

# Association Suisse des Electriciens

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **68 (1977)**

Heft 15: **Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ordre du jour de la 93<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

le samedi, 10 septembre 1977, 10.00 h, à Lucerne

1. Nomination de scrutateurs
2. Procès-verbal de la 92<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) du 4 septembre 1976 à Weinfelden<sup>1)</sup>
3. Approbation du rapport du Comité sur l'année 1976<sup>2)</sup>; rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1976<sup>3)</sup>
4. Approbation des comptes de 1976 de l'Association (Gestion de l'Association et Centrale Suisse des Normes Electrotechniques) et des Institutions de contrôle de l'ASE; approbation du compte des profits et pertes 1976 et du Bilan de l'ASE au 31 décembre 1976; rapport des contrôleurs des comptes; décision au sujet du solde du compte des profits et pertes 1976 de l'ASE
5. Approbation du compte de 1976 de la Fondation Denzler<sup>2)</sup>
6. Décharge au Comité
7. Budgets de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques et des Institutions de contrôle de l'ASE pour 1978; budget de l'ASE pour 1978<sup>2)</sup>
8. Fixation des cotisations des membres conformément à l'article 6 des statuts
9. Nominations statutaires:
  - a) président
  - b) vice-président
  - c) huit membres du Comité
  - d) deux contrôleurs des comptes et leurs suppléants
10. Remise de prix pour des excellents travaux d'étudiants
11. Distinctions honorifiques
12. Lieu de la prochaine Assemblée générale ordinaire
13. Diverses propositions des membres (cf. article 10, troisième alinéa, des statuts)

Pour le Comité de l'ASE:

le président:      le directeur:  
*H. Elsner*            *E. Dünner*

*Remarque au sujet du droit de vote:* Les membres collectifs de l'ASE qui se font représenter à l'Assemblée générale sont priés de désigner un délégué pour exercer leur droit de vote et de lui délivrer une procuration écrite

<sup>1)</sup> Bull. ASE/UCS 67(1976)20, p. 1072...1076

<sup>2)</sup> Les documents sont publiés dans le présent numéro du Bulletin. Propositions du Comité voir page 738

<sup>3)</sup> Voir page 759

## Propositions du Comité de l'ASE à la 93<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE du 10 septembre 1977, à Lucerne

### N° 2: Procès-verbal

---

Le procès-verbal de la 92<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) du 4 septembre 1976, à Weinfeldten [voir Bull. ASE/UCS 67(1976)20, pages 1072 à 1076], est approuvé.

### N° 3:

---

*Rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice de 1976; rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice de 1976*

a) Le rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice de 1976 (page 741) est approuvé.

b) Il est pris connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice de 1976 (page 759), approuvé par le Comité de l'ASE.

### N° 4:

---

*Comptes de l'Association (Gestion de l'Association et Centrale Suisse des Normes Electrotechniques) et des Institutions de contrôle de l'ASE pour 1976; compte de profits et pertes de l'ASE pour 1976; bilan de l'ASE au 31 décembre 1976*

a) Les comptes de l'Association (Gestion de l'Association et Centrale Suisse des Normes Electrotechniques) et des Institutions de contrôle pour 1976, le compte de profits et pertes de l'ASE (page 755) pour 1976 et le bilan de l'ASE (page 756) au 31 décembre 1976, sont approuvés.

b) Le résultat disponible du compte de profits et pertes de fr. 500000.- sera utilisé comme suit:

Augmentation du capital propre	Fr. 400000.-
Dotation à la Fondation de prévoyance du personnel de l'ASE	Fr. 50000.-
Ouverture d'un Fonds «Economiser l'énergie»	Fr. 50000.-

### N° 5: Compte de la Fondation Denzler pour 1976

---

Le compte de la Fondation Denzler pour 1976 (page 757) est approuvé.

### N° 6: Décharge au Comité

---

Décharge est donnée au Comité pour sa gestion des affaires en 1976.

### N° 7:

---

*Budgets de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques et des Institutions de contrôle pour 1978; budget de l'ASE pour 1978*

Les budgets de la Gestion de l'Association (page 752), de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (page 753) et les Institutions de contrôle (page 754) pour 1978 sont approuvés.

### N° 8: Cotisations annuelles des membres

---

#### a) Membres individuels

Les cotisations des membres individuels restent inchangées, comme suit:

#### Membres juniors

- Etudiants et apprentis jusqu'à la fin des études ou de l'apprentissage Fr. 20.-
- Autres membres, jusqu'à 30 ans Fr. 35.-

Membres individuels ordinaires Fr. 65.-

Membres seniors, de plus de 65 ans Fr. 20.-

b) Membres collectifs

ba) Membres collectifs, qui ne sont pas membres de l'UCS: Le système de calcul basé sur la somme des salaires et traitements des personnes assujetties à l'ASE, ainsi que la détermination du nombre de voix, sont les mêmes qu'en 1977.

Membres collectifs de l'ASE  
Calcul des cotisations annuelles

Echelonnement des cotisations		Cotisation
Somme des salaires et traitements		
jusqu'à	Fr. 1000000.-	0,4 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> (min. Fr. 130.-)
Fr. 1000001.-	Fr. 10000000.-	0,2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> + Fr. 200.-
et plus de	Fr. 10000000.-	0,1 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> + Fr. 1200.-

Membres collectifs de l'ASE  
Echelons des cotisations et nombre de voix

Cotisations des membres	Nombre de voix	Cotisations des membres	Nombre de voix
de 130.-	1	4501.- à 5750.-	11
131.- à 240.-	2	5751.- à 7000.-	12
241.- à 400.-	3	7001.- à 8250.-	13
401.- à 600.-	4	8251.- à 9500.-	14
601.- à 800.-	5	9501.- à 10750.-	15
801.- à 1100.-	6	10751.- à 12000.-	16
1101.- à 1600.-	7	12001.- à 13250.-	17
1601.- à 2300.-	8	13251.- à 14500.-	18
2301.- à 3250.-	9	14501.- à 15750.-	19
3251.- à 4500.-	10	plus de 15751.-	20

bb) Membres collectifs, qui sont membres de l'UCS:

En raison du remaniement du système de calcul adopté par l'UCS, une révision de l'échelonnement des cotisations, conformément à celui de l'UCS, devenait nécessaire. La proposition ci-après pour le calcul de la cotisation des membres de l'ASE est basée sur l'échelonnement pratiqué par l'UCS. Le nombre de voix se calcule d'après le montant de la cotisation; il correspond à celui des autres membres collectifs de même montant.

Echelon selon l'UCS	Montant selon l'ASE jusqu'ici	Montant selon l'ASE nouveau (dès 1978)	Nombre de voix
1	130	150	2
2	240	260	3
3	380	420	4
4	550	620	5
5	780	900	6
6	1100	1300	7
7	1560	1850	8
8	2300	2600	9
9	3250	3650	10
10	4500	5000	11
11	4500	6500	12
12	4500	8000	13

bc) Tous les membres collectifs:

Pour couvrir partiellement le coût du travail de normalisation, une cotisation spéciale de 15% des cotisations régulières des membres, calculées selon ba) et bb), sera également prélevée pour 1978.

N° 9: Nominations statutaires

a) Nomination du président:

Pour succéder à M. H. Elsner, président démissionnaire, le Comité propose de nommer M. A.W. Roth, administrateur-délégué, S.A. Sprecher & Schuh, Aarau, en qualité de nouveau président de l'ASE, à partir de l'Assemblée générale de 1977.

b) Nomination du vice-président:

Pour succéder à M. A.W. Roth, le Comité propose de nommer M. E. Tappy, directeur, S.A. Motor-Columbus, Baden, en qualité de vice-président de l'ASE, à partir de l'Assemblée générale de 1977.

c) Nomination de 8 membres du Comité:

La première période de charge de MM. J.L. Dreyer, Neuchâtel, et J. Bauer, Berne, et la deuxième période de charge de MM. L. Generali, Locarno, et R. Perren, Bâle, se terminent à l'Assemblée générale de 1977. Ces membres sont rééligibles. Le Comité propose de réélire MM.

J.L. Dreyer, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel,

J. Bauer, administrateur-délégué, S.A. Hasler, Berne,

L. Generali, administrateur-délégué, S.A. de Forces Motrices de la Maggia, Locarno,

R. Perren, directeur, S.A. Lonza, Bâle.

Le Comité propose en outre, pour succéder à M. H. Elsner, Fribourg, qui a donné sa démission de président de l'ASE à partir de l'Assemblée générale de 1977 et de membre du Comité, ainsi qu'à MM. H. Heimlicher, Baden, R. Dessoulavy, Lausanne, et P. Maier, Schaffhouse, dont la troisième période de charge est terminée, et qui ne sont plus rééligibles, de nommer en qualité de nouveaux membres du Comité, pour la période de charge de 1977 à 1980, MM.

F. Hofer, directeur, S.A. des Forces Motrices Bernoises, Berne,

W. Lüthy, directeur, S.A. Landis & Gyr, Zoug,  
G. de Montmollin, directeur, Société d'Exploitation des Câbles Electriques, Cortaillod,

J.-J. Morf, professeur, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne.

e) Nomination de 2 contrôleurs de comptes et de 2 suppléants

M. R. Perréaz, Bex, contrôleur, désire de démettre de sa charge. Le second contrôleur, M. F. Knobel, Ennenda, et les deux suppléants, MM. H. Landert, Bülach, et H. Payot, Clarens, sont rééligibles et accepteraient d'être réélus.

Le Comité propose de confirmer M. F. Knobel en qualité de contrôleur des comptes pour l'année 1978, de nommer M. H. Payot, en qualité de nouveau contrôleur des comptes, de confirmer M. H. Landert en qualité de suppléant pour l'année 1978 et de nommer nouveau suppléant M. O. Gehring, directeur, Fabrique de lampes à incandescence S.A., Fribourg.

# Kaum ein anderes Bürogerät hat in letzter Zeit soviel dazugelernt wie das Telefon.

Bis vor kurzem konnten nur grosse Betriebe mit grossen Zentralen die heutigen Möglichkeiten des Telefons voll ausschöpfen. Deshalb hat Hasler die EHZ 8/30 gebaut. Das ist die erste vollelektronische Haustelesonzentrale für kleinere und mittlere Unternehmen. Sie ist überall dort am Platz, wo 10 bis 30 interne Anschlüsse benötigt werden.

Mit einem Telefon, das an die EHZ 8/30 angeschlossen ist, kann man mehr als nur telefonieren. Zum Beispiel Anrufe automatisch zur Sekretärin umleiten lassen. Zeit sparen, indem man oft benötigte Telefonnummern in kurze Kennziffern verwandelt. Geld sparen, indem man die selbständige Wahl der Amtsgespräche in 4 Kategorien einteilt: unbeschränkt, nur nationale Verbindungen, nur Ortsgespräche oder Amtsgespräche nur via Telefonistin – je nach Tätigkeit und Kompetenzen der internen Teilnehmer. Man kann eine Personensuchanlage mit Vorwahl und/oder Nachwahl anschliessen. Konferenzgespräche selber aufbauen. Und die EHZ 8/30 sogar mit einer andern Firma gemeinsam benützen. Telefonapparate mit Wählscheibe oder mit Wähltastatur anschliessen. Und so weiter. Die elektronische Haustelesonzentrale EHZ 8/30 von Hasler ist kleiner als ein mittlerer Aktenschrank und ebenso geräuschlos. Deshalb braucht sie keinen eigenen Raum. Sie kann in jedem Büro installiert werden. Schnell und ohne grosse Kosten.

Wenn Sie noch mehr wissen möchten, senden Sie uns den Coupon. Oder fragen Sie bei Ihrer Kreisteledirektion nach der EHZ 8/30 von Hasler (Tel. 13 bzw. 113).



Hasler AG, Abt. Information  
Belpstrasse 23, 3000 Bern 14  
Telefon 031 65 21 11  
Telex 32 413 hawe ch

Bitte senden Sie uns den Prospekt über die erste vollelektronische Haustelesonzentrale für kleinere und mittlere Unternehmen.

Firma \_\_\_\_\_  
 zHd. von \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

# Hasler

## Rapport du Comité à l'Assemblée générale sur l'exercice de 1976

### 1 Généralités

En 1976, les influences de la récession sur l'économie eurent des répercussions très différentes sur l'activité de l'ASE.

Les prestations offertes par l'ASE à ses membres furent largement sollicitées. La bonne fréquentation des Journées d'information technique et des symposiums montrèrent qu'en périodes d'incertitude économique on attribue une plus grande importance à la formation continue. Dans tous les domaines, la notion du coût fut mieux considérée, ce qui motiva une vérification encore plus stricte de la rentabilité des travaux de normalisation nationaux et internationaux, ainsi qu'une accentuation de l'emploi de nos propres moyens financiers. Le contact avec des organisations amies en Suisse et à l'étranger a été activement maintenu. Les possibilités accrues d'information ne furent toutefois pas pleinement utilisées par nos membres, bien que la Direction de l'Association se soit constamment efforcée de les faire connaître le mieux possible.

Les recours aux prestations des Institutions de contrôle évoluèrent différemment; ils reflétèrent fidèlement la situation conjoncturelle, généralement très différenciée des divers secteurs de l'économie. A la Station d'essai des matériaux, le nombre des ordres d'essais s'est maintenu à un niveau élevé. Les fluctuations temporelles et celles concernant les produits ne montraient pas une nette tendance de l'évolution; elles purent toujours être absorbées par des regroupements internes.

En raison de la situation dans le domaine du bâtiment, les ordres reçus par la Station d'étalonnage furent moins nombreux pour les étalonnages de compteurs neufs et de petits transformateurs de mesure.

Par contre, l'Inspection fédérale des installations à courant fort reçut un nombre inusité de demandes d'approbation de projets, ce qui ne diminua légèrement que vers la fin de l'année, pour se stabiliser à peu près au niveau de 1974.

Nonobstant quelques fusions et fermetures d'entreprises, le nombre des abonnements de contrôle des installations électriques d'entreprises par l'Inspectorat de l'Association a encore légèrement augmenté.

La précieuse collaboration avec des offices fédéraux suisses, ainsi qu'avec des organisations amies en Suisse et à l'étranger, s'est poursuivie et étendue. Le Comité exprime ici ses remerciements à toutes les personnes qui ont contribué, par leur appui et leur bienveillance, à ce que l'ASE puisse remplir sa mission.

### 2 Membres

En 1976, le nombre des membres a pu être augmenté de 1,4%. Les tableaux ci-après indiquent l'effectif et les modifications intervenues en 1976 dans le nombre des membres de différentes catégories (tableau I), ainsi que la répartition, en pour cent, des cotisations annuelles des trois catégories de membres (tableau II).

Nombre des membres, modifications

Tableau I

	Membres d'honneur	Membres libres	Autres membres individuels	Membres collectifs	Total
Etat au 31 décembre 1975	31	458	3505	1534	5528
Membres décédés	-	20	17	-	37
Démissions et expulsions	-	-	127	38	165
	31	438	3361	1496	5326
Admissions en 1976	-	50	193	33	276
Etat au 31 décembre 1976	31	488	3554	1529	5602

Catégories	1971 %	1972 %	1973 %	1974 %	1975 %	1976 %
Membres individuels	14,5	13,0	13,0	11,4	14,3	12,3
Membres collectifs de l'ASE et de l'UCS	44,4	41,5	43,7	39,0	43,3	43,5
Membres collectifs de l'ASE	41,1	45,5	43,3	49,6	42,4	44,2
Total	100	100	100	100	100	100

### Affiliation commune à l'ASE et à l'IEEE pour étudiants

En 1973, en collaboration avec l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), la qualité de membres étudiants communs à l'ASE et à l'IEEE avait été introduite. Le nombre de ces membres, qui est compris dans celui des membres individuels de l'ASE, était de 123 au 31 décembre 1976 (81 au 31 décembre 1975).

## 3 Comité

En 1976, la composition du Comité était la suivante:

Messieurs	Elu pour	Période de charge
<b>Président:</b> <i>H. Elsner</i> , directeur de la S.A. Condensateurs Fribourg Holding, 1700 Fribourg	1974...1977 (AG) (comme président)	I
<b>Vice-président:</b> <i>A.W. Roth</i> , Dr. E. h., administrateur-délégué de la S.A. Sprecher & Schuh, 5000 Aarau	1975...1978 (AG)	III
<b>Autres membres:</b>		
<i>J. Bauer</i> , Dr. sc. techn., administrateur-délégué de la S.A. Hasler, 3000 Berne 14	1974...1977 (AG)	I
<i>R. Dessoulavy</i> , professeur à l'EPFL, 1007 Lausanne	1974...1977 (AG)	III
<i>J.L. Dreyer</i> , directeur du Service de l'électricité de la ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel	1974...1977 (AG)	I
<i>L. Generali</i> , administrateur-délégué de la S.A. des Forces Motrices de la Maggia, 6600 Locarno	1974...1977 (AG)	II
<i>E. Heimlicher</i> , directeur de la S.A. des Forces Motrices du Nord-Est de la Suisse, 5401 Baden	1974...1977 (AG)	III
<i>P. Maier</i> , président du Conseil d'administration de CMC Carl Maier & Cie S.A., 8201 Schaffhouse	1974...1977 (AG)	III
<i>A. Marro</i> , directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, 1700 Fribourg	1975...1978 (AG)	II
<i>R. Perren</i> , Dr., directeur de la S.A. Lonza, 4002 Bâle	1974...1977 (AG)	II
<i>Cl. Rossier</i> , Dr ès. sc. techn., directeur des Ateliers de Sécheron, 1211 Genève	1975...1978 (AG)	I
<i>E. Tappy</i> , directeur de la S.A. Motor-Columbus, 5400 Baden	1975...1978 (AG)	II
<i>R. Zwicky</i> , Prof. Dr. sc. techn., EPFZ, 8092 Zurich	1975...1978 (AG)	I

Les mutations devenues nécessaires pour la fin de 1976 sont reportées à la date de l'Assemblée générale de 1977, conformément aux nouveaux statuts.

Le Comité a tenu quatre séances ordinaires. Outre des affaires statutaires, il s'est occupé entre autres

du problème du financement du CES et des contacts ont été pris à ce sujet avec des compagnies d'assurance. La nouvelle ordonnance des cotisations annuelles des membres collectifs de l'ASE et de l'UCS a été discutée en commun avec l'UCS. Une proposition y relative sera soumise à l'Assemblée générale de 1977. Le Comité décida également d'introduire un système de traitement électronique de l'information pour certains secteurs de l'ASE.

## 4 Bureau du Comité de l'ASE pour les Institutions de contrôle

En 1976, il n'y a pas eu de mutations au sein de ce Bureau, qui a tenu trois séances pour s'occuper des affaires courantes. Il examina en outre une meilleure possibilité de financer les examens de contrôleurs. Des problèmes concernant l'épreuve obligatoire et la marque de qualité furent traités de nouveau par des Groupes de Travail.

## 5 Fondation pour le fonds de prévoyance du personnel de l'ASE

Le Comité de la Fondation a traité en une séance du rapport annuel et des comptes de 1975, qu'il approuva à l'intention des autorités de contrôle. Il décida de verser, également en 1976, des allocations d'hiver aux pensionnés.

## 6 Manifestations

### a) Assemblée générale

Environ 350 personnes participèrent à la 92<sup>e</sup> Assemblée générale ordinaire de l'ASE, qui s'est tenue à Weinfelden, les 3 et 4 septembre, dans le cadre des Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS.

Lors du traitement des affaires statutaires, toutes les propositions du Comité furent approuvées.

Des nominations ne furent pas nécessaires, car les mutations au sein du Comité, prévues pour la fin de 1976, devaient être confirmées à l'Assemblée générale de 1977, conformément à l'article 14.3 des statuts modifiés par l'Assemblée générale de 1975.

Les contrôleurs des comptes, ainsi que leurs suppléants, furent confirmés dans leurs mandats.

A l'Assemblée générale, deux conférences très appréciées sur les principes de la transmission par fibres optiques furent données par MM. Ph. Robert, Dr. sc. techn., S.A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare, et W. A. Steffen, ing. dipl. EPFZ, de la Direction générale des PTT, Division de la recherche et du développement, Berne.

De nombreux participants très intéressés visitèrent les entreprises Adolf Saurer S.A., Arbon, Robert Victor Neher S.A., Laminoirs d'aluminium, Kreuzlingen, P. Strähl S.A., Fromagerie, Siegershausen, Filature de laine peignée de Bürglen, Bürglen, ainsi que la Fabrique de carton et cartonnages Model S.A., Weinfelden.

Le samedi, une soixantaine de personnes visitèrent le Musée de Napoléon, au château d'Arenenberg, tandis qu'un autre groupe participa à une course en train à vapeur du Chemin de fer de Thurgovie centrale, avec visite commentée du Vieux-Wil.

#### b) Journées techniques

En 1976 eurent lieu les Journées techniques suivantes:

Le 10 mars, à Zurich, le symposium «Transformateurs de mesure», auquel participèrent 160 personnes.

Le 15 juin, à Berne, la 32<sup>e</sup> Journée suisse de la technique des télécommunications, sur le thème: «L'influence des processeurs sur les télécommunications modernes». 300 personnes entendirent les neuf conférences tenues à cette Journée, qui fut organisée en collaboration avec l'Association «Pro Téléphone» et l'Association Suisse pour l'Automatique.

Le 21 septembre, à Lausanne, le symposium «Production et compensation optimales des puissances réactives». 220 participants fort intéressés discutèrent des contributions soumises par 15 auteurs de Suisse et de l'étranger, sous la conduite de trois rapporteurs.

Le 11 novembre, à Bienne, la Journée d'information «Technologies modernes dans l'Electronique», où les 5 conférences intéressèrent la centaine de participants.

Le 30 juin s'est tenue, à Saint-Gall, une Soirée régionale, organisée avec l'appui des Sections locales de l'UTS, de la SIA et de l'USIE. 75 participants, la plupart des jeunes gens, suivirent avec intérêt une conférence sur les accidents dus à l'électricité et leur prévention par le dispositif de protection par courant de défaut.

## 7 Bulletin

La 67<sup>e</sup> année du Bulletin comprenait 24 numéros habituels et un numéro spécial.

Comme en 1975 déjà, 12 numéros furent élaborés par l'ASE (Electrotechnique) et 12 par l'UCS (Economie électrique).

Le numéro spécial «Electrotechnique 1976», rédigé par l'ASE et paru en automne, avait pour but de donner aux lecteurs une vue d'ensemble de l'état de la technique en électricité et des tendances de son évolution. Il connut un grand succès, de sorte que l'on a l'intention de publier périodiquement de tels aperçus.

48 % des articles principaux de la partie «Electrotechnique» (768 pages) concernaient la technique de l'énergie, 36 % la technique de l'information et 16 % des thèmes généraux.

## 8 Finances

Grâce à diverses influences positives, le compte d'exploitation de l'Association de l'exercice écoulé boucle avec un excédent de recettes. Pour la première fois depuis de nombreuses années, il n'a pas été nécessaire d'avoir recours aux réserves pour couvrir le coût des prestations de l'Association. Au contraire, les réserves purent être non seulement maintenues, mais augmentées.

Les nombreux ordres reçus par les Institutions de contrôle, la nette diminution du renchérissement, une moindre fluctuation de l'effectif du personnel et les efforts de tous les employés d'économiser le temps et l'argent, contribuèrent grandement à une réduction des frais. Quoique les recettes n'aient pas pu complètement atteindre la valeur prévue au budget, il a été possible d'obtenir un résultat bénéficiaire de fr. 500 000.- (budget fr. 287 700.-), après dotation de quelques provisions et réserves supplémentaires. Le Comité propose à l'Assemblée générale d'utiliser ce bénéfice comme suit:

Augmentation du capital propre de 1,1 à 1,5 mio de fr.	Fr. 400 000.-
Dotation au Fonds de prévoyance du personnel	Fr. 50 000.-
Ouverture d'un Fonds «Economiser l'énergie» (utilisation optimale de l'énergie)	Fr. 50 000.-

Il n'y a pas de modifications notables dans le bilan. Grâce à la bonne liquidité, une reconnaissance de dette en 2<sup>e</sup> rang de la Caisse de Pensions de Centrales suisses d'électricité a pu être remboursée.

Le budget de 1978 a été établi en admettant que les prix et les salaires demeureront pratiquement stables et en renonçant à une augmentation des tarifs pour les travaux des Institutions de contrôle. Au cas où les conditions se modifieraient, il faudrait éventuellement adapter également ces tarifs. Le Comité estime qu'il est de son devoir de veiller au maintien de l'équilibre atteint entre dépenses et recettes de l'exploitation.

## 9 Institutions

### 9.1 Direction et administration

La Direction s'est occupée de la conduite générale des affaires, conformément aux directives fixées par le Comité. Elle a observé particulièrement l'évolution de la situation économique et fait procéder rapidement aux mesures qui s'imposaient. La mission du directeur était également d'entretenir des contacts avec des autorités et des organisations amies, de collaborer au sein de Groupes de Travail et parfois d'en diriger, au sujet de la révision de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant, ainsi qu'à diverses tâches dans des organes directeurs d'organisations internationales.

La tâche principale du Secrétariat administratif\*) était d'assister des membres et de s'occuper de tout

\*) en future «Gestion de l'Association»



ce qui les concerne, d'organiser toutes les manifestations et séances, ainsi que de s'occuper du domaine des imprimés. Le Secrétariat administratif prépara en outre les séances (y compris la tenue des procès-verbaux) du Comité et du Bureau pour les IC. Durant l'exercice écoulé, il a été élargi, afin de décharger les institutions et de coordonner les affaires administratives; son chef assumait en outre la direction de l'étude de l'introduction d'un système de traitement électronique de l'information dans certains secteurs de l'ASE.

## 9.2 Section technique \*\*)

En 1976, les tâches les plus importantes de cette Section furent d'abord le service de documentation technique, l'élaboration de la normalisation, la conduite des Commissions Techniques et le service de la bibliothèque. Le service des renseignements et celui de la bibliothèque furent particulièrement sollicités, ce qui montre un plus vif intérêt des membres aux prestations de notre Association. En raison de l'activité internationale (en vue d'éliminer les entraves non tarifaires au commerce, surtout dans les pays de la CEE et de l'AELE), les travaux de normalisation prirent encore plus d'importance et d'ampleur. Malgré un effectif plus restreint que l'année précédente, il fut néanmoins possible d'assumer convenablement ces travaux, grâce aux efforts de chacun, à une sélection plus poussée et à une nette simplification des travaux administratifs.

## 9.3 Inspection des installations à courant fort

### a) Inspection fédérale

Le traitement du nombre extrêmement élevé des projets soumis en 1975 pour des installations à haute tension s'est longuement prolongé durant l'exercice écoulé. Il a fallu s'organiser spécialement pour pouvoir procéder dans des délais raisonnables à l'examen des projets et aux contrôles de réception des installations. Par suite de la diminution de l'activité dans le domaine de la construction, le nombre des projets reçus a également diminué (voir tableau III). La diminution concernait surtout les postes locaux et de fabriques, avec leurs amenées sous haute tension. Elle fut toutefois compensée par les transformations ou extensions d'installations. Il s'agissait généralement de transformations envisagées depuis longtemps et dont l'exécution avait été reportée à plusieurs reprises.

Les oppositions à l'aménagement de nouvelles lignes aériennes, déjà souvent mentionnées, se manifestèrent d'abord durant l'exercice écoulé. En raison de la stagnation de la consommation d'énergie électrique, la réalisation de maints projets n'était plus aussi urgente, de sorte que l'on avait plus de temps pour examiner d'autres solutions. Pour régler les contestations de principe, l'administration fédérale a constitué un Groupe de Travail, au sein duquel collabore l'Inspection fédérale.

Quelques dispositions des Ordonnances sur les installations électriques ne sont plus conformes au

\*\* en future « Centrale Suisse des Normes Electrotechniques »

développement de la technique. Après avoir entendu des fabricants et des exploitants, l'Inspection a donc dû décider parfois de dérogations. La décision probablement la plus importante concernait les installations blindées, isolées avec du gaz, dont les dispositifs de mise à la terre, résistants aux courts-circuits, assument le rôle des distances de sectionnement visibles.

La révision des Ordonnances basées sur la loi sur les installations électriques, en cours depuis plusieurs années déjà, a pris un temps considérable à l'Inspection. Quoique les travaux ne seront pas achevés pendant longtemps encore, les connaissances acquises par les Groupes de Travail contribuent déjà maintenant aux décisions à prendre.

Dans le domaine des installations électriques intérieures, les nouveaux raccordements furent beaucoup moins nombreux, de sorte que les travaux de remise en état et de complément gagnèrent en intérêt. Suivant les informations des entreprises électriques, les contrôles de ces installations ont pu être effectués de nouveau dans les délais prescrits. Dans plusieurs cas, il fut même possible de rattraper les retards des dernières années.

Des modifications d'Ordonnances ont eu pour résultat que des autorisations pour l'aménagement d'installations nécessitant des connaissances particulières (enseignes lumineuses, ascenseurs, installations de chauffage, etc.) ne sont plus octroyées par les entreprises électriques, mais par l'Inspection, avec validité pour toute la Suisse. Cette modification a nécessité un grand travail.

Comme le montre le tableau V, le nombre des autorisations pour du matériel destiné à des installations électriques intérieures a atteint un nouveau record. Il s'agit moins de nouveautés techniques, que de présentations nouvelles d'appareils. L'emploi toujours plus fréquent de composants électroniques compliquait l'estimation de la sécurité. Il a donc fallu prendre contact avec des associations spécialisées, afin de pouvoir mieux décider de la question de l'épreuve obligatoire et de la nature des normes à

Evolution des projets présentés

Tableau III

Projets de	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Lignes	2815	3341	3276	3251	3926	3162
Postes	2295	2517	2354	2401	2724	2112
Total	5110	5858	5630	5652	6650	5274

Evolution des demandes d'expropriation

Tableau IV

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nombre des demandes	10	16	15	12	11	10

Evolution des autorisations octroyées pour du matériel destiné à des installations électriques intérieures et soumis à l'épreuve obligatoire

Tableau V

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nombre des autorisations	2678	3269	3424	3448	3407	3807

	Moyen 1965-1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Accidents mortels de spécialistes	10	9	8	6	3	7	8
Accidents mortels de non-spécialistes	21	22	27	25	22	13	12
Total des accidents mortels	31	31	35	31	25	20	20
Consommation d'électricité, en GWh		28 628	29 728	31 442	32 482	32 272	32 588
Nombre d'habitants de la Suisse		6 204 800	6 253 300	6 310 200	6 420 000	6 400 000	6 298 000

appliquer. Il y eut également de nombreuses demandes au sujet de problèmes de construction à des équipements soumis ou non à l'épreuve obligatoire, ce qui nécessita parfois une visite de fabriques. Les inspecteurs constatèrent malheureusement quelques entorses aux prescriptions en vigueur, ce qui obligea l'Office fédéral de l'économie énergétique d'intenter des poursuites.

L'Inspection fédérale fut d'office en contact avec des institutions ou des personnes en Suisse et à l'étranger, qui s'occupent de questions de sécurité, notamment avec l'Ecole Polytechnique d'Aix-la-Chappelle, pour laquelle nous avons réuni, en Suisse, des documents nécessaires à l'élaboration d'une étude.

Aux 2 examens pour contrôleurs d'installations électriques intérieures 24 candidats de toutes les régions du pays se sont inscrits, dont 19 les ont passés avec succès. Depuis l'institution de ces examens, en 1950, 864 candidats furent ainsi examinés. 696 d'entre eux, soit 81 %, les passèrent avec succès.

Parmi les 36 demandeurs d'autorisation limitée d'installer, qui devaient subir un bref examen sur leurs connaissances des prescriptions, 5 échouèrent.

La diminution du nombre des accidents dus à l'électricité, déjà constatée en 1975, s'est poursuivie durant l'exercice écoulé, mais le nombre des accidents mortels fut inchangé. Le tableau VI montre que les accidents mortels de non-spécialistes a diminué constamment ces dernières années. Il semble donc que les feuilles d'instructions publiées en grand nombre à l'intention du public, par différentes instances, mais aussi les nombreux cours, contrôles et conférences, commencent à porter leurs fruits.

#### b) Inspection de l'Association

On sait, par expérience, que l'activité de l'Inspection de l'Association ne se distingue pas toujours très clairement de celle de l'Inspection fédérale. Souvent, la haute surveillance du contrôle des installations électriques intérieures est liée au contrôle des installations des abonnés de l'Inspection de l'Association. A la suite d'accidents, des dispositions ont été prises, à la demande de la CNA, afin d'éviter des accidents analogues. L'Inspection appuya en outre une grande campagne de la CNA, en vue du montage de disjoncteurs de protection à courant de défaut dans les chantiers. L'activité officielle intervient aussi dans l'activité privée, lors du contrôle des équipements électriques d'installations de canalisations.

Le nombre des abonnés de l'Inspection de l'Association a continué d'augmenter, ce qui est financièrement avantageux. Le tableau VII renseigne sur l'évolution des abonnements de contrôle ces six dernières années. Les contrôles de nouvelles installations dans de grands bâtiments de fabriques ou d'administrations, grands chantiers, ouvrages souterrains, etc. furent à peu près du même nombre que l'année précédente.

L'activité de contrôle et de conseil se déroula comme de coutume. Les abonnés déclarent grandement apprécier les renseignements fournis par les inspecteurs au sujet de nouvelles prescriptions, recommandations et moyens techniques pour prévenir des accidents et des dégâts. C'est pourquoi nous attachons une grande importance aux instructions données au personnel.

A maints endroits, on apporte une plus grande attention à la protection contre la corrosion des équipements métalliques mis à la terre dans des fondations fortement armées. La tendance est donc d'isoler les canalisations métalliques à leur introduction dans les bâtiments, évolution qui est contraire à la protection des personnes dans le cas de défauts d'isolement, ainsi qu'à la protection des bâtiments contre la foudre. En collaboration avec des spécialistes de la protection contre la corrosion, on est toutefois parvenu à des solutions satisfaisantes pour chacun.

A la suite des mauvaises expériences faites à l'étranger, de nouvelles mesures de protection contre des surtensions d'origine atmosphérique furent mises au point avec d'autres spécialistes, en ce qui concerne les amenées de courant électriques à des dispositifs de protection contre un débordement de grandes installations de citernes.

Les inspecteurs mis à la disposition de trois établissements d'assurance en cas d'incendie eurent à s'occuper, comme de coutume, du contrôle des installations électriques dans des bâtiments ou locaux

Evolution des abonnements de contrôle par l'Inspection de l'Association

Tableau VII

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Entreprises électriques	552	553	551	552	551	551
Entreprises industrielles et autres	2195	2286	2438	2572	2717	2834
Total	2747	2839	2989	3124	3268	3385

présentant des risques d'incendie ou d'explosion, ainsi que des installations de protection des bâtiments contre la foudre. Ils furent aussi appelés pour déterminer les causes d'incendies. L'office de renseignements aménagé par l'Etablissement d'assurance des bâtiments, à Zoug, et qui dispose d'une ample documentation, a été très souvent consulté.

Comme l'année précédente, la durée du travail fut répartie à peu près également entre l'Inspection de l'Association et l'Inspection fédérale des installations à courant fort.

#### 9.4 Station d'essai des matériaux et Station d'étalonnage

##### a) Station d'essai des matériaux

Avec le même effectif moyen de personnel, le nombre des heures de travail productif dans la *Station d'essai des matériaux* a encore augmenté légèrement en 1976, cela malgré le fait que l'activité du Laboratoire d'essais à haute tension a cessé depuis le 31 décembre 1975, de sorte que les heures de travail directement facturables, qui y étaient fournies, ne l'étaient plus en 1976. Le nombre des ordres reçus a encore augmenté, ce qui rendit parfois malaisé de tenir certains délais. En 1977, il faudra donc trouver du personnel supplémentaire. Le tableau VIII indique l'évolution des ordres exécutés ces cinq dernières années.

D'importants moyens financiers ont été investis pour la modernisation des laboratoires et compléter les équipements servant aux essais, car il fallait notamment s'adapter aux nouvelles prescriptions internationales harmonisées. L'inventaire du Laboratoire d'essais à haute tension a été mis en vente et complètement liquidé. L'espace devenu disponible est utilisé en majeure partie comme entrepôt central des objets à essayer; on y a en outre placé les nouveaux

équipements de vieillissement (fours) pour condensateurs, ainsi que l'installation de chocs. Dans le Bull. ASE/UCS 67(1976)20 du 16 octobre 1976, le chef de la Station d'étalonnage, M. D. Vetsch, a décrit les 70 années d'existence du Laboratoire d'essais à haute tension de l'ASE, depuis sa création jusqu'à sa liquidation, mettant ainsi un point final à ce chapitre remarquable de l'histoire de notre Association.

Un autre pas en vue de moderniser le *Laboratoire du matériel d'installation* a été fait, durant l'exercice écoulé, avec la mise en service de nouveaux emplacements de mesure sous tension réduite pour la mesure des temps de déclenchement et pour l'exécution d'essais d'échauffement. Les tâches de ce Laboratoire ont d'ailleurs été étendues à l'essai d'appareils électroniques de réglage de la température, de la pression, du niveau, etc. Il y a lieu de noter l'augmentation des ordres d'essais pour du matériel non soumis à l'épreuve obligatoire (surtout des essais pour courants de fortes intensités), qui eurent généralement lieu dans l'installation d'essais de l'ASE, à Altstetten, où il est possible de procéder à des essais de court-circuit en monophasé, sous 380 ou 500 V, avec courant de court-circuit jusqu'à 60 kA, pendant 2 secondes au maximum.

L'activité des *Laboratoires 1 et 2 des appareils électrodomestiques* se déroula entièrement sous le signe de passage à de nouvelles prescriptions harmonisées internationalement. D'une part, plusieurs nouveaux équipements d'essais furent conçus ou mis en service et, d'autre part, environ 170 appareils (19 en 1975) purent déjà être essayés d'après les prescriptions internationales. On constata que ces essais prennent en moyenne deux fois plus de temps par appareil que pour les essais selon les prescriptions de l'ASE. Les nouveaux équipements d'essais mis en service en 1976 sont un emplacement de mesure des poêles à accumulation, un appareil d'essais à marteau et un tambour-basculeur pour coussins chauffants. On envisage de remanier le laboratoire pour les machines à laver et autres grands appareils électrodomestiques.

Le *Laboratoire d'électronique* a reçu 20% de plus d'ordres d'essais que l'année précédente. Malgré un personnel plus nombreux et des heures supplémentaires, on n'a pu éviter que les délais d'exécution des essais se sont prolongés, surtout au deuxième semestre, ce qui donna lieu à des difficultés aux commettants. Pour 1977, un collaborateur supplémentaire sera probablement nécessaire.

Dans le domaine de la *protection contre les radiations*, les quelques pédoscoptes encore en service en Suisse furent soumis au contrôle périodique réglementaire, qui ne put toutefois pas être achevé en 1976, par suite du décès subit du spécialiste compétent.

Pour les essais des *appareils électromédicaux*, l'interprétation des prescriptions présente de grandes difficultés, parce que les appareils reçus sont généralement des nouveautés pour des emplois les plus divers. En outre, l'essai de ces appareils ne suffit pas pour une estimation purement technique; il faut en effet disposer de connaissances en médecine. Le décès du spécialiste qui s'occupait de ce domaine depuis de nombreuses années a laissé un vide particulièrement grave.

Le *Laboratoire des conducteurs et des tubes* a été complètement rénové et modernisé. De nouvelles

Statistique des ordres exécutés par la Station d'essai des matériaux

Tableau VIII

Laboratoire/Groupe	Nombre d'ordres				
	1972	1973	1974	1975	1976
Laboratoire du matériel d'installation	478	607	660	667	739
Laboratoire des appareils domestiques 1	1120	1084	1117	1105	1239
Laboratoire des appareils domestiques 2	536	617	580	617	538
Laboratoire d'électronique et d'électromédecine	803	837	944	932	1186
Laboratoire des conducteurs et tubes	130	127	108	136	125
Laboratoire de chimie et du matériel antidéflagrant	253	267	294	284	352
Essais de réception et expertises	27	40	34	34	23
Laboratoire d'essais à haute fréquence	166	99	81	150	137
Laboratoire d'essais à haute tension	26	43	30	21	—
Laboratoire d'éclairagisme	416	387	378	493	452
Inspections d'essais	—	—	—	70	65
<b>Total</b>	<b>3955</b>	<b>4108</b>	<b>4226</b>	<b>4509</b>	<b>4856</b>

Genres d'appareils	Nombre														
	Ordres					Appareils									
						pour essais ou étalonnage					dont pour revision, réparation ou confection				
	1972	1973	1974	1975	1976	1972	1973	1974	1975	1976	1972	1973	1974	1975	1976
I. Computers	736	703	728	789	750	18 002	15 304	16 356	13 830	13 711	12 913	12 174	13 554	13 491	13 278
II. Appareils de mesure	587	562	553	586	604	1 059	902	973	1 047	1 102	1 059	902	973	1 047	1 101
III. Transformateurs de mesure	532	535	459	385	246	5 523	5 297	3 713	3 009	1 980	-	-	-	-	-

prescriptions sont entrées en vigueur pour des conducteurs électriques à isolation en caoutchouc (élastomères). Pour les isolations en matières synthétiques, de nouvelles matières réticulées sont employées depuis quelque temps, qui présentent une meilleure stabilité thermique et une teneur plus faible ou même nulle en halogènes.

En ce qui concerne les *matières premières*, les essais concernèrent principalement la réutilisation d'huiles isolantes. Une grande entreprise électrique a fait contrôler l'huile de tous les transformateurs de distribution de son réseau.

Pour les *matériels antidéflagrants*, les prescriptions suisses de base ont été complétées par la Norme européenne sur le matériel électrique à sécurité intrinsèque. Pour l'essai de moteurs électriques antidéflagrants, une nouvelle plate-forme à commande électronique a pu être mise en service et permet des essais de durée avec des puissances jusqu'à 60 kW, à 3000 t./min. De nouveaux problèmes de sécurité sont posés par le remplacement de composants mécaniques par des composants électroniques. C'est ainsi, par exemple, que des colonnes distributrices de carburants sont maintenant équipées de calculateurs électroniques pour l'indication du prix et de la quantité. La zone de mise en danger de ces appareils a dû être fixée à nouveau.

Le nombre des ordres *d'essais de réception et d'expertises* a diminué en 1976, ce qui est dû principalement aux ordres d'essais de réception de transformateurs, particulièrement nombreux les années précédentes. Par contre, l'activité fut plus grande dans le secteur des machines électriques tournantes. L'essai le plus intéressant a été celui d'un groupe convertisseur de fréquence 50/16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz des CFF, d'une puissance de 45 MVA. Pour la centrale nucléaire de Gösgen, les essais de réception d'un groupe de transformateurs pour 1000 MVA ont eu lieu chez le fabricant, à l'étranger.

Lors du contrôle de l'*antiparasitage*, qui fait judicieusement partie de l'estimation du degré de sécurité d'un appareil, on a constaté, en 1976, que 37 % de tous les appareils en essai étaient insuffisamment déparasités.

Pour les *essais des condensateurs*, nous disposons d'équipements modernes, qui purent être utilisés pour les condensateurs de moteurs, soumis depuis quelque temps à l'épreuve obligatoire. Les ordres pour ce type de condensateurs atteignirent 70 % du total des ordres reçus, tandis que ceux pour les condensateurs d'antiparasitage furent peu nombreux, parce que les

nouvelles prescriptions ASE 1055 ne sont pas encore entrées en vigueur.

Au *Laboratoire d'essais des lampes et luminaires*, les équipements d'essais des douilles ont dû être adaptés aux nouvelles prescriptions. La principale activité de ce Laboratoire consiste à essayer la sécurité de luminaires et de leurs composants (douilles, appareils auxiliaires). En outre, comme de coutume, on procède aux essais de qualité de lampes à incandescence, pour l'obtention de l'estampille de l'ASE.

Des *inspections pour d'autres laboratoires d'essais* ont eu lieu en 1976 pour trois institutions de l'étranger, dans des entreprises suisses:

#### UL Underwriters' Laboratories USA

Re-examination	220 produits, dans 29 entreprises
On-call-Inspection	70 produits, dans 10 entreprises
Essais de câbles	68 produits, dans 3 entreprises
Nombre d'inspections	155

#### IMQ Istituto Italiano del Marchio di Qualità

Inspection de routine	5 produits, dans 3 entreprises
Nombre d'inspections	6

#### BEAB British Electrotechnical Approvals Board

Inspection de routine	26 produits, dans 4 entreprises
Nombre d'inspections	5

En relation avec cette activité, les inspecteurs purent rendre de bons services pour la solution des problèmes suivants:

Préparation d'approbations, suppression de défauts, évitement d'incompréhensions dans le domaine administratif. L'ASE a ainsi pu aider les fabricants à mettre leurs produits sur des marchés à l'étranger, cela sans grande perte de temps, ni grande complication.

#### b) Station d'étalonnage

La récession économique a eu une influence non négligeable sur l'activité de la Station d'étalonnage. En 1976 également, les ordres d'étalonnage de nouveaux compteurs, et surtout de transformateurs de

mesure, ont encore diminué. Le tableau IX donne un aperçu de la situation.

Les ateliers de revision des compteurs furent pleinement occupés, avec un effectif inchangé. Le stock de compteurs à reviser augmenta dangereusement au cours du premier semestre, mais il pu être nettement réduit vers la fin de l'année, de sorte que les commettants peuvent de nouveau compter sur des délais de revision normales.

Du fait qu'il n'y avait presque pas de nouveaux compteurs à étalonner, le personnel de l'atelier d'étalonnage des compteurs a dû être réduit et les équipements disponibles ne furent pas suffisamment utilisés.

Le nombre des ordres d'étalonnage de transformateurs de mesure a encore diminué. Par rapport à l'année 1972, la diminution est de plus de 60%. Une partie du personnel de ce Laboratoire a été chargée d'autres tâches.

Dans l'atelier de réparation des instruments, le nombre des ordres de revision et d'étalonnage exécutés n'a guère varié. Il y a eu heureusement un plus grand nombre d'ordres de calibrage de voltmètres numériques ou différentiels, ainsi que de calibreurs de précision, ce qui a permis à l'atelier spécial d'utiliser convenablement les nouveaux équipements de ces dernières années.

## 9.5 Personnel

Comme l'année précédente, la situation fut beaucoup plus calme sur le marché de l'emploi en 1976, du fait de la récession, de sorte que les mutations furent très peu nombreuses.

Nous ont quitté en 1976:

M. *Max Egli*, ing.-techn. ETS, chef du Laboratoire d'essais à haute fréquence, le 30 avril (mise à la retraite)

M. *Max Herzog*, ing.-techn. ETS, de la Station d'essai, le 31 août (parti à l'étranger)

M<sup>lle</sup> *Aida Macri*, secrétaire en chef, de l'Inspection, le 31 décembre (mise à la retraite)

Nouvellement engagés:

M. *Josef Bruhin*, ing.-techn. ETS, inspecteur le 1<sup>er</sup> janvier

M. *Peter Häderli*, ing.-techn. ETS, inspecteur, le 1<sup>er</sup> mars

Promotion:

M. *Manfred Reichling*, nommé adjoint au chef des ateliers de revision des compteurs

En 1976, nous avons eu à déplorer le décès inattendu de trois collaborateurs de longue date de la Station d'essai des matériaux, Messieurs:

*Gottlieb Mauchle*, décédé le 23 février, 46 ans de service

*Oskar Eugster*, décédé le 15 mars, 44 ans de service

*Armin Forster*, décédé le 29 novembre, 16 ans de service

Effectif moyen des collaborateurs à engagement fixe

	1974	1975	1976
Direction	2.0	2.0	1.9
Section technique	17.8	19.2	16.8
Bulletin	3.5	4.2	3.9
Secrétariat administratif	6.7	7.4	8.5
Comptabilité	4.8	5.0	4.7
Cantine	1.6	1.7	1.7
Service et entretien	4.7	5.0	4.9
Administration des propriétés	1.5	1.5	1.5
Station d'essai des matériaux	68.3	74.3	72.9
Station d'étalonnage	19.7	23.7	23.4
Inspection des installations à courant fort	56.2	57.0	59.2
Total	186.8	201.0	199.4
Effectif moyen des auxiliaires et employés temporaires	14.6	11.7	10.6

Le Comité et la Direction expriment leurs remerciements à tous les collaborateurs pour leur activité, leur sentiment de responsabilité et leur excellent travail accompli pour notre Association durant l'exercice écoulé.

## 10 Comités et Commissions

10.1 *Comité Electrotechnique Suisse (CES)* (Président: M. *J. Steinmann*, Au/ZH)<sup>1)</sup>. Le CES a tenu deux séances pour traiter de ses affaires. Son problème principal demeure la maîtrise des exigences qui ne cessent d'augmenter et la satisfaction des désirs de plus en plus vastes, que pose le public à la normalisation en électrotechnique, avec les moyens limités dont l'ASE peut disposer dans ce but. Il ne s'agit pas seulement de faire assumer tout simplement les travaux du Secrétariat par les membres des Commissions Techniques du CES; les désirs doivent également être ramenés à des proportions supportables et limités au strict nécessaire. Une vaste enquête auprès de toutes les Commissions Techniques a donné des résultats très positifs. Mais, surtout, il est apparu que la normalisation est devenue un travail qui doit être assumé selon des principes d'entreprise. La récession a donné lieu à une nette activité des travaux de normalisation et à un intérêt accru à celle-ci. Cela prouve au Comité que son approbation à ces travaux était correcte et l'incitera à les soutenir activement. Il sait toutefois que la normalisation ne peut être réalisée qu'à l'aide de tous les milieux, c'est-à-dire de l'industrie, des entreprises électriques, des écoles techniques, des utilisateurs, ainsi que des offices fédéraux, et il aimerait profiter de cette occasion pour exprimer ses remerciements à tous les membres des Commissions Techniques pour leur remarquable travail, et à leurs employeurs pour leur précieux appui.

10.2 *Comité National Suisse de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Président: M. *G. Glatz*, Genève). Le Comité s'est

<sup>1)</sup> Voir le Rapport détaillé du CES au Comité de l'ASE<sup>1</sup> aux pages 759 à 778.

réuni trois fois à Berne au cours de l'année, à savoir le 2 avril, le 12 août et le 10 novembre.

Au cours de la séance du 12 août, M. Georges Glatz a annoncé sa démission en tant que membre et président du Comité pour fin 1976.

M. Karl Abegg et M. Ernst Hotz, sur proposition du Comité National, ont été élus membres du Comité par l'ASE à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1977.

Au cours de la séance du 10 novembre, M. K. Abegg a été nommé nouveau président avec entrée en fonction le 1<sup>er</sup> janvier 1977. Le Comité a pu désigner les membres suisses pour les trois nouveaux Comités d'Etudes 31, Planification des réseaux, 32, Exploitation, commande et réglage des réseaux, dont le premier président est M. H. Glavitsch/Baden (Suisse), et 41, Avenir des transports et des réseaux d'énergie électrique.

L'un des traditionnels «voyages après-session» a mené en Suisse et a été un plein succès. Les participants ont visité le CERN et l'aménagement du Hongrin.

Le 23 juin, le Comité National s'est pour la première fois réuni avec les membres et les présidents, secrétaires et rapporteurs spéciaux suisses des divers Comités d'Etudes de la CIGRE, afin de se présenter et d'établir des liens qui jusqu'à présent ont été délaissés.

**10.3 Comité National Suisse du Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED).** (Président: P. Jaccard, Genève). Au cours de l'année, le Comité National du CIRED a contribué à la préparation du 4<sup>e</sup> Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution qui se déroulera à Londres du 23 au 27 mai 1977. La Suisse présentera quatre rapports sélectionnées par le Comité National et retenus par le Comité de direction scientifique. 48 rapports au total seront mis en discussion, selon les thèmes définis par 6 sujets préférentiels.

Le Comité National Suisse s'est réuni trois fois sous la présidence de M. Pierre Jaccard; en fin d'année, il a pris congé au cours d'une petite manifestation, de M. Georges Glatz, ingénieur-conseil, remplacé par M. Karl Abegg. De plus, M. Ernst Hotz, de la maison Landis & Gyr, siégera au Comité dès le 1<sup>er</sup> janvier 1977.

**10.4 Commission pour la «Fondation Denzler»** (Président: R. Dessoulavy, Lausanne). Cette Commission s'est réunie le 24 mars pour fixer les thèmes du 13<sup>e</sup> concours. Deux sujets ont été retenus: «Dispositifs de mesure de la somme de courants» (23<sup>e</sup> thème) et «Valeur économique de la réduction des fluctuations de tension obtenue par l'amélioration de la compensation automatique des puissances réactives appelées» (24<sup>e</sup> thème). La mise au concours a été publiée dans le Bull. ASE/UCS 67(1976)18, p. 1009...1012. Une large diffusion en a été réalisée par sa publication dans d'autres revues techniques et sa distribution aux Ecoles polytechniques fédérales et à plusieurs Ecoles techniques supérieures de toute la Suisse. Le délai de remise des travaux est fixé au 31 décembre 1977.

Une modification des statuts proposée par la Commission a été approuvée par le Comité de l'ASE dans la séance du 4 septembre et a pu être prise en considération pour le 13<sup>e</sup> concours.

**10.5 Commission pour la protection contre la foudre** (Président: M. H. Steinemann, Schaffhouse). En 1976, cette Commission a tenu trois séances. La présidence, qui était demeurée vacante depuis le décès de M. H. Meister, a pu être repourvue par la nomination de M. H. Steinemann en qualité de nouveau président de la Commission, lors de la première des séances de 1976.

Diverses propositions de modifications à apporter aux Recommandations pour les installations de protection contre la foudre ont pu être mises au net. Lors de deux séances, le problème de la protection contre la foudre de citernes en surface ou souterraines, renfermant des liquides ou gaz pouvant faire explosion, ainsi que la modification correspondante des Recommandations, furent discutés en détail, puis confiés à un Groupe de Travail. Les discussions montrèrent également que les Recommandations, Publ. 4022.1967 de l'ASE, doivent être remaniées partiellement, afin d'y intégrer correctement les divers compléments et modifications.

Un projet de Recommandations internationales, du professeur Th. Horvath, Budapest, sur les principes fondamentaux de la protection contre la foudre, a été examiné et approuvé.

**10.6 Comité d'experts pour l'examen de demandes de concessions pour liaisons par onde porteuse sur lignes à haute tension (EK-TF)** (Président: W. Druet, Winterthur). Le Comité d'Experts n'a pas tenu de séance. La seule demande de concession présentée a pu être approuvée par voie de circulaire.

Le Sous-Comité «Sélection inter-réseaux» (UKF), n'ayant pour le moment pas de nouveaux devoirs, n'a eu aucune activité au courant de l'exercice écoulé.

**10.7 Commission pour l'étude des questions de mise à la terre** (Président: M. H. Meyer, Lucerne). Cette Commission a tenu six séances d'une journée en 1976.

Les Exemples et Commentaires au sujet du document «Protection contre de dangereuses tensions de contact et tensions de pas» ont été complétés par un paragraphe sur la mise à la terre de circuits de transformateurs de mesure. Les divergences entre les textes en français et en allemand des projets, constatées par le Comité de rédaction, ont été aplanies.

Il existe ainsi trois documents en langues française et allemande:

1<sup>o</sup> Projet de révision de l'Ordonnance sur les installations à courant fort, paragraphe «Protection contre de dangereuses tensions de contact et tensions de pas».

2<sup>o</sup> Exemples et Commentaires au sujet de ce document de révision.

3<sup>o</sup> Instructions pour le contrôle d'installations de mise à la terre (rédigées par l'Inspection).

Les Directives pour la protection contre la corrosion d'installations métalliques mise à la terre dans des bâtiments ou autres installations avec armures ou électrodes de fondations, rédigées par la Commission de corrosion, ont été examinées en détail et adaptées, si nécessaire, aux nouvelles prescriptions sur la mise à la terre.

**10.8 Commission pour l'étude des perturbations de la radio-réception par les installations à courant faible**

et à courant fort («Commission des perturbations radio-électriques») (Président: *W. Gerber*, Berne). Cette Commission ne s'est pas réunie en 1976. Cependant, conformément à la décision de la réunion du 21 mai 1975, les représentants de la Direction générale des PTT, en collaboration avec ceux de l'ASE et de l'industrie, ont mis au point le projet d'Ordonnance sur la protection contre les perturbations radio-électriques qui a été soumis aux membres de la Commission au mois de novembre. Ce projet, admis par eux après correction, est sur le point d'être transmis par la Direction générale des PTT au Département fédéral des transports et communications et de l'énergie. En raison de certaines incertitudes relatives aux engagements internationaux dépendant du CENELEC, la révision de la convention de 1942 entre les PTT et l'ASE concernant la protection contre les perturbations radio-électriques est restée en suspens.

10.9 *Commission pour l'étude des perturbations en basse fréquence* (Président: *M. R. Zwicky*, Wettingen). La Norme Européenne «Limitation des perturbations apportées aux réseaux d'alimentation par les appareils électrodomestiques et analogues comportant des dispositifs électroniques», adoptée par le CENELEC en 1975, a pu être publiée en 1976 sous forme de Règles de l'ASE-EN 50006.1976, et mise en vigueur. Le catalogue des problèmes d'après lequel est basée l'activité de la Commission a été remanié et adapté aux nouvelles conditions, puis les cahiers des charges et les tâches à accomplir par les Sous-Commissions furent formulés à nouveau. Les questions en relation avec les niveaux maximaux admissibles des tensions d'harmoniques dans des réseaux d'alimentation en courant prennent de plus en plus d'importance. Leur étude et les répercussions qui en résultent furent l'objet principal des discussions dans les Sous-Commissions. On a notamment suivi attentivement les tendances à fixer des valeurs limites, qui se manifestent à l'étranger.

10.10 *Comité du centre national EXACT Suisse* (Président: *non désigné*). En 1976, deux autres entreprises sont devenues membres de l'organisation nationale, qui compte maintenant 15 membres. 401 procès-verbaux ont été distribués internationalement, dont près de la moitié furent contribués par les entreprises suisses membres. Un problème particulier, qui occupa aussi bien le Conseil d'EXACT à sa réunion annuelle d'Oslo, au début d'octobre 1976 (présidé par *M. E. Ganz*, Baden), que par le Bureau du Centre National EXACT Suisse, fut la réduction des frais d'administration, leur coût et ainsi la cotisation annuelle à verser par les participants.

10.11 *Organisation Nationale du Comité du CENELEC pour les composants électroniques (CECC)*. Le nombre et l'ampleur des projets de Spécifications d'essais, soumis à la procédure nationale d'approbation, demeurèrent dans le cadre de l'année précédente. Grâce à de très grands efforts du CECC, il a été possible de publier, jusqu'à la fin de 1976, 31 Spécifications de base, Spécifications génériques ou Feuilles particulières cadres. Pour la première fois, une Liste des produits admis selon le système harmonisé d'assurance de la qualité pour composants électroniques a pu être publiée et remise aux intéressés.

La nécessité n'en étant pas encore urgente, la demande d'admission de l'ASE en qualité de membre de l'ECQUAC (Comité d'assurance de la qualité des composants électroniques) a été reportée à plus tard.

Pour le Comité de l'ASE

Le président:  
*H. Elsner*

**Compte d'exploitation de l'exercice 1976 et Budget 1978 de l'Association**  
(sans Institutions de contrôle)

	<b>1975</b> Compte Fr.	<b>1976</b> Compte Fr.	<b>1978</b> Budget Fr.
<b>Produit</b>			
Cotisations des membres	1 418 717.10	1 617 988.15	
Produit de travaux facturés	178 043.60	165 093.55	
Contributions forfaitaires	189 811.70	75 771.45	
Cotisations pour les frais du Secrétariat (CT du CES)	—.—	101 350.—	
Edition du Bulletin de l'ASE/UCS*)	42 395.55	380.—	
Vente de prescriptions et de publications	681 332.60	612 353.31	
Produit du centre «EXACT» et «CECC»	112 724.50	140 986.25	
Produit de la cantine pour le personnel	107 655.15	99 499.80	
Répartition de charges sur les Institutions de contrôle	1 371 545.—	1 488 902.—	
	<u>4 102 225.20</u>	<u>4 302 324.51</u>	
<b>Charges</b>			
Charges relatives au personnel	2 720 879.41	2 802 429.15	
Loyers	194 031.—	209 310.—	
Intérêts du capital et frais financiers (calculés)	33 067.48	35 152.04	
Entretien, réparation et remplacement d'installations	21 411.50	21 802.30	
Amortissements (calculés)	63 040.—	65 660.—	
Primes d'assurances, taxes et contributions	6 796.80	5 667.10	
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires	2 654.70	6 810.80	
Frais de bureau et d'administration	617 114.60	589 880.90	
Propagande et publicité	12 020.50	5 710.90	
Charges d'exploitation diverses	302 807.81	257 333.56	
Charges relatives aux publications vendues	257 708.56	263 677.88	
Charges relatives aux marchandises de la cantine	92 594.25	85 567.70	
	<u>4 324 126.61</u>	<u>4 349 002.33</u>	
<b>Résultat</b> (Excédent du produit: +/Excédent des charges: —)	—221 901.41	—46 677.82	

Voir pages 752 et 753 «Gestion de l'Association» et «Centrale Suisse des Normes Electrotechniques»!

\*) Produit avant déduction des charges rédactionnelles  
de Fr. 366307.74 (1975: Fr. 384959.72)



**Compte d'exploitation de l'exercice 1976 et Budget 1978  
de la Gestion de l'Association (VVW)**

	<b>1975</b> Compte Fr.	<b>1976</b> Compte Fr.	<b>1978</b> Budget Fr.
<b>Produit</b>			
Cotisations des membres		1 432 638.15	1 429 000.—
Produit de travaux facturés		161 763.55	179 000.—
Contributions forfaitaires		75 771.45	90 000.—
Edition du Bulletin de l'ASE/UCS		380.—	—.—
Produit de la cantine pour le personnel		99 499.80	120 000.—
Répartition de charges sur la Centrale des Normes		229 257.—	251 500.—
Répartition de charges sur les Institutions de contrôle		919 151.—	1 070 000.—
		<hr/> 2 918 460.95	<hr/> 3 139 500.—
<b>Charges</b>			
Charges relatives au personnel		1 488 617.82	1 659 700.—
Loyers		123 251.—	138 000.—
Intérêts du capital et frais financiers		28 592.04	35 900.—
Entretien, réparation et remplacement d'installations		16 632.25	28 000.—
Amortissements (calculés)		45 784.—	153 700.—
Primes d'assurances, taxes et contributions		5 391.90	6 400.—
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires		2 107.15	3 000.—
Frais de bureau et d'administration		332 956.20	414 700.—
Propagande et publicité		5 429.70	22 000.—
Charges d'exploitation diverses		124 137.06	177 100.—
Charges relatives aux marchandises		85 567.70	102 000.—
		<hr/> 2 258 466.82	<hr/> 2 740 500.—
<b>Résultat</b>			
(Excédent du produit: + / Excédent des charges: —)		+ 659 994.13	+ 399 000.—

**Compte d'exploitation de l'exercice 1976 et Budget 1978  
de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (SEN)**

	<b>1975</b> Compte Fr.	<b>1976</b> Compte Fr.	<b>1978</b> Budget Fr.
<b>Produit</b>			
Surcharge de 15 % sur les cotisations des membres collectifs pour les travaux de normalisation		185 350.—	191 000.—
Produit de travaux facturés		3 330.—	—.—
Cotisations pour les frais de Secrétariat		101 350.—	17 000.—
Vente de prescriptions et de publications		612 353.31	650 000.—
Produit du centre «EXACT» et «CECC»		140 986.25	136 000.—
Répartition de charges sur les Institutions de contrôle		569 751.—	580 000.—
		1 613 120.56	1 574 000.—
<b>Charges</b>			
Charges relatives au personnel		1 313 811.33	1 353 100.—
Loyers		86 059.—	86 700.—
Intérêts du capital et frais financiers		6 560.—	7 000.—
Entretien, réparation et remplacement d'installations		5 170.05	5 500.—
Amortissements (calculés)		19 876.—	20 800.—
Primes d'assurances, taxes et contributions		275.20	—.—
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires		4 703.65	6 000.—
Frais de bureau et d'administration		256 924.70	272 100.—
Propagande et publicité		281.20	23 000.—
Charges d'exploitation diverses		133 196.50	185 000.—
Charges relatives aux marchandises		263 677.88	325 000.—
Répartition de charges de la Gestion de l'Association		229 257.—	251 500.—
		2 319 792.51	2 535 700.—
<b>Résultat</b>			
(Excédent du produit: +/Excédent des charges: —)		- 706 671.95	- 961 700.—

**Compte d'exploitation de l'exercice 1976 et Budget 1978  
des Institutions de contrôle de l'ASE**

	<b>1975</b> Compte Fr.	<b>1976</b> Compte Fr.	<b>1978</b> Budget Fr.
<b>Produit</b>			
Travaux et services facturés par les Institutions de contrôle	9 605 853.40	10 465 105.85	11 238 000.—
Subventions et contributions forfaitaires	2 873 208.98	3 150 887.32	2 865 000.—
Produits auxiliaires	67 641.40	53 141.55	52 000.—
Fabrication interne d'installations etc.	73 484.65	140 544.90	80 000.—
Prélèvement sur la « Réserve de compensation ESTI » pour couvrir l'excédent des charges de l'ESTI	—.—	—.—	—.—
	<u>12 620 188.43</u>	<u>13 809 679.62</u>	<u>14 235 000.—</u>
<b>Charges</b>			
Charges relatives au personnel	8 147 760.59	8 536 745.83	8 999 000.—
Loyers	761 360.—	788 742.35	851 000.—
Intérêts du capital et frais financiers (calculés)	244 368.—	240 668.—	244 000.—
Entretien, réparation et remplacement d'installations	50 496.40	55 630.85	57 000.—
Amortissements (calculés)	740 492.—	729 292.—	716 000.—
Primes d'assurances, taxes et contributions	31 692.10	28 015.75	32 000.—
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires	36 747.25	26 352.30	36 000.—
Frais de bureau et d'administration	253 307.70	182 265.50	217 000.—
Propagande et publicité	26 666.70	14 294.65	32 000.—
Charges d'exploitation diverses	630 899.65	642 426.50	681 000.—
Charges relatives aux matériaux	220 491.65	285 406.80	250 000.—
Dotation de provisions de l'excédent du produit de l'Inspection fédérale (ESTI) et versement à la réserve	212 554.30	355 285.77	322 000.—
Répartition de charges du compte de l'association	1 371 545.—	1 488 902.—	1 650 000.—
	<u>12 728 381.34</u>	<u>13 374 028.30</u>	<u>14 087 000.—</u>
<b>Résultat</b>			
(Excédent du produit: +/Excédent des charges: —)	—108 192.91	+ 435 651.32	+148 000.—

## Compte de Profits et Pertes 1976 de l'Association Suisse des Electriciens

	1975 Compte Fr.	1976 Compte Fr.	1978 Budget Fr.
<b>Produits</b>			
Bénéfice de la Gestion de l'Association	—.—	659 994.13	399 000.—
Bénéfice de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques	—.—	—.—	—.—
Bénéfice d'exploitation des Institutions de contrôle	—.—	435 651.32	148 000.—
Bénéfice d'exploitation du compte des immeubles, sans les amortissements sur immeubles	306 821.50	301 068.13	305 100.—
Produit des placements de fonds (intérêts)	372 299.75	375 428.06	495 000.—
Autres produits neutres	—.—	17 235.70	—.—
Charges calculées des comptes d'exploitation:	1 285 932.—	1 298 556.—	1 405 100.—
– Intérêts calculés des capitaux engagés	475 332.—	496 472.—	506 900.—
– Amortissements calculés sur installations de l'ASE	803 532.—	794 952.—	890 500.—
– Amortissements calculés sur installations des immeubles	7 068.—	7 132.—	7 700.—
Prélèvements sur provisions et réserves:	50 000.—	—.—	—.—
– Prélèvement sur la provision pour l'assemblée plénière CEE 1975	50 000.—	—.—	—.—
	2 015 053.25	3 087 933.34	2 752 200.—
<b>Charges</b>			
Perte d'exploitation de la Gestion de l'Association	221 901.41	—.—	—.—
Perte d'exploitation de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques	—.—	706 671.95	961 700.—
Perte d'exploitation des Institutions de contrôle	108 192.91	—.—	—.—
Impôts directs	115 809.10	126 236.30	197 000.—
Intérêts des emprunts	92 809.70	80 557.70	—.—
Autres charges neutres	175 641.25	57 940.—	8 000.—
Amortissements (effectif):	882 107.65	707 434.15	1 050 000.—
– Amortissements sur immeubles	268 420.—	299 348.—	300 000.—
– Amortissements sur installations, mobilier et véhicules de l'ASE	610 549.65	404 338.75	745 000.—
– Amortissements sur installations des immeubles	3 138.—	3 747.40	5 000.—
Dotation de provisions et de réserves:	328 591.23	909 093.24	248 200.—
– Provision pour charges relatives au personnel	50 000.—	50 000.—	—.—
– Provision pour l'installation d'un ordinateur (EDV)	—.—	95 000.—	—.—
– Provision pour le renouvellement de l'installation de chauffage	—.—	55 000.—	—.—
– Provision pour l'édition d'une brochure d'information	—.—	15 000.—	—.—
– Provision pour impôts directs	—.—	50 000.—	—.—
– Provision pour la Réunion générale de la CEI en Suisse	80 000.—	100 000.—	100 000.—
– Versement à la réserve libre	—.—	150 095.39	—.—
– Versement au fonds de construction et de renouvellement	198 591.23	393 997.85	148 200.—
	1 925 053.25	2 587 933.34	2 464 900.—
<b>Résultat</b> (bénéfice: +/perte: —)	+ 90 000.—	+ 500 000.—	+ 287 300.—

## Bilan de l'ASE au 31 décembre 1976

	1975 Fr.	1976 Fr.
<b>Actif</b>		
<b>Valeurs disponibles</b>		
Espèces en caisse	47 308.35	45 622.10
Comptes de chèques postaux	401 053.16	766 679.14
Banques	793 308.30	596 261.36
<b>Valeurs réalisables</b>		
Titres	5 397 205.—	7 179 205.—
Créances envers les fonds et d'autres institutions	150 191.70	46 391.75
Créances sur clients et membres	1 044 730.70	1 184 860.19
Autres créances à court terme	128 331.32	153 286.28
Stocks de matières et de publications	344 495.34	265 921.76
Actif transitoire	3 635.90	9 584.10
<b>Valeurs immobilisées</b>		
Terrains et immeubles (Valeur assurée 01.01.77 Fr. 12563100.—)	2 508 488.90	2 209 140.90
Installations et mobilier (Valeur assurée Fr. 7840000.—)	7 013.40	8.—
Véhicules (Valeur d'achat Fr. 50415.—)	2.—	2.—
	<u>10 825 764.07</u>	<u>12 456 962.58</u>
<b>Passif</b>		
<b>Dettes à court et à moyen terme</b>		
Créanciers fournisseurs	149 916.75	118 748.20
Autres créanciers	679 507.—	820 086.30
Crédits bancaires	—.—	—.—
Dettes envers les fonds et d'autres institutions	40 684.—	161 868.75
Provisions	939 290.26	1 363 420.26
Passif transitoire	2 811.—	9 905.—
<b>Dettes à long terme</b>		
Dettes hypothécaires	1 340 000.—	1 000 000.—
<b>Fonds propres</b>		
Capital d'exploitation	1 100 000.—	1 100 000.—
Réserves: Réserves générales	536 594.13	786 689.52
Fonds de construction et de renouvellement	5 600 055.99	6 079 053.84
Réserve pour risques de l'ASE	230 000.—	317 190.71
Réserve de compensation de l'Inspection fédérale des installations à courant fort	116 904.94	200 000.—
Solde du compte de profits et pertes	90 000.—	500 000.—
	<u>10 825 764.07</u>	<u>12 456 962.58</u>
<b>Comptes complémentaires actifs et passifs</b>		
Hypothèques au nom du propriétaire	950 000.—	1 650 000.—
Cautionnements pour les marques de «qualité»	199 000.—	195 000.—

## Fondation Denzler

	<b>1976</b> Recettes et Dépenses Fr.	<b>1976</b> Capital Fr.
Capital au 1 <sup>er</sup> janvier 1976		87 300.15
<b>Recettes:</b> Intérêts de l'exercice 1976	4 581.80	
<b>Dépenses:</b> Frais de banque	90.20	
Frais d'impression pour le 13 <sup>e</sup> concours	104.—	
Impôts	771.15	
	965.35	
<b>Excédent des recettes</b> (Accroissement du capital)		3 616.45
Capital au 31 décembre 1976		90 916.60

## Fondation de prévoyance en faveur du personnel de l'ASE (sans caisse d'épargne)

	<b>1976</b> Recettes et Dépenses Fr.	<b>1976</b> Capital Fr.
Capital au 1 <sup>er</sup> janvier 1976		626 101.03
<b>Recettes:</b> Intérêts de l'exercice 1976	39 267.07	
Dotations volontaires de la fondatrice	70 000.—	
	109 267.07	
<b>Dépenses:</b> Versements et allocations aux retraités et aux veuves d'anciens employés et autres secours	9 656.—	
Corrections pour pertes de cours sur papiers-valeurs	7 969.10	
Taxes officielles pour l'approbation des comptes, frais de banque, etc.	734.47	
	18 359.57	
<b>Excédent des recettes</b> (Accroissement du capital)		90 907.50
Capital au 31 décembre 1976		717 008.53

## Rapport des contrôleurs des comptes

Conformément au mandat qui nous a été confié, nous avons examiné les comptes d'exploitation de l'Association Suisse des Electriciens pour la période allant du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 1976, de même que le bilan de l'ASE arrêté au 31 décembre 1976.

Le compte d'exploitation de l'Association accuse une perte de fr. 46677.82 (perte de l'année précédente fr. 221901.41).

Cette amélioration est due principalement à la répartition des frais avec les Institutions de contrôle, à des économies dans les dépenses d'exploitation et à de plus fortes recettes provenant des cotisations des membres, tandis que les recettes de la vente de prescriptions et autres publications ont encore diminué.

Les Institutions de contrôle bouclent l'année 1976 avec un bénéfice de fr. 435651.32, alors que l'année précédente il s'agissait d'une perte de fr. 108192.91. Une amélioration du résultat de cet ordre de grandeur figurait déjà dans le budget de 1976.

Dans les deux comptes d'exploitation, totalisant un bénéfice de fr. 388973.50, sont compris les amortissements nécessaires sur les valeurs immobilisées, ainsi que les réserves d'usage.

Le compte de profits et pertes de 1976 de l'Association Suisse des Electriciens, qui comprend le résultat neutre, boucle par un bénéfice de fr. 500000.-.

Le bilan de l'ASE accuse au 31 décembre 1976 un total de fr. 12456962.58 à l'actif comme au passif. Le bilan de l'année précédente atteignait fr. 10825764.07.

La relation entre les fonds propres et les dettes s'est encore améliorée en passant de 2,43 à 2,59.

La comptabilité de l'ASE a été contrôlée du point de vue formel par la Société fiduciaire suisse, à Zurich, dont le rapport du 27 avril 1977 nous a été soumis. En procédant à quelques pointages, nous avons pu nous rendre compte de l'ampleur et de l'exactitude de ce contrôle.

Nous constatons que les comptes qui seront publiés dans le Bulletin n° 15 de l'ASE et de l'UCS, paraissant le 30 juillet 1977, concordent avec les données de la comptabilité et nous proposons à l'Assemblée générale de l'ASE du 10 septembre 1977 d'approuver les comptes de l'année 1976, comme le propose le Comité, et d'en donner décharge à celui-ci.

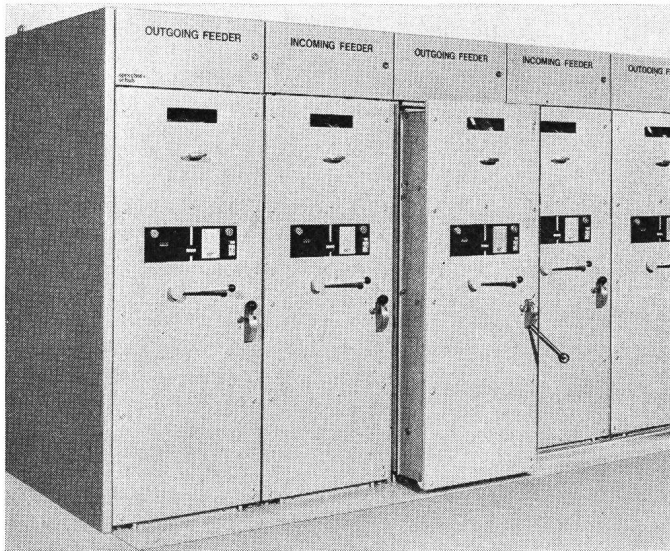
Zurich, le 8 juillet 1977

Les contrôleurs des comptes  
de l'Association Suisse des Electriciens:  
*F. Knobel H. Landert*

# Mittelspannungsanlagen

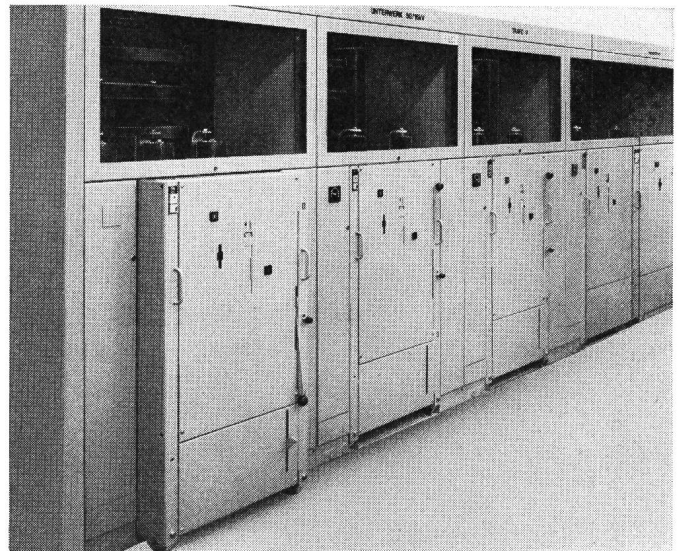
von Sprecher + Schuh

## kompakt - wirtschaftlich - leistungsfähig



### PE - die Kompakten

Die neuentwickelten, fabrikfertigen Mittelspannungsanlagen der Typenreihe PE für 12 und 24 kV, mit einer Kurzschlussleistung bis 500 MVA, entsprechen den neusten Erkenntnissen im Anlagenbau. Trotz minimalsten Abmessungen der Zellenbausteine kann jede Schutzanforderung erfüllt werden. Dadurch erhöht sich die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten beträchtlich. Die kompakten und preisgünstigen PE-Zellen eignen sich besonders für Kraftwerkanlagen, Unterwerke, Transformatorstationen und Industrieanlagen.



### PA - die Leistungsfähigen

Mittelspannungsanlagen der Typenreihe PA haben sich in den letzten Jahren weltweit tausendfach bewährt. Die Zellen für 12, 24 und 36 kV mit einer Kurzschlussfestigkeit bis 1500 MVA, vermögen durch günstige Stufung von Abmessungen und technische Daten die Anforderungen des praktischen Einsatzes lückenlos zu decken. Der breite Anwendungsbereich erstreckt sich von Gross-Schaltanlagen in Kraft- und Unterwerken bis zur kleinsten Transformatorstation.

### Das Gemeinsame - die Wirtschaftlichkeit

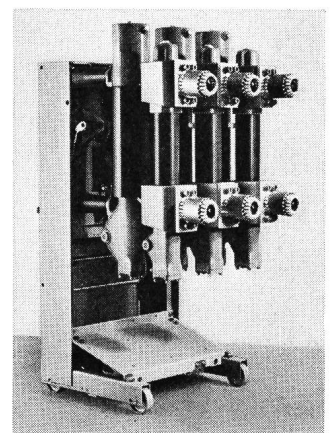
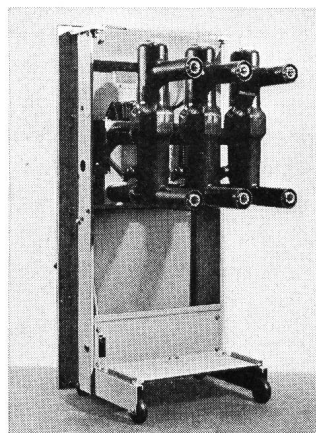
Durch Türvorbau und/oder mit inneren Schottungswänden kann die metallumkleidete Grundausführung den verschiedenartigsten Ansprüchen angepasst werden. Alle Zellen sind nach IEC-Publikation 298 typen- und stückgeprüft.

Beide Konstruktionen zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit und Personenschutz aus.

Mit dem grossen Oelstrahlschalterprogramm HPtw 300/400 können alle Schaltprobleme gelöst werden. Ein umfangreiches Trennwagensystem erlaubt eine grosse Flexibilität an veränderte Betriebsverhältnisse.

### Typenübersicht:

- PE, PA : metallumkleidete Bauart
- PEC, PAC : metallgeschützte Bauart durch Türvorbau
- PACF : metallgeschützte Bauart für Freiluft durch aufgesetztes Aluminiumdach
- PED, PAD : metallgeschottete Bauart durch bewegliche Shutter
- PEDC, PADC : metallgeschützte und geschottete Bauart



Fabrikfertige Mittelspannungsanlagen von Sprecher + Schuh sind kompakt, wirtschaftlich und leistungsfähig. Verlangen Sie unverbindlich ausführliche Informationen.

**sprecher+**  
**schuh**

Sprecher + Schuh AG  
CH-5001 Aarau/Schweiz  
Telefon 064 / 25 21 21



# Wo Kommunikationsanlagen im Miet-system finanziert werden, rechnet man mit Autophon.

## Verlangen Sie nähere Informationen.

Dass man Kommunikationsanlagen mieten kann, finden wir sehr wirtschaftlich. Denn so hat man den Vorteil, dass Autophon die Anlagen während der ganzen Mietdauer stets funktionstüchtig hält. Und das entspricht ja sozusagen einer mehrjährigen, umfassenden Garantie. Bitte senden Sie uns Ihren Prospekt über das Autophon-Mietsystem.

Name: \_\_\_\_\_ in Firma: \_\_\_\_\_ SEV

Strasse: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an: Autophon AG, Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern 22

Autophon-Niederlassungen

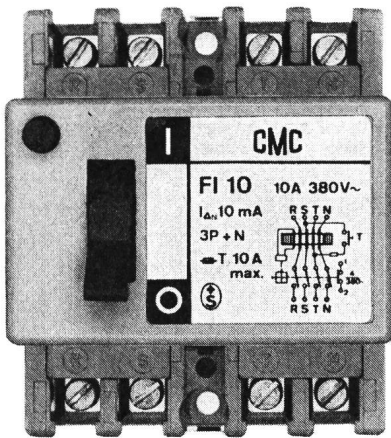
in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04  
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50



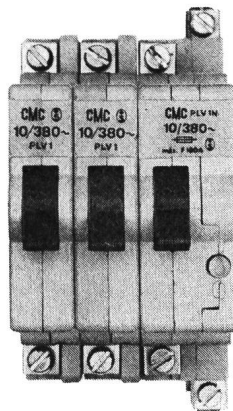
# AUTOPHON

Sprechen Sie mit Autophon,  
wenn Sie informieren müssen oder Informationen brauchen, wenn Sie gesehen oder gehört werden wollen,  
wenn Sie die richtige Verbindung mit oder ohne Draht brauchen, wenn Sie warnen, überwachen  
oder einsatzbereit sein müssen.

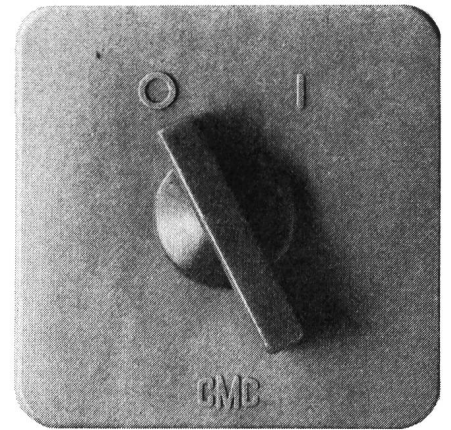
# Das grosse Programm für den Elektro-Installateur: Schutzapparate von CMC



Personen- und  
Brandschutz



Leitungsschutz



Motorschutz

Zum Beispiel das grosse Programm für den FI-Schutz.

FI-Schalterreihe:

- 10, 25, 40 A Nennstrom
- 10, 30, 300 mA Nenn-Auslösestrom; 0,03 s
- 220, 380, 500 V Nennspannung
- Polzahl P+N, 3P+N, 3P

FI-Steckdosen-Reihe SIDOS:

- 10 A Nennstrom
- 10 mA Nenn-Auslösestrom; 0,03 s
- Auf- und Unterputz
- für trockene, feuchte, nasse Räume und im Freien
- Polzahl P+N+E
- als einzelne Steckdose oder als Steckdosen-Verteiler

Zum Beispiel die schmalen Sicherungsautomaten PICOMAT:

Leitungsschutzschalter PL:

- 6, 10, 16, 20, 25 A Nennstrom
- ein-, zwei- oder dreipolig
- mit oder ohne Signalkontakt

Leitungsschutz-Schalter PLV:

- für hohe Einschaltstromspitzen

Zum Beispiel die bewährten Direktanlauf- und Stern-Dreieck-Motorschutz-Schalter:

- 10-40 A Nennstrom
- 0,05-43 A Überstromauslösung
- 500 V Nennspannung
- Auf- und Einbauvarianten

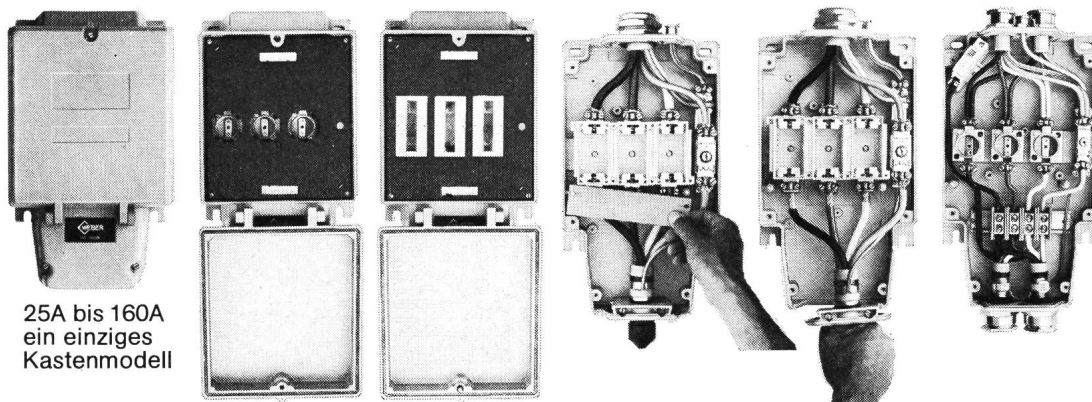
*Fragen Sie CMC, Ihren Spezialisten für Schutzapparate. Oder Ihren Elektro-Grossisten, auch er führt das grosse CMC-Programm.*

# CMC

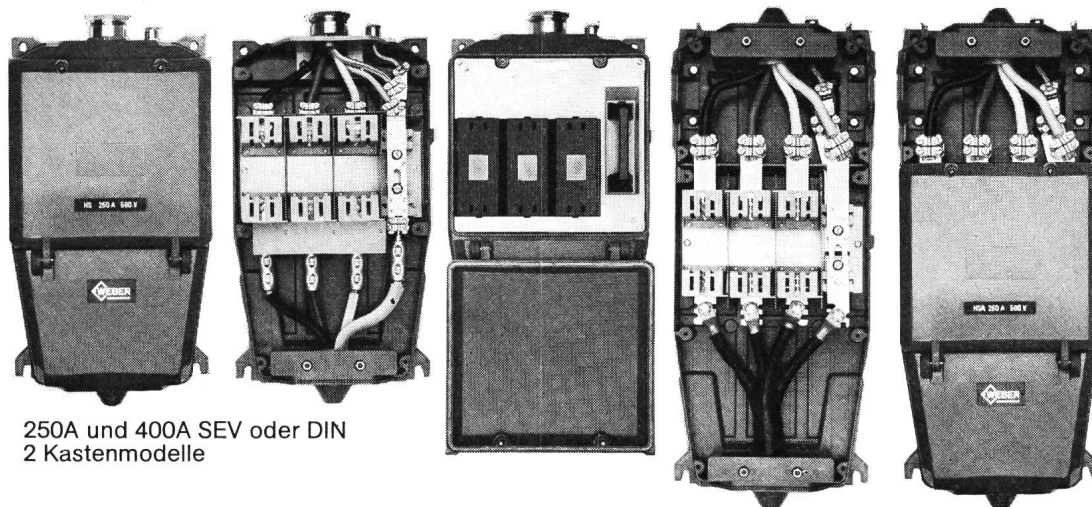
# HAUS ANSCHLUSS KASTEN

HSE HS

EINE ZUSAMMENARBEIT KUNDE/HERSTELLER



25A bis 160A  
ein einziges  
Kastenmodell



250A und 400A SEV oder DIN  
2 Kastenmodelle

Hausanschlusskasten HSE und HS sind aus der Zusammenarbeit E'Werk/Hersteller entstanden. Deshalb profitieren Sie von diesen Vorteilen:

1. Kabel von vorn einlegbar
2. Kastenboden separat montierbar
3. Flansche oben oder unten einlegbar
4. gleiche Abmessungen für Ausführung mit Vergusstrichter
5. Isolierstoff schlagfest, nicht brennbar (SEV-Attest vorhanden)
6. ideale (knappe) Abmessungen
7. genügend Anschlussraum
8. alle Plombiermöglichkeiten
9. Spannungsmessung bei montierter Abdeckplatte
10. Abdeckung über Eingangsklemmen
11. Einzelleitereinführung (auf Wunsch)
12. berührungsgeschützte Kontaktköpfe
13. Bezeichnungsmöglichkeiten durch EW
14. freiliegende Befestigungslöcher
15. einhängbar für 1-Mann-Montage
16. Möglichkeit für Klemmsatz- und LS-Schalter-Einbau
17. 4-kant-Deckelschraube mit Schlitz

**WEBER**

Weber AG  
Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate  
6020 Emmenbrücke  
Telefon 041 50 55 44

## Comité Electrotechnique Suisse (CES)

**Comité National de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)**

**Comité National de la Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Équipement Electrique (CEEel)**

**Comité National du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)**

### Rapport au Comité de l'ASE sur l'exercice de 1976

#### 1. Comité et Commissions

En 1976, le CES coordonna 92 Commissions Techniques (CT), 22 Sous-Commissions (SC) et 1 Comité de coordination de la CT 34. Pour 15 CT ou SC, les travaux sont suspendus ou attribués à d'autres CT. L'Annuaire du 13 mars 1976 du Bulletin de l'ASE et de l'UCS indique la composition de ces organes de travail, qui comprenaient environ 890 membres (environ 600 collaborateurs) et environ 70 entreprises recevant la documentation (55 personnes). Ces organes de travail ont tenu 118 séances, participé à 69 réunions de la CEI, à 2 de la CEEel et à 16 du CENELEC. Leur activité est relatée plus en détail dans les rapports des Commissions Techniques et Sous-Commissions en annexe.

Le CES a tenu deux séances et son Bureau cinq. Le CES fut représenté à toutes les réunions des Comités directeurs des organisations internationales dont il est le Comité National Suisse.

La restructuration du Bureau du CES, intervenue en 1975, s'avéra judicieuse, puisqu'elle permet une meilleure répartition des travaux en cours entre les membres du Bureau, ceux-ci s'occupant plus spécialement de certains domaines.

Le nombre de plus en plus grand de documents internationaux détermina en majeure partie le volume de travail assumé par les Commissions Techniques et le Secrétariat du CES. Afin de le maintenir dans des limites supportables, une enquête a été entreprise auprès de toutes les CT, dans le but d'obtenir des propositions concernant une rationalisation encore plus poussée des travaux et une détermination plus stricte des priorités. Les réponses formulées montrèrent que les possibilités d'une plus ample simplification des travaux à exécuter sont restreintes, de sorte qu'il s'agit avant tout de déterminer judicieusement les priorités, pour maintenir le volume de travail dans des limites supportables.

L'accélération de l'harmonisation internationale, surtout dans le cadre du CENELEC, nécessita toute une série de mesures à prendre pour assurer une adaptation de nos Prescriptions suisses d'une façon aussi peu compliquée que possible et raisonnablement étalée. Il a donc fallu établir des réglementations particulières en ce sens pour nos Prescriptions sur les installations électriques intérieures (PIE), ainsi que pour le passage des «Spécifications provisoires et Dispositions pour les essais» à des Prescriptions de sécurité définitives. A ce propos, la durée de validité des Spécifications et Dispositions provisoires a été limitée à 5 ans.

Un Groupe de Travail du CES s'est occupé de la future réglementation de l'épreuve obligatoire et un autre du maintien de la Marque de qualité de l'ASE. Ces deux Groupes de Travail ont pu achever leurs examens au cours de l'exercice écoulé. Leurs propositions ont été approuvées par le CES et transmises au Comité de l'ASE.

#### 2. Secrétariat

Le Secrétariat du CES est assumé par la Section technique\*) de l'ASE. Outre le secrétaire, M. M. Jacot, il comprend 9 ingénieurs et le personnel du Secrétariat, sans changements.

#### 3. Normes de l'ASE

La normalisation de l'ASE comprenait environ 480 Prescriptions, Règles et Recommandations au début de 1976. Au cours de l'exercice écoulé ont été mis en vigueur 30 nouvelles Normes, 11 Modifications et Compléments, ainsi que 4 nouvelles Spécifications provisoires et 7 modifiées ou complétées.

12 Spécifications du CECC ont été déclarées valides pour le Système CECC Suisse. Furent mis à l'enquête dans le Bull.

\*) en future «Centrale Suisse des Normes Electrotechniques».

ASE/UCS 8 projets de normes de l'ASE, 31 Recommandations de la CEI pour adoption avec ou sans Dispositions complémentaires, ainsi que 23 projets de Spécifications du CECC (révisions partielles, première enquête ou deuxième). Il faut y ajouter un grand nombre de projets de documents d'harmonisation et de Normes Européennes du CENELEC.

Les titres de ces Normes et Spécifications sont indiqués dans l'Annuaire de 1977.

#### 4. Activité du CES en relation avec la CEI

En 1976, le nombre des Comités Nationaux de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) a été réduit de 42 à 41, parce que la Grèce désirait cesser d'être membre, pour des raisons d'ordre financier, ce qui fut accepté lors de la Réunion Générale, à Nice. Sous la direction de son Secrétariat général, la CEI comprenant 73 Comités d'Etudes (CE), 115 Sous-Comités (SC) et 2 Comités Consultatifs (ACOS et ACET), comme l'année précédente.

La Réunion Générale de la CEI s'est tenue à Nice, du 17 au 29 mai, à laquelle participèrent environ 1200 délégués provenant de 36 pays, dont la Suisse avec 53 délégués. Pour les détails, voir Bull. ASE/UCS 67(1976)16, p. 875...888.

Les discussions au sujet d'une nette amélioration du mode de travail de la CEI furent achevées. La revision correspondante des status, qui octroie notamment de plus grandes compétences au Comité d'Action, a pu être soumise à la Règle des Six Mois.

La CEI s'efforce d'améliorer le degré de l'adoption de Recommandations de la CEI par les pays-membres. Il y a nette tendance à ce que l'approbation donnée par un pays soit plus étroitement liée à une obligation morale d'adopter effectivement dans un délai raisonnable les Recommandations en question sous forme de Prescriptions nationales.

Le budget de la CEI pour 1977, qui est de 8 % plus élevé, a été approuvé, mais avec une résistance accrue.

En 1976, les Sous-Comités suivants de la CEI ont tenu leurs réunions en Suisse:

SC 23B du 13 au 17 décembre, à Zurich  
SC 34B les 9 et 10 décembre, à Zurich  
SC 62A du 16 au 20 février, à Zurich  
SC 62C les 19 et 20 février, à Zurich

L'ASE en assumait les travaux de Secrétariat et l'organisation.

Pour 5 CE ou SC de la CEI, la Suisse est le pays du Secrétariat, tandis que 14 CE ou SC sont présidés par des Suisses. Des détails à ce sujet sont donnés dans l'Annuaire de 1976.

#### 5. Activité du CES en relation avec la CEEel

La Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEEel) groupe les Comités Nationaux de 22 pays européens, auxquels sont joints 8 pays d'outre-mer en qualité d'observateurs. L'Annuaire de 1976 du Bull. ASE/UCS indique les 21 Comités Techniques de la CEEel, le Comité des Laboratoires d'essais et l'Organisme de Certification. La CEEel a tenu ses deux réunions du 14 au 17 mai à Oslo, et du 5 au 12 octobre à Tiflis. A ces réunions eurent lieu des réunions de CT et de l'Organisme de Certification, auxquelles le CES fut représenté. Pour les détails, voir Bull. ASE/UCS 67(1976)18 et 22, pages 999 et 1000, ainsi que 1249 et 1250.

A la fin de 1976, la normalisation de la CEEel consistait en 55 Spécifications, pour lesquelles 46 Additifs ou Modifications furent mis en vigueur. Des détails sont donnés dans le Bulletin de l'Organisme de Certification n° 24, de septembre 1976. La renonciation de la CEEel à créer ses propres Spécifications est maintenant presque totale. La CEEel adopte en principe les Recommandations de la CEI et se concentre à la coordination des méthodes à appliquer pour les essais, ainsi qu'à la reconnaissance réciproque des procès-verbaux d'essais, sur la base de certificats OC.

Jusqu'à fin 1976, l'Organisme de Certification de la CEEel, dont font partie 16 pays membres, avait délivré 2480 certificats et contribué ainsi à promouvoir et à faciliter grandement le commerce international en matériel basse tension. A cette même date, 61 certificats OC suisses ont été remis, dont 54 à des entreprises suisses et 7 à des entreprises de l'étranger.

La reconnaissance de la Marque internationale  $\hat{E}$ , créée par la CEEel, se heurte encore à maintes difficultés, également en Suisse, où son admission au même titre que le signe distinctif de sécurité suisse n'a pas été officiellement approuvée.

#### 6. Activité du CES en relation avec le CENELEC

Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) groupe 14 Comités Nationaux des pays-membres de la Communauté économique européenne (CEE) et de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Le Comité Directeur a tenu une séance du 26 au 28 avril, à Dublin, et l'autre les 25 et 26 novembre, à Paris. Le Bureau Technique a tenu quatre séances de trois jours à Bruxelles, auxquelles prit part le secrétaire du CES. Les Comités Techniques (TC) suivants du CENELEC ont tenu leurs réunions en Suisse au courant de l'exercice 1977:

TC 17B les 30 juin et 1<sup>er</sup> juillet, à Zurich  
TC 20 du 5 au 7 mai, à Zurich  
TC 64 le 9 avril, à Lausanne  
TC 64A les 7 et 8 avril, à Lausanne  
TC 64B les 7 et 8 avril, à Lausanne  
GT CRC les 4 et 5 février, à Zurich

Le CENELEC a poursuivi sa tâche essentielle, qui consiste à harmoniser les Normes nationales en électrotechnique, en se basant sur les Recommandations de la CEI. Au cours de l'année écoulée, 16 nouvelles Normes Européennes (EN) et 41 documents d'harmonisation (HD) purent être mis en vigueur, de sorte que le nombre des Normes Européennes était de 21 et celui des documents d'harmonisation de 198. Le CECC a publié 12 nouvelles Spécifications, 31 Spécifications sont donc actuellement en vigueur dans le secteur des composants électroniques.

Avec la publication du «PNE-Guide», on dispose de directives pour la présentation des Normes Européennes. Le CENELEC s'efforce tout particulièrement à ce que les Normes nationales des pays-membres diffèrent le moins possible des documents d'harmonisation.

En 1976, la poursuite des discussions au sujet des nouveaux statuts du CENELEC prit beaucoup de temps. D'une part ces statuts durent être adaptés aux exigences de la législation belge. D'autre part, ils comportent de nombreuses améliorations d'organisation, devenues désirables suite aux expériences faites au cours des dernières années.

La désignation d'un successeur au président actuel, M. R. L. Michoudet (F), ayant présenté des difficultés, celui-ci accepta de demeurer en fonction pendant une année. Le Comité Directeur en décida à sa séance de Paris.

## 7. Conclusions

Si le CES a pu pleinement assumer ses obligations également durant l'exercice écoulé, il le doit en premier lieu à l'active et désintéressée collaboration de tous les spécialistes des Commissions Techniques et Sous-Commissions, ainsi qu'à la Section technique qui s'occupe avec soin des affaires du CES et aux conseils donnés par les ingénieurs des Institutions de contrôle de l'ASE. A tous ces précieux collaborateurs, le CES exprime ses vifs remerciements, de même qu'aux autorités, aux écoles techniques et aux nombreuses entreprises qui mettent leurs spécialistes à sa disposition pour le travail au sein des Commissions Techniques et Sous-Commissions. Il étend ses remerciements au Comité de l'ASE pour son appui et la mise à disposition des moyens financiers et du personnel nécessaire à l'accomplissement de ses tâches.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:

Le président:

*J. Steinmann*

En outre, la section 03, Grandeurs et unités, du chapitre 111, Physique et Chimie, sera publiée comme édition avancée. La section 01 du même chapitre, consacrée aux notions physiques, a circulé sous forme de document de Secrétariat.

Le CES a approuvé sous la Règle des Six Mois des documents concernant les Chapitres 191, Fiabilité, et 221, Magnétisme – 2<sup>e</sup> complément, mais a voté contre le Chapitre 301, Termes généraux concernant les mesures. Ce dernier Chapitre a rencontré une large désapprobation et devra être complètement revu par un GT élargi quand le pays responsable aura trouvé un nouveau secrétaire. Le Chapitre 726, Guides d'onde, n'a pas réuni une approbation suffisante et devra aussi être remanié.

Des commentaires ont été envoyés concernant des documents de Secrétariat relatifs aux Chapitres 191, Fiabilité – 3<sup>e</sup> série, 211, Matériaux isolants solides, 231, Cristal de quartz synthétique, 321, Transformateurs de courant, 371, Téléconduite, 431, Transducteur, 481, Piles.

Le Chapitre 881, Radiologie et physique radiologique, avait suscité de très nombreux commentaires. La soussignée a participé à une réunion, en Suisse, du GT élargi en vue de l'élaboration d'un document à soumettre à la Règle des Six Mois avec des chances d'une large approbation.

Le Chapitre 806, Enregistrement et lecture du son et des images, est sorti de presse et il a été proposé de le reprendre tel quel en Suisse. Le Chapitre 391, Détection et mesure par voie électrique de rayonnement, a déjà paru en 1975, élaboré en 1964/68, il ne tient pas encore compte des nouvelles unités et ne devra être repris qu'avec certains commentaires. Le Chapitre 392, Instrumentation nucléaire, complément au Chapitre 391, a paru.

Une déléguée de la Commission Technique 1 du CES a participé aux séances du CE 1 du 19/20 mai à Nice et aux séances du GT 101 élargi des 10/13 mai à Bruxelles. Elle a en outre élaboré, à l'intention du CES, un document concernant le travail de la CT 1 en vue de l'étude des priorités de toutes les Commissions techniques: La CT 1 a une mission de service devant permettre une meilleure compréhension, donc une meilleure coordination du travail de normalisation de toutes les autres Commissions techniques. *E. H.*

## FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: *K. Abegg*, Baden;

Protokollführer: *A. Christen*, Zürich.

Das FK 2 trat im Mai zu einer Sitzung zusammen. Verschiedene Vorstösse der Schweiz im Hinblick auf präzisere Formulierungen und erweiterte Festlegungen für Kühlmittel- und Umgebungstemperaturen für alle rotierenden Maschinen, als Bestandteil der Revision der Publ. 34-1, wurden nochmals besprochen.

Das FK 2 begrüsst die strukturellen Reorganisationsabsichten des CE 2, die zusätzlich drei vertikale Produkt-Sous-Comités, nämlich für Synchronmaschinen, Asynchronmaschinen und Gleichstrommaschinen, und ein spezielles Sous-Comité für Isolationssysteme bringen. Es besteht die Absicht, in der Schweiz weiterhin nur zwei Kommissionen zu führen, das FK 2 und eine UK, wobei letztere – wie bisher die UK 2B – die Belange der Maschinen bis 400 mm Achshöhe behandeln wird.

Im CENELEC/TC 2 sind Tabellen über Zuordnung von Isoliermaterialien zu den Isolationsklassen und Regeln über zulässige Verlustwinkel bei der Herstellung von Hochspannungswicklungen harmonisiert worden, worauf sie nun als Anhang zur Publ. 3009 den Basisregeln für rotierende Maschinen hinzugefügt werden.

Im CE 2 der CEI herrschte rege Tätigkeit in den Arbeitsgruppen. So hat die GT 8 versucht, das Problem der zulässigen Schwungmomente beim Anlauf von Normkäfigmotoren zu lösen. Die GT 10 hat ihr erstes Dokument über den thermischen Schutz rotierender elektrischer Maschinen auf Grund der Beschlüsse der letzten Sitzung des CE 2 vom September 1975 in Den Haag fertiggestellt. Die GT 11 hat aus gleichem Anlass einen kompletten Entwurf zur organisatorischen Revision des CE 2 zu Papier gebracht. Die GT 12 behandelte Fragen der ETD-Messmethoden, Definitionen für Grössen im Erregungsvorgang und für ge-

## Sicherheitsausschuss

Vorsitzender: *J. Heyner*, Aarau;

Protokollführer: *E. Klieber*, Zürich.

Der Sicherheitsausschuss ist von seiner bisherigen Aufgabe entlastet worden und soll in Zukunft die grundsätzlichen Probleme betreffend Sicherheit elektrischer Anlagen und Geräte behandeln. Eine genaue Umschreibung der zukünftigen Aufgaben ist in Bearbeitung und muss vom CES noch genehmigt werden. Aus diesem Grunde hat der Sicherheitsausschuss im Jahre 1976 keine Sitzung abgehalten. *EK*

## CT 1. Terminologie

Président: *E. Hamburger*, Lausanne;

Secrétaire: *vacant*.

La CT 1 a tenu en 1976 deux séances, resp. le 12 mars et le 8 septembre.

Une grande partie des documents élaborés par le GT 101 et concernant les notions fondamentales ont passé le cap de la Règle des Six Mois. Les résultats des votes montrent qu'ils ont tous été approuvés à l'unanimité, à part le Chapitre 101 qui a recueilli 19 oui et 1 non. Les chapitres suivants sont maintenant prêts à l'impression:

Chapitre 101, Mathématiques;

Chapitre 131, Circuits électriques et magnétiques;

Chapitre 151, Fonctionnement et utilisation des dispositifs électriques.

bräuchliche Kühlmethoden. In der GT 14 sind die Unterlagen für künftige Geräuschlimiten für Maschinen mit Leistungen von 400 kW bis ca. 16 MW gesammelt worden. Mit 2(*Secretariat*)498 und 499 wird erstmals auch ernsthaft durch die GT 6 das Problem der zulässigen Vibrationen vorgelegt. Schritte sind unternommen worden, damit die GT 13 die Bereitstellung von Regeln über gerätgespeiste Gleichstrommotoren weiter in Arbeit nimmt. Bezüglich Isolationskoordination sind jetzt diskussionsreife Vorschläge von Deutschland und Frankreich vorhanden.

In der UK 2B, die im September eine Sitzung abhielt, wurde an Zusatzbestimmungen zur Publ. 34-8, Klemmbezeichnungen und Drehsinn, und – parallel zum FK 2 – an Regeln über zulässige Vibrationspegel für kleinere Maschinen gearbeitet.

Anlässlich der Reorganisation des SNV (Schweizerische Normenvereinigung) wurde die Behandlung der Anbaumasse für Normmotoren dem SEV, bzw. der UK 2B, zugesprochen und die gemischte VSM/SEV-Kommission DNE (Dimensionsnormen für Elektromotoren) aufgelöst.

Die GT 3 des SC 2B der CEI hat zweimal je drei Tage in Brunn und Toronto getagt und dabei generelle Regeln für die Toleranzen der Anbaumasse behandelt und zur Unterbreitung an das SC 2B vorbereitet. Ferner werden Verhandlungen zur Erzielung einer neuen, homogeneren Leistungsreihe und für die Auswahl der Achshöhen für die künftigen Normmotoren geführt. Erst nach Klärung der Leistungsanordnung zu den Achshöhen dürften die Entscheide in der CEI bezüglich der Hauptanbaumasse der neuen Normmotoren fallen. Das *Procedere* an sich lässt jetzt voraussagen, dass die neuen Normmotoren nicht vor 1982 greifbar sein werden.

Die Kontaktnahme des SC 2B mit der ISO hinsichtlich der Zuständigkeit für die Normung von Flanschen zu elektrischen Maschinen hat zum grundsätzlichen Entscheid geführt, dass die CEI, also das SC 2B, in Zukunft für diese Normung voll und eigenständig verantwortlich ist. Die GT 3 hat damit die Aufgabe übernommen, vorerst Vorschläge für Flansche mit Zentrierdurchmessern über 1000 mm auszuarbeiten und dem SC 2B vorzulegen, wobei sie auf frühere, weitgehend schon abgeschlossene Arbeiten zurückgreifen kann. R. W.

### FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: E. Georgii, Zürich;  
Protokollführer: P. Sattler, Winterthur.

Das FK 3 trat im Berichtsjahr zu einer ganztägigen Konferenz zusammen. Zur Diskussion standen drei Bureau-Central- und neun Sekretariatsdokumente, zu welchen die erforderlichen Stellungnahmen – grösstenteils für die Sitzungen der SC 3A und 3B in Oslo – ausgearbeitet und geprüft wurden. Im weiteren waren deutsche Übersetzungen der CEI-Publikation 117 für die schweizerische Veröffentlichung zu prüfen.

Die UK-NE, *Unterkommission für Nachrichtentechnik und Elektronik*, wurde zu einer Sitzung einberufen. Sie bereitete fünf Dokumente zuhanden des FK 3 vor.

Eine Sitzung der UK-R, *Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik*, diente der Ausarbeitung der Stellungnahmen über Ergänzungsdokumente zur Publikation 117-15, *Symboles graphiques pour opérateurs logiques binaires*.

An einer Sitzung behandelte die UK-HI, *Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen*, eine grössere Anzahl Dokumente des SC 3C, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*.

Am 14. und 15. Juni 1976 fanden in Oslo die Sitzungen des Sous-Comités 3A, *Symboles graphiques pour schémas*, statt. Nach Prüfung der Abstimmungsergebnisse von zwei 6-Monate-Regel-Dokumenten und der entsprechenden Kommentare mussten diese noch dem 2-Monate-Verfahren unterstellt werden. Drei Dokumente konnten zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Zwei Sekretariatsdokumente wurden überarbeitet und werden erneut zur Diskussion gestellt. Im Bulletin des SEV/VSE 67(1976)18 wurde auf Seite 997 ausführlich über die Sitzungen in Oslo berichtet.

Das Sous-Comité 3B, *Etablissement des schémas, diagrammes et tableaux, désignation des éléments*, wurde zu einer Sitzung vom 16. bis 18. Juni 1976 ebenfalls nach Oslo einberufen. Ein Dokument konnte zum Druck und eines zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Zwei besprochene Sekretariatsdokumente stehen weiterhin zur Diskussion.

Das Sous-Comité 3C, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*, hielt seine Jahressitzung am 27. und 28. September 1976 in Stockholm ab. Alle behandelten Dokumente stehen weiter zur Diskussion. E. G.

### FK 4. Wasserturbinen

Vorsitzender: H. Gerber, Zürich;  
Protokollführer: W. Meier, Zürich.

Im Jahre 1976 hielt das FK 4 keine Sitzung ab, da sowohl die Schweizerischen Regeln für hydraulische Maschinen in 4. Auflage seit einem Jahr erschienen sind als auch über alle internationalen Dokumente auf dem Korrespondenzweg Beschluss gefasst werden konnte. Im Zuge der Überprüfung der Tätigkeiten der vielen Fachkollegien erhielt der Vorsitzende im Januar 1976 Gelegenheit, den Referenten des CES über die Aktivitäten des FK 4 zu orientieren.

Unter der 6-Monate-Regel wurde den folgenden CEI-Dokumenten zugestimmt, zum Teil mit wesentlichen Bemerkungen:

4(*Bureau Central*)33, *Méthode thermodynamique de mesure de rendement des turbines, pompes d'accumulation et turbines-pompes hydrauliques*. Dieser Text wurde nun als Kapitel 4 in den CEI-Entwurf, 4(*WG/Secretariat*)1, August 1976, *International Code for the Field Acceptance Tests of Hydraulic Turbines, Storage Pumps, and Pump/Turbines*, aufgenommen.

4(*Bureau Central*)34, *Révision des Paragraphes 2.2 à 2.4 du Chapitre IV de la Publication 193, Essais de Réception de Turbines sur Modèle Réduit*.

4(*Central Office*)35, *Cavitation pitting evaluation in turbines, storage pumps and pump-turbines*.

Im übrigen gehen die Revisionsarbeiten an den CEI-Publikationen 41 (Turbinen) und 198 (Speicherpumpen) programmgemäss weiter. H. G.

### FK 7. Aluminium

Vorsitzender: H. Bovet, Thun;  
Protokollführer: vakant.

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Sie diente der Besprechung der weiteren Zukunft des FK 7.

Der an der Sitzung teilnehmende Referent des CES für das FK 7 wies darauf hin, dass das CES aus finanziellen Gründen seinen Tätigkeitsbereich einschränken sollte und schlug folgende vier Möglichkeiten vor: 1. Das FK arbeitet in der jetzigen Form weiter. 2. Die eintreffenden CEI-Dokumente werden nur an eine kompetente Person versandt und von dieser bearbeitet. 3. Bearbeitung der eintreffenden CEI-Dokumente durch ein anderes FK. 4. Das FK 7 wird aufgehoben. Die Mitglieder des Fachkollegiums akzeptierten den Vorschlag, auf Grund der acht inzwischen von der CEI eingegangenen Stellungnahmen, das FK 7 im jetzigen Zeitpunkt nicht aufzuheben, sondern in einem Jahr auf Grund einer Rücksprache zwischen dem FK 7 und dem Referenten des CES über das Weiterbestehen des FK 7 Beschluss zu fassen. HS

### FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: M. Witzig, Baden;  
Protokollführer: H. R. Wüthrich, Aarau.

Das FK 8 hielt im Berichtsjahr 1976 keine Sitzung ab. Die Stellungnahme zu den beiden unter der 6-Monate-Regel eingegangenen Dokumenten 8(*Bureau Central*)1125, *Projet de Modification du Tableau I de la Publication 38(1975) de la CEI*, und

8(Bureau Central)1126, Projet de Modification du Tableau V de la Publication 38(1975) de la CEI, erfolgte auf dem Korrespondenzweg.

Im ersten Dokument handelte es sich darum, neben den bekannten Nennspannungen von 220/380 V und 240/415 V den neuen Wert von 230/400 V als zukünftige Einheitsnennspannung für die ganze Welt einzuführen.

Im zweiten Dokument wurde die Reihe der höchstzulässigen Spannungen für das Material um einen weiteren Wert, nämlich 1200 kV, ergänzt.

Beide Dokumente wurden von der Schweiz und den meisten anderen Ländern angenommen. Ihr Inhalt soll deshalb als Änderung zur Publikation 38(1975) veröffentlicht werden. *M. W.*

### CT 9. Matériel de traction électrique

Président: *M. R. Germanier*, Zurich;  
Secrétaire: *M. H. Hintze*, Genève.

Le CT 9 n'a tenu qu'une seule séance en 1976, le 11 février 1976, au cours de laquelle il a:

– examiné le document 9(Secrétariat)243 relatif au projet de Règles concernant le freinage électrodynamique et électromagnétique et préparé les éléments de la prise de position du CES au sujet de ce document,

– pris connaissance du document 9(Secrétariat)244 traitant de l'évaluation des systèmes d'isolation des machines tournantes de traction et émis des doutes quant à l'utilité d'un tel document.

Trois membres du CT 9 ont participé aux travaux du CE 9 dans le cadre de la Réunion Générale de la CEI à Nice du 17 au 29 mai 1976. Lors de la discussion relative aux valeurs maximales des tensions d'alimentation des réseaux de traction (Publication 349), il s'est révélé nécessaire d'augmenter ces valeurs pour les réseaux à 15 kV–16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz (passage de 16,5 kV à 17,25 kV) et pour certains réseaux européens à courant continu 3 kV (passage de 3,6 à 4 kV), suivant en cela les conclusions d'une enquête effectuée par l'Union Internationale des Chemins de Fer (UIC).

*R. G.*

### FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: *L. Erhart*, Aarau;  
Protokollführer: *Th. Praehauser*, Basel.

Das FK 10 hat an der Sitzung vom 10. Juni 1976 eine Reihe von internationalen Dokumenten auf dem Gebiete der Isolieröle und Askarels behandelt. Auf Grund der Diskussion des Dokumentes 10A(Central Office)30, Determination of aromatic hydrocarbons content in mineral insulating oils, konnten der schweizerischen Delegation für die Tagung des SC 10A in Bologna Richtlinien für die Arbeiten auf neuen Gebieten der Isolieröle mitgegeben werden.

Die beiden CEI-Dokumente 10A(Secretariat)44, Gassing of cables and capacitors insulating oils under electrical stress and ionization, sowie 10A(Secretariat)48, Gassing of transformer insulating oils under electrical stress and ionization, wurden gemeinsam behandelt. Die verschiedenen Prüfzeiten mit unterschiedlicher Feldstärke und Teilentladungsverhalten bei beiden Prüfeinrichtungen wurden kritisiert und eine entsprechende Stellungnahme ausgearbeitet.

Zum Dokument 10A(Secretariat)47, Special specification for transformer oils (Amendment to Publication 296), wurde eine neue Ölklasse 3 für Tieftemperaturen bis –50 °C vorgeschlagen. Die Durchschlagsspannung von neuen Ölen wurde auf dem bisherigen Wert 50 kV empfohlen.

Der Unterausschuss für die Isolieröle in Hoch- und Höchstspannungstransformatoren hielt am 20. Januar 1976 eine Vollsitzung ab, bei der die beiden Abschlussberichte von H. Hartmann und H.-J. Vorwerk über Betriebserfahrungen in Hochspannungstransformatoren und -messwandlern durchgesprochen und gebilligt wurden. Diese enthalten Angaben über die Kennwerte der Ölfüllungen von rund 200 grossen Transformatoren und über 500 induktiven Spannungswandlern und Stromwandlern in den Netzen der schweizerischen Energieversorgung und kommen zu wesentlichen Aussagen über Bewährung und zweckmässige Be-

handlung der verwendeten Öle. Zusammen mit einer einführenden Betrachtung durch den Vorsitzenden der Unterkommission wurden die Artikel im Bull. SEV/VSE 67(1976)22 vom 22. November 1976 publiziert.

Nach Abschluss der langwährenden Sammlung und Auswertung der Betriebswerte wurde die bis anhin sehr verdienstvolle Tätigkeit der Unterkommission unter Verdankung der geleisteten Arbeit bis auf weiteres sistiert. Sie wird in einigen Jahren, nach Vorliegen weiterer Betriebsunterlagen, ihre Arbeit wieder aufnehmen. *L. E.*

### FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: *W. Niggli*, Baden;  
Protokollführer: *H. Wolfensberger*, Basel.

Das FK 11 befasste sich im Laufe des Berichtsjahres an 4 Sitzungen, darunter an einer zweitägigen, mit der Revision des Kapitels Leitungen der Eidg. Starkstromverordnung. Diese Arbeit, welche jeweils von 3 verschiedenen Untergruppen vorbereitet wurde, machte gute Fortschritte.

Daneben behandelte das FK 11 das CEI-Dokument 11(Secretariat)15, Recommendations for tower tests, und nahm dazu Stellung. *W. N.*

### FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: *R. Mills*, Zürich;  
Protokollführer: *R. Wälchli*, Zürich.

Das FK 12 trat am 26. März 1976 zu einer einzigen Sitzung zusammen. Erstmals führte R. Mills anstelle des zurückgetretenen Prof. Dr. W. Druey den Vorsitz. Die zahlreich vorliegenden Dokumente wurden diskutiert, und es wurde beschlossen, zu einigen Bemerkungen einzureichen. Da das FK 12 über keine Mitglieder verfügt, die Spezialisten auf dem Gebiet der Mikrowellensysteme sind, sollen die Dokumente des SC 12E in Zukunft nur noch zur Kenntnis genommen werden. Bei den Abstimmungen über Dokumente unter der 6-Monate-Regel oder dem 2-Monate-Verfahren dieses Sous-Comités wird Stimmenthaltung geübt.

An den Sitzungen des CE 12 in Nizza war kein schweizerischer Delegierter anwesend. An den Sitzungen im November in Belgrad nahm ein Delegierter teil.

Die UK 12B, *Sicherheit*, hielt 1976 zwei ganztägige Sitzungen ab. Zu den zahlreichen internationalen Dokumenten arbeitete sie vier Stellungnahmen aus.

Ein Ausschuss zur Bearbeitung der VAN (Vorschriften für Apparate der Nachrichtentechnik) stellte in drei ganztägigen Sitzungen die Zusatzbestimmungen des SEV zur CEI-Publikation 65, 3. Ausgabe, zusammen, die von der UK 12B genehmigt wurden. Da die 4. internationale Ausgabe (seit Januar 1977 erhältlich) bedeutende Erleichterungen in bezug auf die Luft- und Kriechstrecken sowie die Prüfspannungen gewährt, sollen auch noch diese Änderungen berücksichtigt werden. Schwierigkeiten wird dabei die Verwendung des Doppelquadratsymbols für Doppelisolation bereiten, da dafür in der Schweiz höhere Prüfspannungen vorgeschrieben sind. Ferner wurde die deutsche Übersetzung der CEI-Publikation 491, Règles de sécurité pour les appareils électroniques à éclair pour la photographie, ausgearbeitet.

Die Schweiz war an der Tagung des SC 12B in Nizza mit einem Delegierten vertreten.

Die UK 12C, *Sender*, trat im Jahre 1976 zu keiner Sitzung zusammen. Die wenigen Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt.

Die Schweiz war an der Tagung der SC 12C in Nizza durch einen Delegierten vertreten. Darüber wurde im Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 879, berichtet. *Kr., R. W., H. N.*



### **FK 13A. Zähler**

Vorsitzender: *A. Spälti*, Zug;  
Protokollführer: *F. Zimmermann*, Zug.

Am 2. Februar 1976 fand eine Besprechung zwischen Vertretern des AMG, SEV, VSE und der Zählerhersteller statt. Es wurden die Probleme, die eine Annahme des CENELEC-Dokumentes *HD 309*, Elektrizitätszähler, Typenprüfung, bringen würde, besprochen:

- Angleichung der Eidgenössischen Vollziehungsverordnung
- Übernahme als Regeln des SEV
- Festlegung der A-Abweichungen

Die 32. Sitzung des FK 13A, am 9. Juli 1976 in Zürich, diente vor allem der Vorbereitung der CEI-Sitzung des SC 13A in Warschau. Neben der Bestimmung der schweizerischen Delegation mussten die CEI-Dokumente *13A(Secrétariat)255*, Compteurs statiques de la classe 0,2 – Spécifications métrologiques, und *13A(Secrétariat)256*, Matériel et laboratoires d'étalonnage des compteurs, besprochen werden. Weiter wurden die CENELEC-Dokumente *HD 309*, Elektrizitätszähler, Typenprüfung, und *CLC-CT-13A(Sec)05*, Elektrizitätszähler, Annahmeprüfung, behandelt. Die neuen CEI-Publikationen *514(1975)*, Rapport, Contrôle de réception des compteurs à courant alternatif de la classe 2, und *521*, Norme Compteurs d'énergie active à courant alternatif des classes 0,5, 1 et 2, wurden, von der technischen Seite betrachtet, zur Übernahme als SEV-Leitsätze bzw. SEV-Regeln empfohlen.

Das TC 13A des CENELEC hielt seine 15. Sitzung vom 11. bis 13. Mai 1976 in Mailand ab, worüber im Bulletin SEV/VSE 67(1976)20 vom 16. Oktober 1976 berichtet wurde.

Unter der Leitung von Dr. Albach (D) als président intérimaire tagte das SC 13A der CEI vom 23. bis 25. September 1976 in Warschau. Neben den technischen Geschäften wurde die seit zwei Jahren bestehende Vakanz des Vorsizes des SC 13A durch die einstimmige Wahl des vom CES vorgeschlagenen Kandidaten, Dr. A. Spälti, neu besetzt. Im übrigen sei auf den Bericht im Bulletin SEV/VSE 67(1976)24, 18. Dezember 1976, verwiesen.

Die GT 6, Matériel et laboratoires d'étalonnage des compteurs, tagte am 27. und 28. Januar 1976 in Zürich und wohnte am folgenden Tag einer Demonstration von Eicheinrichtungen der Firma Landis & Gyr in Zug bei. Im Mai 1976 erschien der neue Entwurf *13A(Secrétariat)256*, der nun im Sinne der erhaltenen Kommentare überarbeitet wird.

Die GT 7, Compteurs statiques de la classe 0,2, wird den Entwurf *13A(Secrétariat)255* entsprechend den Richtlinien der CEI-Sitzung in Warschau weiter bearbeiten. Insbesondere sollen auch die statischen Zähler der Klasse 0,5 miteinbezogen werden.

Die GT 8, Coordination de valeurs nominales (compteurs/transformateurs de mesure), hat sich konstituiert. Sekretär: B. Törnström, Stockholm. Die Schweiz ist durch Dr. A. Spälti vertreten.

Im personellen Bereich des FK 13A ist der Hinschied unseres verdienstvollen Mitgliedes Herrn Walter Meierhofer zu beklagen. Als schweizerischer Delegierter im TC 13A des CENELEC, als ehemaliger Protokollführer des FK 13A und Mitglied verschiedener Arbeitsgruppen und Redaktionskomitees hat sein Wirken in vielen Dokumenten seinen Niederschlag gefunden. *F. Z.*

### **FK 13B. Elektrische Messinstrumente**

Vorsitzender: *W. Luder*, Wohlen;  
Protokollführer: *P. Albrecht*, Zürich.

Das FK 13B hielt eine ganztägige Sitzung ab. Sie diente der Erarbeitung von Stellungnahmen zu zirkulierenden CEI-Dokumenten sowie zur Vorbereitung auf die Sitzungen des SC 13B der CEI vom 20. bis 22. September 1976 in Warschau. In beiden Zusammenkünften wurde vorwiegend das Dokument *13B(Secrétariat)247*, Norme pour les transducteurs électriques de mesure convertissant les grandeurs alternatives en grandeurs continues, behandelt.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich der Tätigkeitsbereich des CE 13 der CEI enorm auf Geräte ausgeweitet, die sich in Funktion, Ausgang (s-Signal) und in der Anwendung schon sehr wesentlich, bezüglich Verbreitung (Stückzahlen), Preise und Genauigkeit z. T. um Grössenordnungen unterscheiden. Kein Mitglied kann für das gesamte derzeitige Spektrum über Spezialwissen verfügen. Daraus ergeben sich für alle kleineren Länder Probleme bei der Delegation zu internationalen Sitzungen. Die jeweiligen Sitzungsberichte im Bulletin SEV/VSE 67(1976)21, Seite 1153, und im Heft 24, Seiten 1045...1046, enthalten weitere Angaben. *W. L.*

### **FK 14. Transformatoren**

Vorsitzender: *A. Christen*, Zürich;  
Protokollführer: *D. J. Kraaij*, Zürich.

Die anfallenden Arbeiten wurden in 2 Sitzungen erledigt. Die personelle Besetzung einiger internationalen Gremien des CE 14 wurde den neuen Umständen angepasst.

Entgegen den Angaben im Jahresbericht 1975 wird die neue Publikation der CEI 76 in 5 Teile gegliedert. Bis heute sind die Teile 1: Allgemeines, 2: Erwärmung, 4: Anzapfungen und Vektordiagramme, und 5: Kurzschlussverhalten, erschienen. Das FK hat mit Einverständnis seines Referenten beschlossen, die Übernahme dieser Publikation sowie anderer CEI-Publikationen auf dem Gebiete der Leistungstransformatoren erst nach dem vollständigen Erscheinen in Angriff zu nehmen.

Der 4. Entwurf der Ergänzung zu den SEV-Regeln 3156.1972, Regeln für die Vereinheitlichung der Messmargen, Pönale, Prämien und der Rückweisung bei Leistungstransformatoren, wurde im Bull. SEV/VSE 67(1976)17, S. 945, zur Stellungnahme ausgeschrieben. Eine Einsprache wurde an der Herbstsitzung des FK behandelt. Nach eingehender Diskussion und unter Berücksichtigung der Einsprache wurde beschlossen, von einer Publikation als Ergänzung zu den Regeln abzusehen und den neuen Entwurf als Leitsätze durch den AVT (Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren) ausarbeiten zu lassen.

Ferner wurde das FK durch den Vorsitzenden des AVT über den Stand der Arbeiten in diesem Gremium orientiert. Die geplante Veröffentlichung des Entwurfes der Leitsätze zur Vereinheitlichung der Transportkonsolen, Anhebestellen und Transport-Auflagestellen an Grosstransformatoren konnte noch nicht erfolgen. Es wird ein neuer Entwurf ausgearbeitet, welcher den neuesten Stand der kantonalen Strassenverordnungen für Ausnahmetransporte sowie das heutige Wagenmaterial der SBB und der privaten Transportunternehmungen berücksichtigt.

Als künftige grosse Aufgabe muss das Fachkollegium die Übernahmemodalitäten der Publikationen 76-1...5, 214, 354, 542 und 551 der CEI vorbereiten. Ferner muss es Stellungnahmen zu einigen CENELEC-Dokumenten und dem 6-Monate-Regel-Dokument für den 3. Teil der Publikation 76 ausarbeiten. *Kj*

### **FK 15. Isoliermaterialien**

Vorsitzender: *K. Michel*, Baden;  
Protokollführer: *F. Held*, Pfäffikon.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 15 statt. Einige Arbeiten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Das CE 15 tagte im Juni 1976 in Toronto im Anschluss an die Sitzungen der SC 15A, 15B und 15C. Neben der Berichterstattung der 3 Sous-Comités stand ein Vorschlag für ein Zusatzblatt zur CEI-Publ. 85 mit dem Hinweis zur Diskussion, dass die Isolierstofftabellen durch die neue CEI-Publ. 216 ersetzt seien. Trotz Einspruchs der Schweiz wurde der Text mit geringfügiger Änderung genehmigt. Eine Arbeitsgruppe hatte einen Entwurf zum Wörterbuch für feste Isolierstoffe (als Kapitel 211 des VEI) ausgearbeitet und zur Stellungnahme unterbreitet. Verschiedene Änderungsvorschläge, auch ein solcher aus der Schweiz, sollen durch die Arbeitsgruppe geprüft werden. Die Arbeiten zur Bestimmung der elektrostatischen Eigenschaften – eine Arbeitsgruppe hat eine Reihe von Entwürfen aufgestellt – werden an das SC 15A zur Weiterführung überwiesen. *K. M.*

## CT 15A. Matériaux isolants / Essais de courte durée

Président: *R. Sauvin*, Zurich;  
Secrétaire: *A. Smajler*, Aldorf.

La Commission Technique 15A du CES n'a tenu qu'une seule séance en 1976. Elle a étudié le projet de révision de la Publication 93 sur la mesure de la résistance d'isolement des matériaux solides. Elle a émis un vote négatif sur le projet (Règle des Six Mois) de la CEI sur la méthode d'essai pour la détermination des impuretés ioniques par extraction dans un liquide, ce projet étant en contradiction avec d'autres normes et documents existants. D'autre part, elle a proposé de transmettre au Comité pour l'appareillage à basse tension un projet de méthode d'essai avec arc de puissance qui se prête mieux à l'essai de systèmes de contacts qu'à celui des matériaux isolants.

Lors de la réunion de Toronto les 7 et 8 juin 1976, la Suisse était représentée par deux délégués. Il y a été décidé de publier les documents sur la modification des Publications 93 (Résistance d'isolement) et 112 (Indice de résistance au cheminement) selon la Règle des Six Mois. Le projet de détermination de la résistance au feu sera divisé en trois parties qui circuleront selon la Procédure accélérée. Par contre, l'essai à l'arc à basse tension et haut courant basé sur une méthode VDE n'est pas applicable aux matériaux organiques et sera abandonné. Mais comme on est toujours à la recherche d'un essai valable, les Comités Nationaux sont priés de faire des propositions.

Au titre des travaux futurs, le Sous-Comité 15A de la CEI sera chargé des essais sur les charges électrostatiques (actuellement au CE 15) et il est prévu de réviser les Publications 243 (Tension de perforation) et 250 (Pertes diélectriques) ainsi que d'étudier une méthode pour l'essai au choc des matériaux isolants.

*R. S.*

## FK 15B. Isoliermaterialien/Langzeitprüfungen

Vorsitzender: *W. Zeier*, Breitenbach;  
Protokollführer: *R. Furter*, Pfäffikon.

Im Berichtsjahr fanden drei Sitzungen des FK 15B statt, wovon zwei zur Behandlung der internationalen Geschäfte dienten. An der dritten Sitzung wurden ausschliesslich Probleme bei thermischen Alterungsprüfungen nach Publikation 216 diskutiert. Dies war notwendig, weil solche Probleme bestehen und diese bei weiteren internationalen Arbeiten in Betracht gezogen werden müssen.

Eine internationale Sitzung fand am 8./9. Juni 1976 in Toronto statt. Ein ausführlicher Bericht darüber ist im Bull. SEV/VSE 67(1976)18, S. 997 ff., erschienen. Die Arbeiten auf dem Gebiet der thermischen Alterung und der Wirkung von energiereicher ionisierender Bestrahlung können daraus entnommen werden. Ferner wurde das Arbeitsfeld des SC 15B, unter Setzung von Prioritäten für zukünftige Arbeiten, abgesteckt. Uneingeschränkt gehören in das Arbeitsfeld von SC 15B: Einfluss von erhöhter Temperatur, zyklischer Temperaturwechsel, Bestrahlung, äusseren Teilentladungen, elektrischem Treeing, Alterung im elektrischen Feld. Andere Probleme, wie Einfluss von inneren Entladungen, elektrochemischem Treeing, Umgebungsbedingungen, mechanischen Beanspruchungen, Multistress-Bedingungen, bedürfen vorerst weiterer Abklärungen.

*W. Z.*

## FK 15C. Isoliermaterialien/Spezifikationen

Vorsitzender: *K. Michel*, Baden;  
Protokollführer: *U. Leukens*, Rapperswil.

1976 wurden in 2 Sitzungen 13 internationale Dokumente behandelt und 3 schweizerische Vorschläge für das SC 15C ausgearbeitet. Stellungnahmen wurden abgegeben zu Dokumenten über Preßspan (Definitionen, Prüfmethode), Isolierklebebänder (Prüfmethode, verschiedene Spezifikationen), Glimmerprodukte (Spezifikation für Glasgewebe-Glimmerband), Isolierfolien (Allgemeines, Prüfmethode). Die im 15C ausgearbeiteten und international eingereichten Vorschläge betrafen Spezifikationen für Epoxidgiessharze, Polyurethangiessharze und verschiedene Lackgewebe.

An der Tagung des SC 15C im Juni 1976 in Toronto war die Schweiz durch 2 Teilnehmer vertreten. Die Entwürfe über Preßspan (Allgemeines, Prüfmethode) können nach Bereinigung zur Verteilung unter der 6-Monate-Regel freigegeben werden. Die Spezifikationen für Isolierpapiere wurden ergänzt durch die Kabelpapiere und nochmals als Sekretariatsdokument zur Stellungnahme verteilt. Die Entwürfe zu Keramik und Glas (Allgemeines, Prüfmethode, Spezifikationen) müssen in der Arbeitsgruppe weiter überarbeitet werden. Für die Isolierklebebänder kommen die Spezifikationen für 2 Typen nochmals als Sekretariatsdokumente zur Zirkulation. Eine zusätzliche Prüfmethode über das Klebeverhalten kann als 6-Monate-Regel-Dokument verteilt werden. Ein deutscher Vorschlag für die beschleunigte Alterung von Klebebändern wurde abgelehnt. Der Teil 1, Allgemeines, zu den Vorschriften über kombinierte flexible Isolierstoffe soll unter dem beschleunigten Verfahren als Sekretariatsdokument wieder zur Stellungnahme kommen, während der Teil 2, Prüfmethode, unter der 6-Monate-Regel verteilt werden kann. Das Dokument über eine Glasgewebe-Glimmerpapier-Kombination muss hinsichtlich der eigentlichen Spezifikation weiter bearbeitet werden, die zugehörigen Prüfmethode gelangen nach Ergänzung als Sekretariatsdokument zur Zirkulation. Die Prüfmethode für Beschichtungspulver erfordern ein neues Sekretariatsdokument. Ein englischer Vorschlag zur Spezifikation von Epoxidgiessharzen gab Anlass zur Aufforderung nach weiteren Vorschlägen, an denen sich die Schweiz mit Entwürfen für Epoxid- und Polyurethan-Giessharze beteiligte. Von den Entwürfen für Isolierfilme können nach Bereinigung der Teil 1, Allgemeines, unter der 6-Monate-Regel, der Teil 2, Prüfmethode, als Sekretariatsdokument wieder zur Stellungnahme verteilt werden. Die Behandlung weiterer Dokumente der Traktandenliste von Toronto musste auf die nächste Sitzung des SC 15C, die im September 1977 in Stockholm vorgesehen ist, verschoben werden.

*K. M.*

## FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *M. Pollak*, Baden;  
Protokollführer: *W. Borer*, Solothurn.

Das FK 16 hielt im März 1976 seine 21. Sitzung ab, an welcher der langjährige und verdienstvolle Vorsitzende R. Surber seinen Rücktritt bekanntgab. Zu seinem Nachfolger wurde M. Pollak, Baden, vom FK 16 vorgesehen und vom CES einstimmig gewählt.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des CE 16 der CEI behandelt. An der Sitzung kamen die Aktivitäten des FK 16 in ihrer Gesamtheit zur Sprache und es wurden Stellungnahmen zu den Themen der Traktandenliste des CE 16 für die 41. Generalversammlung der CEI im Mai 1976 in Nizza erarbeitet. Einzelheiten über die Sitzung in Nizza sind im Bericht des Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 879, zu finden.

Die übrigen Geschäfte wurden auf dem Zirkulationsweg erledigt.

*M. P.*

## FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *E. Ruoss*, Baden;  
Protokollführer: *H. Manz*, Zürich.

Im Berichtsjahr trat der langjährige Vorsitzende des FK 17A, Dr. P. Baltensperger, in den Ruhestand und stellte deshalb das Amt des Vorsitzenden zur Verfügung. Für die grosse Arbeit, die er während vielen Jahren leistete, sei ihm auch an dieser Stelle gedankt.

Im Jahre 1976 hielt das FK 17A keine Sitzung ab. Im September 1975 wurde vom SC 17A der CEI anlässlich der Generalversammlung in Den Haag die Revision der Publikationen 56(1971) und 265(1968) der CEI beschlossen. Mehrere Arbeitsgruppen, in denen die Schweiz ebenfalls vertreten ist, arbeiteten im Berichtsjahr erste Dokumente aus, zu denen nun das FK 17A Stellung zu nehmen hat und die anlässlich der nächsten Sitzung des SC 17A im Juni 1977 in Moskau diskutiert werden. Diese Diskussionen werden auch aufzeigen, wie weitgehend die Revi-

sion der erwähnten Publikationen zu erfolgen hat. Weitere in nächster Zeit zu erwartende Dokumente und Vorschläge werden vom FK 17A eingehend zu bearbeiten sein.

Die Belange des CE 73, Kurzschlußströme, der CEI, werden vom FK 17A betreut. Es war hier insbesondere zu Dokumenten einer Arbeitsgruppe, die Kurzschlußströme bei Niederspannung betrafen, Stellung zu nehmen.

An der Sitzung des CENELEC TC 17A im März 1976 in Paris war das FK 17A durch den damaligen Vorsitzenden vertreten. Wie schon früher erwähnt, werden die CENELEC-Probleme sorgfältig verfolgt. Gegenwärtig ist eine gewisse Stagnation unvermeidlich, da die Sachfragen weitgehend mit denen des SC 17A der CEI zusammenhängen und z. T. die Revision verschiedener CEI-Publikationen abgewartet werden muss. *E. R.*

#### **FK 17B. Niederspannungsschaltapparate**

Vorsitzender: *G. Studtmann*, Aarau;  
Protokollführer: *R. Spaar*, Schaffhausen.

Das FK 17B beschloss zu Beginn des abgelaufenen Jahres, der wachsenden Arbeitsbelastung durch eine Neuorganisation seiner Arbeitstechnik zu begegnen. Die Detailbehandlung der verschiedenen Dokumente erfolgt nun verstärkt in den sieben Arbeitsgruppen, von denen eine (AG 17D des FK 17B, Niederspannungs-Schaltapparatekombinationen) neu gegründet wurde. Plenarsitzungen des FK 17B sollen inskünftig vor allem der Koordination der verschiedenen Aktivitäten sowie der gegenseitigen Information dienen.

Die bevorstehende Herausgabe verschiedener CEI-Publikationen mit Zusatzbestimmungen als CENELEC-Harmonisierungsdokumente sowie die beabsichtigte Übernahme des grössten Teils dieser Harmonisierungsdokumente in das schweizerische Normenwerk als zunächst provisorische Sicherheitsvorschriften nahm, wie schon im Vorjahr, die Arbeit des FK 17B stark in Anspruch. Es sei hier vor allem auf die noch nicht abgeschlossene Behandlung der eingereichten Zusatzbestimmungen und auf die notwendigen Übersetzungsarbeiten der betreffenden CEI-Publikationen ins Deutsche hingewiesen. An einer Sitzung des CENELEC TC 17B in Zürich sowie an Sitzungen des CENELEC TC 17X, das sich mit der Ausarbeitung verschiedener Europar-normen befasst, war das FK 17B durch Delegierte vertreten.

An der Vorbereitung neuer CEI-Publikationen beteiligte sich das FK 17B durch Teilnahme an Arbeitsgruppensitzungen und Abfassung verschiedener Stellungnahmen zu Sekretariatsdokumenten, u. a. betreffend Reihenklempen und Leistungsschalter.

Auf Antrag der Materialprüfanstalt des SEV wurde die Frage geprüft, ob für bestimmte Apparate (Niederspannungsschaltapparate, die elektronische Komponenten enthalten, und verlinkte Schütze) zusätzliche Prüfvorschriften des SEV auszuarbeiten seien. Das FK 17B kam nach eingehender Beratung zum Schluss, dass aus verschiedenen Gründen (zum Teil entsprechende internationale Vorschriften in Vorbereitung, Stillhaltevereinbarung im CENELEC) gegenwärtig auf die Ausarbeitung ergänzender Prüfvorschriften verzichtet werden soll. *G. St.*

#### **FK 17C. Gekapselte Schaltfelder**

Vorsitzender: *Ch. Schneider*, Aarau;  
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 17C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des SC 17C der CEI sowie des TC 17C des CENELEC behandelt. Es ging dabei vor allem um folgende Stellungnahmen:

- Modifikation Nr. 1 der Publikation 298: Anpassung der dielektrischen Prüfung an die neuen Werte des CE 28.
- Modifikation Nr. 1 der Publikation 466: Anpassung der dielektrischen Prüfung an die neuen Werte des CE 28.
- Modifikation Nr. 1 der Publikation 517: Ergänzung durch die Empfehlungen für Teilentladungsprüfungen.
- Alterungs- und Feuchtigkeits-tests, erarbeitet durch die Arbeitsgruppe 3.

- Allgemeine Revision der Publikation 298, vorbereitet durch die Arbeitsgruppe 5.

- Interne Störlichtbogenprüfung, erarbeitet durch die Arbeitsgruppe 6.

An einer CENELEC-Sitzung vom 21./22. Juni 1976 in Brüssel wurden Dimensionsnormen für Mittelspannungszellen diskutiert und abgelehnt sowie ein Harmonisierungsdokument für metallgekapselte Hochspannungsschaltanlagen für Nennspannungen von 72,5 kV und darüber auf der Basis der CEI-Publikation 517 diskutiert und mit verschiedenen Änderungen genehmigt. *Ch. S.*

#### **FK 18. Elektrische Installationen auf Schiffen**

Vorsitzender: *vakant*;  
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 18 hat, trotz reger internationaler Tätigkeit auf diesem Gebiet, keine Aktivität entfaltet. Die Tätigkeit reduzierte sich auf die Kenntnisnahme der internationalen Dokumente. Es wurden keine Stellungnahmen ausgearbeitet und auch keine nationalen Normen erstellt oder internationale Normen übernommen. *HS*

#### **FK 20A. Netzkabel**

Vorsitzender: *B. Schmidt*, Cossonay;  
Protokollführer: *B. Weber*, Brugg.

Das FK 20A hielt 1976 seine 36. Sitzung ab. Sie diente vor allem dazu, die CEI-Sitzung in Oslo vorzubereiten.

Der CEI-Entwurf, der sich mit der Prüfung von Energiekabeln 1...30 kV befasst, wurde positiv beurteilt. Es wird gehofft, dass sich auch die Schweizer Kunden mit den vorgeschlagenen Prüfmethode einverstanden erklären können. Die GRUT (Groupe romand d'uniformation technique) hat dafür schon wertvolle Vorarbeit geleistet. Zur Überarbeitung der CEI-Publikation 228, Leiternormen, ist das FK 20A negativ eingestellt. Der Vorschlag, die Widerstandstabellen für Ein- und Mehrleiterkabel in Zukunft wieder zusammenzulegen, wird als Nachteil erachtet.

Eine Arbeitsgruppe befasst sich mit der Revision des Abschnittes 6.4 Kabelleitungen, der Eidg. Starkstromverordnung. Nachdem die Grundsätze neu formuliert worden sind, konzentriert sich die Arbeit nun auf Ausführungsbestimmungen und Kommentar. *B. W.*

#### **FK 20B. Isolierte Leiter**

Vorsitzender: *H. Ineichen*, Altdorf;  
Protokollführer: *U. Keller*, Luzern.

Das FK 20B fasste 1976 den Beschluss, die Behandlung internationaler Dokumente einer Arbeitsgruppe zu übertragen. Es sind vier Vollsitzungen und vier Arbeitsgruppensitzungen durchgeführt worden.

Im nationalen Rahmen wurde als Ergänzung zur *TP 201/7A* eine provisorische Vorschrift, *TP 20B/1A*, für Aufzugshängerkabel mit thermoplastischer Kunststoffisolation herausgegeben. Unter Berücksichtigung der Situation im internationalen Normenwesen wurde zur Überbrückung der Zeit bis zum Erscheinen der endgültigen, harmonisierten Normen als weitere provisorische Sicherheitsvorschrift die *TP 20B/2A* für Leiter mit Gummiisolation herausgegeben, die, mit Ausnahme der Isolation- und Mantelwandstärken, weitgehend dem *CENELEC HD 22* entspricht.

Eine Arbeitsgruppe beschäftigte sich ferner mit Normentwürfen für Leiter und Kabel mit Spezialisolation, welche später in die Sicherheitsvorschriften übernommen werden.

Das Fachkollegium hat auch in dieser Berichtsperiode sehr aktiv an den internationalen Arbeiten im Sous-Comité 20B der CEI und im CENELEC mitgearbeitet. Vier bzw. drei Delegierte haben an den Tagungen des CENELEC/TC 20 in Zürich und Paris den schweizerischen Standpunkt vertreten. An der Tagung des SC 20B der CEI in Oslo haben ebenfalls drei Fachleute teilgenommen und dort erreicht, dass eine Arbeitsgruppe gebildet

wurde, die jene schweizerischen Anträge näher studiert, in welchen für eine spätere Revision der CEI-Normen, entsprechend unserer Praxis, dünnere Isolations- und Mantelwandstärken vorgeschlagen werden. *H. I.*

#### **FK 21. Akkumulatoren**

Vorsitzender: *J. Piguet*, Yverdon;  
Protokollführer: *E. Singer*, Boudry.

Das FK 21 hielt im Jahre 1976 keine Sitzung ab. Die aufgetretenen Fragen wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Aus dem Arbeitsgebiet des CE 21 der CEI, Accumulateurs, wurde ein Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren angenommen und ein Dokument unter der 6-Monate-Regel zur Ausarbeitung an das Sekretariat zurückgewiesen. Die Dokumente betreffen: Ladungserhaltungstest von Traktionselementen und Dimensionierung von Starterbatterien.

Ausserdem wurden mehrere Sekretariatsentwürfe verteilt. Diese betrafen Schnellentladungen von Traktionselementen, Weglassen von Artikel 12 und 20 der Publikation 95-1 der CEI, Dimensionierung der Anschlusspole von Starterbatterien, Dimensionierung von Motorradbatterien, Enquête sur la nécessité de maintenir l'art. 14 de la Publication 95-1, Tenue au magasinage des batteries chargées sèches.

Aus dem Arbeitsgebiet des SC 21A, Accumulateurs alcalins, wurde einem Dokument unter der 6-Monate-Regel zugestimmt. Es enthielt allgemeine Angaben über Prüfungen an prismatischen, gasdichten, wiederaufladbaren Ni-Cd-Elementen.

Auf internationaler Ebene fand im Berichtsjahr keine Sitzung statt. *E. S.*

#### **FK 22. Leistungselektronik**

Vorsitzender: *H. J. Bossi*, Baden;  
Protokollführer: *W. Brandenberger*, Baden.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 22 statt. Die wenigen laufenden Geschäfte konnten auf schriftlichem Weg erledigt werden. So stimmte das FK 22 dem der 6-Monate-Regel unterstellten Entwurf des CEI-Rapportes, Complément aux Recommandations pour les convertisseurs statiques monophasés de puissance pour la traction, der zusätzliche Informationen über Charakteristiken von Einphasen-Traktions-Stromrichter enthält, zu. Ebenso billigte es die Übernahme der 1. Auflage der CEI-Publ. 478-3(1976), Alimentations stabilisées à sortie en courant continu – Troisième partie: Essais concernant les perturbations radioélectriques, ohne Zusatzbestimmungen als SEV-Norm.

Auch auf internationaler Ebene fanden im Berichtsjahr keine Sitzungen des CE 22 und seiner Sous-Comités statt. Die internationalen Arbeiten konzentrierten sich auf die intensive Tätigkeit der diversen Arbeitsgruppen zur Vorbereitung von CEI-Regel-Entwürfen für die Diskussion an den kommenden Sitzungen im Herbst 1977. *W. B.*

#### **FK 23A. Installationsrohre**

Vorsitzender: *J. Biedermann*, Oberriet;  
Protokollführer: *E. Sutter*, Murgenthal.

Das FK 23A hat im Berichtsjahr drei Sitzungen durchgeführt, an denen internationale Normentwürfe über Elektrorrohre besprochen und Stellungnahmen sowie Vorschläge ausgearbeitet worden sind. Delegierte des Fachkollegiums waren massgeblich beteiligt an der Ausarbeitung eines neuen internationalen Normentwurfes über «self-recovering conduits».

Da bis zur definitiven Publikation von internationalen Normen über Elektrorrohre noch einige Jahre vergehen werden, hat das Fachkollegium beschlossen, die Kunststoffisolerrohre, steif, schwer brennbar, Farbe Grau, in einem neuen Normblatt, SEV 6737.1977, zusammenzufassen. Dieses neue Normblatt wird im Frühjahr 1977 herausgegeben. *J. B.*

#### **FK 23B. Haushaltschalter und Steckvorrichtungen**

Vorsitzender: *E. Richi*, Horgen;  
Protokollführer: *A. Böniger*, Horgen.

Das Fachkollegium führte 1976 acht Sitzungen durch.

Die Änderungen bezüglich der Stromerhöhung der 5poligen Steckvorrichtung vom Typ 9, 15 A/500 V auf 25 A, sind abgeschlossen und in Kraft gesetzt.

Auch die Mitarbeit an der Tabelle für die HV betreffend Steckdosen, welche den freizügigen Anschluss transportabler Energieverbraucher gewährleisten, ist beendet und diese Tabelle publiziert.

Die Arbeiten am Normblatt der Steckvorrichtungen vom Typ 15, 5polig, 10 A – 250/380 V, kommen erst 1977 zum Abschluss. Es wird noch überprüft, ob für diesen Typ eine Stromerhöhung von 10 auf 16 A möglich ist.

Das Normblatt SEV 6560 über Abdeckplatten für Unterputzapparate wurde dem heutigen Stand der Technik angepasst.

Bei der Mitarbeit an internationalen Normen ergaben sich folgende Schwerpunkte:

##### *Weltweites Steckkontaktsystem 16 A/250 V*

Zwei Delegierte des Fachkollegiums haben sich an der Tagung des SC 23C der CEI in Nizza für eine Lösung eingesetzt, welche auch in Zukunft die Verwendung des weitverbreiteten Eurosteckers erlauben würde. In der Schlussabstimmung sind wir leider in die Minderheit versetzt worden. Es wird nun durch das Sekretariat des SC 23C ein bereinigtes Dokument erarbeitet und der 6-Monate-Regel unterstellt.

##### *Haushaltsteckvorrichtungen*

Neue Normen wurden an der Tagung des SC 23B der CEI in Zürich diskutiert, an der auch zwei Delegierte des FK 23B teilgenommen haben.

##### *Industriesteckvorrichtungen*

Die Überarbeitung der Publikationen 309/309A für Industriesteckvorrichtungen bedingte bezüglich der Normblätter viel Detailarbeit. Die schweizerischen Anträge kommen an der Tagung des SC 23B der CEI im April 1977 in Brüssel zur Sprache. Es werden verschiedene sicherheitstechnische Mängel dieser Normen beanstandet und Verbesserungsvorschläge unterbreitet werden.

Die Mitarbeit an den Revisionen verschiedener CEE-Publikationen beanspruchte das FK noch relativ stark. Eingaben wurden auf das Notwendigste beschränkt, da das Schwergewicht unserer Normungstätigkeit sich auf die Behandlung der CEI-Normen konzentriert.

Die Verwendung neuer Kunststoffe für Steckvorrichtungen ergab auch im vergangenen Jahr einige Schwierigkeiten, da Prüfbestimmungen den Veränderungen dieser Materialien durch Umwelteinflüsse und Alterung Rechnung tragen müssen, um die Sicherheit zu garantieren. Dabei darf die Freizügigkeit in der Anwendung der Steckvorrichtungen nicht reduziert werden. *E. R.*

#### **FK 23E. Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen**

Vorsitzender: *H. Egger*, Schaffhausen;  
Protokollführer: *J. Kirchgörfner*, Emmenbrücke.

Im vergangenen Jahr wurde an zwei ganztägigen Sitzungen zu verschiedenen nationalen und internationalen Dokumenten Stellung genommen. Beschlüsse führten zu einem Vorschlag für neue SEV-Vorschriften für Leitungsschutzschalter, in welchen die internationalen Richtlinien berücksichtigt wurden. Die provisorischen Sicherheitsvorschriften für Fehlerstromschutzschalter TP 205/IB wurden der CEE-Publikation 27 angepasst. Der Vorschritenentwurf 23E(Sekretariat)15 der CEI konnte leider noch nicht berücksichtigt werden, da in diesem Entwurf verschiedene wichtige Details fehlten, die als Konstruktionsgrundlagen und für Prüfungen erforderlich sind.

Mitglieder des Fachkollegiums haben an verschiedenen Sitzungen der Groupes de Travail 1 + 2 des SC 23E mitgearbeitet. In den nationalen Arbeitsgruppen wurden an 6 ganztägigen Sitzungen Themen des Kurzschlußschutzes, der Selektivität und der Durchlassenergie behandelt. Für die Fehlerstromschutzschalter wurden nebst den Arbeiten an den oben erwähnten Dokumenten Probleme in bezug auf die Auslöseempfindlichkeit und die Gleichstrombeeinflussung teilweise gelöst.

Ein Mitglied des FK 23E hat sich an einem Meinungsaustausch über Fehlerstromschutzschalter zwischen Spezialisten aus Österreich, Deutschland und der Schweiz beteiligt. Es wurden verschiedene interessante und aktuelle Probleme besprochen.

H. E.

#### **FK 23F. Leiterverbindungsmaterial**

Vorsitzender: H. Woertz, Basel;  
Protokollführer: H. Gerber, Zürich.

Das FK 23F versammelte sich im Berichtsjahr zu drei ganztägigen Sitzungen. Zwei zurückgetretene Mitglieder wurden durch zwei neue, ausgewiesene Fachleute auf dem Gebiet des Leiterverbindungsmaterials ersetzt. Eine Diskussion über die Prioritäten in der Arbeit des FK 23F hat ergeben, dass die bisherige Arbeitsweise richtig und die Mitarbeit bei der Ausarbeitung von CEE- und CEI-Dokumenten von Anfang an nötig ist.

Es wurden die von Vertretern der Materialprüfanstalt und des Starkstrominspektorates aufgeworfenen Fragen diskutiert und entsprechende Beschlüsse gefasst.

Zwei Arbeitsgruppen beschäftigten sich mit der Stellungnahme zum Dokument CEE(031-SEC)F 109/76, Snap-on fixing devices. Vom gesamten Fachkollegium wurden diese Entwürfe diskutiert und teilweise ergänzt. Der Vorsitzende hat das FK 23F an der Tagung des CT 031 der CEE in Tiflis vertreten und orientierte die Mitglieder über die dort gefassten Beschlüsse.

Dem neuen Dokument 23F(Bureau Central)3, Appareils de connection (jonction et/ou dérivation) pour installations électriques fixes, domestiques et similaires, Première partie: Règles générales, das unter der 6-Monate-Regel den Nationalkomitees zugestellt worden ist, wurde nach gründlicher Prüfung zugestimmt. Von einer anderen Arbeitsgruppe wurden Änderungsanträge zum Dokument 17B(Secrétariat)158, Blocs de jonction pour conducteurs en cuivre, ausgearbeitet und die Stellungnahme des FK 23F mit Vertretern des FK 17B bereinigt. Der Vorsitzende orientierte als Sekretär der WG 1 des SC 23F, Particular requirements, über das Ergebnis der Sitzung dieser Arbeitsgruppe vom 23. und 24. November 1976 in München. Es wurden dort die von einer Arbeitsgruppe des FK 23 F ausgearbeiteten Entwürfe über «Würgeklemmen» und «Abisolierfreie Klemmen» behandelt.

H. G.

#### **CT 25. Grandeurs, unités et leurs symboles littéraux**

Président: E. Hamburger, Lausanne;  
Secrétaire: P.-D. Panchaud, Le Mont-sur-Lausanne.

Ni la CT 25 du CES, ni le CE 25 de la CEI n'ont tenu de séance en 1976, le GT 1 du CE 25 par contre a tenu une réunion les 13/14 mai à Bruxelles.

La Publication 27-1A, Grandeurs fonctions du temps, a paru. Le document 25(Secrétariat)108 demandait à la CT 25 de se prononcer sur la révision de ISO 31/V, Grandeurs et unités d'électricité et de magnétisme. La réponse a été donnée, après consultation des membres par correspondance, comme demandé, par l'intermédiaire de la SNV, Comité national suisse de l'ISO. En décembre, a paru, sous forme du document 25(Secrétariat)109, le rapport du CE 25/GT 7, Puissance réactive et puissance de distorsion. Il est soumis aux Comités Nationaux pour observation.

La soussignée a participé le 30 avril à Copenhague à une réunion des représentants du CE 25 et de l'ISO/TC 12 en vue d'une meilleure coordination de leurs travaux: un Comité Directeur, composé du Président et du Secrétaire du CE 25 et de leurs homologues du TC 12 de l'ISO examinera à l'avenir toutes les questions d'intérêt commun et décidera de leur attribution. E. H.

#### **FK 26. Elektroschweissung**

Vorsitzender: G. Kleiner, Winterthur;  
Protokollführer: M. Gabi, Solothurn.

Das FK 26 hielt 1976 keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg stimmte es dem Dokument CENELEC/TC 26(SEC)56, Entwurf eines Harmonisierungsdokumentes: Sicherheitsbestimmungen für den Bau von Lichtbogen-Schweisseinrichtungen und verwandte Verfahren, zu. Mit der Bildung eines selbständigen CENELEC/TC 26A, Lichtbogenschweissgeräte, und eines TC 26B, Widerstandsschweissgeräte, die gegebenenfalls unter der Bezeichnung TC 26 Koordinationssitzungen abhalten können, erklärte sich das FK 26 einverstanden. Zu einem weiteren Dokument des CENELEC/TC 26A und zu einem des ISO/TC 44/SC 4, Matériel de soudage à l'arc, wurden Bemerkungen eingereicht. Zahlreiche andere Dokumente, insbesondere der CENELEC/TC 26A und B wurden ohne Kommentar zur Kenntnis genommen.

Im Berichtsjahr hielt das CENELEC/TC 26A 2 Sitzungen ab (Den Haag und London). Die Schweiz war an der ersten durch einen Delegierten vertreten. In London konnte das Dokument 26(SEC)56 als definitives Harmonisierungsdokument verabschiedet werden.

Ausserdem fanden eine Sitzung des CENELEC/TC 26B in Mailand und eine Sitzung des ISO/TC 44/SC 4 in Florida statt. An diesen beiden Sitzungen war die Schweiz nicht vertreten.

Es besteht die Absicht, das CE 26 der CEI zu reaktivieren. Vorerst wurde wieder ein Sekretär eingesetzt und die Wahl des Präsidenten vorbereitet.

Jr

#### **FK 28. Koordination der Isolation**

Vorsitzender: H. Aeschlimann, Zürich;  
Protokollführer: M. Christoffel, Aarau.

Im Berichtsjahr wurde an einer einzigen Sitzung das auf internationaler Ebene verteilte Dokument 28(Secrétariat)73, in welchem die Isolationskoordination zwischen den Phasen behandelt wird, diskutiert. Aufgrund dieser Diskussion wurde eine entsprechende Eingabe an das CE 28 eingereicht.

Anlässlich der Generalversammlung der CEI im Mai 1976 in Nizza, hielt das CE 28 eine Sitzung ab, an welcher das oben genannte Dokument sowie die von den Mitgliedsländern dazu eingereichten Eingaben besprochen wurden. Die Schweiz war durch den Vorsitzenden des FK 28 vertreten.

H. Ae.

#### **FK 28A. Koordination der Isolation von Niederspannungsmaterial**

Vorsitzender: L. Regez, Zug;  
Protokollführer: H. Mumprecht, Murten.

Das FK 28A führte 1976 sieben Sitzungen durch, die der Beratung internationaler Normentwürfe über Luftstrecken dienten.

An der Tagung des SC 28A der CEI vom Mai 1976 in Nizza wurde das Dokument 28A(Secrétariat)6 und die dazu eingegangenen Länderstellungen behandelt. Zwei Delegierte des FK 28A nahmen an diesen Verhandlungen teil und vertraten dort einen ausführlichen schweizerischen Kommentar.

Im September 1976 wurde in Zürich eine internationale Arbeitsgruppensitzung durchgeführt, die sich mit der Ausarbeitung eines neuen Sekretariatsdokumentes befasste. Das FK 28A hatte für diese Sitzung einen umfangreichen neuen Vorschlag eingereicht, der jedoch aus zeitlichen Gründen nicht im Detail durchberaten werden konnte. Auf Grund der Beschlüsse von Nizza und der Beratungen in Zürich wird nun ein neues Dokument 28A(Secrétariat)7 ausgearbeitet, das dem beschleunigten Annahmeverfahren unterstellt wird. Es ist vorgesehen, dieses Dokument und die dazu eingehenden Kommentare im Juni 1977 in Moskau zu behandeln.

Es ist bedauerlich, dass die Arbeiten des SC 28A sehr schleppe vorangehen und erst ein Teil über Luftstrecken vorliegt, der leider noch nicht ganz befriedigt. Ein zweiter Teil über die Kriechwege steht erst am Anfang der Beratung.

Die Arbeitsgruppe «Hitze und Feuer» befasste sich im Berichtsjahr an zwei Sitzungen mit Dokumenten des CT 031 der CEE, die Normentwürfe über Glühdraht-Prüfungen und Prüfungen schlechter Kontaktverbindungen betreffen. *H. M.*

#### **FK 29. Elektroakustik**

Vorsitzender: *P. H. Werner*, Bern;  
Protokollführer: *E. Rathe*, Zürich.

Das FK 29 trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Alle vorliegenden Dokumente des CE 29 und des CE 60 konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden.

An den Sitzungen des CE 60 und seiner Sous-Comités in Ottawa nahm kein Delegierter des CES teil. *Kr*

#### **FK 31. Explosionsgeschütztes Material**

Vorsitzender: *E. Bitterli*, Zürich;  
Protokollführer: *E. Maier*, Schaffhausen.

Im Berichtsjahr hat die Arbeitsgruppe 1015 des FK 31 vier Sitzungen abgehalten und dabei Stellungnahmen zu 5 Dokumenten der CEI erarbeitet. Die Dokumente behandelten den thermischen und antistatischen Schutz von Kunststoffgehäusen, Räume unter Überdruck, Zündschutzart Ölkapselung «o» und Zündschutzart Eigensicherheit «i». Ein Vorschlag zur Bildung einer Arbeitsgruppe für Korrosionsschutz wurde abgelehnt mit der Begründung, dass dieses Gebiet vom SC 15B zusammen mit der ISO behandelt werden sollte.

Die Aktivität auf dem Gebiete des CENELEC erstreckt sich vorwiegend auf die Behandlung der Europa-Normen über elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Den nun vorliegenden endgültigen Entwürfen der *EN 50 014...EN 50 020* konnte zugestimmt werden. Europa-Norm-Entwürfe über Kopfleuchten im Bergbau und Akkumulatoren in Zündschutzart «e» lagen ebenfalls zur Diskussion vor. Beim letzteren Dokument wurde allerdings der Antrag gestellt, dieses Gebiet vorerst im CE 31 der CEI zu behandeln. Dem Vorschlag, eine Europa-Norm über die Zündschutzart Vergusskapselung «m» zu erarbeiten, konnte unter dem Vorbehalt zugestimmt werden, dass dieses Gebiet ebenfalls zuerst im CE 31 der CEI bearbeitet werden sollte.

Alle vorerwähnten Arbeiten wurden durch die Arbeitsgruppe erledigt, ohne dass das gesamte Fachkollegium zu einer Sitzung einberufen werden musste.

An der CEI-Sitzung des CE 31 und seiner Sous-Comités vom 13. bis 23. Oktober 1976 in Madrid und an der CENELEC-Sitzung des SC 31.3, Zündschutzart Eigensicherheit «i», war die Schweiz mit je einem Delegierten vertreten.

Die aus Mitgliedern des FK 64 und des FK 31 zusammengesetzte Arbeitsgruppe hat Stellung genommen zu einem von der Arbeitsgruppe 9 des CE 31 der CEI ausgearbeiteten Vorschlag, Norme pour l'installation du matériel électrique dans des emplacements exposée aux dangers d'explosion.

Der erste Teil der von der gleichen Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Regeln für die Beurteilung der Explosionsgefahr in Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen, Zoneneinteilung, konnte fertiggestellt werden und ist bereits im Druck erschienen. Diese Norm enthält auch die genormten Zündschutzarten und Temperaturklasseneinteilung. Zurzeit wird am zweiten Teil, der die Anforderungen an die Installationen selbst enthält und einen Bestandteil der HV bildet, gearbeitet. *E. B.*

#### **FK 32A. Hochspannungssicherungen**

Vorsitzender: *vakant*;  
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 32A hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab und erledigte die anfallenden Geschäfte auf dem Zirkularweg. *HS*

#### **FK 32B. Niederspannungssicherungen**

Vorsitzender: *J. Heyner*, Aarau;  
Protokollführer: *W. Frei*, Emmenbrücke.

An den im Berichtsjahr abgehaltenen 3 Sitzungen beschäftigte sich das FK 32B hauptsächlich mit der Übernahme der CEI-Publikationen 269-1 und 269-2. Nach abgeschlossener Übersetzung und der Erarbeitung der Zusatzbestimmungen erfolgte die Ausschreibung im Bull. SEV/VSE 67(1976)19, S. 1065. In dieser Ausschreibung wurde darauf hingewiesen, dass die CEI-Vorschriften keine flinken Stromzeit-Kennlinien aufweisen.

Die zu dieser Ausschreibung erhaltenen Einsprüche richteten sich in der Hauptsache gegen das Fallenlassen der flinken Sicherungscharakteristiken. An der Einspruchsverhandlung vom Dezember 1976 gaben die Vertreter des Fachkollegiums bekannt, dass aufgrund der Einsprüche nach einer wirtschaftlich tragbaren Lösung des Schutzproblems in Zusammenarbeit mit dem Starkstrominspektorat gesucht werde, so dass bis in vier Jahren den Einsprechern neue Vorschläge unterbreitet werden können. Aufgrund dieser Zusicherung erklärten sich die Einsprecher bereit, ihre Einwände zurückzuziehen, so dass folglich die CEI-Publikationen 269-1 und 269-2 als SEV-Publikationen 1065.1977 und 1066.1977 auf 1. April 1977 in Kraft gesetzt werden können.

Im kommenden Jahr sollen nun auch die Strom-Zeit-Kennlinien der Schraubsicherungen den CEI-Vorschriften angepasst werden, so dass in Zukunft für NH- und Schraubsicherungen gleiche Kennlinien gelten.

Ein CEI-Dokument, das eine Aufzählung mehrerer Sicherungssysteme für Hausinstallation (Haushalt und Gewerbe) enthält, wurde vom sicherheitstechnischen Standpunkt aus gründlich bearbeitet und dem FK 64 zur Stellungnahme unterbreitet. *W. F.*

#### **FK 32C. Miniatur Sicherungen**

Vorsitzender: *Th. Gerber*, Bern;  
Protokollführer: *R. Schurter*, Luzern.

Die im Berichtsjahr angefallenen Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg und durch eine Redaktionskommission behandelt. Letztere bearbeitete die deutsche Übersetzung der in die Sicherheitsvorschriften des SEV aufzunehmenden CEI-Publikation 127, Sicherungseinsätze für Miniatur Sicherungen, sowie die notwendigen Zusatzbestimmungen.

An der CEI-Tagung des SC 32C, die vom 26. bis 28. Mai 1976 in Nizza stattfand, war das Fachkollegium durch zwei Mitglieder vertreten. Entsprechende Vorarbeiten ergaben sich im Hinblick auf neue oder zu revidierende CEI-Empfehlungen über Schmelzeinsätze zum Einbau in gedruckte Schaltungen sowie über Thermosicherungen und Sicherungshalter. Ein Entwurf über träge Schmelzeinsätze 5 × 20 mm wurde so weit vorangetrieben, dass er als 6-Monate-Regel-Dokument herausgegeben werden kann. Probleme ergaben sich aus der angestrebten Vereinheitlichung der bisher unterschiedlichen europäischen und amerikanisch-japanischen Schmelzcharakteristiken von Miniatur sicherungen. Diese und andere sich für die nächsten Jahre abzeichnenden Aufgaben veranlasste das FK 32C, seine Mitgliederzahl zu erhöhen. *Th. G., R. S.*

#### **FK 33. Kondensatoren**

Vorsitzender: *G. A. Gertsch*, Zürich;  
Protokollführer: *M. Bolliger*, Fribourg.

Das FK 33 hat im Jahre 1976 zwei eintägige Sitzungen abgehalten. Im Vordergrund der Diskussion der ersten Sitzung stand die Stellungnahme zu den auf der Traktandenliste der Sitzung des CE 33 der CEI vom Mai 1976 stehenden internationalen Dokumente. Dabei wurde hauptsächlich das Dokument 33(*Secrétariat*)61, Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, behandelt. Da dieses Dokument die früher gemachten Kommentare weitgehend berücksichtigt, war kein weiterer Kommentar notwendig. An der zweiten Sitzung wurde über die Tagung des CE 33 vom Mai 1976 berichtet und ein neuer Entwurf zur Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, eingehend besprochen. Verschiedene Anweisungen wurden dem Mitglied der

Arbeitsgruppe gegeben, welche diese Revision behandelt. Es wurde ebenfalls beschlossen, die Unterkommission des FK 33 für kleine Kondensatoren, die UK 33-KK, aufzulösen. In einer halbtägigen Sitzung der Arbeitsgruppe Askarele-Umweltschutz wurde mit einem Delegierten der Gift-Sektion des Eidg. Gesundheitsamtes der neueste Stand der Vorschriften bezüglich der Verwendung von PCB in Transformatoren und Kondensatoren besprochen.

Ein Mitglied des Fachkollegiums hat an der internationalen Sitzung des CE 33 der CEI in Nizza teilgenommen. Der Hauptteil der Sitzung wurde dem Dokument 33(*Secrétariat*)61, 2. Vorschlag zur Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, gewidmet. Es wurde beschlossen, die Publikationen 143, Reihen-kondensatoren, und 252, Wechselstrom-Motorkondensatoren, zu revidieren. *G. A. G.*

#### **FK 34A. Lampen**

Vorsitzender: *H. Lerchmüller*, Winterthur;  
Protokollführer: *G. Lins*, Zürich.

Das FK 34A ist im Berichtsjahr nicht zusammengekommen. Nationale Probleme lagen keine vor. Die internationalen Dokumente wurden auf schriftlichem Wege und meist in zustimmendem Sinne behandelt. Fünf CEI-Publikationen, die schon als SEV-Normen übernommen wurden, wurden zu CENELEC HDs erklärt. *H. L.*

#### **FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel**

Vorsitzender: *M. R. Fünfschilling*, Basel;  
Protokollführer: *R. Richli*, Aarau.

Im Jahre 1976 fand keine Sitzung des FK 34B statt. Als Ergebnis der Arbeiten im Jahre 1975 wurde die SEV-Publikation 1060.1976, Sicherheitsvorschriften für Lampenfassungen mit Edisongewinde, Zusatzbestimmungen des SEV zu CEI-Publikation 238 (1975), in Kraft gesetzt.

Zu den Dokumenten der CEI hat das FK 34B die Stellungnahmen auf dem Korrespondenzweg ausgearbeitet. Das Comité d'Action der CEI hat das frühere SC 23D, Douilles, in das SC 34B, Culots et douilles, eingegliedert. Die erste Sitzung des so erweiterten SC 34B der CEI wurde in Zürich im Dezember 1976 abgehalten.

Die CEI-Publikationen 238 (1975), Douilles à vis Edison pour lampes (SEV 1060.1976), und 400 (1972), Douilles de lampes et de starters pour lampes fluorescentes tubulaires (SEV 1058.1975), wurden als CENELEC HD 66 S2 bzw. HD 198 übernommen. Die CEI-Publikation 61 (1969), Culots de lampes et douilles ainsi que calibres (SEV 3212), wurde mit allen ihren Teilen und Ergänzungen ebenfalls als CENELEC HD 65 übernommen. *JM*

#### **FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen**

Vorsitzender: *E. Meili*, Ennenda;  
Protokollführer: *H. Roschmann*, Oberglatt.

Das FK 34C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die SEV-Publikation 2014.1976, Qualitätsvorschriften für Vorschaltgeräte zu Fluoreszenzlampen, wurde in Kraft gesetzt. Dadurch konnte die alte SEV-Norm 0199.1954, Leitsätze für Leistungsfaktor und Tonfrequenz-Impedanz bei Entladungslampen, ausser Kraft gesetzt werden.

Als Ergebnis der Sitzung des SC 34C der CEI, Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, vom September 1975 in Den Haag, erschienen 6-Monate-Dokumente erst Ende 1976. Die Sitzungen der GT COMEX des SC 34C der CEI im 1976 werden sogar erst 1977 neue Sekretariatsdokumente des SC 34C zur Folge haben. Das CENELEC 34X, Transformatoren für Hochspannungs-Entladungslampen, machte 1976 keine Fortschritte in der Ausarbeitung seines Harmonisierungsdokumentes. *JM*

#### **FK 34D. Leuchten**

Vorsitzender: *H. Weber*, Winterthur;  
Protokollführer: *W. Biel*, Münchenstein.

Das FK 34D hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten; die Arbeitsgruppe 1 kam einmal und die Arbeitsgruppe 2 dreimal zusammen.

Für die zweite Ausgabe der CEE-Publikation 25, Leuchten für Glühlampen, ist ein vollständiger Entwurf unter dem Enquiry Procedure erschienen. Er wurde besprochen und die üblichen Fragen wurden beantwortet. Es ist beabsichtigt, den technischen Inhalt dieser neuen CEE-Publikation indirekt durch die Übernahme der entsprechenden CEI-Publikation und des entsprechenden CLC HD in das SEV-Normenwerk einzuführen.

Für die zukünftige CEI-Publikation ..., Normes pour luminaires, Règles générales et Règles particulières (multipart-documents) sind ebenfalls Stellungnahmen zu verschiedenen 6-Monate-Regel-Dokumenten und Sekretariatsdokumenten verfasst worden.

Das CENELEC TC 34Z, Leuchten und Zubehör, wird diese neue CEI-Publikation als Referenzdokument für das entsprechende CENELEC HD anwenden.

Es dürfte noch etwa zwei Jahre dauern, bis die endgültige Fassung der CEI-Publikation bzw. des CENELEC HD vorliegen wird. Mit der Übernahme dieser CEI- bzw. CENELEC-Publikationen kann dann die SEV-Publikation 1053.1970, Sicherheitsvorschriften für Leuchten, durch eine zweite Auflage ersetzt werden.

Als Ergänzung der SEV-Publikation 1053.1970, wurden provisorische Sicherheitsvorschriften für transportable Foto- und Filmleuchten mit Halogenleuchten ausgearbeitet. Diese Publikation TP 34 D/6A wurde nötig, weil bisher in unseren Vorschriften die besonderen Feuer- und Explosionsgefahren solcher Leuchten nicht berücksichtigt worden sind. Sie wird ebenfalls durch die 2. Auflage der SEV-Publikation 1053 ersetzt werden. *H. W.*

#### **KA 34. Koordinationsausschuss der Fachkollegien 34A, 34B, 34C und 34D**

Vorsitzender: *J. L. Dreyer*, Neuchâtel;  
Protokollführer: *W. Biel*, Münchenstein.

Der Koordinationsausschuss hielt im Januar eine Sitzung ab. Die Vorsitzenden der vier Fachkollegien orientierten über die Tätigkeit auf nationaler und internationaler Ebene. Auf jedem Teilgebiet wurden alle erschienenen Publikationen der CEI als Sicherheitsvorschriften oder Regeln des SEV übernommen. Ferner wurde über Nennspannung, Brennbarkeitsprüfungen und Prioritäten diskutiert.

Die Sitzung des Koordinationsausschusses fand anlässlich der Sitzungen der internationalen Arbeitsgruppen PRESCO, EPC, COMEX und LUMEX des CE 34 der CEI, Lampes et équipements associés, in Montreux statt, an welchen die Fachkollegien 34A, 34B, 34C und 34D auch vertreten waren. Die selben internationalen Arbeitsgruppen hielten ihre Herbsttagung in Salsjöbaden (Schweden) ab. *JM*

#### **FK 35. Trockenbatterien**

Vorsitzender: *A. Weber*, Bern;  
Protokollführer: *C. Nadler*, Bern.

Im Januar 1976 trat das FK 35 zu seiner einzigen Sitzung des Berichtsjahres zusammen. Behandelt wurden 15 Dokumente unter der 6-Monate-Regel und 21 Sekretariats-Dokumente. Zur Hauptsache ging es um die Normung von Dimensionen und Prüfbedingungen im Hinblick auf die Revision der Publikation 86 der CEI. Erneut wurde der CEI beantragt, auf die Angabe von approximativen Werten zu verzichten und dafür, als Ersatz der Tabellen I, II und III, in der Publ. 86-2 neue Aufstellungen mit genauen Maximalwerten einzuführen. Befürwortet wurde die Aufnahme des Systems AgO in die Publ. 86-1 unter der Bezeichnung P (Peroxyd) mit 1,55 V Nennspannung und einer EMK von 1,70 V.

Zu einer grossen Zahl von Dokumenten mussten auch in der zweiten Jahreshälfte Stellungnahmen ausgearbeitet werden. Nachdem die Einführung von sogen. Anwendungsprüfungen nicht zu verhindern war, wehrt sich das FK 35 aus wirtschaftlichen Erwägungen und weil sich solche Prüfungen kaum normen lassen, gegen deren Ausweitung auf immer neue Anwendungsgebiete. Das FK 35 tritt nach wie vor für die Typenprüfungen ein. Andererseits reichte das FK 35 einen Vorschlag ein zur Ergänzung der bisherigen Batterie-Bezeichnungen durch 1 oder 2 Buchstaben, mit denen auf die Art der Verwendung hingewiesen werden kann.

Eine ad hoc eingesetzte Arbeitsgruppe FK 1/FK 35 erarbeitete eine Stellungnahme zum vorliegenden Entwurf des Kapitels 481, Piles, des Vocabulaire Electrotechnique International.

Ein Koordinationsproblem ISO-CEI ist dadurch entstanden, dass das ISO/TC 114 neu ein Sous-Comité für Uhrenquarze und eines für Uhrenbatterien gebildet hat. Dadurch wird die Arbeit der FK 49 und FK 35 tangiert. Es wurden Schritte eingeleitet, um auf internationaler Ebene eine klare Regelung der Verantwortlichkeiten herbeizuführen, der sich dann die FK des CES anschliessen können.

Im Berichtsjahr fand keine Tagung des CE 35 der CEI statt; die nächste Tagung ist auf Ende März 1977 in Budapest angesetzt. *A. W.*

### **FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren**

Vorsitzender: *B. Staub*, Langenthal;  
Protokollführer: *H. Winter*, Zürich.

Das FK 36 hielt im Berichtsjahr nach längerem Unterbruch wieder eine Sitzung ab.

Im Arbeitsgebiet des SC 36A, Durchführungen, wurde bezüglich der in Revision stehenden CEI-Publikation 137 der Text einer Eingabe bereinigt. Im Arbeitsgebiet des SC 36B, Freileitungsisolatoren, wurde von den Entwürfen der sich in Revision befindenden CEI-Publikationen 383, 471 und 372-1 Kenntnis genommen. Weiter wurde beschlossen, in die GT 7, welche sich mit der Revision der CEI-Publikation 433 befasst, keinen Vertreter zu stellen.

Im Arbeitsgebiet des SC 36C, Apparateisolatoren, nahm das FK ebenfalls Kenntnis von den sich in Revision befindenden CEI-Publikationen sowie vom Stand der CENELEC-Harmonisierungsentwürfe.

Bezüglich der Annullierung von bestehenden SEV-Normen beschloss das FK 36, erst die Neuausgaben der diese ersetzenden CEI-Publikationen abzuwarten. *B. S.*

### **FK 37. Überspannungsableiter**

Vorsitzender: *F. Schwab*, Olten;  
Protokollführer: *U. Burger*, Baden.

Das FK 37 hat im Berichtsjahr seine 21. Sitzung Ende November 1976 in Zürich abgehalten.

Bezüglich der Verschmutzungsprüfungen besteht die Gefahr, im Sinne eines Kompromisses zu viele Varianten einzuführen. Ein Vorschlag beinhaltet das Abtrocknen eines mit einer Schmutzschicht (Foto-Flow-Verfahren) befeuchteten Ableiters unter Spannung, ein anderer sieht einen ebenfalls ähnlich verschmutzten, aber vorerst getrockneten Ableiter unter Dampfnebel zu befeuchten vor. Diese unterschiedlichen Ansichten führten zum Auftrag an die WG 1, beide Dokumente zu überarbeiten. Als neue Ableiterbezeichnung im englischen Sprachgebiet wird der Ausdruck «Surge Arrester» eingeführt, was der schweizerischen Stellungnahme entspricht. Ein neuer Ableitertyp hat als Aktivteil keine Funkenstrecken mehr, sondern besteht nur noch aus der Serieschaltung extrem nicht linearer Widerstände, hergestellt aus Metalloxyden; für den sicheren Einsatz in Hochspannungsnetzen fehlen zurzeit noch weitgehend sowohl Prüfergebnisse als auch Erfahrungen. Für den Schutz von SF<sub>6</sub>-Anlagen wird auch weiterhin nach einem allgemein annehmbaren Konzept gesucht. Die in der CEI-Publikation 99-2 enthaltenen Empfehlungen über die

Anwendung von Löschrohrableitern werden nicht in die schweizerischen Vorschriften übernommen, da dieser Typ von Ableiter allgemein in Europa nicht mehr hergestellt und auch nicht mehr verwendet wird. *F. S.*

### **CT 38. Transformateurs de mesure**

Président: *M. J. Tripod*, Muttentz;  
Secrétaire: *M. W. Erb*, Baden.

La Commission Technique a tenu sa 24<sup>e</sup> réunion le 15 mars et la 25<sup>e</sup> le 30 septembre 1976. La préparation de la délégation puis la discussion des décisions de la 41<sup>e</sup> Réunion Générale de la CEI à Nice furent une des principales activités. Quatre membres de la CT 38 représentèrent les intérêts suisses à Nice. Un rapport sur ces travaux a été publié dans le Bull. ASE/UCS 67(1976)16, page 881. En outre, des contacts ont été établis avec la CT 13A en vue d'une collaboration efficace pour étudier une normalisation et une définition commune des valeurs nominales des courants secondaires, doc. 13A/38(Sweden)20/36.

Un Groupe de Travail national s'est réuni 3 fois pour préparer l'introduction de la Publication 185 de la CEI, Transformateurs de courant, en Suisse, y compris les dernières adjonctions et modifications décidées à Nice. CEI 186 et 186A suivront immédiatement après.

Activité de certains membres de la CT 38 dans des Groupes de Travail internationaux:

GT 12, Transformateurs condensateurs de tension, doc. 38(Secrétariat)49 et 38(Secrétariat)57, Essais des appareils et revision de la Publication 186A de la CEI. Un nouveau document sera mis en circulation.

GT 13, Mesure des décharges partielles, doc. 38(Secrétariat)52, un nouveau document simplifié (mesure seulement en pC) est en préparation.

GT 14, Transformateurs de courant pour réponse en régime transitoire, doc. 38(Secrétariat)53. Préparation d'une nouvelle version simplifiée qui sera publiée comme rapport.

GT 15, Groupes combinés courant-tension, doc. 38(Secrétariat)54. Ce document est actuellement révisé et sera publié pour adoption suivant la Règle des Six Mois.

GT 17, Mesure de la tg  $\delta$ , doc. 38(Secrétariat)44, a été acceptée comme essai de routine pour les transformateurs de courant à bain d'huile en dépit de l'opposition suisse.

GT 18, Essais aux surtensions de manœuvre. Un document est en préparation et sera publié prochainement. *J. T.*

### **FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik**

Vorsitzender: *E. Ganz*, Wettingen;  
Protokollführer: *R. Louys*, Yverdon.

Das FK 40 hielt im Berichtsjahr 2 ganztägige Sitzungen ab. Die erste Sitzung im Januar 1976 diente der Vorbesprechung der Einsprachen, welche auf die Ausschreibung des Entwurfes SEV-Publ. 1055, Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren, eingetroffen sind. Ebenfalls wurde eine Reihe internationaler Dokumente kritisch durchbesprochen. An der 2. Sitzung im Februar 1976 wurden dann die Einsprachen zusammen mit Delegierten der einsprechenden Firmen endgültig durchdiskutiert, wobei weitgehende gegenseitige Einigung erzielt werden konnte. Als wichtigster Beschluss ist zu erwähnen, dass entgegen eines früheren Beschlusses auf Verzicht der Stoßspannungsprüfung diese Prüfung nun doch beibehalten werden soll. Entsprechend derzeitiger Kenntnisse gibt nur die Erfüllung dieser Stoßspannungsprüfung die Gewähr ausreichender Betriebssicherheit insbesondere neuerzeitlicher Kunststoffkondensatoren. Aufgrund der gefassten Beschlüsse war eine redaktionelle Überarbeitung des Entwurfes der SEV-Publ. 1055 nötig, die 1976 durch eine kleine Ad-hoc-Expertengruppe fertiggestellt werden konnte. Nachdem auch der Referent im CES den vom FK 40 beschlossenen Änderungen zugestimmt hat, konnte eine Neuausschreibung des Entwurfes im Bulletin des SEV/VSE in die Wege geleitet werden.

An den internationalen Sitzungen des CE 40 in Nizza im Mai 1976 haben ein ständiger Delegierter sowie 3 zeitweilige Dele-



gierte teilgenommen. Überdies waren Delegierte des FK 40 in folgenden internationalen Arbeitsgruppen tätig:

- GT 11, Méthodes de mesure du bruit des potentiomètres;
- GT 26, Révision de la Publication 161;
- GT 28, Essai des résistances en régime impulsionel. E. G.

#### **FK 41. Relais**

Vorsitzender: Ch. Hahn, Baden;  
Protokollführer: P. Isler, Olten.

Das FK 41 hielt im Jahre 1976 keine Sitzung ab. Die für die CEI-Tagung in Nizza notwendigen Vorarbeiten und Kommentare zu Dokumenten sind noch Ende des Jahres 1975 erledigt worden.

Diejenigen Mitglieder des FK 41, die in internationalen Arbeitsgruppen tätig waren, hatten ein reichhaltiges Pensum zu bewältigen. Die Resultate bzw. weiteren Zielsetzungen der Arbeitsgruppen sind in den Bericht über die CEI-Tagung in Nizza im Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 882...883, wiedergegeben worden. Pro memoria sei darauf hingewiesen, dass die internationale Unterteilung in CE 41, SC 41A und SC 41B vom CES nicht übernommen wurde und das FK 41 den ganzen Fragenkomplex behandelt. Ch. H.

#### **FK 42. Hochspannungsprüftechnik**

Vorsitzender: B. Gänger, Baden;  
Protokollführer: B. Staub, Langenthal.

Auf schriftlichem Weg wurden die Meinungen der Mitglieder zu einer Anfrage bezüglich der Neufassung der CEI-Publikation 270(1968), Mesure des décharges partielles, eingeholt und darauf basierend eine Stellungnahme ausgearbeitet. Die Revision wird wegen der immer noch zunehmenden Bedeutung der Teilentladungsmessungen für das Hochspannungsprüfwesen begrüsst. Es wurden zahlreiche Hinweise für eine Erweiterung und Vertiefung der bestehenden Regeln gegeben.

In einer Sitzung vom Juni 1976 wurde neben den laufenden Geschäften der gemäss den Beschlüssen in Toronto (Juni 1975) neu formulierte Entwurf 42(Bureau Central)27, Technique des essais à haute tension – Dispositifs de mesure – Guide d'application, behandelt und die Stellungnahme dazu vorbereitet. Das Dokument ist bedeutsam für das korrekte Messen rasch veränderlicher einmaliger Spannungs- und Stromvorgänge.

Eine vom Referenten des CES angeforderte Stellungnahme bezüglich möglicher Rationalisierung der Kommissionstätigkeit wurde dahingehend beschieden, dass die vom Fachkollegium geleistete Arbeit als nützlich und auch notwendig eingeschätzt wird; gewisse Möglichkeiten zur Reduzierung des Sekretariatsaufwandes scheinen sich zu bieten. B. G.

#### **FK 44. Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung**

ehem. Vorsitzender: E. Maier, Schaffhausen;  
ehem. Protokollführer: C. Karg, Suhr.

Nachdem das FK 44 im Dezember des Vorjahres eine Sitzung abgehalten hatte zur Vorbereitung der kommenden Zusammenkunft des CE 44, war im Berichtsjahr keine Sitzung notwendig.

Vom 16. bis 19. März hielt das CE 44 der CEI eine Sitzung in Santa Margherita (Italien) ab. An den vorangehenden 4 Tagen wurden einige Dokumente von Arbeitsgruppen vorberaten. Leider zeigte sich wieder, dass viele der von den Arbeitsgruppen diskutierten und entschiedenen Fragen im Gesamtkomitee erneut aufgeworfen und nochmals diskutiert wurden.

Im Vordergrund stand die Revision der Publikationen 204-1, 204-2 und 204-3 der CEI. Die Arbeitsgruppen 4 und 7 wurden beauftragt, für eine bessere Koordination mit den Dokumenten des CE 64 und mit der Publikation 439 zu sorgen. Dabei sollen Wiederholungen vermieden werden. Die neuen Entwürfe sollen wieder als Sekretariatsdokumente verteilt werden. Für den Fall, dass es notwendig sein sollte, diese neuen Entwürfe nochmals im

CE 44 zu diskutieren, ist auf Anfang 1978 eine Sitzung in Paris vorgesehen.

Folgende Entwürfe sollen unter der 6-Monate-Regel erscheinen: Beispiele für Elektronik-Schemata und Apparate-Kennzeichnung mit 2 Buchstaben (nachdem das SC 3B abgelehnt hatte, sich damit zu befassen). E. M.

#### **FK 45. Elektrische Messgeräte im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung**

Vorsitzender: vakant;  
Protokollführer: M. Gutzwiller, Aarau.

Das FK 45 hielt im Berichtsjahr wiederum keine Sitzung ab. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg ohne wesentliche Einwände verabschiedet werden. Nach Prüfung der fünf neu erschienenen CEI-Publikationen wurde deren Übernahme als Regeln des SEV beantragt. Mit Genugtuung wurde auch von der Veröffentlichung der beiden eng mit der Arbeit des CE 45 verknüpften Kapitel 391 und 392 sowie des umfangreichen «Index général» zum Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) Kenntnis genommen.

Die Nachfolgefrage für den seit über 3 Jahren vakanten Posten des Vorsitzenden des FK 45 konnte trotz Bemühungen des Sekretariats leider noch nicht gelöst werden. Diese Situation hatte eine weitgehende Inaktivität des Fachkollegiums zur Folge.

Nachdem das CE 45 und seine Sous-Comités und Arbeitsgruppen im Berichtsjahr keine Sitzungen abhielten, beschränkten sich die Mitglieder des FK 45 auf die Kenntnisnahme der Ergebnisse der letzten internationalen Zusammenkünfte im Dezember 1975 in San Diego anhand der inzwischen erschienenen Protokolle. M. G.

#### **FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik**

Vorsitzender: W. Druet, Winterthur;  
Protokollführer: A. Bosshard, Herisau.

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung des Fachkollegiums, ferner im Herbst eine Tagung des gesamten CE 46 mit seinen vier Unterkommissionen in Stockholm statt. Von den zahlreichen zu behandelnden Gegenständen seien nur die wichtigsten erwähnt. Das Dokument 46(Central Office)15, Methods of test for polyethylene insulation and sheaths of electric cables, wires and cords, fand auch international Zustimmung und ist inzwischen als CEI-Publ. 538 erschienen. Es zeigte sich erst in einem zu späten Zeitpunkt, dass vom CE 20 ein in manchen Teilen gleichlautendes Dokument gutgeheissen worden war, das inzwischen ebenfalls herausgekommen ist, CEI-Publ. 540, Test methods for insulation and sheaths of electric cables and cords (elastomeric and thermoplastic compounds). Deshalb wurden auf internationaler Ebene Massnahmen vorgesehen, um solche Doppelspurigkeiten in Zukunft möglichst zu vermeiden. Zum Dokument I(IEV 726) (Central Office)1056, International Electrotechnical Vocabulary, Chapter 726: Waveguides, das der 6-Monate-Regel unterstellt wurde, sind so viele Einwände erhoben worden, dass vor der Publikation eine Überarbeitung erfolgen muss. Zugestimmt wurde dem unter dem 2-Monate-Verfahren stehenden Dokument 46A(Central Office)96, Amendments to Document 46A(Central Office)80, Specifications for 4.8 mm d.o.d. r.f. cables with solid polyethylene dielectric, 96 IEC 50-5-E/F and 96 IEC 75-5-E/F. Lediglich mit mündlich an der Sitzung in Stockholm vorzubringenden Kommentaren wurden ferner 3 Sekretariatsdokumente aus dem Gebiet der Hochfrequenzkabel gutgeheissen. Zu keinen schriftlichen Kommentaren Anlass gaben auch 8 Sekretariatsdokumente über die Hohlleiternormung. Sie betrafen hauptsächlich Flansche für mittlere flache Hohlleiter vom Typ M, ungebohrte, vorgelochte Flansche und Art der Befestigung von Flanschen an den Hohlleitern, Flansche mit losen Paßstiften, Formeln zur Berechnung der Reflexion infolge Hohlleitertoleranzen und Flanschenversetzungen, Lochlage-Toleranzen für bestimmte Flanschtypen. Die der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente 46B(Central Office)69, Positional circular tolerance di-

mensions for «C» type flanges, und 46B(Central Office)70, Revision of tolerancing of flanges in the range PDR 14 to PDR 180 and UDR 120 to UDR 180 by inscribing a circular tolerance zone within the existing locating holes' squares tolerance zone, wurden kommentarlos angenommen. Bezüglich Hochfrequenzstecker wurden die Dokumente 46D(Central Office)34, Radio-Frequency connectors; Part 14: R.F. coaxial connectors with characteristic impedance 75  $\Omega$  with 12 mm (0.472 in) inner diameter of the outer conductor and screw coupling (Type 3.5/12), 46D(Central Office)35, Radio-Frequency connectors; Part 11: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 9,5 mm (0.374 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50  $\Omega$  (Type 4.1/9.5), 46D(Central Office)36, Radio-Frequency connectors; Part 15: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 4,13 mm (0.163 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50  $\Omega$  (Type SMA), sowie 46D(Central Office)45, ergänzt durch 45A, Amendment to 46D(Central Office)28, Radio-Frequency connectors; Part 8: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 6.5 mm (0.256 in) with bayonet lock – Characteristic impedance 50  $\Omega$  (Type BNC), zum Teil mit geringfügigen Kommentaren, angenommen. Der Unterstellung unter die 6-Monate-Regel von 2 Sekretariatsdokumenten unter der beschleunigten Prozedur, das eine über noch nicht erledigte Abschnitte zur Norm des Steckers Typ SMA, das andere den Steckertyp N betreffend, wurde von der Schweiz zugestimmt, jedoch erfolgte diese Unterstellung wegen Ablehnung durch andere Nationalkomitees nicht. Mit den Dokumenten 46D(Secretariat)40, Standardization of patterns of r.f. connectors, broad overall dimensions and mounting holes, und 46D(Secretariat)41, Distinction of grades of r.f. connectors with respect to electrical performance, war das FK 46 einverstanden. Zwei weitere Sekretariatsdokumente wurden erst nach der Sitzung des Fachkollegiums am 9. Juni verteilt. Auf schriftlichem Weg wurden von den Mitgliedern keine Bemerkungen eingebracht.

Über die Sitzungen des CE 46 und seiner 4 Unterkommissionen siehe den Bericht im Bull. SEV/VSE 68(1977)2, Seiten 89...91.

Die UK 46C, Kabel für die Nachrichtentechnik, hielt im Berichtsjahr 2 nationale Sitzungen ab und war an der Tagung des FK 46 in Stockholm im Oktober 1976 durch 3 Delegierte vertreten.

Der von Kanada eingereichte Vorschlag über verschiedene Technologien von TALT-Kabeln wurde durchbesprochen, aber aus formellen Gründen nicht mehr weiter behandelt. In Stockholm gelangte man zum Beschluss, zum Themenkreis eine Groupe de Travail zu bilden. Die Schweiz ist bereit, einen Vertreter zu stellen. Der Fragebogen zur CEI-Publikation 304, neue zusätzliche Standardfarben einzuführen, wurde von der Schweiz abgelehnt, in Stockholm aber angenommen.

Die der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumente 46C(Bureau Central)71...78 wurden teilweise angenommen. Es wurde aber festgestellt, dass die Berechnungsgrundlagen der CEI-Publikation 344 verschieden interpretiert und angewendet werden. Deshalb entstand eine schweizerische Intervention in Stockholm. Es wurde eine grundsätzliche Revision der Publikation 344 vorgeschlagen. Dem Vorschlag wurde zugestimmt.

Der Frage, ob «local network telephone cables» in die CEI-Normung aufgenommen werden sollte, wurde zugestimmt.

Dem Dokument Miniaturdrähte für Ausrüstungen konnte nach Durchberatung mit Erweiterungsvorschlägen zugestimmt werden. Dieses Dokument wurde in Stockholm angenommen.

Die schweizerischen Zusatzbestimmungen SEV 3058.1...7 zu den CEI-Publikationen 189-1...7 wurden ausgearbeitet und zur Ausschreibung im SEV-Bulletin freigegeben.

In allen Sachgeschäften wurde darauf geachtet, in der Schweiz möglichst CEI-konforme Pflichtwerte zu erreichen.

W. D., H. K., K. S.

#### **FK 47. Halbleiterbauelemente**

Vorsitzender: W. Druey, Winterthur;  
Protokollführer: H. Schenkel, Zürich.

Das FK 47 hielt 3 Sitzungen ab; auf den Traktandenlisten waren 8 Dokumente unter der 6-Monate-Regel, 39 Sekretariatsdokumente und 29 Anträge von Nationalkomitees aufgeführt. Es wurden zahlreiche schweizerische Stellungnahmen ausgearbeitet; unter anderem wurden, zum Teil auf dem Zirkularweg, 25 Dokumente, meist unter der 6-Monate-Regel, teils dem 2-Monate-Verfahren, angenommen; ein Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren wurde abgelehnt. Auf das Eingehen in Einzelheiten muss, des Umfangs des Berichtes wegen, verzichtet werden.

Als wichtiger Beschluss sei aber erwähnt, dass das FK 47 in Zukunft auf die formelle Übernahme der CEI-Publikationen, welche Gehäusenormen für Halbleiterbauelemente betreffen, in das Normenwerk des SEV verzichtet, weil es der Ansicht ist, der Nutzen der Übernahme dieser äusserst vielfältigen Gehäusenormen sei verglichen mit den Kosten unbedeutend. Die entsprechenden CEI-Publikationen können selbstverständlich beim SEV trotzdem bezogen werden. W. D.

#### **FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik**

Vorsitzender: F. Baumgartner, Zürich;  
Protokollführer: vakant.

Das FK 48, Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik, führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch.

Internationale Sitzungen fanden ebenfalls keine statt. Die nächste internationale Sitzung, bisher geplant für Frühjahr 1977, musste auf den Herbst 1977 verschoben werden. F. B.

#### **FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion**

Vorsitzender: F. Richard, Solothurn;  
Protokollführer: St. Giudici, Zürich.

Das FK 49 führte im Jahr 1976 eine ganztägige und eine halbtägige Sitzung durch. Diese zunehmende Aktivität widerspiegelt das Interesse der Uhrenindustrie an der Quarznormalisierung. Die Normung der mechanischen Uhr fällt in den Bereich der ISO, die elektronische Uhr sprengt nun diesen Rahmen und erfordert eine klare Aufgabenteilung zwischen ISO und CEI, bringt aber gleichzeitig eine wohltuende Aktivierung. Es ist zu hoffen, dass das CES Wege findet, den interessierten Kreisen die volle Unterstützung zu gewähren.

Die Publikation 483, Guide pour les mesures dynamiques des céramiques piézoélectriques avec coefficient de couplage électromagnétique élevé, ist im Druck erschienen; zwei Entwürfe über synthetische Quarzkristalle und ein Dokument betreffend piezoelektrische Keramikresonatoren durchliefen die 6-Monate-Regel. Die Sekretariats-Entwürfe umfassen ein breites Spektrum, das von den Definitionen, Mess- und Prüfmethode bis zu Abmessungen und Anwendungsrichtlinien reicht. F. R.

#### **FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen**

Vorsitzender: W. Druey, Winterthur;  
Protokollführer: E. Ganz, Wettingen.

Das FK 50 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden internationalen Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden. Letzteres war deshalb möglich, da kaum grundsätzliche Probleme zur Diskussion standen, sondern lediglich Modifikationen zu bereits bestehenden Prüfmethoden, die überdies teilweise unter Beihilfe schweizerischer Experten ausgearbeitet worden sind. Da zudem keine internationale Zusammenkunft des CE 50 und seiner SC 50A, B und C stattfand, erübrigten sich entsprechende Vorbereitungsbesprechungen. Auch das CE 75, Classification des conditions d'environnement, dessen Dokumente ebenfalls vom FK 50 bearbeitet werden, ist im Berichtsjahr nicht zusammengetreten.

Delegierte des FK 50 waren jedoch in folgenden internationalen Arbeitsgruppen des CE 50 tätig:

GT 8 des SC 50A, Test procedure to establish effects of seismic shock on equipment

GT 6 des SC 50B, Corrosion tests

GT 2 des SC 50C, Flammability tests.

Die *Unterkommission 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte*, hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab, wobei in erster Linie Ergebnisse der Auslagerung von Kontakten diskutiert wurden. Vorläufig ergab sich folgendes: Die Widerstandsmessungen zeigten z. T. ein recht unerwartetes Bild. Besonders interessante und überraschende Ergebnisse lieferten erste strukturelle und chemische Untersuchungen an den entstandenen Fremdschichten. In Erweiterung des ursprünglichen Programms wird die Auslagerungszeit für einige Prüflinge auf 24 Monate ausgedehnt. Sowohl bei den Widerstandsmessungen als auch bei den Fremdschichtuntersuchungen sind weitere aufschlussreiche Ergebnisse zu erwarten.

*E. G., H. K.*

### CT 51. Composants magnétiques et ferrites

Président: *R. Goldschmidt*, Lausanne;  
Secrétaire: *Ph. Robert*, Cossonay-Gare.

Onze documents du Bureau Central et un document de Secrétariat ont été traités par correspondance et discutés lors de la séance de la CT 51 le 23 novembre 1976 à Zurich [voir Bulletin ASE/UCS 68(1977)1, p. 42]. A la fin de l'année on avait reçu encore quatre documents du Secrétariat qu'on avait acceptés avec quelques remarques rédactionnelles. Deux de ces documents concernent des propositions pour l'établissement des cahiers de charges pour le contrôle des bobines avec noyaux en ferrites.

Le travail du CE 51 se fait en 8 Groupes de Travail dont nous mentionnons spécialement le GT 3, Termes et définitions, et le GT 7, Propriétés gyromagnétiques.

Le CE 51 siégera fin mars 1977 à Budapest en étroite liaison avec le CE 68, Matériaux magnétiques tels qu'alliages et acier.

*R. G.*

### FK 52. Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *F. Richard*, Solothurn;  
Protokollführer: *J. Lüthy*, Turgi.

Das FK 52 führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch. Dabei wurden die Richtlinien für die Delegation an der Versammlung des CE 52 in Nizza festgelegt und eine Reihe von Sekretariats- und Länderentwürfen durchgearbeitet.

An neuen Publikationen kamen im Berichtsjahr nur drei Ergänzungen zu Basismaterial-Normen zur Verteilung, aber vier weitere wurden zum Druck freigegeben, darunter die neue Publ. 326-2, Circuits imprimés. Damit wird die Revision der heutigen Publ. 326 der CEI in folgenden sechs Teilen eingeleitet:

- 326-1 Prescription pour le rédacteur de la spécification
- 326-2 Méthodes d'essai des cartes imprimées
- 326-3 Etude et application des cartes imprimées
- 326-4 Cartes imprimées simple et double faces avec trous non métallisés
- 326-5 Cartes imprimées simple et double faces avec trous métallisés
- 326-6 Cartes imprimées multicouches

Im weiteren steht die Normung einer 25 µm dicken Kupferfolie vor dem Abschluss, von deren Notwendigkeit aber Frankreich, England und die Schweiz nicht überzeugt sind.

Als Sekretariatsentwürfe wurden vorgelegt:

- Eine neue Alterungsmethode zur Bestimmung der Lötbarkeit, mit einer Dampf-Sauerstoff-Atmosphäre von 1 Stunde Dauer
- Flexible Polyimid-Basismaterialien
- Haftfestigkeitsmessungen an der Kupferfolie bei erhöhten Temperaturen im Ölbad
- Neue Grenzwerte für Basismaterial bezüglich Plattenwölbung und Verwindung

*F. R.*

### FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: *W. Marti*, Breitenbach;  
Protokollführer: *F. Cuennet*, Breitenbach.

Die Geschäfte des FK 55 erforderten im vergangenen Jahr eine Sitzung.

Es wurde einem Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren über die Spezifikation der Werte hinsichtlich der Rückfedrungswinkel bei lackisolierten Drähten zugestimmt. Gleichzeitig wurde zu einigen Sekretariatsdokumenten Stellung genommen.

Für die Prüfung der Durchschlagsspannung von Wicklungsdrähten hat sich das FK 55 jahrelang um die internationale Anerkennung der Kugelbad-Methode eingesetzt. Es beginnt sich jetzt wenigstens ein Teilerfolg abzuzeichnen.

Das CE 55 der CEI hielt vom 18. bis 21. Mai 1976 in Nizza eine Tagung ab. Es konnten sieben Dokumente zum Druck freigegeben werden. Eine Reihe von Dokumenten wurde zur Vorlage unter der 2- bzw. 6-Monate-Regel vorbereitet.

Die Normung von Wicklungsdrähten auf nationaler Ebene wurde bisher durch den VSM vorgenommen. Durch eine neue Regelung wurde diese Aufgabe ab 1976 dem CES übertragen. Neue Normen über Wicklungsdrähte auf nationaler Ebene werden künftig durch das FK 55 bearbeitet. Die bisherigen VSM-Normen bleiben in Kraft, bis eine Revision oder ein Rückzug erforderlich ist.

*W. M.*

### CT 56. Fiabilité et maintenabilité

Président: *P. L. Boyer*, Fribourg;  
Secrétaire: *F. Richard*, Soleure.

La CT 56 a tenu une seule séance en 1976, le 19 mars, à Berne, afin d'examiner les principaux documents mis en circulation avant la réunion du CE 56 à Nice.

Les documents du Secrétariat se rapportant à des travaux en cours depuis plusieurs années n'ont pas été l'objet de longs commentaires. Les nombreux documents nationaux soumis tentent d'orienter les travaux du CE 56 dans des directions étrangères au domaine d'activité de ce Comité: assurance de la qualité, fiabilité du logiciel (software), etc. En dépit de leur intérêt propre manifesté, la CT 56 s'est tenue sur une certaine réserve, attendant les décisions du CE 56 quant aux propositions d'activités futures.

Dans ces conditions, aucune délégation suisse n'a participé aux travaux du CE 56 lors de la Réunion Générale de la CEI à Nice. Les documents relatifs à la terminologie du Chapitre 191 «Fiabilité» du VEI ont été considérés par le Groupe de Travail ad hoc 1/56 (AG-191).

*P. L. B.*

### FK 57. Trägerfrequenzsysteme für Verbindungen über Hochspannungsnetze und Fernwirkssysteme

Vorsitzender: *A. de Quervain*, Baden;  
Protokollführer: *R. J. Ritter*, Bern.

Das FK 57 führte eine ganztägige Sitzung durch, welche insbesondere der Ausarbeitung von Stellungnahmen zu zwei Sekretariatsdokumenten zuhanden des CES galten. Die am 18. Mai 1976 durch das Comité d'Action beschlossene Erweiterung des Arbeitsgebietes des CE 57 auf den Bereich der Fernwirktechnik löste eine Reihe von Fragen aus, die eingehend diskutiert wurden. Die Mitglieder des FK 57 sind sich insbesondere darüber einig, dass das Gebiet der Fernwirkssysteme in Zukunft in enger Zusammenarbeit mit dem FK 65, Steuerungs- und Regelungstechnik, und dem FK 66, Messtechnik, zu erfolgen hat.

International ist dies durch die Wahl korrespondierender Mitglieder in die jeweils zuständigen Arbeitsgruppen schon sichergestellt. Des weiteren wurde festgestellt, dass die Bearbeitung von Luftkabel- und Erdseil-TF-Systemen, zumindest für Anwendungen in der Schweiz, ohne zusätzliche Erweiterung des Tätigkeitsgebietes durch das FK 57 übernommen werden kann, dass aber mit dem FK 46, Kabel für die Nachrichtentechnik, in bezug auf die Übertragungstechnischen Parameter zusammengearbeitet werden muss.

*A. d. Qu.*

## **FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate**

Vorsitzender: *U. Hammer*, Niederbuchsiten;  
Protokollführer: *H. Niklaus*, Solothurn.

Im Berichtsjahr hielt das FK 59 eine Sitzung ab. Das Fachkollegium wurde über die Arbeiten seiner sieben Unterkommissionen auf dem nationalen und internationalen Gebiet orientiert. Die Publikationen des CE 59 der CEI, *Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques*, wurden laufend unverändert als Regeln des SEV übernommen. Das CE 59 der CEI und fünf seiner Sous-Comités hielten ihre Sitzungen im Mai 1976 in Nizza ab. Das FK 59 verabschiedete an seiner Sitzung einige dort zur Diskussion stehende Dokumente und bestimmte seine Delegation. Über die Sitzungen des CE 59 und seiner Sous-Comités in Nizza erschienen Berichte der Delegierten des FK 59 im Bulletin SEV/VSE 67(1976)16. Grosse Aufmerksamkeit wurde an der Sitzung des FK 59 auch den Arbeiten von ISO, ISCA, CECED und CENELEC geschenkt, die sich alle mit verschiedenen Konsumentenfragen befassen. Das CENELEC stellte das TC 59X, *Information des consommateurs sur la consommation d'énergie des appareils électrodomestiques*, auf, welches seine erste Sitzung im September 1976 in Brüssel abhielt.

Die *UK 59A, Geschirrspülmaschinen*, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Probleme wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Der Vorsitzende vertrat die *UK 59A* an der Sitzung des SC 59A der CEI in Nizza.

Die *UK 59B, Kochapparate*, kam im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die Gebrauchswertmessmethoden für elektrische Kocher enthaltende CEI-Publikation 530 konnte ohne Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV übernommen werden. Das SC 59B der CEI tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, *A. Gugg (CH)* in Nizza. Das SC 59H, *Appareils domestiques à haute fréquence*, für deren Arbeiten national die *UK 59B* zuständig ist, tagte ebenfalls in Nizza. Die Schweiz war an dieser Sitzung nicht vertreten.

Im Berichtsjahr kam die *UK 59C, Heizapparate*, zu keiner Sitzung zusammen. Die CEI-Publikation 531, Gebrauchswertmessmethoden für elektrische Raumheizapparate mit Speicherung, konnte ohne Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV übernommen werden. An der Sitzung des SC 59C der CEI in Nizza war die Schweiz ebenfalls nicht vertreten.

Die *UK 59D, Waschmaschinen*, hielt im vergangenen Jahr keine Sitzung ab. Die Arbeitsgruppe kam zu vier Sitzungen zusammen und erarbeitete u. a. Stellungnahmen zu verschiedenen Dokumenten des SC 59D der CEI. Ein Delegierter vertrat die Interessen der Schweiz an der Sitzung des SC 59D der CEI in Nizza.

Alle Messmethoden über Gebrauchswertmessung für Reglerbügeleisen, Dampfbügeleisen sowie Bügelmangen und Bügelmaschinen wurden schon früher durch die CEI veröffentlicht und unverändert als Regeln des SEV übernommen. Im Berichtsjahr zirkulierten keine CEI-Dokumente mehr. Somit war auf internationaler wie auch auf nationaler Ebene keine Sitzung des SC 59E bzw. der *UK 59E* notwendig.

Die *UK 59F, Bodenbehandlungsapparate*, erhielt im Berichtsjahr keine Dokumente; eine Sitzung war dadurch nicht notwendig.

Die *UK 59G, Kleine Küchenmaschinen*, kam zu zwei Sitzungen zusammen. Zwei 6-Monate-Regel-Dokumente wurden behandelt und dazu Stellungnahmen ausgearbeitet. Ferner wurden im Auftrag des FK 59 Entwürfe für Warendecklarationen erarbeitet.

*A. G., H. M., JM*

## **FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate**

Vorsitzender: *A. Gugg*, Schwanden;  
Protokollführer: *H. U. Brodbeck*, Liestal.

Die SEV-Publikationen 1054-22.1976, Sicherheitsvorschriften für netzgespiesene, elektrische Spielzeuge, und 1054-23.1976, Sicherheitsvorschriften für Apparate zur Haut- oder Haarpflege, wurden erarbeitet und in Kraft gesetzt. Damit erfolgte die Übernahme der entsprechenden CEI-Publikationen 335-22(1975) und 335-23(1975) mit Zusatzbestimmungen des SEV. Die koordinierende AG 61-1 bereinigte an einer Sitzung die Zusatzbestimmungen des SEV zur 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1(1976),

*Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Règles générales.*

Die Aktivitäten innerhalb von CEI, CEE und CENELEC hielten sich auf sehr hohem Niveau. Zu rund 1600 Seiten von Sekretariats- bzw. 6- und 2-Monate-Dokumenten war Stellung zu beziehen. Erfreulich ist die sich abzeichnende Konzentration der Normentätigkeiten auf das CE 61 der CEI, *Sécurité des appareils électrodomestiques*, und seine Publikationen (Serie 335). Das CE 61 der CEI und einige seiner Sous-Comités kamen vom 22. bis 28. Mai in Nizza und vom 25. bis 30. Oktober in Kopenhagen zusammen. Das CT 311 der CEE tagte vom 14. bis 16. Juni in Oslo. An einem gemeinsamen Treffen der CT 311 und CT 321 der CEE vom 7. bis 9. Oktober in Tiflis wurden das Übernahmeverfahren der 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1 besprochen. An diesen Sitzungen der CEI und CEE war das FK 61 vertreten, nähere Angaben können aus den im SEV-Bulletin publizierten Sitzungsberichten entnommen werden. Das TC 61 des CENELEC hat die 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1 unter das «Public enquiry procedure» gestellt; die Übernahme wird an seiner Sitzung im März 1977 diskutiert.

Die *UK 61-1, Tragbare Werkzeuge*, führte keine Sitzung durch. Die SEV-Publikation 1059.1976, Sicherheitsvorschriften für motorische Handwerkzeuge, Zusatzbestimmungen des SEV zur CEI-Publikation 20 (2. Auflage, 1976) wurde in Kraft gesetzt. An der Sitzung des CENELEC TC 313, *Portable motor-operated tools*, vom November nahm der Vertreter der *UK 61-1* teil. CENELEC wird die CEE-Publikation 20 (2. Auflage) ebenfalls übernehmen.

Die *UK 61-2, Elektrozaungeräte*, hielt ebenfalls keine Sitzung ab, sie stimmte dem unter dem «Enquiry procedure» stehenden Dokument *CEE(34-SEC)DK 103, Specification for mains-operated electric fence controllers*, auf schriftlichem Weg zu.

*A. G., JM*

## **FK 62. Elektromedizinische Apparate**

Vorsitzender: *L. Coradi*, Zürich;  
Protokollführer: *P. Lepel*, Rüti.

Das FK 62 ist im Berichtsjahr lediglich zu einer Sitzung zusammengetreten. Dagegen haben Arbeitsgruppen an fünf Sitzungen 18 Dokumente der CEI behandelt und 14 Stellungnahmen ausgearbeitet. Die Sicherheitsbestimmungen für elektromedizinische Apparate sind auf Ende des Jahres als 6-Monate-Regel-Dokument herausgegeben worden.

Die Sous-Comités 62A und 62C der CEI tagten in Zürich vom 16. bis 20. Februar 1976. Die Schweiz war durch Delegierte in beiden Komitees vertreten.

*EK*

## **CT 63. Systèmes d'isolation**

Président: *J. Chatelain*, Lausanne;  
Secrétaire: *vacant*.

La CT 63 a tenu sa réunion annuelle le 20 février 1976 à Zurich et le compte rendu de cette séance a été publié dans le Bulletin de l'ASE/UCS 67(1976)14, p. 739. Les représentants suisses ont apporté une contribution active aux Groupes de Travail 2, 4 et 7, qui se sont réunis à Gloucester (Mass. USA). Les membres de la CT 63 ont été informés de l'avancement des études au sein des groupes de travail par les documents: 63(FK)76/2, *Compte-rendu succinct de la réunion de Gloucester*, 63(FK)76/3, *Concepts of thermal ageing and insulation life*, 63(FK)76/5, *Draft essay on thermal ageing*, et «How to use modern concepts of insulation system evaluation and identification proposal in IEC Publication 505» rédigé par le président du CE 63.

Le document 63(*Secrétariat*)38, *Guide for the preparation of test procedures for the mechanical evaluation of insulation systems for electric equipment*, distribué en juin a présenté une synthèse des travaux effectués par le GT 7, *Mechanical Ageing*. Le Comité National Suisse s'est déclarée favorable à l'approbation des documents suivants soumis à la Règle des Six Mois: 63(*Bureau Central*)8, *Principaux aspects des essais fonctionnels: Mécanismes de vieillissement et procédure de diagnostic*. 63(*Bureau Central*)9, *Guide pour la préparation de procédures d'essai*

pour l'évaluation de l'endurance thermique des systèmes d'isolation électriques.

Par contre le Comité National Suisse ne s'est pas déclaré d'accord sans réserves, avec la soumission pour l'approbation suivant la Règle des Six Mois du document 63(*Secrétariat*)37, Essai sur l'évaluation de l'endurance diélectrique des systèmes d'isolation électriques, et a exprimé ses remarques dans le document 63(*Switzerland*)8.

J. Ch.

#### FK 64. Hausinstallation

Vorsitzender: J. L. Dreyer, Neuchâtel;  
Protokollführer: M. Schadegg, Zürich.

Das FK 64 hielt im Berichtsjahr lediglich eine Sitzung ab, hingegen trat das Büro des FK 64 zur Erledigung seiner Aufgaben, ebenfalls unter dem Vorsitz von J. L. Dreyer, zu 5 Sitzungen zusammen. Drei Änderungsentwürfe zu den Hausinstallationsvorschriften (HV), teils mit zugehörigen Beispielen und Erläuterungen, konnten in den Bulletins des SEV/VSE 1976, Nr. 9 und 16, ausgeschrieben werden. Es handelte sich dabei um die Anwendung der FI-Schaltung auf Baustellen und Campingplätzen, um die Aufnahme einer Steckdosentabelle in die HV und die Fristverlängerung für die Anpassung bestehender Installationen hinsichtlich Drehsinn bei 3-Phasen-Anschluss. Die Vorschriftenänderungen und -ergänzungen aus diesen Geschäften konnten noch im Berichtsjahr vom Vorstand des SEV in Kraft gesetzt werden.

Auch dieses Jahr konnten wieder zahlreiche, durch bestehende oder neue Arbeitsgruppen erarbeitete Geschäfte auf dem Zirkularweg erledigt werden. Ausser den bereits genannten Geschäften wurden die folgenden wichtigsten Arbeiten teils abschliessend behandelt:

- Verfahren betreffend die Übernahme von CLC-Dokumenten in die HV.
- Vorgehen in der Behandlung der «Regeln für die Erstellung von zweckmässigen Installationen» (vorläufige Einstellung der Arbeiten aus Gründen der internationalen Entwicklung).
- Textbereinigung von je einer Mitteilung des FK 64 und des Eidg. Starkstrominspektorates über die neue Situation der Farbkennzeichnung isolierter Leiter (bereit für die Veröffentlichung im Bulletin).
- 2. Vorschriftenentwurf über Minimalquerschnitte von Leitern in ortsfesten Leitungen und in Objekten (bereit für die Ausschreibung im Bulletin).
- Stellungnahme zu einem Gesuch, Steckdosen in Heizräumen vorzuschreiben.
- Weitere Massnahmen im Zusammenhang mit der Eliminierung des Steckers Typ 14.
- Vorschriftenentwurf über die Aufstellung und den Einbau von Kochapparaten.
- Entwurf für Beispiele und Erläuterungen betreffend Unterteilung der Installationen.

Ausser diesen Geschäften befasste sich das Fachkollegium mit einem Vorschlag über seine künftige Zusammensetzung hinsichtlich Mitgliederzahl und Fachvertretung sowie mit dem Arbeitsplan für die Jahre 1977 und 1978.

Auf internationaler Ebene liess sich das Fachkollegium über die letzten Beschlüsse einer Sitzung des SC 23B der CEI in Nizza betreffend das weltweite Steckkontaktsystem und allgemein über den Stand der Arbeiten auf dem Gebiet der Hausinstallationen orientieren.

Die Bearbeitung der internationalen Geschäfte des CE 64 der CEI und des TC 64 des CENELEC geht aus dem nachstehenden Bericht der UK 64 hervor.

Die UK 64, *Unterkommission für internationale Aufgaben*, ist im Berichtsjahr unter dem Vorsitz von Ch. Ammann nur zu einer Sitzung in Bern am 18. März 1976 zusammengekommen. Die zur Diskussion stehenden Dokumente werden jeweils durch den Vorsitzenden direkt an Arbeitsgruppen zur Bearbeitung übergeben. Dadurch war es möglich, die Anzahl Sitzungen der gesamten UK wesentlich zu reduzieren.

CENELEC-Tagungen sind abgehalten worden in Lausanne vom 7. bis 9. April 1976 und in Kopenhagen vom 10. bis 11. November 1976. Die Sitzungen des CE 64 und seiner Sous-Comités

sind durchschnittlich von je 2 schweizerischen Vertretern besucht worden.

Ein schweizerischer Vertreter hat auch an der Sitzung der AG-B, «Classifications des locaux», des TC 64 des CENELEC teilgenommen.

Das CE 64 der CEI tagte vom 10. bis 15. Juni 1976 in Toronto. Auch an dieser Sitzung war die Schweiz vertreten.

In den folgenden Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI war die Schweiz mit Delegierten vertreten: AG 3, Conditions d'environnements, AG 4, Effets physiologiques du courant électrique, und AG 13, Sectionnement et commande.

Scha, EK

#### FK 65. Steuerungs- und Regelungstechnik

Vorsitzender: H. v. Tolnai, Suhr;  
Protokollführer: G. Oswald, Zürich.

Im Berichtsjahr trafen sich die Mitglieder des FK 65 zu zwei Sitzungen. Eine Reihe von Dokumenten wurde eingehend diskutiert und eine Anzahl schweizerischer Stellungnahmen ausgearbeitet. Es handelte sich dabei um Fragen von Instrumentenskalen, analogen Gleichstromsignalen, Prüfung von analogen Registrier- und Anzeigeräten, Berechnungsgrundlagen für Regelventile und deren Dimensionen. Besonders zu bemerken ist ein umfangreiches Dokument über Platin-Widerstandsthermometer, zu dem eine ausführliche Stellungnahme in Zusammenarbeit mit einem Spezialisten des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht ausgearbeitet werden konnte. Eine Publikation der CEI wurde einstimmig als SEV-Dokument gutgeheissen. Es handelt sich dabei um die Normung der in Prozess-Steuer- und -Regelsystemen zu verwendenden analogen Gleichstromsignale.

Als Folge des Austritts eines Mitgliedes des FK 65 muss in Zukunft leider auf die Mitarbeit am Wörterbuch der CEI verzichtet werden.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe FK 65/66, Bus-Systeme, trat im Berichtsjahr zu drei Sitzungen zusammen und unterstützte die Arbeit der schweizerischen Delegierten in der GT 6/SC 65A der CEI. Eine Liste von bestehenden Systemen soll noch eingehend ausgewertet werden.

An der Tagung des CE 65 und des SC 65B der CEI vom 9. bis 12. November 1976 in Budapest nahm kein schweizerischer Delegierter teil. Die Sitzungen des SC 65A wurden auf ein unbestimmtes Datum verschoben.

Schweizerische Delegierte waren an den Sitzungen der GT 4/SC 65A der CEI in Paris, GT 6/SC 65A der CEI in Amsterdam und London.

Im Hinblick auf eine Umfrage des CES wurde durch die Mitglieder des FK 65 entschieden, dass die Weiterführung der Arbeiten im bisherigen Rahmen als wünschenswert erachtet wird. Ebenfalls wurde der Rhythmus von zwei Sitzungen jährlich gutgeheissen.

H. v.T.

#### FK 66. Elektronische Meßsysteme

Vorsitzender: G. Schwarzkopf, Biel;  
Protokollführer: B. Joho, Zug.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 66 statt. Die Arbeit wurde auf dem Zirkularweg erledigt. Besonders das Gebiet der Arbeitsgruppe WG 3 des CE 66, Programmable measuring apparatus, und jenes der Umweltschutzmesstechnik, WG 1 und WG 2 des SC 66D, fand grosses Interesse. In der WG 3 des CE 66 ist keine schweizerische Aktivität zu verzeichnen. In den beiden Arbeitsgruppen des SC 66D der CES ist ein schweizerischer Experte aktiv beteiligt.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Fachkollegien 65 und 66, Prozessrechner, Bus-Systeme, hatte im Berichtsjahr drei Sitzungen. An der letzten Sitzung, die Ende Oktober stattfand, wurden die Ziele der Arbeitsgruppe konkretisiert und die Prioritäten wie folgt festgelegt: - Schweizerische Einflussnahme auf die internationale Normung. - Koordination zwischen FK 65 und FK 66, insbesondere zwischen SC 65A/WG 4, Interface characteristics, und SC 65A/WG 6, Industrial-process computer inter-subsystem

communications. – Unterstützung der schweizerischen Mitglieder der WG 6/SC 65A. – Als Informationsquelle. – Ausarbeitung eines schweizerischen Vorschlages bezüglich Bus-System, wenn es die Umstände erforderten.

Vom 12. bis 20. Oktober 1976 fanden in Helsinki Sitzungen des CE 66 und seiner Sous-Comités A...D statt. Die Schweiz war durch einen Delegierten im SC 66D, Analyseurs de composition pour la mesure de la qualité de l'air et de l'eau, vertreten. [Sitzungsbericht des SC 66D siehe Bull. SEV/VSE 67(1976)24, 18. Dezember, Seite 1347].

Der Vorsitzende des FK 66 stellte anlässlich der letzten Sitzung im September 1975 sein Amt zur Verfügung, war aber auf Wunsch des Fachkollegiums (ehemals FK 13C) bereit, bis zur Nominierung eines neuen Vorsitzenden sein Amt weiterzuführen. Bisher war keines der Mitglieder bereit, die Nachfolge anzutreten. Der Vorsitzende hat nun aus gesundheitlichen Gründen definitiv seinen Rücktritt auf Ende 1976 bekanntgegeben. *Mk*

#### **CT 68. Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers**

Président: *R. Goldschmidt*, Lausanne;

Secrétaire: *H. Merz*, Zoug.

En 1976 la CT 68 a siégé le 5 mai à Lausanne [voir rapport Bulletin ASE/UCS 67(1976)14, p. 740]. Le travail du CE 68 se fait actuellement dans les Groupes de Travail. Ainsi seulement deux documents ont été distribués vers la fin de l'année; ce sont 68(Secrétariat)14, Méthodes de mesure des propriétés magnétiques des aimants permanents et 68(Secrétariat)16, Méthodes de mesure des propriétés magnétiques des pièces massives en acier. Ces documents seront discutés lors de la prochaine séance de la CT 68 en février 1977. Deux nouveaux Groupes de Travail ont été formés:

GT 4, Alliages magnétiques en FeNi; FeCo; FeAl et FeAlSi;

GT 5, Alliages magnétiques et céramiques, magnétiques durs.

La prochaine séance du CE 68 (en même temps que celle du CE 51) aura lieu fin mars 1977 à Budapest. *R. G.*

#### **FK 70. Schutzgehäuse**

Vorsitzender: *R. Walser*, Birr;

Protokollführer: *K. Munzinger*, Baden.

Das FK 70 behandelte seine Geschäfte auf dem Korrespondenzweg. Die Publikation 529 der CEI, Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes, ist in erster Auflage veröffentlicht worden. Sie enthält die Codierung der Schutzgehäuse in Hinblick auf elektrische und mechanische Gefährdung durch feste und flüssige Körper, sowie die Prüfungen zum Nachweis der Anforderungen. Die Produktkomitees sollen diese gemeinsamen Regeln nun unter Hinzufügung der für sie passenden Annahmebestimmungen übernehmen. Für die FK 2 und FK 17B bedeutet das Anpassung ihrer vorläufig noch teilweise voneinander abweichenden Regelungen. Die Publikation 529 ist einer der ersten Fälle, bei dem das Bureau Central der CEI alle Nationalkomitees gebeten hat, sie sollten ihren Fachkollegien die Anwendung dieser gemeinsamen, generellen Regeln nachdrücklichst empfehlen.

In einer Ergänzung zur Publikation 529 wird die Staubprüfung für grösseres Material behandelt und auch unterschieden zwischen Gehäusen mit und ohne innere Sogwirkung durch Abkühlung der geschützten Elemente. Diese Ergänzung [Dokument 70(Bureau Central)6 unter der 6-Monate-Regel] wurde unter Mithilfe eines schweizerischen Experten erstellt.

Als Folge der Vorstösse des FK 70 beim Comité d'Action (CA), es sollten einheitliche Regeln zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Material zum Laiengebrauch gegen Feuchtigkeits- und Wassereinflüsse aufgestellt werden, um die Regeln der Produktkomitees zu harmonisieren, ist vom CA auf Antrag des ACOS (Advisory Committee on Safety) beschlossen worden, diese Arbeit als vorläufig nicht dringlich zurückzustellen. Sie soll aber aufgenommen werden, sobald das CE 64, Installations électriques des bâtiments, die von ihm in seinen Installationen benötigten Klassen der Feuchtigkeitsgrade aufgestellt haben wird. Zu

gegebener Zeit wird das FK 70 wieder beim CA vorstellig werden.

So werden also die Doppelspurigkeiten und Widersprüche zwischen dem IP-System der Gehäuseschutzklassen und dem Tropfensystem der Feuchtigkeits- und Wasserprüfungen vorläufig bestehen bleiben, bzw. ist es jedem betroffenen Produktkomitee selbst überlassen, auf seine Art die Differenzen zu bereinigen. Um die Verwirrung nicht noch zu vergrössern, hat das FK 70 dann konsequenterweise auch darauf verzichtet, die bestehenden schweizerischen generellen Regeln für die Feuchtigkeits- und Wasserprüfung jetzt zu revidieren. *R. W.*

#### **FK 72. Regler mit Schaltvorrichtung**

Vorsitzender: *O. Werner*, Solothurn;

Protokollführer: *R. Studer*, Zug.

Anfang 1976 trat W. Schmucki, welcher das FK 72 seit seiner Gründung initiativ und umsichtig präsierte, zurück. Es sei ihm auch an dieser Stelle für seinen uneigennütigen Einsatz bestens gedankt.

5 Voll- und 3 Arbeitsgruppensitzungen dienten der Behandlung des 5. Entwurfes der CEI-Normen, Automatic Controls for Electrical Household Appliances, Part 1A, Dokument 72(Bureau Central)5. Ebenfalls zur Diskussion stand der Ende März eingetragene Part 1B desselben Dokumentes. Zur Bearbeitung dieses 2. Teiles wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, welche auch an der TACMA-Sitzung vom November in London teilnahm.

Wesentlich war auch eine Stellungnahme zur CEE-Publikation 28, welche im Gegensatz zu gefassten Beschlüssen, der CEI-Publikation den Vorrang zu geben, forciert werden sollte. *O. W.*

#### **FK 221. Kleintransformatoren, Kleingleichrichter**

Vorsitzender: *K. Vonwiller*, Derendingen;

Protokollführer: *J. P. von Siebenthal*, Geroldswil.

In der Berichtsperiode führte das FK 221 sechs ganztägige Sitzungen durch. Auf den 1. Juni 1976 konnte die neue Publ. 2003, Qualitätsvorschriften für Kleintransformatoren, in Kraft gesetzt werden. Die Ausarbeitung der Sicherheitsvorschriften für Sicherheits- und Isoliertransformatoren wurde weiter vorangetrieben. Wegen der mühsamen Entwicklung der Arbeiten auf internationaler Ebene ist das Fachkollegium der Ansicht, dass diese Vorschrift möglichst bald in Kraft gesetzt werden sollte, wobei die internationalen Vorschriften so weit wie möglich berücksichtigt werden.

Die Revision der CEE-Publikation 15, Transformateurs de sécurité, ist in verschiedenen Abstimmungen auf dem Korrespondenzweg weitergeführt worden. Aufgrund der aufgenommenen Arbeiten der CEI sind diese Revisionen inzwischen anscheinend zurückgestellt worden. Das SC 14D der CEI führte in der Berichtsperiode zwei mehrtägige Sitzungen durch, wobei ein bzw. zwei Vertreter der Schweiz daran teilgenommen haben. Nach einer Grundsatzdiskussion über die Aufgaben des SC 14D wurde mit der Diskussion des Entwurfes für Isolier- und Sicherheitstransformatoren begonnen. Leider konnten diese Arbeiten noch bei weitem nicht abgeschlossen werden, so dass bereits eine weitere, viertägige Sitzung angesetzt wurde. Vor allem die Vorschriften betreffend Prüfspannung, Luft- und Kriechstrecken werden noch einige Zeit beanspruchen, insbesondere deren Unterscheidung nach drei verschiedenen Anwendungsbereichen: Steuertransformatoren, Haushaltstransformatoren und Industrietransformatoren. Neu kommt noch ein «fail safe»-Typ dazu. *K. V.*

#### **Ad-hoc-Arbeitsgruppe Rundsteuerempfänger**

Vorsitzender: *R. Kniel*, Uster;

Protokollführer: *C. Bercier*, Zug.

Der erste Entwurf eines CENELEC-Harmonisierungsdokumentes betreffend Rundsteuerempfänger wurde in der Sitzung vom 3. Juni 1976 diskutiert und entsprechende Instruktionen für die Schweizer Delegierten an der Sitzung des CENELEC-Gremiums vom 24./25. Juni 1976 in Wien ausgearbeitet. Da wichtige

Fragen wie z. B. die Prüfpegel der Rundsteuerempfänger in bezug auf Oberschwingungen nicht berücksichtigt wurden, ging der Entwurf an die CENELEC-Untergruppe zur Vervollständigung zurück. Es ist damit zu rechnen, dass der zweite Entwurf den Nationalkomitees im Laufe 1977 zur Vernehmlassung unterbreitet werden kann.

R. K.

(*Secrétariat*)<sup>8</sup> proposant un allègement dans la mesure des perturbations provoqués par des thermostats triphasés. Document *CISPR/F(Secrétariat)*<sup>9</sup> proposant une construction simplifiée des lampes fictives utilisées pour la mesure de l'atténuation des luminaires à fluorescence. La CT discuta également un projet de la nouvelle ordonnance fédérale concernant la protection contre les perturbations radioélectriques.

La réunion annuelle du CISPR (Comité-Directeur et 6 Sous-Comités avec leurs Groupes de Travail) a eu lieu à Nice du 17 au 26 mai 1976, sous la présidence de M. J. Meyer de Stadelhofen, dans le cadre de la Réunion Générale de la CEI. Les délégués suisses y ont présenté les 6 contributions suivantes: Observations sur les documents *CISPR/A(Italy)*<sup>3</sup> concernant l'usage de dipôles raccourcis et *CISPR/A(Secrétariat)*<sup>6</sup> concernant les méthodes de mesure des filtres. Proposition de clarification de la notion de «bordure de l'établissement» intervenant lors de la mesure du rayonnement d'appareils ISM au lieu de leur exploitation. Comparaison des limites utilisées en U. R. S. S. pour les perturbations dues aux lignes à haute tension, avec celles utilisées en Suisse et avec les niveaux figurant dans le catalogue des profils, document *CISPR/C(Secrétariat)*<sup>3</sup>. Nomogramme pour l'estimation des perturbations radioélectriques produites par des lignes à haute tension. Rapport concernant la mesure d'efficacité de blindage de câbles coaxiaux supérieures à 100 dB, au moyen de la pince absorbante MDS.

R. B.

### CT pour le CISPR

Président: J. Meyer de Stadelhofen, Berne;  
Secrétaire: R. Bersier, Berne.

La CT pour le CISPR s'est réunie le 3 février 1976 à Zurich. La séance fut consacrée principalement à l'examen des documents devant être discutés à la réunion du CISPR, en mai 1976, à Nice. Parmi les principaux, on peut citer: Document *CISPR(Secrétariat)*<sup>964</sup>, Valeurs max. admissibles des courants de fuite et valeurs limites de capacité et d'énergie des condensateurs d'anti-parasitage. Ce document sera incorporé à la Publication 9, Limites de perturbations radioélectriques et de courant de fuite selon le CISPR et les règles nationales (la 3<sup>e</sup> édition a été publiée à la fin de 1976). Document *CISPR/F(Secrétariat)*<sup>7</sup> concernant les limites du niveau perturbateur des régulateurs à semi-conducteurs avec dispositifs de réglage à distance. Document *CISPR/F-*