

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 14: Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS

Rubrik: Association Suisse des Electriciens (ASE)

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.03.2026

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

Ordre du jour de la 97^e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

le samedi, 29 août 1981, 9.30 h, à Schaffhouse

1. Ouverture par le Président
2. Nomination de scrutateurs
3. Procès-verbal de la 96^e Assemblée générale (ordinaire) du 23 août 1980 à Genève¹⁾
4. Approbation du rapport du Comité sur l'année 1980²⁾; rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1980³⁾
5. Approbation des comptes de 1980 de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques, des Institutions de contrôle et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; approbation du compte des profits et pertes 1980 et du Bilan de l'ASE au 31 décembre 1980²⁾; rapport des contrôleurs des comptes; décision au sujet du solde du compte des profits et pertes 1980 de l'ASE
6. Approbation du compte de 1980 de la Fondation Denzler²⁾
7. Décharge au Comité
8. Budgets de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques, des Institutions de contrôle et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques pour 1982; budget de l'ASE pour 1982²⁾
9. Fixation des cotisations des membres pour 1982 conformément à l'article 6 des statuts
10. Nominations statutaires
 - a) membres du Comité
 - b) Contrôleurs de comptes et suppléants
11. Distinctions honorifiques et Remise de prix
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:
<i>E. Tappy</i>	<i>E. Dünner</i>

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

¹⁾ Bull. ASE/UCS 71(1980)19, p. 1032...1040

²⁾ Les documents sont publiés dans le présent numéro du Bulletin. Propositions du Comité voir page 728

³⁾ Voir page 753

Propositions du Comité de l'ASE à la 97^e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE du 29 août 1981 à Schaffhouse

N° 3: Procès-verbal

Le procès-verbal de la 96^e Assemblée générale (ordinaire) du 23 août 1980 à Genève [voir Bull. ASE/UCS 71(1980)19, p. 1032...1040], est approuvé.

N° 4:

Rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice de 1980; rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice de 1980

- Le rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice de 1980 (page 731) est approuvé.
- Il est pris connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice de 1980 (page 753), approuvé par le Comité de l'ASE.

N° 5:

Comptes de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques des Institutions de contrôle et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques pour 1980; compte de profits et pertes de l'ASE pour 1980; bilan de l'ASE au 31 décembre 1980

a) Les comptes de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques, des Institutions de contrôle et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques pour 1980, le compte de profits et pertes de l'ASE (page 748) pour 1980 et le bilan de l'ASE (page 749) au 31 décembre 1980, sont approuvés.

b) Le résultat disponible du compte de profits et pertes de Fr. 114 790.- sera utilisé comme suit:

Dotation à la Fondation de prévoyance du personnel de l'ASE	Fr. 25 000.-
Dotation à la réserve des risques de l'ASE pour l'Inspection fédérale	Fr. 30 000.-
Dotation au Fonds «Economiser l'énergie»	Fr. 25 000.-
Dotation à la réserve de renouvellement	Fr. 34 790.-

N° 6: Compte de la Fondation Denzler pour 1980

Le compte de la Fondation Denzler pour 1980 (page 750) est approuvé.

N° 7: Décharge au Comité

Décharge est donnée au Comité pour sa gestion des affaires en 1980.

N° 8:

Budgets de la Gestion de l'Association, de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques, des Institutions de contrôle et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques pour 1982; budget de l'ASE pour 1982

Les budgets de la Gestion de l'Association (page 744), de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (page 745), des Institutions de contrôle (page 746) et du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (page 747) ainsi que le budget de l'ASE pour 1982 (page 748) sont approuvés.

N° 9: 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'AVS, ainsi que la détermination du nombre de voix, sont les mêmes qu'en 1981.

Membres collectifs de l'ASE
Calcul des cotisations annuelles

Echelonnement des cotisations			
Somme des salaires et traitements		Cotisation	
jusqu'à	Fr. 1 000 000.-	0,4 ‰ (min. Fr. 130.-)	
Fr. 1 000 001.-	Fr. 10 000 000.-	0,2 ‰	+ Fr. 200.-
et plus de	Fr. 10 000 000.-	0,1 ‰	+ 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	4 501.- à 5 750.-	11
131.- à 240.-	2	5 751.- à 7 000.-	12
241.- à 400.-	3	7 001.- à 8 250.-	13
401.- à 600.-	4	8 251.- à 9 500.-	14
601.- à 800.-	5	9 501.- à 10 750.-	15
801.- à 1 100.-	6	10 751.- à 12 000.-	16
1 101.- à 1 600.-	7	12 001.- à 13 250.-	17
1 601.- à 2 300.-	8	13 251.- à 14 500.-	18
2 301.- à 3 250.-	9	14 501.- à 15 750.-	19
3 251.- à 4 500.-	10	plus de 15 751.-	20

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

L'échelonnement des cotisations, conformément à celui de l'UCS, reste inchangé pour 1982.

Le nombre de voix de l'ASE se calcule d'après le montant de la cotisation; il correspond à celui des autres membres collectifs («industrie») de même montant.

Echelon selon l'UCS	Montant selon l'ASE	Nombre de voix
1	150	2
2	260	3
3	420	4
4	620	5
5	900	6
6	1 300	7
7	1 850	8
8	2 600	9
9	3 650	10
10	5 000	11
11	6 500	12
12	8 000	13

bc) Tous les membres collectifs:

Pour couvrir partiellement le coût du travail de normalisation, une cotisation spéciale de 10 % des cotisations régulières des membres, calculées selon ba) et bb), sera prélevée pour 1982. Cette cotisation spéciale s'élevait à 15 % de 1976 à 1978, à 10 % de 1979 à 1980 et à 0 % en 1981.

N° 10: Nominations statutaires

a) Membres du Comité:

La troisième de charge de M. A. Marro, Fribourg, s'est terminée. M. Marro n'est plus rééligible. Pour une première période de charge de 1981 à 1984, le Comité propose d'élire

M. A. Colomb, phys. dipl. EPFL, directeur, S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), Lausanne.

La deuxième période de charge de MM. R. Zwicky, Zurich, et Cl. Rossier, Genève, se termine avec l'Assemblée générale de 1981. Ces Messieurs sont rééligibles. Pour la période de charge de 1981 à 1984, le Comité propose de réélire MM.:

Cl. Rossier, Dr. es. sc. techn., directeur S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève

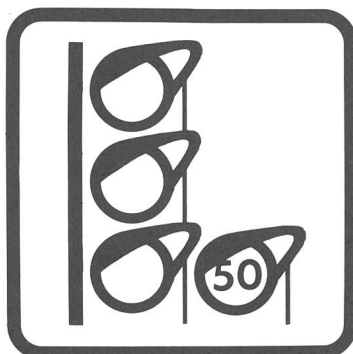
R. Zwicky, professeur, Dr. es. sc. techn., chaire de l'électronique industrielle et de l'électrométrie à l'EPFZ, Zurich

b) Contrôleurs des comptes et suppléants:

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

Le Comité propose de confirmer M. H. Payot en qualité de contrôleur des comptes, de nommer M. H. Landert, en qualité de nouveau contrôleur des comptes, de confirmer M. O. Gehring, en qualité de suppléant et de nommer nouveau suppléant M. R. Fügli, ing. él. dipl. EPFZ, directeur, Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, Zurich.

Kennen Sie unsere zukunftsichere Kommunikations-Technik?



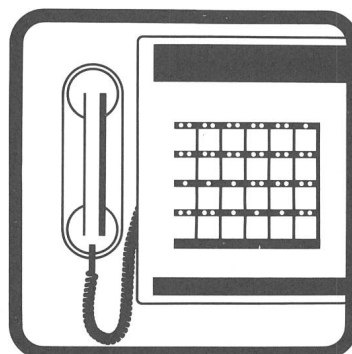
① Strassenverkehrstechnik



② Datenverarbeitung



③ Antennentechnik

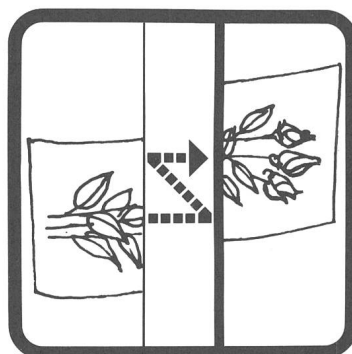


④ Haustelefonzentralen

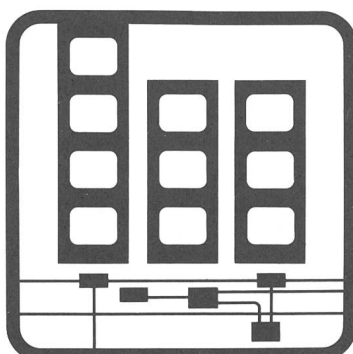
Bei Siemens-Albis arbeiten über 500 Mitarbeiter an zahlreichen Entwicklungsprojekten. 300 davon sind Ingenieure. Sie alle sind mitverantwortlich für die Zuverlässigkeit unserer Produkte und damit für den Vorsprung, für den das Unternehmen bekannt ist.



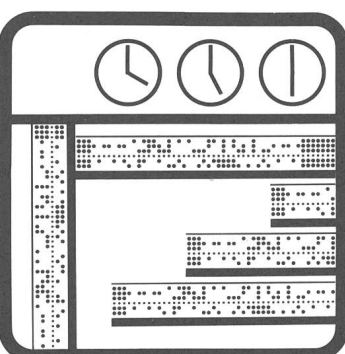
⑤ Tontechnik



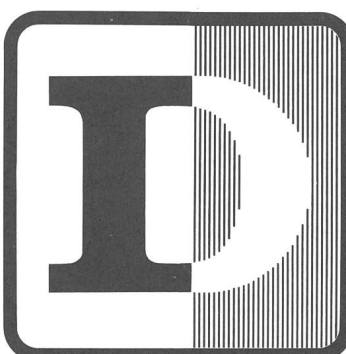
⑥ Fernkopieren



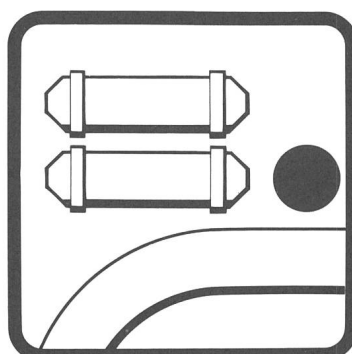
⑦ Bildtechnik



⑧ Hausfernsehzentrale



⑨ Digiset Lichtsätzenlagen



⑩ Fördertechnik

Siemens-Albis Ihr Partner in Planungsfragen

Ich interessiere mich für folgende Teilgebiete:
(Zutreffendes ankreuzen)

Senden Sie mir detaillierte Unterlagen ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Ich wünsche einen Gesprächstermin mit Ihrem Fachberater ☐

Firma _____

Name _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Rapport du Comité à l'Assemblée générale sur l'exercice de 1980

1 Généralités

L'exercice écoulé a été caractérisé par trois sujets capitaux.

1° Extension des prestations pour les membres et intensification du recrutement. On s'occupe notamment très activement du Bulletin, dont le nombre des numéros traitant de thèmes spéciaux en électronique et en télécommunications fut systématiquement augmenté. Les Journées techniques organisées par l'ASE elle-même furent signalées à de vastes milieux de spécialistes et la coopération avec des organisations amies pour la réalisation de Journées en commun devint plus étroite. Les résultats de tous ces efforts ont été très positifs et le nombre de nos membres s'est considérablement accru.

2° Extension du Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, en particulier des circuits hautement intégrés, à Neuchâtel, dont l'aménagement et l'exploitation avaient été confiés à l'ASE, conformément au programme d'impulsion de la Confédération. La surface utile, l'effectif et les équipements des Laboratoires ont pu être augmentés comme prévu. Ce Centre intéresse de vastes milieux et tous les participants font preuve d'une grande activité.

3° Intensification de la planification à moyenne et à longue échéances. En vue de la modification possible des bases légales pour les épreuves obligatoires, ainsi que du rapide développement de la technique, surtout en électronique et en informatique, le Comité s'est occupé, à une séance spéciale de planification, des problèmes qui se posent et chargea la Direction d'étudier

- les conséquences d'une modification possible des conditions légales de l'épreuve obligatoire sur l'activité des Institutions de contrôle,

- une restructuration technique éventuelle de l'Association, ainsi qu'une modification de la désig-

nation de celle-ci, en tenant mieux compte de l'électronique, et

- les besoins en locaux des Institutions.

Les autres travaux de l'Association furent également caractérisés par une grande activité. Les préparatifs en vue de la fondation de l'Académie suisse des sciences de l'ingénieur, dont l'ASE assumera le Secrétariat, ont été activement poursuivis et aboutiront à l'acte de fondation qui a eu lieu le 9 avril de cette année. Les laborieuses négociations du Groupe de Travail Wüthrich pour la révision du chapitre «Installations électriques intérieures» de l'Ordonnance fédérale sur les installations à courant fort ont été provisoirement achevées par la remise d'un rapport et d'une proposition au Département fédéral des transports et communications et de l'énergie.

La coopération au sein de la Convention des Sociétés nationales d'électriciens d'Europe occidentale (EUREL) a permis l'organisation d'un Symposium EUROCON «De l'électronique à la micro-électronique», à Stuttgart, qui groupa quelque 900 participants de 42 pays.

L'Assemblée générale, tenue à Genève, avec plus de 800 participants, désigna trois nouveaux membres du Comité et nomma membres d'honneur de l'ASE Messieurs

*Ernst Baumann, D^r h.c., professeur, Zurich,
Eric Choisy, D^r h.c., Satigny/GE, et
Adrian W. Roth, D^r E.h., Aarau.*

A la fin de 1980, le nombre des membres individuels était de 4192 (31 décembre 1979: 4139) et celui des membres collectifs de 1651 (31 décembre 1979: 1591), en nette augmentation.

Au point de vue financier, l'exercice écoulé a été satisfaisant. Avec des cotisations annuelles inchangées des membres et après amortissements et réserves nécessaires à l'exploitation, le bénéfice réalisé a été de fr. 114 790.-, ce qui correspond à peu près au montant prévu au budget.

En ce qui concerne la normalisation et les essais de conformité, les évolutions furent en partie contradictoires. Alors que la normalisation mondiale fut très active et que le désir d'une application intégrale des résultats des essais de conformité fut efficacement appuyé par des commissions politico-économiques, les dispositions nationales ou régionales de caractère protectionniste paraissent devenir plus sévères. Les tensions qui en résultent donnèrent lieu à de multiples discussions et réunions, dont les résultats sont d'une grande importance, également pour les milieux représentés par l'ASE.

Le nombre des projets soumis à l'Inspection fédérale des installations à courant fort pour approbation a de nouveau fortement augmenté, de même que la complication de la procédure concernant lignes à haute tension et pour laquelle il y a de plus en plus de milieux intéressés.

De même, le nombre des autorisations pour du matériel soumis à l'épreuve obligatoire a augmenté, mais aussi les problèmes de détermination de cette obligation.

A l'Inspection de l'Association, le nombre des entreprises contrôlées sous contrat a légèrement augmenté. De nouvelles tâches furent l'expertise de grands ouvrages (par exemple le tunnel routier du Saint-Gothard) et d'installations de conduites et de citernes.

A la Station d'essais des matériaux, le nombre des ordres d'essais exécutés n'a guère été plus grand que l'année précédente. A la suite d'une vérification approfondie par un groupe international d'experts, cette Station d'essais est devenue membre de plein droit dans le système européen d'assurances de la qualité de composants électroniques (ECQAC); pour le système mondial correspondant de la CEI, les préparatifs en vue de l'entrée en qualité de membre ont été achevés. Dans de nombreux cas, des rapports d'essais de laboratoires de l'étranger furent utilisés pour nos propres essais, ce qui réduisait leur durée et leur coût, au profit des commettants.

Le nombre des ordres de revisions et d'étalonnage de compteurs d'électricité reçus par la Station d'étalonnage a encore diminué et se rapproche d'une valeur pour laquelle l'autofinancement de la Station d'étalonnage devient problématique. Par contre, le nombre d'ordres concernant des transformateurs de mesure a augmenté de 30 %.

Au Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, à Neuchâtel, l'aide initiale de la Confédération a permis, durant l'exercice écoulé, de préparer l'appareillage pour les essais électroniques, ainsi que pour le traitement préalable selon MIL-STD-883, classe B, et d'obtenir le personnel par l'engagement de collaborateurs qualifiés, nécessaires pour le bon fonctionnement du Centre. Les premiers ordres d'essais adressés par des clients purent être traités au cours du second semestre.

L'exécution des multiples tâches qui incombent à l'ASE n'a été possible, également durant l'exercice écoulé, que par l'obligeance des autorités, organisations et personnes, par la collaboration bénévole d'un grand nombre de membres dans des Commissions Techniques et autres, ainsi que par l'excellent travail fourni par tout le personnel de l'Association. Le Comité remercie vivement tous ceux qui ont apporté leur précieux appui à l'ASE.

2 Membres

Le tableau I indique l'effectif et les modifications intervenues en 1980 dans le nombre des membres de différentes catégories:

Nombre de membres, modifications Tableau I

	Membres d'honneur	Membres libres	Membres étudiants communs ASE/IEEE	Autres membres individuels	Membres collectifs	Total
Etat au 31 décembre 1979	33	525	109	3472	1591	5730
Membres décédés	2	23	-	23	-	48
Démissions et expulsions	-	9	22	165	19	215
	31	493	87	3284	1572	5467
Admissions en 1980	3	69	27	198	79	376
Etat au 31 décembre 1980	34	562	114	3482	1651	5843

Le tableau II montre la répartition, en pour-cent, des cotisations annuelles des trois catégories de membres:

Cotisations annuelles, répartitions des catégories Tableau II

Catégories	1975 %	1976 %	1977 %	1978 %	1979 %	1980 %
Membres individuels	14,3	12,3	12,2	12,0	12,5	13,0
Membres collectifs de l'ASE et de l'UCS	43,3	43,5	43,8	44,7	44,7	44,0
Membres collectifs de l'ASE	42,4	44,2	44,0	43,3	42,8	43,0
Total	100	100	100	100	100	100

3 Comité

En 1980, la composition du Comité était la suivante:

Messieurs	Elu pour	Période de charge
Président: Tappy Eugène, directeur de S.A. Motor-Columbus, 5401 Baden	1980 à 1983 (AG) [en qualité de président]	I
Roth Adrian W., Dr. E.h., administrateur-délégué de la S.A. Sprecher & Schuh, 5001 Aarau	jusqu'à 1980 (AG)	I
Vice-Président: Dreyer Jean-Louis, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel	1980 à 1983 (AG)	III
Autres membres: Bauer Jakob, Dr. ès sc. techn., administrateur-délégué de la S.A. Hasler, 3007 Berne 14, Belpstrasse 23	jusqu'à 1980 (AG)	II
Hofer Frédéric, directeur de la S.A. des Forces Motrices Bernoises, 3000 Berne 25	1980 à 1983	II

<i>Lüthi Werner</i> , directeur de la S.A. Landis & Gyr, 6301 Zoug	1980 à 1983	II
<i>Marro André</i> , directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, 1700 Fribourg	1978 à 1981 (AG)	III
<i>Montmollin Gérald de</i> , directeur de la S.A. des Câbles de Cortaillod, 2016 Cortaillod	1980 à 1983 (AG)	II
<i>Morf Jean-Jacques</i> , professeur à l'EPFL Département d'électricité, 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne	1980 à 1983 (AG)	II
<i>Perren Raymond</i> , Dr., directeur de la S.A. Aluminium Suisse, Secteur de l'énergie, 3930 Viège	jusqu'à 1980 (AG)	III
<i>Rossi Rino</i> , président de la Direction de la Zinguerie de Zoug S.A., 6300 Zoug	1980 à 1983 (AG)	I
<i>Rossier Claude</i> , Dr ès sc. techn., directeur de la S.A. des Ateliers de Sécheron, 1211 Genève 12	1978 à 1981 (AG)	II
<i>Strebel Werner</i> , directeur de la S.A. Ciba-Geigy, 4002 Bâle	1980 à 1983 (AG)	I
<i>Sutter Fred</i> , directeur de la S.A. Zellweger Uster, 8634 Hombrechtikon	1980 à 1983 (AG)	I
<i>Vicari Edmondo</i> , directeur des Services Industrielles de la Ville de Lugano, 6901 Lugano	1979 à 1982 (AG)	I
<i>Zwicky Rudolf</i> , Dr ès sc. techn., professeur, Chaire de l'électronique industrielle et de l'électrométrie à l'EPFZ, Mittelstrasse 2, 5430 Wettingen	1978 à 1981 (AG)	II

Le Comité a tenu trois séances ordinaires pour traiter des affaires courantes. La brochure de l'ASE a été approuvée à la suite d'actifs travaux préparatoires. A la séance plénière de l'été, les sujets suivants furent discutés d'une façon approfondie:

- Activité future dans le secteur des épreuves
- Structuration de l'Association
- Développement des constructions et planification

En outre, un plan d'action pour des études approfondies a été établi.

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

En 1980, les membres de ce Bureau étaient Messieurs:

Président: *Bauer Jakob*, Dr ès sc. techn., administrateur-délégué de la S.A. Hasler, 3007 Berne 14, Belpstrasse 23

Autres membres:

Biland Kurt, Dr. iur., secrétaire général suppléant du Dépt. fédéral des transports et communications et de l'énergie, Palais fédéral nord, 3003 Berne

Dreyer Jean-Louis, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel

Klein Willy, ing. dipl. EPFZ, 3074 Muri, Brunnenweg 6

Montmollin Gérald de, directeur de la S.A. des Câbles de Cortaillod, 2016 Cortaillod

Perren Raymond, Dr., directeur de la S.A. Aluminium Suisse, secteur de l'énergie, 3930 Viège

Richard Roland, directeur de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, 6000 Lucerne

En trois séances le Bureau s'est occupé, outre de la surveillance des activités des Institutions de contrôle, des problèmes de l'avenir de celles-ci, notamment en ce qui concerne le projet de revision de

l'épreuve obligatoire pour le matériel et les appareils à basse tension. Il vérifia et approuva les comptes de 1979, le budget d'exploitation de 1981 et le budget des investissements en 1981 à l'intention du Comité et il prit connaissance, en l'approuvant, de la modification de l'organisation interne de la Station d'essais des matériaux et de la Station d'étalonnage. Le Bureau a suivi et assisté les travaux du Groupe des installations électriques dans les tunnels (président: M. M. Witzig, S.A. Motor-Columbus, Entreprise d'ingénierie, Baden).

5 Bureau du Comité pour le Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE)

En 1980, les membres de ce Bureau étaient Messieurs:

Président: *Schilplin Gustave*, directeur de la S.A. Sodeco-Saia, 1211 Genève, rue du Grand-Pré 70

Autres membres:

Aemmer Peter F., Dr., S.A. Zellweger Uster, 8610 Uster

Bauer Jakob, Dr ès sc. techn., administrateur-délégué de la S.A. Hasler, 3007 Bern 14, Belpstrasse 23

Ilegems Marc, professeur, Institut de Microtechnique de l'EPFL, 1015 Lausanne

Muller E., directeur de la Compagnie Industrielle Radioélectrique, 3001 Berne, Bundesgasse 16

Rüegg Heinz, Dr., directeur de la S.A. Faselec, 8045 Zurich, Räfelstrasse 29

Steffen Werner A., chef de section, Département Recherche et développement des PTT, Centre Technique, 3000 Berne 29, Ostermundigenstrasse 93

Vetsch Hans Peter, vice-directeur de la Société Anonyme Brown, Boveri & Cie, 5401 Baden

Wollner François, directeur du Groupement de l'Electronique de Suisse Occidentale, 1007 Lausanne, chemin de Bellerive 23

En quatre séances, le Bureau s'est occupé des multiples problèmes que pose l'aménagement du CSEE, auquel il contribua grandement par les conseils de ses spécialistes.

6 Fondation pour le Fonds de prévoyance du personnel de l'ASE

A sa séance du début de juillet, le Conseil de la Fondation a traité du rapport annuel et des comptes de 1979, qu'il approuva à l'intention des autorités de surveillance.

7 Manifestations

a) Assemblée générale

La 96^e Assemblée générale, tenue lors des Assemblées annuelles en commun de l'ASE et de l'UCS, le 23 août 1980, à Genève, fut caractérisée par le grand nombre des démissions et de nominations.

Monsieur A.W. Roth s'est retiré après une utile activité durant 12 ans au sein du Comité, les trois dernières années en qualité de président. C'est Monsieur E. Tappy, vice-président, directeur de la S.A. Motor-Columbus, Baden, qui a été nommé en qualité de nouveau président.

Monsieur J.L. Dreyer, directeur, Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel a été nommé en qualité de nouveau vice-président.

Ayant achevé sa troisième période de charge, Monsieur R. Perren, a quitté le Comité, conformément aux statuts. Monsieur J. Bauer renonça à une troisième période de charge. Ont été nommés au sein du Comité Messieurs R. Rossi, président de la Direction de la Zinguerie de Zoug S.A., Zoug, W. Strebel, directeur de la S.A. Ciba-Geigy, Bâle, et F. Sutter, directeur de la S.A. Zellweger Uster, Uster, en qualité de nouveaux membres.

Messieurs J.L. Dreyer, F. Hofer, W. Lüthi et G. de Montmollin ont été confirmés pour une nouvelle période de charge de trois ans en qualité de membres du Comité.

Messieurs F. Knobel, Ennenda, et H. Payot, Clarens, furent réélus en qualité de contrôleurs des comptes et Messieurs O. Gehring, Fribourg, et H. Landert, Bülach, en qualité de suppléants.

Sous de longs applaudissements de l'assistance, Messieurs E. Baumann, Dr ès sc. techn., professeur, Zurich, E. Choisy, Dr. h. c., Genève, et A.W. Roth, Dr. E. h., Aarau, ont été nommés membres d'honneur de l'Association.

Le président put remettre le prix de la Fondation Denzler à Monsieur J.M. Blanc, Sierre, pour son travail relatif à l'un des thèmes du 14^e concours.

A l'issue de l'Assemblée générale, Monsieur O. Reverdin, professeur, fit une conférence remarquable et très appréciée, intitulée «Comment les Genevois en sont-ils venus à s'intéresser aux sciences naturelles et quelle place les dites sciences ont-elles eues dans leur vie intellectuelle du XVI^e au XIX^e siècles?».

Les visites des Services Industriels de Genève, de la S.A. Appareils Gardy, des Ateliers des Charmilles, des Ateliers de Sécheron, de Sodeco-Saia, de la Société Genevoise d'Instruments de Physique et de Tavarro, toutes à Genève, intéressèrent vivement les participants.

Pendant ce temps, les Dames visitèrent le Château de Penthes ou le Palais des Nations ou firent le tour de la vieille ville.

Le banquet du 22 août réunit les membres de l'ASE et de l'UCS, ainsi que leurs dames et les invités, dans la Salle des Fêtes de l'Hilton International, qui ne put presque pas contenir une assistance aussi nombreuse.

Le samedi 23 août, il y eut des excursions à travers la campagne genevoise, une ascension du Salève et une petite croisière sur le Léman.

Conformément à la tradition de l'ASE, les excursions du dimanche 24 août eurent lieu par un temps splendide à Chamonix avec ascensions de l'Aiguille-du-Midi ou du Brévent, ainsi que la montée à la Mer de Glace, de même qu'au Lac de Joux ou au Lac d'Annecy. D'autres participants allèrent en bateau vers Lausanne-Ouchy, avant de continuer leur voyage en train.

b) Journées techniques

En 1980 eurent lieu les Journées techniques suivantes:

«Le microprocesseur crée-t-il plus de problèmes qu'il n'en résout?» (le 29 avril, à Neuchâtel). Les 7 exposés ont été publiés dans le Bull. ASE/UCS 71(1980)11.

34^e STEN «Réseau de données – Définition de points de vue au niveau suisse» (le 19 juin, à Berne). Les 9 exposés ont été publiés dans le Bull. ASE/SEV 71 (1980)15.

«Energieplanung: Wege zur Bewältigung der Energieprobleme» (le 18 septembre, à Zurich). Les 10 exposés ont été publiés dans un recueil.

«Situation énergétique et moyens d'y faire face» (le 23 septembre, à Lausanne). Les 8 exposés ont été publiés dans un recueil.

«Traction avec engins à thyristors» (le 2 octobre, à Lucerne). Les 5 exposés ont été publiés dans un recueil.

Ces Journées, d'un haut niveau technique, furent suivies avec intérêt par quelque 750 participants au total. Les recueils peuvent être commandés à l'ASE, sauf épuisement du stock.

8 Bulletin

La 71^e Année du Bulletin comprenait 24 numéros avec environ 1400 pages de textes, dont 12 numéros rédigés par l'ASE (Electrotechnique) et 11 par l'UCS (Economie électrique), tandis que le numéro des Assemblées générales avait été publié en commun, comme de coutume.

La plupart des numéros rédigés par l'ASE traitaient chacun un certain thème, ce qui est approuvé par la majorité des lecteurs.

Dans la partie «Electrotechnique» 33 % des articles principaux concernaient la technique de l'énergie, 46 % traitaient de la technique de l'information et les 21 % restants se rapportaient à des thèmes généraux. Un numéro qui fut particulièrement apprécié est celui composé par l'ASE à l'occasion du 125^e anniversaire de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

9 Finances

Les buts fixés par le budget pour l'exercice écoulé ne purent pas être complètement atteints. Alors que les recettes ne dépassèrent que légèrement celles prévues, les dépenses furent nettement supérieures. Cela était dû au renchérissement plus accentué, qui influença particulièrement le coût du personnel, décisif pour l'ASE. Après amortissements et réserves nécessaires à l'exploitation, il reste un excédent de fr. 114 790.-, que le Comité propose à l'Assemblée générale d'utiliser comme suit:

Dotation à la Fondation de prévoyance du personnel	fr. 25 000.-
Dotation à la réserve pour risques de l'ASE	fr. 30 000.-

Dotation au Fonds «Economiser l'énergie» fr. 25 000.-

Dotation au Fonds de construction et de renouvellement fr. 34 790.-

Le bilan ne présente pas de modifications notables, l'augmentation passagère des liquidités ayant pu être réduite vers la fin de 1979.

Le budget pour 1982 comprend également les frais d'exploitation du CSEE, ce qui a une grande influence sur le poste «Amortissement sur installations, de l'ASE», la majeure partie des recettes budgétées pouvant être utilisées, également en 1982, pour des amortissements ou réserves pour de futurs investissements.

L'augmentation du taux de renchérissement (on admet 6 %) conduira à un fort accroissement du coût du personnel, qui devra être compensé en partie par une adaptation correspondante des taux horaires pour prestations facturées directement.

10 Institutions

10.1 Direction et gestion de l'Association

Outre les affaires courantes, la Direction a eu surtout à s'occuper de l'aménagement du CSEE, de la planification à moyenne ou longue échéance et des préparatifs en vue de la fondation de l'Académie suisse des sciences de l'ingénieur (SATW), ainsi que de quelques grandes manifestations prochaines, telles que l'Assemblée générale de la CEI à Montreux, en 1981.

L'Administration de l'Association s'occupa, en particulier, de problèmes en relation avec la consolidation du traitement électronique de l'information et amplifia la campagne en vue du recrutement de nouveaux membres (à la fin de 1979, le nombre des membres avait passé de 5730 à 5843).

Monsieur Willy Acklin, ingénieur d'exploitation très apprécié, ayant pris sa retraite après de nombreuses années, la direction du Groupe Service et entretien a été confiée, le 1^{er} avril 1980, à Monsieur Werner Tanner, ingénieur ETS, et les tâches de l'ingénieur d'exploitation furent remaniées. Celui-ci doit notamment surveiller la consommation d'énergie. Les premiers succès de son activité ont déjà permis de réduire la consommation de mazout.

Evolution des projets présentés

Tableau III

Projets de	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Lignes	3926	3162	2984	3136	3446	3835
Postes	2724	2112	2179	2281	2422	2771
Total	6650	5274	5163	5417	5868	6606

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

Tableau IV

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Nombre des autorisations	3407	3807	4195	4513	4898	5130

10.2 Centrale Suisse des Normes Electrotechniques

Avec 8 ingénieurs et 5 secrétaires et chargées d'affaires, tous les travaux purent être convenablement exécutés, grâce aussi à l'aide bénévole de nombreux membres de Commissions Techniques du CES. Les multiples exigences dans le domaine de la normalisation internationale nécessitant de bonnes connaissances linguistiques, la difficulté de recruter des secrétaires qualifiées est devenue un véritable problème.

10.3 Inspection des installations à courant fort

a) Inspection fédérale

Le maintien de la haute conjoncture a également eu de nettes répercussions dans les divers secteurs d'activité de l'Inspection fédérale, en particulier un nombre élevé de projets à examiner pour des installations à haute tension (cf. tableau III), ce qui nécessita parfois des heures supplémentaires de travail. Un très grand nombre de projets ayant été annoncés comme exécutés, l'activité d'inspection fut également considérable. De même, les demandes d'octroi d'autorisations d'installer et de certificats de spécialiste. Et, comme le montre le tableau IV, le nombre des autorisations octroyées pour la mise sur le marché de matériels et appareils pour installations électriques intérieures a continué à augmenter.

Les projets traités se répartissent uniformément entre toutes les plages de tensions. En très hautes tensions, les transformations et extensions en cours depuis quelques années ont été poursuivies systématiquement. Partout, les réseaux de distribution grossière (50 à 130 kV) ont été renforcés et pourvus de lignes de jonction supplémentaires. En raison de l'extension de la construction, des lignes maillées et des postes de transformation supplémentaires furent aménagés à de nombreux points des réseaux de distribution fine.

Lors de la planification de lignes de transport à longues distances, les entreprises électriques se heurtèrent derechef à de grandes difficultés pour déterminer des tracés que pouvaient admettre les organisations de protection de la nature et les autorités. Souvent, les exigences posées ne pouvaient pas être observées à un coût raisonnable. Pour la médiation et les explications, l'Inspection fédérale a dû par conséquent procéder à de multiples examens sur place et entretiens. Il y a lieu d'espérer que ces difficultés seront quelque peu aplanies par les Directives «Transport de l'énergie électrique et protection du paysage», publiées à la fin de l'année par le Département fédéral de l'intérieur et à l'élaboration desquelles l'Inspection avait participé.

A la demande de quelques entreprises électriques, de réduire la durée de traitement des projets de lignes pour réseaux de distribution fine, l'Inspection a convenu avec les services de télécommunications des PTT une procédure simplifiée.

Le Département fédéral des transports et communications et de l'énergie a adressé aux Cantons une circulaire pour attirer leur attention sur le fait que les installations électriques le long d'autoroutes ne sont pas des installations électriques intérieures, au sens de la loi sur les installations électriques. Pour l'observation des prescriptions de sécurité, ce ne sont

	Moyenne 1970-1980	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Accidents mortels de spécialistes	5,4	7	8	6	3	3	1
Accidents mortels de non-spécialistes	18,2	13	12	16	10	18	17
Total des accidents mortels	23,6	20	20	22	13	21	18
Consommation d'électricité en Suisse, en GWh		32 071	32 982	34 441	35 595	36 918	38 450
Nombre d'habitants de la Suisse en millions		6,400	6,298	6,292	6,298	6,298	6,329

donc pas les fournisseurs de l'énergie électrique qui ont à s'en occuper, mais directement l'Inspection fédérale. L'organisation des contrôles de la sécurité aura lieu l'année prochaine.

Les contrôles auprès des usines électriques et des exploitations disposant de leurs propres installations de transformateurs et d'alternateurs se sont déroulés comme de coutume. Lors de la surveillance des contrôles des installations électriques intérieures, on constata qu'en raison d'un surcroît de travail des installateurs, la suppression de défauts est parfois retardée. A la suite de plusieurs années d'efforts en vue d'améliorer le contrôle des installations en Thurgovie, une bonne solution a été obtenue. Le contrôle des installations dans plus de 400 organisations d'alimentation en énergie électrique est désormais assumé globalement par les Entreprises électriques cantonales, au moyen d'un appareillage des plus modernes pour l'enregistrement et la surveillance des délais.

Dans de précédents rapports, on avait mentionné les difficultés que présentent parfois les épreuves et les estampilles obligatoires du matériel et des appareils pour installations électriques intérieures. Avec l'Office fédéral de l'énergie et les milieux spécialisés compétents, des solutions convenables ont été cherchées pour l'élimination des entraves et des absurdités. Quelques nouveaux règlements ont déjà pu être publiés. En ce qui concerne l'épreuve obligatoire, nous avons eu à répondre à un grand nombre de demandes de renseignements provenant de Suisse ou de l'étranger. L'Inspection fédérale a dû relativement souvent décider si certains appareils ou certaines combinaisons d'appareils non spécifiés dans la Liste du matériel soumis à l'épreuve obligatoire y sont soumis ou non et à quelles normes ils doivent satisfaire.

Il manquait jusqu'ici des prescriptions pour l'exécution d'installations électriques à des endroits où elles doivent être particulièrement protégées, par exemple dans des ouvrages militaires, des entrepôts de carburants ou combustibles fossiles, le long d'installations de conduites, etc. Cela donnait constamment lieu à des discussions entre concepteurs, installateurs et office de contrôle. Pour améliorer cet état peu satisfaisant, l'Inspection fédérale, avec les offices fédéraux compétents et d'autres milieux spécialisés, a élaboré un règlement intérimaire, basé sur des prescriptions en vigueur, mais tenant compte des particularités des installations en question. L'Inspection a également participé à l'élaboration des prescriptions définitives, ainsi qu'à des travaux de traduction, en mettant à profit les connaissances acquises lors d'expertises dans le cas d'accidents ou de dommages.

En 1980, deux examens pour contrôleurs d'installations électriques intérieures ont eu lieu. 21 des 22 candidats les ont passés avec succès. 23 futurs électriciens d'entreprises se sont présentés pour un examen de leurs connaissances des prescriptions en vigueur. Deux seulement échouèrent.

Par rapport à l'année précédente, le nombre des accidents mortels dus à l'électricité a quelque peu diminué. Comme le montre le tableau V, les accidents mortels ont nettement diminué ces dernières années. Une analyse des accidents dus à la basse tension a permis de constater que, depuis l'obligation d'installer des disjoncteurs à courant de défaut sur les chantiers, les accidents y sont nettement moins nombreux. A noter également que, ces dernières années, la majorité des accidents mortels se sont produits dans des logements.

b) Inspection de l'Association

Les services de l'Inspection de l'Association ont été très mis à contribution, du fait de la haute conjoncture. De nombreuses demandes et visites concernaient des exécutions spéciales d'installations électriques dans des fabriques et des bâtiments des services publics. Des instructions au sujet de questions de sécurité furent également très demandées. Deux collaborateurs firent des exposés sur ces questions à des réunions à l'étranger.

Comme de coutume, les visites chez les abonnés ne se bornèrent pas au contrôle des installations électriques, mais permirent de répondre à de nombreuses questions au sujet de normes nouvelles ou en préparation, de nouveaux matériels et appareils ou de nouvelles méthodes de travail. L'instruction du personnel fut encore poussée. Les collaborateurs de compagnies d'assurance des bâtiments, de l'industrie chimique, des citernes d'essence ou d'ouvrages militaires avaient à obtenir des connaissances particulières. Il s'agissait surtout d'établir sur une nouvelle base la protection contre une explosion. Comme le montre le

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

Tableau VI

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Entreprises électriques	551	551	551	551	551	553
Entreprises industrielles et autres	2717	2834	2928	2993	3024	3081
Total	3268	3385	3479	3544	3575	3634

tableau VI, le nombre des abonnés est de nouveau un peu plus grand que ces deux dernières années.

Outre les visites de contrôle de routine chez les abonnés, il y eut un grand nombre de demandes d'inspections spéciales. Il s'agissait généralement de contrôles de réception de nouvelles installations à basse tension, notamment les contrôles dans les tunnels routiers du Saint-Gothard et du Seelisberg, qui purent être achevés avant leur ouverture au trafic. Comme dans le tunnel du Saint-Gothard, de vastes mesures des mises à la terre exigèrent, dans le tunnel du Seelisberg, un nombreux personnel et toute une série d'équipements. Outre la connaissance des conditions locales, les résultats des mesures donnèrent de précieux renseignements sur des systèmes de mise à la terre sur de grandes surfaces.

Des 121 390 (121 400, en 1979) heures de travail productif, 43,3 % (43,8 %) ont concerné l'Inspection de l'Association et 56,6 % (56,2 %) l'Inspection fédérale.

10.4 Station d'essais des matériaux et Station d'étalonnage

En relation avec les départs pour raison d'âge d'un chef de section de la Station d'essais des matériaux et de l'ingénieur d'exploitation, ainsi que de la réintégration de l'atelier d'exploitation dans la Station d'essais des matériaux et la Station d'étalonnage, la structure de ces institutions a été reconsidérée au cours de l'exercice écoulé, cela dans le but

- d'un renforcement de l'organisation de direction,
- d'une plus claire formulation des tâches des cadres à tous les échelons et
- d'une amélioration des prestations.

D'après les résultats de l'analyse de la situation, un nouveau mode d'organisation a été conçu et, à dater du 1^{er} août 1980, l'organisation suivante de la direction est entrée en vigueur:

Direction générale: Selon Règlement interne des IC.

Station d'essais des matériaux:

Direction: 1 chef de division.

Répartition des Laboratoires d'essais en 3 secteurs concernant:

Secteur A: Appareils électrodomestiques

Secteur B: Appareils électroniques

Secteur C: Pièces détachées et matières premières

Chaque secteur est dirigé par son propre chef.

Station d'étalonnage:

Direction: 1 chef de division.

Répartition des ateliers (y compris apprentissage) selon l'organisation existante. Réunion des Groupes «Essais de réception» et «Expertises» (autrefois Station d'essais des matériaux) avec le Groupe «Transformateurs de mesure».

Administration:

Direction: Adjoint (chef de secteur)

Groupe de tous les services internes (expédition, préparation du travail, secrétariat et archives) des deux divisions.

La nouvelle organisation a été déterminée par l'élaboration de diagrammes fonctionnels pour les

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

Tableau VII

Laboratoire/Groupe	Nombre d'ordres				
	1976	1977	1978	1979	1980
Laboratoire du matériel d'installation	739	709	826	729	630
Laboratoire des appareils domestiques 1	1239	1529	1569	1456	1423
Laboratoire des appareils domestiques 2	538	484	576	654	565
Laboratoire d'électronique et d'électromédecine	1186	1133	1214	1421	1736
Laboratoire des matières isolantes et conducteurs	125	102	117	101	55
Laboratoire de chimie et du matériel antidéflagrant	352	309	263	273	240
Essais de réception et expertises	23	24	34	17	30
Laboratoire d'essais à haute fréquence	137	131	145	189	124
Laboratoire d'éclairagisme	452	391	356	386	442
Inspections pour d'autres laboratoires d'essais	65	70	89	103	105
Total	4856	4882	5189	5329	5350

trois domaines: Station d'essais des matériaux, Station d'étalonnage et Administration, par des descriptions de tous les postes de direction jusqu'à l'échelon des chefs de secteur, y compris les adjoints. L'élaboration des détails à l'échelle des groupes (laboratoires, ateliers) a abouti vers la fin de l'année à une nouvelle structure des coûts, à une mise au net de l'attribution des objets à essayer aux laboratoires et au regroupage ou groupage de petites unités de l'organisation.

a) Station d'essais des matériaux

Avec un effectif inchangé en personnel de laboratoires et, en moyenne, un bon degré d'occupation, les ordres d'essais reçus purent être généralement exécutés dans des délais raisonnables. Le tableau VII donne un aperçu de leur répartition. Le nombre total des ordres d'essais exécutés est demeuré pratiquement le même que les années précédentes, mais des décalages se sont produits dans les divers groupes d'appareils. Par rapport à l'année précédente, le nombre des ordres exécutés par le Laboratoire d'essais des appareils électroniques et des équipements électriques utilisés en pratique médicale a augmenté de 22 %, ce qui met ce Laboratoire à la tête de la Station d'essais des matériaux. Par contre, le nombre des essais du matériel d'installation (y compris les conducteurs) a nettement diminué. Pour de petits laboratoires, ces fluctuations sont parfois fortuites ou dues à la disposition de personnel.

Des visites de nos Laboratoires sont souvent organisées, soit pour une information générale, soit dans un but plus précis. En 1980, quelque 250 personnes ont visité les Laboratoires de la Station d'essais des matériaux et réparties comme suit en groupes d'intéressés:

Ecoles des métiers et écoles techniques	112
Associations techniques et entreprises	113
Spécialistes de l'étranger	27

Ces derniers venaient d'Australie, d'Indonésie, du Japon, de Corée et de Roumanie. Ils s'intéressaient

surtout au système suisse de l'épreuve de sécurité obligatoire, aux principes techniques d'estimation de produits électrotechniques, ainsi qu'aux équipements pour les essais.

La Station d'essais des matériaux est un organisme national reconnu par divers systèmes internationaux d'essais et elle utilise ou établit des certificats d'essais reconnus internationalement. En ce qui concerne les épreuves relatives à la sécurité, il s'agit principalement de travaux pour le système de certification de la CEEel, ainsi que de l'utilisation ou de la délivrance de certificats de conformité, selon la convention du CENELEC à ce sujet.

Dans le cadre du système de certification CB, la Station d'essais des matériaux a accordé 28 certificats et utilisé 49 rapports d'essais de l'étranger pour son travail, de même que 24 certificats de conformité provenant d'organismes d'essais du CENELEC. Dans 9 cas, ces certificats purent être approuvés intégralement et dans 63 partiellement. Au fur et à mesure que l'harmonisation internationale des normes relatives aux essais progressera, le degré d'utilisation deviendra rapidement intégral. Outre ces cas d'utilisation conformément à la convention internationale, la Station d'essais des matériaux est toujours disposée à utiliser des rapports d'essais d'autres organismes nationaux d'essais ou de plates-formes d'essais d'entreprises, s'ils se rapportent à une norme internationale ou de l'ASE et donnent des indications détaillées au sujet des résultats des mesures.

En mai 1980, un groupe d'experts de l'ECQAC (Comité pour l'assurance de la qualité des composants électroniques) a visité la Station d'essais des matériaux, dans le but de vérifier les dispositions prises par l'ASE au sujet de leur concordance avec les statuts et règles de procédure de ce système européen d'assurance de la qualité dans le cadre du CENELEC, cela à la suite de notre demande d'admission en qualité de membre de plein droit. Cette vérification a été positive, de sorte que le Secrétariat général du CENELEC a officiellement autorisé l'ASE, le 20 octobre 1980, de délivrer la Marque de Certification pour composants électroniques à des fabricants ou distributeurs de ceux-ci. D'autre part, l'ASE a demandé de devenir membre de plein droit dans un système international d'assurance de la qualité de la CEI (IECQ), actuellement en cours de constitution. Il est fort probable que ce système entrera en activité en 1981 et que l'ASE en sera les premiers membres.

Secteur A: Appareils électrodomestiques

Outre l'exécution des ordres d'essais parvenant au fur et à mesure, les *Laboratoires 1 et 2 des appareils électrodomestiques* se sont efforcés, au cours de l'année, de régler d'une façon nouvelle l'attribution des objets à essayer aux Laboratoires séparés, dans le but de clarifier les conditions d'application des multiples normes relatives à ce secteur. Les préparatifs en vue de déplacements du personnel et des travaux de modernisation du Laboratoire 1 étaient achevés à la fin de l'année. L'acquisition d'une cabine de mesure pour fourneaux de sauna permet maintenant d'essayer ces appareils calorifiques selon les normes internationales. D'une façon générale, c'est dans le secteur des appareils électrodomestiques que l'application des normes harmonisées internationalement a fait le plus de progrès. La Publication 335-1 de la CEI

et ses nombreuses Règles particulières pour les divers genres d'appareils s'appliqueront bientôt à tout ce domaine.

En ce qui concerne les *inspections pour d'autres laboratoires d'essais*, le principal demeure les travaux pour les Underwriters Laboratories (UL). Dans le programme de ces laboratoires figuraient, à la fin de l'année, 71 fabricants suisses, qui doivent être visités une ou plusieurs fois par trimestre, selon la nature de leurs produits ou leur rythme de production. La coopération avec les UL est facilitée par les fréquentes visites de leur personnel, ce qui permet de discuter avec le fabricant des problèmes qui se posent et les résoudre. En 1980, six collaborateurs des UL ont visité des entreprises en Suisse. La Station d'essais des matériaux a mis à la disposition de ces travaux un inspecteur à plein temps et un collaborateur occasionnel.

Le *UL-Labelcenter Zurich* était compétent pour 27 centres d'inspections en Suisse et à l'étranger. Dans le classeur des abonnés, il y a des feuilles pour 244 catégories de produits. C'est l'Administration de la Station d'essais des matériaux qui se charge de la comptabilité et l'expédition des étiquettes.

Secteur B: Appareils électroniques

Au *Laboratoire des appareils électroniques et électromédicaux* le travail a augmenté à tel point qu'il a fallu aménager à côté du laboratoire dans le bâtiment Sud un nouvel emplacement dans le local d'essais des appareils électromédicaux. On a ainsi pu tenir les délais d'exécution dans des limites raisonnables. L'emploi de sources de courant stabilisées électriquement dans les objets à essayer nécessita des frais supplémentaires pour l'analyse du couplage et l'exécution des essais en service perturbé.

Au *Laboratoire d'essais en haute fréquence* on a procédé à des essais de déparasitage, à la demande de tous les autres laboratoires. En 1980 est entrée en vigueur une nouvelle Ordonnance sur la protection contre des perturbations électromagnétiques, qui s'appuie sur celles du CISPR au sujet des dispositions relatives aux essais. Aux deux postes de mesure à écran, les appareils ont dû être vérifiés et en partie complétés. Pour l'essai de condensateurs et de filtres, l'installation de mesure des harmoniques a été complétée et l'installation de choc modernisée. L'ASE étant désormais membre de plein droit de l'ECQAC, la Station d'essais des matériaux est chargée des tâches de l'organisme national de surveillance (ONS). On a procédé à une première détermination des fabricants et surveillé les essais de qualification pour semi-conducteurs discrets. Chez un fabricant de connecteurs pour haute fréquence, les préparatifs en vue de sa reconnaissance ont été faits. Le chef de groupe du Laboratoire d'essais en haute fréquence, nommé au cours de l'année écoulée, s'est occupé des dispositions de surveillance de la qualité.

Secteur C: Pièces détachées et matières premières

Au *Laboratoire du matériel d'installation* les ordres reçus ont été nettement moins nombreux (— 20 %). Grâce à la réserve d'ordres de l'année précédente et par suite du temps en moyenne plus long par ordre d'essais, le degré d'occupation fut néanmoins bon et les délais d'exécution purent être nettement réduits.

Les épreuves pour d'autres laboratoires d'essais concernant des disjoncteurs de protection et des coupe-circuit ont été étendues par des ordres d'essais de disjoncteurs de protection à courant de défaut. Pour les rails d'alimentation en courant et les prises de courant réseau pentapolaires, type 15, de nouvelles Prescriptions de sécurité sont entrées en vigueur. Les machines pour l'essai des interrupteurs ont été modernisées au cours de ces dernières années, de sorte que le maintien précis des temps de couplage et d'arrêt lors de l'essai de durée de vie peut être assuré, grâce à des entraînements à réglage progressif avec équipements précis de démarrage et arrêt. En 1980, cela concerna la machine d'essai d'interrupteurs à bascule ou basculants.

Comme l'année précédente, le *Laboratoire d'essais des lampes et luminaires* a eu un grand nombre de luminaires spéciaux à essayer, notamment des luminaires de bronzage, des luminaires d'éclairage de secours avec chargeurs, des transparents lumineux, des stérilisateur d'eau à lampes ultraviolettes, des lampes de microscopes, etc. Les épreuves pour l'obtention de la marque de qualité de l'ASE ont continué à diminuer. A noter que le délai de transition au signe distinctif de sécurité se termine à la fin de 1983. Les partenaires au contrat de la marque de qualité ont été informés sur le plan de transition et ils profitèrent de l'occasion de demander le signe distinctif de sécurité lors de la remise de nouveaux modèles pour l'épreuve d'admission.

Le nouveau *Laboratoire des matières isolantes et des conducteurs* comprend le domaine des matières premières et des conducteurs isolés. Pour les essais des matières premières, il y a lieu de mentionner non seulement les examens de routine à exécuter pour tous les autres laboratoires de la Station d'essais des matériaux, mais aussi des mesures spéciales à des matières pour câbles de réacteurs nucléaires, pour lesquelles les appareils modernes (par exemple le spectromètre à infrarouge) du Laboratoire de chimie purent être utilisés. Des examens d'huiles pour transformateurs ont eu lieu comme de coutume. Le Laboratoire des conducteurs est chargé, au sein de la Station d'essais des matériaux, de procéder à des essais de parties constitutives de conducteurs et câbles de tout genre. En outre, un plus grand nombre d'essais spéciaux sont exécutés, notamment les tests LOCA à des câbles pour réacteurs nucléaires, afin d'éviter des accidents dus à des pertes d'agent de refroidissement (Loss-of-coolant Accidents). Pour deux essais de ce genre, il a fallu acheter de nouveaux équipements (appareil simulant les intempéries et cuve à vapeur sous pression). Les épreuves d'admission classiques pour conducteurs isolés sont moins nombreuses, ce qui est dû en partie à l'application plus fréquente de la convention HAR. Il s'agit d'une procédure de reconnaissance pour essais de câbles dans les pays du Marché commun. En coopération avec l'Inspection des installations à courant fort, un appareillage pour expériences d'électrification a été constitué au moyen d'appareils de mesure disponibles, puis essayé avec succès.

Au *Laboratoire du matériel antidéflagrant* un changement parmi le personnel a donné lieu à une prolongation des délais d'exécution des essais. Par l'emploi de moyens de mesure modernes pour les essais de routine à des moteurs antidéflagrants (emploi d'un cal-

culateur électronique) et avec du personnel passagèrement employé, venant d'autres domaines de la Station d'essais des matériaux, on a tenté d'améliorer rapidement la situation au sujet des délais d'exécution.

Dans l'*installation à courant de forte intensité d'Altstetten* on a procédé comme de coutume à des essais de courts-circuits thermiques ou dynamiques à du matériel pour haute tension.

b) Station d'étalonnage

Par suite de la réorganisation de la Station d'essais des matériaux et de la Station d'étalonnage, l'ingénieur chargé des essais de réception et des expertises a passé, le 1^{er} août 1980, de la Station d'essais des matériaux à la Station d'étalonnage, en tant que chef du Groupe «Essais de réception et transformateurs de mesure». Déjà le 1^{er} avril 1980, l'atelier d'entretien avait été réuni à la Station d'étalonnage.

Les manques d'occupation signalés l'année précédente ne se sont heureusement pas reproduits en 1980, mais la statistique du tableau VIII montre toutefois que la tendance à la diminution du nombre des compteurs remis pour révision et étalonnage se poursuit. Par contre, il est très réjouissant de constater que le bas niveau des transformateurs de mesure, dû à la récession de l'année 1976, a nettement remonté, quoique avant 1976 on en étalonnait chaque année jusqu'à 5500.

A l'*atelier de révision des compteurs*, les ordres reçus ont pu être exécutés à bref délai. L'essai statistique des compteurs, introduit en 1972, a eu pour conséquence, outre les effets de la récession, que le nombre des compteurs remis pour révision a fortement diminué pour toute la Suisse, ce qui inquiète cet atelier. Compte tenu des locaux et équipements disponibles, l'ASE estime que le volume des ordres va bientôt atteindre une limite inférieure, à laquelle une exploitation économique devient douteuse. L'atelier de révision de l'ASE est toutefois à disposition pour une remise en état impeccable de tous les types de compteurs et les abonnés de l'Inspection des installations à courant fort ont en outre un droit à ces révisions, qui est loin d'être épuisé.

A l'*atelier d'essais des compteurs* trois employés de longue date ont été mis à la retraite. Pour l'instruction de nouveaux employés, il convient de moderniser successivement les vieux postes d'essais. Cette modernisation permet d'ailleurs de rationaliser les travaux et de réduire les délais d'exécution des essais.

L'*atelier de réparation des appareils de mesure* a deux tâches à accomplir: en premier lieu d'exécuter les ordres de clients et d'entretenir les instruments

Statistique des appareils réparés, révisés et étalonnés par la Station d'étalonnage

Tableau VIII

Genres d'appareils	Nombre d'appareils				
	1976	1977	1978	1979	1980
Compteurs					
– Révisions	13 522	13 829	13 293	11 280	10 000
– Etalonnages	13 713	14 559	12 996	11 275	10 905
Appareils de mesure	1 101	865	847	820	782
Transformateurs de mesure	1 980	2 329	2 916	2 786	3 553

que possède l'ASE, dans l'atelier, mais aussi de procéder à tous les étalonnages de routine au Laboratoire des transformateurs de mesure. Cette manière de procéder a permis depuis longtemps la pleine occupation d'employés expérimentés. En second lieu, l'atelier général d'étalonnage de l'ASE sert également au calibrage d'appareils de mesure de l'ASE ou de clients, en relation avec les systèmes d'assurance de la qualité, pour lesquels il est indispensable que les appareils de mesure et les étalons utilisés pour les épreuves relatives à la qualité soient régulièrement contrôlés par un organisme neutre, lui-même surveillé par l'Office fédéral de métrologie. L'appareillage a été complété par un second convertisseur de watts, qui sert également à des vérifications réciproques. Pour la sécurité des mesures dans le domaine de précision de la classe 0,1, ce contrôle supplémentaire est important.

Les Groupes «Essais de réception et expertises» de la Station d'essais des matériaux et «Laboratoire des transformateurs de mesure» de la Station d'étalonnage ont été réunis et affectés à celle-ci. Toutes les activités à l'extérieur dans le domaine de la haute tension sont ainsi groupées.

Pour la statistique de 1980, les anciennes désignations ont été maintenues. Le Groupe des essais de réception et transformateurs de mesure s'occupe surtout des essais de réception de machines, transformateurs de puissance, câbles, transformateurs de mesure et autres matériels pour haute tension chez les fabricants et dans des installations en Suisse et à l'étranger. Le chef de ce Groupe surveille en outre le Laboratoire des transformateurs de mesure de l'ASE, où le personnel de l'atelier de réparation des appareils de mesure procède à des étalonnages de transformateurs de mesure jusqu'à 72,5 kV de tension nominale. Un autre domaine d'activité est celui des examens de tout genre et de l'interprétation d'expertises. En 1980, on a dû procéder, par exemple, à des mesures de puissance du turbo-alternateur de 1141 MVA de la centrale nucléaire de Gösgen, en relation avec la détermination du rendement global du groupe de machines. A l'étranger, le Groupe a joué le rôle de conseiller pour une évaluation d'offre de transformateurs de réglage en Algérie.

L'atelier d'entretien qui fait maintenant partie de la Station d'étalonnage, est chargé de la fabrication, de la réparation et de l'entretien des équipements servant aux essais, de collaborer à l'entretien des propriétés et de former des apprentis. De nombreux équipements utilisés dans la Station d'essais des matériaux et la Station d'étalonnage ne sont pas obtenables sur le marché, car ils ne sont nécessaires qu'en petit nombre. Avec le personnel des laboratoires, on a déjà conçu et fabriqué de nombreux équipements d'une grande utilité. Cela est aussi très intéressant pour la formation des apprentis électromécaniciens, qui ont la possibilité de travailler dans les laboratoires d'essais et les ateliers spéciaux de la Station d'essais des matériaux et de la Station d'étalonnage.

10.5 Centre Suisse d'Essais des composants Electroniques (CSEE)

1° Création du CSEE

L'année 1980 a été caractérisée par l'achèvement de la première et par la mise en place de la deuxième

phase de réalisation du CSEE, ainsi que par l'exécution des premiers essais sur mandat d'utilisateurs de circuits intégrés. La première phase de réalisation du CSEE, qui avait été commencée en juin 1979, a pu être achevée en mars 1980. Son but était de permettre au CSEE d'effectuer les contrôles électriques des circuits intégrés digitaux. Sur une surface d'env. 300 m², mise à disposition par le Canton de Neuchâtel, on avait aménagé des laboratoires, des bureaux et une salle de conférence. Pour l'exécution des essais électriques des circuits intégrés complexes (LSI et VLSI), une installation d'essai du type Sentry VIII de la maison Fairchild, munie d'une tête de mesure à 120 et d'une tête de mesure à 60 pins a été mise en service. Nous y avons ajouté en août un chargeur automatique permettant d'effectuer des mesures à une température comprise entre -55 °C et +150 °C.

Les essais sur mandats d'utilisateurs de circuits intégrés ont pu commencer en juin. Dans le but d'offrir aux clients la possibilité d'essayer tout de suite les microprocesseurs et les mémoires couramment utilisés, l'accès à une grande bibliothèque de programmes d'essais a été indispensable. Ceci a pu être atteint d'une façon optimale grâce à l'engagement d'un ingénieur avec grande expérience dans le domaine d'essais des circuits intégrés complexes. Cet engagement s'est fait dans le cadre d'un contrat de collaboration avec une maison californienne spécialisée dans les programmes d'essais pour les installations du type Sentry.

La deuxième phase de réalisation du CSEE s'est déroulée parallèlement à l'exécution des premiers mandats d'essais. Son but était l'adaptation et puis l'aménagement des locaux pour l'exécution des opérations de déverminage, c'est-à-dire des sollicitations thermiques, électriques et mécaniques visant à favoriser l'apparition des défaillances précoces. D'une surface d'env. 550 m², également mise à disposition par le Canton de Neuchâtel, on a utilisé $\frac{2}{3}$ pour des laboratoires et $\frac{1}{3}$ pour des bureaux et des locaux de dépôt. Parmi les installations plus importantes figurent des étuves pour le stockage à haute température, pour le burn-in et pour les cycles thermiques.

Une liste complète des installations mises en service ou commandées en 1980 est donnée dans le tableau suivant:

- 1) Sentry VIII pour l'essai des circuits intégrés complexes (LSI et VLSI), avec une station de mesure pour 120 et une pour 60 broches (mise en service en avril, coût env. Fr. 150000.- inclus Fr. 100000.- de pièces de rechange et Fr. 80000.- de programmes d'essai).
- 2) Chargeur automatique avec domaine de température de -55 °C à +150 °C (mise en service août, coût env. Fr. 120000.-).
- 3) Dispositif pour les essais sur wafers jusqu'à 4,5 in. (livraison en mars 1981, coût env. Fr. 70000.-).
- 4) Four pour le stockage à haute température (mise en service août, coût env. Fr. 6000.-).
- 5) Deuxième four pour le stockage à haute température (livraison mars 1981, coût env. Fr. 10000.-).
- 6) Etuve pour cycles thermiques entre -75 °C et +200 °C (mise en service novembre, coût env. Fr. 100000.-).
- 7) Centrifugeuse pour essais jusqu'à 70000 g (livraison avril 1981, coût env. Fr. 100000.- inclus un rabais spécial de 20 %).
- 8) Installation pour les essais d'étanchéité de fine et grosse leak en He (livraison février/mars 1981, coût env. Fr. 100000.- inclus un rabais spécial de 20 %).
- 9) Etuve pour le burn-in de 10400 circuits intégrés à 14 broches ou 1500 à 40 broches (mise en service octobre, coût env. Fr. 250000.-).

10) Petite étuve pour le burn-in de 1500 circuits intégrés à 14 broches (livraison avril, coût env. Fr. 30000.-).

11) Dispositif pour l'essai de soudabilité d'après la méthode du bain (livraison janvier 1981, coût env. Fr. 5000.-).

12) Différents appareils pour la programmation et l'effacement des mémoires EPROM (mise en service à partir de septembre, coût env. Fr. 60000.-).

13) Instruments de mesure et outils pour env. Fr. 110000.-.

Il a été donné une attention tout à fait particulière et une grande priorité à la sélection et à l'engagement du personnel. Ceci par le fait que l'introduction dans les problèmes d'essai et de déverminage des circuits intégrés complexes nécessite au moins 6 mois. Pour la fin 1980 le CSEE pouvait compter sur 10 collaborateurs à plein temps et 6 personnes auxiliaires engagées par heure, selon les besoins. L'application et le dévouement de tous les collaborateurs a été exemplaire. Ceci a permis d'effectuer pour la fin de l'année les essais électriques et en partie aussi le déverminage d'env. 100000 circuits intégrés complexes (LSI/VLSI) et 50000 circuits intégrés simples (SSI/MSI). Le revenu total a été de Fr. 345000.-, ce coïncide pratiquement avec la valeur budgétée de Fr. 350000.-.

2° Possibilités d'essai au CSEE

Le programme d'essai complet que le CSEE peut offrir à ses clients à partir du début 1981 correspond à la classe B de la MIL-STD-883. (Les chocs thermiques liquide/liquide ne seront possible que vers fin 1981.)

3° Contacts avec les clients

Les contacts avec les clients ont été établis de manière bilatérale. Lors d'une visite d'env. 2 heures, on présente les activités du CSEE et l'on discute avec les ingénieurs de développement et d'assurance qualité ainsi qu'avec les responsables des achats les problèmes internes de la qualification, du contrôle et du déverminage des composants électroniques. A cette visite font suite une ou plusieurs rencontres au CSEE, où des problèmes de détail peuvent être discutés. Pour la fin 1980 on a pu établir une quarantaine de contacts de ce genre. En plus des contacts bilatéraux, le CSEE a été présenté dans nombreuses manifestations et journées d'information. Les plus importantes parmi celles-ci ont été: le FAEL-Lunch du 15 avril à Neuchâtel, le Colloque int. de fiabilité et maintenabilité du 8 au 12 septembre en France et le symposium de la SIA/SVIA/Häusermann du 10 octobre à Lausanne. Aussi furent organisées environ 20 visites générales au CSEE.

Pour faciliter et unifier les relations avec les clients du CSEE, des conditions générales du contrat ont été préparées. Le calcul des coûts pour l'essai électrique sur la Sentry VIII se fait sur la base d'un concept développé pour ce but. A côté d'un prix forfaitaire unique pour l'accès au programme d'essai, les coûts courants se composent d'une taxe de base par lot et type de circuit et d'un coût proportionnel au temps d'essai. Les temps typiques d'essai vont de 0,5 à 1 s pour les circuits SSI/MSI et de 2 à 6 s pour les LSI/VLSI.

4° Collaboration en Suisse et à l'étranger

Pour renforcer la collaboration avec les usines en Suisse possédant une installation pour les essais électriques semblable à celle du CSEE (en règle générale une Sentry VII), un pool de maintenance a été créé et en juin/juillet officiellement mis en place. But

principal du pool c'est la réduction des coûts de maintenance, l'élaboration d'un know-how sur le hardware de l'installation d'essai et l'amélioration de la collaboration dans le domaine des programmes d'essais. En plus, des contacts bilatéraux avec les usines suisses intéressées, le CSEE a dû élaborer aussi un contrat avec le fabricant des installations d'essais. Ce dernier contrat, qui prévoit l'accès rapide aux pièces de rechange ainsi qu'aux updates et à un ingénieur de maintenance, a été signé avant la fin de l'année.

La collaboration a été soignée aussi avec d'autres centres d'essai en Europe et surtout aux USA dans les domaines de programmes d'essais et du déverminage, en particulier du burn-in. Dans le domaine de l'analyse des défaillances, les activités se sont centrées sur la possibilité de coordonner les activités entre et avec les fabricants de circuits intégrés localisés en Suisse et surtout dans la région de Neuchâtel. Des relations très bonnes à ce sujet ont été établies avec la Fondation Suisse pour la Recherche en Micro-technique (FSRM).

5° Expériences au CSEE

Le contrôle et le déverminage des circuits LSI et VLSI constitue une tâche complexe et difficile. La mesure des paramètres ne pose pas de problèmes particuliers. L'essai fonctionnel des circuits SSI et MSI est possible pour toute la table de vérité et pour les différentes valeurs de la tension d'alimentation. Pour les circuits LSI et VLSI il n'est pas possible de tester toutes les combinaisons dans la table de vérité ou toutes les suites des états possibles. Pour un contrôle efficace, il est donc nécessaire de connaître à fond la structure et le fonctionnement du circuit, la technologie utilisée et surtout aussi l'utilisation prévue du circuit. Une discussion approfondie du programme d'essai avec l'ingénieur de développement qui utilise le circuit devient souvent indispensable. Cette façon de travailler a été appliquée par le CSEE avec succès depuis le début. Dans le déverminage, les problèmes apparaissent surtout avec le burn-in (burn-in statique ou dynamique, température et durée du burn-in). Les coûts relativement élevés d'un burn-in (de Fr. 0.50 à Fr. 3.-) se justifient par le fait que le burn-in est l'opération de déverminage la plus efficace.

Une revue des 6 premiers mois de service du CSEE a montré que:

1° Le logiciel d'essai détermine la qualité de l'essai. Ce logiciel doit donc être préparé par des ingénieurs qualifiés et expérimentés. La maintenance du logiciel joue un rôle fondamental. Le développement d'un nouveau programme pour un circuit VLSI nécessite 4 à 6 mois de travail.

2° Le besoin d'un centre tel que le CSEE est très grand en Suisse. Ceci s'est traduit par un important nombre de mandats déjà en 1980 (100000 circuits LSI/VLSI) et 50000 SSI/MSI). Ceci est aussi dû à la politique du CSEE qui consiste à soutenir ses clients aussi dans les problèmes plus généraux d'assurance qualité et fiabilité.

3° Les taux de défauts relevés lors des essais électriques varient entre 0,5 et 3 % pour les circuits SSI/MSI et 1 et 8 % pour les LSI/VLSI (une statistique plus précise sera établie au printemps 1981).

4° Dans un pays où il n'y a presque pas de fabricants de circuits intégrés, il est nécessaire de discuter les problèmes en passant par les vendeurs et en engageant avec ceux-ci une discussion ouverte.

La structure et la forme d'organisation choisies à l'intérieur du CSEE se sont montrées efficaces. A cause de l'acroissement continu des possibilités

d'essai, quelques détails de procédure sont encore toujours en voie de création.

10.6 Personnel

Départs

Monsieur *Willy Acklin*, ing. él. dipl. EPFZ, ingénieur d'exploitation, Service et entretien, retraité le 31 mars 1980.

Monsieur *Kurt von Angern*, ing. él. dipl. EPFZ, chef de division, Station d'essais des matériaux, retraité le 31 mai 1980.

Monsieur *Samuel Führer*, install. él. dipl., inspecteur des installations électriques intérieures, Inspection, retraité le 30 septembre 1980.

Monsieur *Charles Rège*, ing. ETS, inspecteur courant fort, Inspection, retraité le 31 août 1980.

Monsieur *Ernst Schneider*, chef d'atelier, Service et entretien, Station d'essais des matériaux, retraité le 30 juin 1980.

Nouvellement engagés:

Monsieur *Michel Chatelain*, ing. él. dipl. EPFL, assistant de l'ingénieur en chef, Inspection, le 1^{er} novembre 1980.

Monsieur *Robert Lombardini*, ing. él. dipl. EPFZ, chef du secteur des essais, CSEE, le 31 décembre 1979.

Monsieur *Kurt Mühlemann*, Dr. ing., ing. él. dipl. EPFZ, chef du secteur du développement, CSEE, le 1^{er} mars 1980.

Monsieur *Hugo Staehlin*, ing. ETS, chef du Groupe Haute fréquence, Station d'essais des matériaux, le 1^{er} avril 1980.

Promotions:

Monsieur *Jean Berchten*, ing. él. dipl. EPFL, en chef du Bureau de Lausanne, Inspection, le 1^{er} janvier 1980.

Monsieur *Bernhard Melz*, physicien, en chef de secteur, Station d'essais des matériaux, le 1^{er} août 1980.

Monsieur *Serge Michaud*, ing. él. dipl. EPFL, en chef de secteur, Station d'essais des matériaux, le 1^{er} août 1980.

Monsieur *Werner Tanner*, ing. ETS, en ingénieur d'exploitation de l'ASE, le 1^{er} avril 1980.

11 Comités et Commissions

11.1 *Comité Electrotechnique Suisse (CES)*¹⁾ (Président: M. J. Heyner, Küttigen/AG). Le CES a tenu deux séances pour discuter de questions fondamentales de la normalisation et déterminer la position du Comité National Suisse, à l'intention de ses délégués à des Comités dirigeants des organisations internationales ou régionales. De nombreux travaux de détail ont pu se faire directement aux trois séances du Bureau du CES. Le problème qui se pose pour toutes les organisations nationales de normalisation en Europe occidentale est la forte pression exercée par la Commission des Communautés Européennes et, en partie

¹⁾ Voir le Rapport détaillé du CES au Comité de l'ASE, aux pages 753 à 772.

également, par le Secrétariat général de l'AELE, qui cherchent à obtenir que les normes nationales soient toutes identiques dans toute l'Europe et que le travail des organisations régionales de normalisation soit très strictement surveillé, de façon que les priorités politiques prédominent, au besoin, les nécessités techniques.

11.2 *Comité National Suisse de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Président: M. K. Abegg, Oberrieden/ZH). A sa séance du 24 septembre, ce Comité a pris connaissance du compte rendu de la session de 1980 de la CIGRE, à Paris. Le grand nombre des participants prouve une fois de plus d'intérêt apporté aux Publications de la CIGRE et aux discussions par les Comités d'Etudes.

En 1980, la Chine, la RDA et la Corée du Sud ont été admises à la CIGRE, portant ainsi à 75 le nombre des pays qui y collaborent. Le nombre des membres individuels a augmenté, tandis que l'on note une diminution des membres collectifs. La CIGRE s'efforce donc d'améliorer encore l'image qu'elle présente à l'économie électrique, aux entreprises électriques et à l'industrie du matériel électrique, par des exposés d'un intérêt général, lors de ses sessions et des réunions de ses Comités d'Etudes, ainsi que par de plus amples informations sur ses activités et des articles dans son Bulletin «ELECTRA». Le Comité National Suisse appuie ces campagnes de propagande et espère, par une étroite collaboration avec ses délégués au sein des Comités d'Etudes, que nos entreprises électriques collaboreront et participeront dans une plus grande mesure aux sessions de la CIGRE.

A la fin d'octobre les sujets préférentiels pour la prochaine session de la CIGRE en 1982 ont été communiqués à nos membres collectifs, en les priant de soumettre des propositions pour des exposés. Le Comité National Suisse espère que notre économie électrique continuera à participer activement et il remercie d'ores et déjà tous les auteurs et les membres collectifs pour leur appui et l'envoi des exposés dans les délais fixés.

11.3 *Comité National Suisse du Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED)* (Président: P. Jaccard, Genève). Le Comité National Suisse s'est réunie le 24 septembre en vue de préparer les rapports attribués à la Suisse. Ceux-ci ont été mis au point d'entente avec les auteurs et acheminés dans les délais au Comité d'organisation anglais. Le Comité a examiné de nouvelles propositions pour les sujets préférentiels.

La réunion du Comité directeur scientifique des 27 et 28 novembre a eu lieu à Zurich, sur invitation des EKZ. Au cours de cette réunion, où nous avons salué la présence du président de l'Association Suisse des Electriciens, une proposition a été retenue en vue de consulter, dans chaque pays, un groupe d'experts, afin d'assister le président et le rapporteur général de chaque séance.

Le prochain congrès international aura lieu à Brighton, en Angleterre, du 1^{er} au 5 juin 1981.

Le bulletin CIRED N° 4 a paru au mois de novembre. Il est à la disposition de tous les participants au congrès de Liège. Ce document constitue une

forme de compte rendu des rapports présentés lors du dernier congrès.

11.4 *Commission pour la Fondation Denzler* (Président: M. R. Dessoulavy, Lausanne). En 1980, cette Commission s'est réunie deux fois pour examiner l'unique travail remis du 14^e concours et pour faire une proposition au Comité de l'ASE pour le prix. Le lauréat est Monsieur Jean-Marc Blanc, de Sierre. Surtout à la seconde réunion, on a cherché les raisons du peu d'écho que trouvent ces concours et quelles modifications devraient être apportées aux statuts et à ces mises au concours pour que la Fondation Denzler devienne mieux connue. Des thèmes pour un nouveau concours ont été réunis, mais leur choix n'a pas encore été décidé.

11.5 *Commission pour la protection contre la foudre* (Président: M. H. Steinemann, Schaffhouse). Cette Commission a tenu une séance durant l'exercice écoulé, à laquelle le problème de la protection contre la foudre de réservoirs enterrés ou au-dessus du sol et renfermant des liquides pouvant produire des explosions, problème qui figure depuis longtemps sur les ordres du jour, a pu être résolu en majeure partie, avec les offices intéressés. La revision des Recommandations 4022 de l'ASE a été confiée tout d'abord à un Groupe de Travail, qui s'est occupé des questions de principe en deux séances. Comme de coutume, le Secrétariat a exercé son activité de consultation dans le domaine de la protection contre la foudre.

11.6 *Comité d'experts pour l'examen de demandes de concessions pour liaison par onde porteuse sur lignes à haute tension* (Président: M. W. Druey, Winterthur). Ce Comité d'experts n'a pas eu à se réunir en 1980, car les 8 demandes de concessions purent être approuvées par voie de circulaires.

N'ayant pas eu de problèmes à traiter, le *Sous-Comité de la sélection inter-réseaux* n'a pas tenu séance.

11.7 *Commission pour l'étude des questions de mise à la terre* (Président: M. U. Meyer, Lucerne). Cette Commission a tenu trois séances d'une journée. Les membres prirent connaissance des mesures des mises à la terre dans le tunnel du Saint-Gothard, mesures qui confirment la justesse des dispositions prises, puis discutèrent du traitement du point neutre d'installations de courant de secours disposées parallèlement au réseau. A une disposition d'essai, la présence de courants harmoniques à 150 Hz dans le conducteur neutre fut démontrée et l'on discuta des moyens de les éliminer.

Le problème de la mise à la terre des potelets a dû réapparaître une fois de plus sur l'ordre du jour. La Commission décida de maintenir le règlement en vigueur.

Avec l'Inspection fédérale des installations à courant fort, un cas spécial où la tension risquait de se transmettre fut examiné et des possibilités de solution ont été indiquées.

11.8 *Commission pour l'étude des perturbations de la radioréception par les installations à courant faible et à courant fort* («Commission des perturbations radio-électriques») (Présidence: vacante). La Commission ne s'est pas réunie en 1980. Elle a été informée de la mise en vigueur, le 15 mai 1980, de l'Ordonnance du Dé-

partement fédéral des transports et communications et de l'énergie du 1^{er} mai 1979. Le projet de convention entre les PTT et l'ASE concernant le traitement de problèmes relatifs à la compatibilité électromagnétique, annoncée l'an passé, est en cours de mise au point.

Le président, Monsieur W. Gerber, s'est retiré pour raison d'âge. Une succession éventuelle ne sera envisagée qu'après réalisation de la nouvelle convention PTT-ASE.

11.9 *Commission pour l'étude des perturbations en basse fréquence* (Président: M. R. Zwicky, Wettingen/AG). Durant l'exercice écoulé, cette Commission et ses Sous-Commissions s'occupèrent principalement de l'élaboration d'un document sur le niveau admissible des harmoniques dans des réseaux à basse ou moyenne tension et le soumièrent à quelques commissions compétentes du CES pour consultation préalable.

Cinq documents du CE 77 de la CEI, soumis à la Règle des Six Mois, furent traités. Ceux qui concernent les répercussions admissibles des courants harmoniques sur le réseau ne furent approuvés que sous certaines réserves. Il manquait les valeurs à attribuer à la catégorie des récepteurs de télévision, valeurs qui devraient absolument figurer dans le document définitif publié. Le projet des commandes par paquets d'oscillations et des modifications de la tension ne donna malheureusement pas satisfaction. D'une part, les méthodes de mesures et d'essais sont encore trop peu connues et éprouvées en pratique et, d'autre part, la Commission estime qu'il conviendrait de tenir également compte des résultats des études faites par l'Union Internationale d'Electrothermie.

11.10 *Comité du Centre national EXACT Suisse* (Président: M. F. Baumgartner, Zurich). Par l'admission de quatre autres entreprises suisses en 1980, le Centre comprend maintenant 22 membres. A une assemblée tenue à la fin de mai pour l'échange d'expériences et complétée par de brefs exposés, en présence de nombreuses personnes, les actives discussions montrèrent qu'une telle assemblée répond à un net besoin et qu'il faudra donc en organiser d'autres.

Le président soutint les intérêts du Centre à la réunion du Conseil de l'EXACT, à Londres, en octobre. Diverses préoccupations suisses purent être exposées avec succès, ce qui devrait inciter les entreprises membres du Centre à soumettre plus fréquemment des rapports sur des essais composants électroniques, à diffuser internationalement.

11.11 *Organisation Nationale du Comité du CENELEC pour les composants électroniques (CECC)*. La reconnaissance de la Station d'essais des matériaux de l'ASE, en tant qu'organisme national de surveillance, par l'ECQAC (Comité d'assurance de la qualité des composants électroniques), représente une étape importante du système d'assurance de la qualité des équipements électroniques de l'ASE. Une première entreprise suisse fabriquant des semi-conducteurs a pu également être reconnue comme telle. La même procédure est en cours pour une autre entreprise.

Pour le Comité de l'ASE
Le président:

E. Tappy

**Compte d'exploitation de l'exercice 1980 et Budget 1982
de la Gestion de l'Association (VWV)**

	1979 Compte Fr.	1980 Compte Fr.	1981 Budget Fr.	1982 Budget Fr.
Produit				
Cotisations des membres	1 481 423.-	1 546 769.-	1 500 000.-	1 573 000.-
Produit de travaux facturés	193 435.-	157 101.-	150 000.-	159 100.-
Contributions forfaitaires	56 474.-	55 832.-	60 000.-	60 000.-
Edition du Bulletin de l'ASE/UCS	6 906.-	- 22 565.-	25 100.-	.-
Produit de la cantine pour le personnel	103 563.-	103 492.-	105 000.-	114 000.-
Répartition de charges sur la Centrale des Normes	224 951.-	266 558.-	314 400.-	325 000.-
Répartition de charges sur les Institutions de contrôle	1 135 063.-	1 017 641.-	1 228 000.-	1 162 000.-
Répartition de charges sur le CSEE	40 839.-	32 097.-	38 000.-	50 000.-
	<u>3 242 654.-</u>	<u>3 156 925.-</u>	<u>3 420 500.-</u>	<u>3 443 100.-</u>
Charges				
Charges relatives au personnel	1 537 315.-	1 659 373.-	1 936 200.-	2 151 400.-
Loyers	138 141.-	140 373.-	145 600.-	145 100.-
Intérêts du capital (calculés) et frais financiers	33 545.-	25 187.-	37 300.-	27 200.-
Entretien, réparation et remplacement d'installations	33 809.-	37 729.-	38 300.-	43 400.-
Amortissements (calculés)	104 876.-	97 580.-	113 600.-	123 100.-
Primes d'assurances, taxes et contributions	6 151.-	7 099.-	7 400.-	8 300.-
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires	1 355.-	512.-	2 500.-	2 000.-
Frais de bureau et d'administration	446 223.-	358 691.-	403 500.-	433 000.-
Propagande et publicité	8 378.-	26 921.-	26 000.-	16 000.-
Charges d'exploitation diverses	120 502.-	185 752.-	142 100.-	187 100.-
Charges relatives aux marchandises	84 548.-	87 771.-	90 000.-	91 000.-
	<u>2 514 843.-</u>	<u>2 626 988.-</u>	<u>2 942 500.-</u>	<u>3 227 600.-</u>
Résultat				
Excédent du produit: +				
Excédent des charges: -	+ 727 811.-	+ 529 937.-	+ 478 000.-	+ 215 500.-

**Compte d'exploitation de l'exercice 1980 et Budget 1982
de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (SEN)**

	1979 Compte Fr.	1980 Compte Fr.	1981 Budget Fr.	1982 Budget Fr.
Produit				
Surcharge de 15% (dès 1979: 10%) sur les cotisations des membres collectifs pour les travaux de normalisation	127 546.-	133 511.-	.-	137 000.-
Produit de travaux facturés	30.-	1 785.-	.-	.-
Cotisations pour les frais de Secrétariat	12 550.-	12 760.-	14 000.-	14 000.-
Vente de prescriptions et de publications	884 209.-	948 540.-	750 000.-	900 000.-
Produit du centre «EXACT» et «CECC»	150 097.-	167 620.-	160 000.-	174 000.-
Répartition de charges sur les Institutions de contrôle	573 933.-	592 454.-	630 000.-	668 000.-
	<u>1 748 365.-</u>	<u>1 856 670.-</u>	<u>1 554 000.-</u>	<u>1 893 000.-</u>
Charges				
Charges relatives au personnel	1 264 673.-	1 321 199.-	1 400 000.-	1 606 800.-
Loyers	82 730.-	92 951.-	84 600.-	102 300.-
Intérêts du capital (calculés) et frais financiers	5 852.-	5 932.-	9 000.-	7 900.-
Entretien, réparation et remplacement d'installations	4 474.-	3 358.-	5 600.-	3 900.-
Amortissements (calculés)	21 380.-	21 572.-	42 100.-	33 100.-
Primes d'assurances, taxes et contributions	407.-	364.-	100.-	.-
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires	854.-	472.-	1 500.-	1 200.-
Frais de bureau et d'administration	258 756.-	289 300.-	297 000.-	341 000.-
Propagande et publicité	235.-	11 877.-	20 000.-	10 000.-
Charges d'exploitation diverses	96 380.-	91 673.-	100 000.-	100 200.-
Charges relatives aux marchandises	448 844.-	464 072.-	410 000.-	470 000.-
Répartition de charges de la Gestion de l'Association	224 951.-	266 558.-	314 400.-	325 000.-
	<u>2 409 536.-</u>	<u>2 569 328.-</u>	<u>2 684 300.-</u>	<u>3 001 400.-</u>
Résultat				
Excédent du produit: +				
Excédent des charges: —	— 661 171.-	— 712 658.-	— 1 130 300.-	— 1 108 400.-

**Compte d'exploitation de l'exercice 1980 et Budget 1982
des Institutions de contrôle de l'ASE**

	1979 Compte Fr.	1980 Compte Fr.	1981 Budget Fr.	1982 Budget Fr.
Produit				
Travaux et services facturés	11 487 884.-	11 995 745.-	13 300 000.-	14 310 000.-
Subventions et contributions forfaitaires	2 907 635.-	2 915 578.-	2 845 000.-	3 025 000.-
Produits auxiliaires	57 129.-	17 818.-	60 000.-	310 000.-
Fabrication interne d'installations, etc.	85 682.-	71 204.-	100 000.-	.-
Prélèvement sur la «Réserve de compensation ESTI» pour couvrir l'excédent des charges de l'ESTI	.-	.-	.-	.-
	<u>14 538 330.-</u>	<u>15 000 345.-</u>	<u>16 305 000.-</u>	<u>17 645 000.-</u>
Charges				
Charges relatives au personnel	9 278 711.-	10 290 879.-	11 100 000.-	12 288 000.-
Loyers	843 106.-	851 716.-	873 000.-	957 000.-
Intérêts du capital (calculés) et frais financiers	206 368.-	215 176.-	214 000.-	214 000.-
Entretien, réparation et remplacement d'installations	56 183.-	44 844.-	59 000.-	55 000.-
Amortissements (calculés)	750 457.-	782 448.-	761 000.-	785 000.-
Primes d'assurances, taxes et contributions	32 473.-	39 323.-	34 000.-	42 000.-
Electricité, eau et gaz; matières auxiliaires	40 606.-	44 422.-	43 000.-	47 000.-
Frais de bureau et d'administration	284 586.-	327 958.-	289 000.-	312 000.-
Propagande et publicité	6 634.-	5 984.-	27 000.-	26 000.-
Charges d'exploitation diverses	652 224.-	710 333.-	690 000.-	710 000.-
Charges relatives aux matériaux	211 412.-	181 409.-	215 000.-	200 000.-
Dotation de provisions de l'excédent du produit de l'Inspection fédérale (ESTI) et versement à la réserve *)	306 662.-	345 552.-	119 000.-	50 000.-
Répartition de charges du compte de l'Association	1 708 996.-	1 610 095.-	1 858 000.-	1 830 000.-
	<u>14 378 418.-</u>	<u>15 450 139.-</u>	<u>16 282 000.-</u>	<u>17 516 000.-</u>
Résultat				
Excédent du produit: +				
Excédent des charges: -	+ 159 912.-	- 449 794.-	+ 23 000.-	+ 129 000.-
*) Composition:				
Provision pour «Gradis 2000»	.-	250 000.-		
Provision pour la Réunion générale de la CEI 1981	50 000.-	10 000.-		
Provision pour charges relatives au personnel	.-	.-		
Dotation à la Fondation de prévoyance du personnel	25 000.-	10 000.-		
Versement à la réserve des risques	100 000.-	60 000.-		
Versement au fonds de construction et de renouvellement	106 662.-	15 552.-		
Versement au fonds «Economiser l'énergie»	25 000.-	.-		

Compte d'exploitation de l'exercice 1980 et Budget 1982 du « Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques » (CSEE)

	1979 Compte Fr.	1980 Compte Fr.	1981 Budget Fr.	1982 Budget Fr.
Produit				
Produit de travaux facturés	—.-	342 135.-	490 000.-	1 500 000.-
Contributions forfaitaires (Contribution de la Confédération pour le CSEE)	191 901.-	1 006 068.-	1 202 000.-	1 610 000.-
Produits auxiliaires	—.-	—.-	50 000.-	—.-
	<u>191 901.-</u>	<u>1 348 203.-</u>	<u>1 742 000.-</u>	<u>3 110 000.-</u>
Charges				
Charges relatives au personnel	105 825.-	639 062.-	920 000.-	1 200 000.-
Loyers	4 319.-	13 894.-	14 000.-	25 000.-
Intérêts du capital (calculés) et frais financiers	—.-	—.-	—.-	—.-
Entretien, réparation et remplacement d'installations	6 076.-	2 066.-	10 000.-	10 000.-
Amortissements (formation d'une réserve)	—.-	188 434.-	380 000.-	1 455 000.-
Primes d'assurances, taxes et contributions	54.-	2 983.-	10 000.-	10 000.-
Electricité, eau et gaz, matières auxiliaires	10 812.-	171 848.-	10 000.-	150 000.-
Frais de bureau et d'administration	8 278.-	85 890.-	50 000.-	50 000.-
Propagande et publicité	430.-	13 385.-	10 000.-	20 000.-
Charges d'exploitation diverses	15 268.-	104 092.-	100 000.-	100 000.-
Charges relatives aux marchandises	—.-	94 452.-	200 000.-	40 000.-
Repartition de charges de la Gestion de l'Association	40 839.-	32 097.-	38 000.-	50 000.-
	<u>191 901.-</u>	<u>1 348 203.-</u>	<u>1 742 000.-</u>	<u>3 110 000.-</u>
Résultat				
Excédent du produit: +				
Excédent des charges: —	—.-	—.-	—.-	—.-

**Compte de Profits et Pertes 1980 de l'Association Suisse des Electriciens
(comprenant VVW, SEN, IC et CSEE)**

	1979 Compte Fr.	1980 Compte Fr.	1981 Budget Fr.	1982 Budget Fr.
Produits				
Bénéfice de la Gestion de l'Association	727 811.-	529 937.-	478 000.-	190 500.-
Bénéfice de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques	-.-	-.-	-.-	-.-
Bénéfices des Institutions de contrôle	159 912.-	-.-	23 000.-	129 000.-
Bénéfice du CSEE	-.-	-.-	-.-	-.-
Bénéfice du compte des immeubles, sans les amortissements sur immeubles	280 789.-	424 462.-	304 400.-	389 000.-
Produit des placements de fonds (intérêts)	492 864.-	605 910.-	585 000.-	630 000.-
Autres produits neutres	2 046.-	17 623.-	-.-	-.-
Prélèvements des charges calculés	1 314 928.-	1 535 250.-	1 746 700.-	2 844 500.-
- Intérêts calculés des capitaux engagés	430 116.-	437 000.-	441 800.-	439 000.-
- Amortissements sur installations de l'ASE	876 608.-	901 600.-	916 700.-	941 200.-
- Amortissements (accumulation de réserves) CSEE	-.-	188 434.-	380 000.-	1 455 800.-
- Amortissements sur installations des immeubles	8 204.-	8 216.-	8 200.-	8 500.-
Prélèvements sur provisions et réserves	-.-	-.-	-.-	-.-
Différence d'arrondissement	6.-	1.-	-.-	-.-
	2 978 356.-	3 113 183.-	3 137 100.-	4 183 000.-
Charges				
Perte de la Gestion de l'Association	-.-	-.-	-.-	-.-
Perte de la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques	661 171.-	712 658.-	1 130 300.-	1 108 400.-
Perte des Institutions de contrôle	-.-	449 794.-	-.-	-.-
Perte du CSEE	-.-	-.-	-.-	-.-
Impôts directs	295 549.-	295 770.-	228 300.-	300 000.-
Intérêts des emprunts	2 244.-	11 614.-	-.-	-.-
Autres charges neutres	140 771.-	29 165.-	20 000.-	20 000.-
Amortissements (effectif):	896 158.-	561 557.-	607 000.-	707 000.-
- sur débiteurs (réserve pour débiteurs douteux)	18 000.-	-.-	-.-	-.-
- sur stock de marchandises	70 000.-	-.-	-.-	-.-
- sur immeubles	301 465.-	101 142.-	102 000.-	102 000.-
- sur installations, mobilier et véhicules	506 432.-	460 415.-	500 000.-	600 000.-
- sur installations des immeubles	261.-	-.-	5 000.-	5 000.-
Dotation de provisions et de réserves:	632 463.-	749 401.-	419 900.-	341 200.-
- pour le renouvellement du l'ordinateur (EDV)	-.-	200 000.-	-.-	-.-
- pour la Réunion générale de la CEI 1981 en Suisse	100 000.-	100 000.-	-.-	-.-
- pour projets de construction	100 000.-	-.-	-.-	-.-
- Versement à la réserve libre	-.-	-.-	-.-	-.-
- Versement au fonds de renouvellement	432 463.-	449 401.-	419 000.-	341 200.-
Dotation de réserves pour CSEE	-.-	188 434.-	380 000.-	1 455 800.-
	2 628 356.-	2 998 393.-	2 785 500.-	3 932 400.-
Résultat				
Bénéfice après la constitution de provisions et de réserves	+350 000.-	+114 790.-	+351 600.-	+250 600.-
Répartition de bénéfices par l'Assemblée générale:				
- Augmentation du capital propre	200 000.-	-.-	-.-	-.-
- Dotation à la Fondation de prévoyance du personnel	50 000.-	25 000.-	-.-	-.-
- Versement au fonds «Economiser l'énergie»	50 000.-	25 000.-	-.-	-.-
- Versement à la réserve des risques de l'ASE	50 000.-	30 000.-	-.-	-.-
- Versement au fonds de renouvellement	-.-	34 790.-	-.-	-.-

Bilan de l'ASE au 31 décembre 1980 (avant répartition de bénéfices)

	1979 Fr.	1980 Fr.
Actif		
Valeurs disponibles		
Espèces en caisse	53 580.-	44 950.-
Comptes de chèques postaux	2 512 384.-	565 795.-
Banques	926 219.-	247 551.-
Valeurs réalisables		
Placements à terme fixe auprès de banques	1 500 000.-	1 500 000.-
Titres	8 693 155.-	9 301 155.-
Créances envers les fonds et d'autres institutions	172 737.-	306 445.-
Créances sur clients et membres	1 431 012.-	2 013 168.-
Autres créances à court terme	183 616.-	980 031.-
Stocks de matières et de publications	298 103.-	232 818.-
Actif transitoire	25 410.-	171 338.-
Valeurs immobilisées		
Terrains et immeubles (Valeur assurée 01. 01. 81 Fr. 16 220 750.-)	1 472 180.-	1 207 838.-
Installations et mobilier (Valeur assurée Fr. 11 750 000.-)	2 460.-	9 214.-
Véhicules (Valeur d'achat Fr. 100 775.-)	2.-	2.-
Prêts hypothécaires	600 000.-	600 000.-
	17 870 858.-	17 180 305.-
Passif		
Dettes à court et à moyen terme		
Créanciers fournisseurs	191 138.-	198 281.-
Autres créanciers	765 999.-	543 682.-
Crédits bancaires	.-	36 133.-
Dettes envers les fonds et d'autres institutions	265 780.-	93 810.-
Payements anticipés de la Fédération pour le CSEE	1 809 099.-	.-
Provisions	2 472 233.-	3 030 048.-
Passif transitoire	44 036.-	177 601.-
Dettes à long terme		
Dettes hypothécaires	.-	.-
Fonds propres		
Capital d'exploitation	2 300 000.-	2 500 000.-
Réserves: Réserve libre	893 699.-	893 699.-
Fondation de prévoyance du personnel	83 659.-	83 659.-
«Economiser l'énergie»	310 000.-	360 000.-
Fonds de construction et de renouvellement ASE	7 578 949.-	8 043 902.-
Fonds de construction et de renouvellement CSEE	.-	188 434.-
Réserve pour risques de l'ASE	606 266.-	716 266.-
Réserve de compensation de l'Inspection fédérale des installations à courant fort	200 000.-	200 000.-
Solde du compte de profits et pertes	350 000.-	114 790.-
	17 870 858.-	17 180 305.-
Comptes complémentaires actifs et passifs		
Hypothèques au nom du propriétaire	3 450 000.-	3 450 000.-
Cautionnements pour les marques de «qualité»	133 000.-	122 000.-

Fondation Denzler

		1980 Recettes et Dépenses Fr.	1980 Capital Fr.
Capital au 1 ^{er} janvier 1980			96 306.05
Recettes: Intérêts de l'exercice 1980		3 567.65	
Dépenses: Frais de banque, Impôts, etc.	893.15		
Prix pour concours *)	2 000.—	2 893.15	
Excédent des recettes (Accroissement du capital)			674.50
Capital au 31 décembre 1980			96 980.55

*) Des thèmes sont mis au concours dans des intervalles irréguliers. Le montant des prix distribués dépend de la valeur technique et scientifique des travaux primés.

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

		1980 Recettes et Dépenses Fr.	1980 Capital Fr.
Capital au 1 ^{er} janvier 1980			1 065 502.80
Recettes: Intérêts de l'exercice 1980	71 338.—		
Dotations volontaires de la fondatrice	75 000.—	146 338.—	
Dépenses: Versements et allocations aux retraités et aux veuves d'anciens employés et autres secours	6 576.—		
Corrections pour pertes de cours sur papiers-valeurs	650.—		
Taxes officielles pour l'approbation des comptes, frais de banque, etc.	2 132.20	9 358.20	
Excédent des recettes (Accroissement du capital)			136 979.80
Capital au 31 décembre 1980			1 202 482.60

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^{er} janvier au 31 décembre 1980.

Les comptes d'exploitation de l'ASE sont *triples*, comme déjà l'année précédente, à savoir:

La 1^{re} partie avec le compte «Gestion de l'Association (VVW)» et le compte «Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (SEN)» boucle avec un *déficit de fr. 182 721.-*, alors qu'elle présentait un bénéfice de fr. 66 640.- l'année précédente.

A cette détérioration la «VVW» participe avec fr. 197 873.- et la «SEN» avec fr. 51 487.-, ce qui est dû principalement à l'augmentation du coût du personnel de fr. 178 584.-.

La 2^e partie, le compte des Institutions de contrôle IC, boucle avec un *déficit de fr. 449 794.-*, alors qu'elle présentait un bénéfice de 159 912.- l'année précédente. La détérioration de fr. 609 706.- est également la conséquence du coût beaucoup plus élevé du personnel.

La 3^e partie, le compte du «Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE)» avec fr. 1 348 203.- de frais d'exploitation, compensés par la prestation de la Confédération de fr. 1 006 068.-.

De ces trois parties résulte ainsi, pour l'exercice de 1980, un *déficit de fr. 632 515.-*, après les amortissements nécessaires et les réserves d'usage.

Le compte de profits et pertes de 1980 de l'Association Suisse des Electriciens, qui comprend également le résultat neutre provenant principalement des investissements de capitaux et des biens-fonds, boucle par un *bénéfice de fr. 114 790.-*, contre fr. 350 000.- l'année précédente.

Le bilan de l'ASE au 31 décembre 1980 accuse un total de fr. 17 180 305.- à l'actif, comme au passif. L'année précédente, il était de fr. 17 870 858.-.

La comptabilité de l'ASE a été très soigneusement contrôlée et trouvée en ordre par la Société fiduciaire suisse, à Zurich. D'après le rapport détaillé du 13 mars 1981 de celle-ci, nous constatons que les comptes qui seront publiés dans le Bulletin de l'ASE et de l'UCS n° 14, paraissant le 18 juillet 1981, concordent avec les données de la comptabilité et nous proposons à l'Assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens, du 29 août 1981, d'approuver les comptes de l'exercice de 1980, comme le propose le Comité, et d'en donner décharge à celui-ci.

Zurich, le 2 juin 1981

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



BATTERIE

Sicherheit mit OERLIKON

Accumulatoren-Fabrik Oerlikon

8050 Zürich, Binzmühlestr. 86, Tel. 01/311 84 84, Telex 55 10
1001 Lausanne, Passage de Montriond 14, Tel. 021/26 26 00

Stationäre Batterien • Traktions-Batterien • Ladegleichrichter • Wechselrichter • Dauerstrom-Versorgung

Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Comité National de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Comité National de la Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Equipement Electrique (CEEel)

Comité National du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Rapport au Comité de l'ASE sur l'exercice de 1980

1. Comité et Commissions

En 1980, le CES coordonnait 96 Commissions Techniques (CT), 21 Sous-Commissions (SC), le Comité de coordination de la CT 34, ainsi qu'un Groupe de Travail. *L'Annuaire du Bulletin de l'ASE et de l'UCS du 14 mars 1981* indique la composition de ces organes de travail qui, en fin d'année, disposaient de 946 sièges de membres et de 40 sièges de destinataires de documents.

Ces commissions ont tenu 141 séances et participé à 74 réunions de la CEI et à 15 du CENELEC. De plus amples renseignements sur leur activité sont fournis par leurs rapports annuels.

Durant l'exercice écoulé, le CES a tenu deux séances plénières et son Bureau s'est réuni trois fois.

Après douze années d'office et, dans un cas, pour cause de mise à la retraite, cinq membres du CES se sont retirés au 31 décembre. Il s'agit de Madame E. Hamburger et de Messieurs A. Gugg, W. Klein, Cl. Rossier et R. Zwicky, auxquels le CES réitère ici ses sincères remerciements pour leur activité. Le Comité de l'ASE désigna en qualité de nouveaux membres du CES Messieurs G. Fontanellaz, directeur de la division des recherches et du développement des PTT, M. Fünfschilling, directeur de la S.A. Moser-Glaser & Cie, U. Hammer, directeur de la Jura, P. Leuthold, professeur à l'EPFZ, et Ph. Robert, professeur à l'EPFL.

En 1980, la CEI publia une déclaration au sujet de la participation de consommateurs aux travaux de la normalisation. Ce document met en évidence l'importance d'une étroite coopération entre organisations de consommateurs et organisations de normalisation.

Vers la fin de l'année, le projet d'une nouvelle Ordonnance sur les installations électriques intérieures a été remis au Département fédéral des transports et communications et de l'énergie par le Groupe de Travail chargé de la révision du chapitre VII de l'Ordonnance sur les installations à courant fort. Selon ce document, l'épreuve obligatoire préventive du matériel à basse tension serait remplacée dans une large mesure par une justification obligatoire. Dans cette proposition, le financement de l'Inspection fédérale des installations à courant fort demeure non résolu. De plus, la question de l'autorisation d'installer est controversée.

Le Département fédéral en question tentera maintenant d'obtenir du Conseil fédéral une décision de principe. Le projet de revision en est actuellement au stade de la procédure de consultation interne. Une nouvelle édition du chapitre VII, Installations intérieures, ne pourra donc guère entrer en vigueur avant deux ou trois ans.

2. Secrétariat

Le Secrétariat du CES est assumé par la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques de l'ASE. En 1980, il consistait en un secrétaire, 8 ingénieurs et 3 chargées d'affaires.

3. Normes

La normalisation de l'ASE comprenait quelque 710 Prescriptions, Règles et Recommandations à la fin de 1980. Au cours de l'exercice écoulé ont paru 83 nouvelles Normes, 35 Modifications et Compléments, tandis que 34 Publications furent abrogées.

16 Spécifications du CECC ont été déclarées valides pour le Système CECC Suisse. Furent mis à l'enquête dans le Bull. ASE/UCS 16 projets de Normes de l'ASE, 104 Recommandations de la CEI pour adoption avec ou sans Dispositions complémentaires et 35 projets de Spécifications du CECC. En outre, un grand nombre de projets de Documents d'Harmonisation et de Normes Européennes du CENELEC furent traités. Les titres de toutes ces normes sont indiqués dans l'Annuaire de 1981 du Bulletin ASE/UCS.

4. Activité en relation avec la CEI

En 1980, la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) groupait 45 Comités Nationaux. Le Comité Electrotechnique Mexicain est devenu membre nouveau. Les travaux de normalisation au sein de la CEI furent exécutés par 75 Comités d'Etudes (CE), 120 Sous-Comités (SC) et 2 Comités Consultatifs (ACET et ACOS).

La Réunion Générale de la CEI s'est tenue à Stockholm, du 2 au 13 juin, en présence de quelque 900 délégués de 38 pays, dont la Suisse avec 36 participants. 34 CE et SC, ainsi que le Conseil et de le Comité d'Action ont tenu des réunions,

dont les comptes rendus détaillés ont paru dans le Bulletin ASE/UCS 71(1980)17.

En 1980, les Comités d'Etudes et Sous-Comités suivants de la CEI ont tenu leurs réunions en Suisse:

CE 61, du 5 au 9 mai, à Zurich,
SC 61C, du 28 au 30 avril, à Zurich, et
SC 61D, du 30 avril au 2 mai, à Zurich.

Comme de coutume, l'ASE en a assumé les travaux de secrétariat et d'organisation.

Pour 5 Comités d'Etudes et Sous-Comités de la CEI, la Suisse était le pays du Secrétariat, tandis que 15 d'entre eux étaient présidés par des Suisses. Des détails à ce sujet sont donnés dans l'Annuaire de 1981.

Durant l'exercice écoulé, la CEI a publié 50 Normes nouvelles ou remaniées. Le nombre des Normes de la CEI est maintenant de 1114.

Le Comité d'Action a préparé au cours de l'exercice un Manuel des «Directives complémentaires pour les travaux de la CEI, 1^{ère} édition 1980», qui donne des instructions pour l'accélération des travaux. Ce Manuel a été remis par le Secrétariat du CES à tous les présidents et secrétaires des CT et SC.

5. Activité en relation avec la CEEel

La restructuration de la CEEel (Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Équipement Électrique) ayant été achevée par l'adoption des nouveaux statuts et des nouvelles règles de procédure par l'Assemblée Générale de Madrid, les 17 et 18 avril 1980, avec entrée en vigueur au 1^{er} juin 1980, l'activité des divers comités s'est concentrée sur une consolidation de la nouvelle structure et sur la planification des activités.

Le Groupe de Travail de la Marque $\hat{E}$ a été complété par des membres des USA et du Canada et chargé d'examiner les problèmes que pose l'introduction du système de certification pour des membres non européens et d'élaborer, notamment, des propositions pour une procédure de certification comprenant des contrôles périodiques de la fabrication. Un autre Groupe de Travail, de composition analogue, étudie les conséquences de la ratification des accords du GATT par les autorités de la plupart des pays-membres, au sujet des entraves techniques apportées au commerce (Code GATT), sur le système de certification. Ces deux Groupes de Travail ont déjà tenu plusieurs séances et soumettront leurs propositions à l'intention de l'Assemblée Générale de 1981. Les Secrétariats Consultatifs ont commencé leur travail et déjà transmis les premières propositions sur l'adoption de Normes de la CEI comme bases pour les épreuves de certification.

Conformément aux nouveaux statuts, l'Assemblée Générale de 1980 a accueilli en qualité de membre l'Association Israélienne de Normalisation, qui est ainsi la première organisation non européenne à faire partie de la CEEel.

6. Activité en relation avec le CENELEC

Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) a tenu en 1980 deux Assemblées Générales, les 22 et 23 avril, à Scheveningen (NL), et les 2 et 3 octobre, à Zurich, les deux fois sous la présidence de Monsieur D. Fabrizi (Italie).

Le Bureau Technique a traité des affaires courantes en trois séances, auxquelles prit part le secrétaire du CES.

A la fin de l'exercice écoulé, 280 Documents d'Harmonisation (HD) et 29 Normes Européennes (EN) étaient en vigueur. Le CECC a publié 16 nouvelles Spécifications et 22 Suppléments et annulé une Spécification, de sorte que, dans le secteur de l'assurance de la qualité des composants électroniques, 96 Spécifications sont maintenant en vigueur.

La pression exercée surtout par la Commission des Communautés Européennes sur les Organisations européennes de normalisation CEN et CENELEC, ne s'est pas relâchée et est même devenue plus forte. L'AELE et la CE désirent p.ex. que ces organisations établissent une liste, révisée plusieurs fois par an, de tous les projets de normalisations nationales. Désormais, les résultats des efforts d'harmonisation ne doivent être présentés que sous la forme de Normes Européennes (EN), dont les membres du CEN et du CENELEC devront adopter d'une façon identique la teneur, le texte et la disposition.

A l'Assemblée d'automne, le Règlement Intérieur, adapté aux nouveaux statuts du CENELEC et aux expériences faites en pratique a été approuvé.

7. Conclusions

Le président du CES exprime ses chaleureux remerciements aux membres du CES, des Commissions Techniques et des Sous-Commissions, ainsi qu'aux collaborateurs du Secrétariat. Leur activité est extrêmement importante dans l'intérêt de la sécurité de chacun de nous.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:
J. Heyner

Sicherheitsausschuss

Vorsitzender: K. Jud, Bern;
Protokollführer: E. Klieber, Zürich.

Der Sicherheitsausschuss hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten, da keine Probleme zur Diskussion vorlagen. EK

CT 1. Terminologie

Présidente: M^{me} E. Hamburger, Lausanne;
Secrétaire: M. Ch. Hahn, Wettingen.

La Commission Technique 1 s'est réunie une seule fois, le 13 mai à Berne, pour préparer sa participation aux séances du CE 1 à Stockholm les 11 et 12 juin [voir Bull. ASE/UCS 71(1980)17, p. 961/962]. Un gros travail a été accompli, en général par correspondance, par les nombreux Groupes de Travail, constitués généralement par deux membres de la CT 1 et deux de l'autre ou des autres Commissions Techniques concernés. Ainsi, le Comité National Suisse a transmis à la CEI en 1980 des observations sur de nombreux documents de Secrétariat et de Bureau Central concernant des chapitres du VEI. A l'achèvement des sections 111-01 et 131-04, dont le vote est terminé, tous les chapitres concernant les concepts fondamentaux auront été imprimés, sauf la section concernant l'électrochimie. Pour cette section, un sous-groupe de travail sera mis en place au début 1981 dont la soussignée assurera la coordination avec le GT 101.

Le Président du CE 1, le Prof. Radulet de Roumanie, est arrivé à la fin de son mandat. Mais à la fin de 1980, le nouveau Président n'avait encore été nommé.

Aucun nouveau fascicule du VEI n'a paru en 1980. Mais outre les chapitres susmentionnés, les chapitres 725 et 726 sont prêts à

être publiés. Ont été ou sont soumis à la Règle des Six Mois les chapitres suivants:

- 1 (VEI 111) (Bureau Central) 1127: Notions de physique
- 1 (VEI 131) (Bureau Central) 1129: Circuits et composants polyphasés
- 1 (VEI 371) (Bureau Central) 1143: Téléconduite
- 1 (VEI 436) (Bureau Central) 1145: Condensateurs de puissance
- 1 (VEI 446) (Bureau Central) 1138: Relais électriques
- 1 (VEI 471) (Bureau Central) 1144: Isolateurs
- 1 (VEI 605) (Bureau Central) 1134: Postes (et sous-stations)

et à la Procédure des Deux Mois les chapitres:

- 1 (VEI 551) (Bureau Central) 1141: Electronique de puissance
- 1 (VEI 841) (Bureau Central) 1139: Electrothermie industrielle

Les documents de secrétariat suivants ont circulé ou sont en circulation pour commentaires:

- | | |
|--|---|
| 56 (VEI 191) (Secrétariat) 134: | Révision de la Publication 271 |
| 10 (VEI 215) (Secrétariat) 226: | Isolants liquides et gazeux |
| 68 (IEV 221) (Secretariat) 25: | Rearrangement of the terms of IEV 901 |
| 68 (IEV 221) (Secretariat) 26: | Additional definitions to IEV 901 |
| 31 (VEI 426) (Secrétariat) 123: | Matériel électrique pour atmosphères explosives |
| 17 (VEI 441) (Secrétariat) 942: | Appareillage |
| 41 (VEI 448) (Secrétariat) 81: | Protection des réseaux d'énergie |
| 49 (VEI 561) (Secrétariat) 116: | Dispositifs piezoélectriques |
| 1 (VEI 602) (Secrétariat) 1156: | Production d'énergie |
| 1 (VEI 603) (Secrétariat) 1157: | Génération, transport et distribution d'énergie électrique. |
| 1 (VEI 721) (Secrétariat) 1162: | Télégraphie et transmission de données. |
| 34 (VEI 845) (Secrétariat) 19 et 19A: | Lampes, luminaires et leurs éléments de construction. |
| 62A (VEI 882) (Secrétariat) 50 et 50B: | Radiologie médicale. |

Un nouveau vocabulaire concernant la métrologie sera élaboré par un Groupe de Travail composé de spécialistes des organisations suivantes: ISO, CEI, OIML et BIPM.

E. H.

FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: K. Abegg, Baden;
Protokollführer: A. Christen, Zürich.

Nach längerem Unterbruch hielt das FK 2 im November seine 71. Sitzung ab. Der Anlass galt im wesentlichen einer Standortbestimmung, wobei die bisherige Arbeitsaufteilung zwischen FK 2 und UK 2B bestätigt wurde. Die UK 2B behandelte danach die Fragen der SC 2B und SC 2H der CEI sowie ausgewählte Themen des CE 2 der CEI, sobald sie in den Bereich bis etwa 400 mm Achshöhe fallen. Alles andere, insbesondere auch die Fragen der übrigen Sous-Comités der CEI (SC 2A, SC 2F, SC 2G und SC 2J), behandelt das FK 2 selbst. Verabschiedet wurden die Integration der Modifikation Nr. 2 und 3 zur CEI-Publikation 34-1 in die Publ. SEV 3009 (1962), und diskutiert werden konnten, nochmals und vertieft, unsere Vorschläge an die GT 12 des CE 2 der CEI über die für Maschinen zulässigen Spannungs-Frequenz-Variationen. Auch wird die Studienkommission des SEV für niederfrequente Störspannungen in ihren Bestrebungen unterstützt, eine neuzeitliche angepasste Lösung dieser Frage schrittweise international durchzusetzen.

Das CE 2 der CEI hat an einer Hauptversammlung im Juni in Stockholm eine Reorganisation seiner Struktur zu Vertikalkomitees für bestimmte Maschinentypen nach achtjährigen Verhandlungen aufgegeben und ist bei der bisherigen Struktur, Dominanz des Hauptkomitees für alle generellen Anforderungen, geblieben, womit vorteilhafterweise die bisherige Einheitlichkeit gewahrt bleibt und wesentliche zusätzliche administrative Umtriebe vermieden werden können. Schweizerische Vorschläge zur Definition der minimalen Normumgebungstemperatur je nach Maschinenart sind genehmigt und für die 6-Monate-Regel verabschiedet worden. Die angestrebte Anpassung der zulässigen Übertemperaturen in der Isolationsklasse F an die USA-Normen (von 100 K auf 105 K) ist teilweise geglückt, und für die Behandlung der tg δ -Messung ist eine Arbeitsgruppe (Nr. 17) bestellt worden. Der Vorsitz des CE 2 wechselt von Mr. de Jong (NL) zu Mr. Bone (UK).

Die UK 2B, *Unterkommission für Abmessungen rotierender elektrischer Maschinen*, hatte in diesem Jahr keine Sitzung. Ihre Stellungnahme zur Versammlung des SC 2B der CEI im März in Paris hatte sie im Vorjahr noch behandelt. Dieses SC 2B, dank jetzt wieder bestelltem Sekretariat, war in der Lage, die durch die Arbeiten seiner GT 3 aufgestauten Entwürfe zu Knotenbezeichnungen, generelle Regeln für künftige Anbaumasse, Toleranzen zu Anbaumassen, neue grosse Flanschreihe und anderes in 6-Monate-Regel-Dokumenten und definitiven Sekretariatsdokumenten zu verabschieden. Die GT 3 ist unter Verdankung ihrer 9jährigen, verdienstvollen Arbeit aufgelöst worden. Es war ihr unter den veränderten Verhältnissen nicht möglich, eine neue, weltweit gültige Norm über die Anbaumasse zu Dreiphasen-Käfigmotoren zu erstellen. Das Problem wird regional weiter verfolgt. Für Westeuropa ist die CENELEC-Harmonisierungsnorm (HD 231), auf unsere Initiative hin, konsequenterweise bis Ende 1985 in ihrer Gültigkeit verlängert worden.

Das SC 2A der CEI konnte, nach intensiver Tätigkeit ihrer GT 1, an seiner Versammlung im Juni in Stockholm, die Revision der CEI-Publikation 34-3, Turbomaschinen, verabschieden. Diese Norm enthält nun auch Regeln für gasturbinengetriebene Turbogeneratoren mit je nach Kühlmitteltemperatur verschiedener Leistung.

R. W.

FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: M. Ducommun, Bern;
Protokollführer: M. Künzli, Winterthur.

Im Berichtsjahr trat das FK 3 zweimal zusammen. Die Sitzung vom 16. April wurde der Vorbereitung der Sitzungen des CE 3 und der SC 3B und 3C in Stockholm gewidmet. Am 27. August wurden die Dokumente verabschiedet, die an der Sitzung des SC 3A in Baden-Baden zur Sprache kamen.

Die UK 3/HI, *Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen*, behandelte am 8. Oktober drei unter der 6-Monate-Regel verteilte Dokumente betreffend Basis-Symbole, Leiter und Schalter sowie Installationssymbole. Letzteres Dokument konnte wegen Verstössen gegen die SEV-Publikation 9002 nicht angenommen werden.

Die UK 3/NE, *Unterkommission für Nachrichtentechnik und Elektronik*, kam am 18. August zusammen und bereitete eine wichtige Stellungnahme zu Symbolen der Fernmeldetechnik zuhanden des FK 3 vor.

Die UK 3/R, *Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik*, hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten.

An der Generalversammlung der CEI in Stockholm konnten das CE 3 und die SC 3B und 3C zusammenkommen. Das SC 3A hielt im September in Baden-Baden eine Sitzung ab. Zur Revision der CEI-Publikation 117, *Symboles graphiques recommandés*, kann gesagt werden, dass das gesamte Werk jetzt überarbeitet worden ist. Ein grosser Teil der Basis-Dokumente zur neuen Publikation 617 ist bereits genehmigt. Im SC 3B wurden zwei neue Arbeitsgruppen gebildet für die Bearbeitung von Regeln für die Erstellung von Funktionsdiagrammen und für das Studium des Einflusses der rechnergesteuerten Erstellung von Schemas (computer-aided design = CAD) auf die bestehenden Regeln der CEI-Publikation 113, *Schémas, diagrammes, tableaux*. Betreffend Mess-, Steuer- und Regelungsprozesse wird der Koordination mit der ISO weiterhin die nötige Aufmerksamkeit geschenkt.

Auf dem Gebiet der Symbole für die Fernmeldetechnik konnte die Zusammenarbeit zwischen der CEPT (Conférence Européenne des Postes et Télécommunications) und der JWG CCI/CEI mit Erfolg weitergeführt werden. Die JWG nimmt nun auch das Studium von Symbolen für die optische Übertragung mit Glasfasern und für akustische Oberflächenwellen-Filter auf.

M. D.

FK 4. Wasserturbinen

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

Das FK 4 hielt am 18. November 1980 in Bern die einzige Sitzung des Jahres ab. Es wurden Berichte über die ISO-Arbeiten auf dem Gebiet der Pumpen-Prüfregeln und über das Tokyo-Meeting der IAHR entgegengenommen.

Im Hinblick auf die für Mitte März 1981 in Zürich angesetzte Tagung des CE 4 der CEI wurde der vorliegende Entwurf 4 (*Secrétariat*) 67, International Code for the field acceptance tests of hydraulic turbines, storage pumps and pump/turbines, eingehend besprochen und eine entsprechende Eingabe beschlossen.

Stellung genommen wurde ferner zum Vorschlag Ägyptens über die Bildung einer Arbeitsgruppe für die Behandlung von Schaufelrissen und -brüchen in Laufrädern, zur Revision von Chapter VI, Section 6, der CEI-Publikation 193, und zur Traktandenliste der Tagung des CE 4 vom März 1981 in Zürich. *H. G.*

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: *H. Witzig*, Wettswil a. A.;

Protokollführer: *vakant*.

Das FK 7 trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung in Zürich zusammen, an welcher auf nationaler Ebene hauptsächlich die SEV-Publikation 3064.1965, Regeln über die Strombelastbarkeit von Schienen aus Kupfer, und VSM-Normen 23985 E...23998 E, Strombelastbarkeit von Schienen aus Aluminium, zu behandeln waren. Das Fachkollegium beschloss, dem CES den Antrag zu unterbreiten, die Normen DIN 43 670 für Aluminium-Stromschienen und DIN 43 671 für Stromschienen aus Kupfer zu übernehmen und höchstens die darin enthaltenen Hinweise auf andere DIN-Normen wegzulassen oder durch solche auf SNV/VSM-Normen bzw. SEV-Publikationen zu ersetzen.

An der Tagung des CE 7 der CEI in Mailand wurden im Hinblick auf die Revision der CEI-Publikationen 111, 207, 208, 209, 210 zwei neue Arbeitsgruppen gebildet:

GT 2: Fils d'aluminium et d'alliage d'aluminium

Aufgaben: a. Festlegen der physikalischen, mechanischen und elektrischen Eigenschaften für Reinaluminiumdrähte und Zusammenfassen derselben in einer CEI-Publikation.
b. Dasselbe für Drähte aus Aluminiumlegierungen.

GT 3: Fils d'acier zingués pour renforcement des conducteurs de lignes aériennes

Aufgabe: Festlegen der physikalischen und mechanischen Eigenschaften sowie der Eigenschaften der Verzinkung von Stahladrähten für Freileitungseile. Es sind mehrere Festigkeitsklassen und Zinkgewichte zu berücksichtigen.

Die GT 1, Procédures d'assurance de la qualité, wurde beauftragt, ihr gut durchdachtes, in der praktischen Anwendung aber zu kompliziertes Verfahren zu überarbeiten, d. h. zu vereinfachen.

Bezüglich der Zulässigkeit von Drahtschweißungen in der äussersten Lage von Freileitungseilen (nur Drahtbrüche, die während des Verseilprozesses entstehen) wurden folgende Beschlüsse gefasst:

Widerstandsschweißung: erlaubt, unter der Voraussetzung, dass der Draht beidseitig der Schweißstelle auf min. 200 mm weichgeglüht wird; Schweißstellen nicht näher als 15 m beisammenliegen; pro Seillänge nicht mehr als 5 Schweißungen vorkommen.

Kaltpreßschweißung: mit CIGRE Nr. 22, Studiengruppe 04 Kontakt aufnehmen und Übereinstimmung suchen. *H. W.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: *M. Witzig*, Baden;

Protokollführer: *R. Wüthrich*, Aarau.

Als Ergebnis der Diskussionen an der Sitzung des CE 8 vom Mai 1979 in Sidney ist im Berichtsjahr das Dokument 8 (*Secrétariat*) 1137, Addition d'un nouvel article 4 et modification du tableau I «Réseaux à courant alternatif dont la tension nominale est comprise entre 100 V et 1000 V inclus et matériel associé», de la Publication 38 de la CEI, zur Stellungnahme an die Nationalkomitees verteilt worden. Ferner, im beschleunigten Verfahren, auch das Dokument 8 (*Secrétariat*) 1138, Normalisation des tensions alternatives inférieures à 120 V et des tensions continues inférieures à 750 V, nachdem in Sidney dazu ebenfalls mehrheitlich Zustimmung gefunden werden konnte.

Da aus den Kreisen des FK 8 keine ablehnenden Stellungnahmen vorlagen, wurde grundsätzlich zugestimmt, dass das Dokument 8 (*Secrétariat*) 1137 zur Genehmigung unter der 6-Monate-Regel vorgelegt werde. Allerdings mit dem Vorschlag, die Zeitspanne des

Überganges vom heutigen Wert 220/380 V auf den zukünftigen Wert von 230/400 V auf einen praktikablen Wert von beispielsweise 15 bis 20 Jahren festzulegen.

Da für das auf dem Zirkulationsweg geprüfte und dem beschleunigten Verfahren unterstellte Dokument 8 (*Secrétariat*) 1138 weder persönliche Bemerkungen noch Stellungnahmen eingegangen sind, wurde kommentarlos zugestimmt, dass auch dieses Dokument dem Genehmigungsverfahren gemäss der 6-Monate-Regel unterworfen werde.

An der Tagung des CE 8 vom November 1980 in Dubrovnik wurde das allgemein positiv lautende Abstimmungsergebnis für beide Dokumente zur Kenntnis genommen und diese zur Genehmigung nach der 6-Monate-Regel freigegeben. Siehe hierzu auch den Kurzbericht über diese Tagung im Bull. SEV/VSE 72(1981)5, S. 251, ferner auch den Bericht «230/400 V als Einheitsspannung für die allgemeine Versorgung mit elektrischer Energie» im Bull. SEV/VSE 71(1980)23, S. 1298. *M. W.*

CT 9. Matériel de traction électrique

Président: *R. Germanier*, Zurich;

Secrétaire: *H. Hintze*, Genève.

Comme en 1979, la CT 9 du CES n'a tenu aucune réunion en 1980, étant donné le nombre très restreint de documents soumis à l'examen.

Pratiquement, seul le Comité d'Etudes 69 de la CEI, a manifesté une certaine activité, ayant donné lieu à des prises de positions par voie de correspondance.

En fin d'année, une certaine reprise d'activité a eu lieu concernant le Vocabulaire Electrotechnique International, permettant d'organiser une réunion pour début janvier 1981, en prévision de la 46^e Réunion Générale de Montreux. *R. G.*

FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: *L. Erhart*, Aarau;

Protokollführer: *Th. Praehauser*, Basel.

Die am 20. November 1980 durchgeführte Sitzung galt der Diskussion verschiedener internationaler Dokumente und Stellungnahmen im Hinblick auf die nächste CEI-Konferenz in Budapest.

Durch die Verwendung von Askarels in der Schweiz wurde die Übernahme der CEI-Publikationen 666(1979), 588-4(1979), 588-5 (1979) und 588-6(1979) empfohlen, jedoch mit einem Vermerk, dass die Vorschriften des Eidg. Gesundheitsamtes zusätzlich einzuhalten sind.

Die Bestrebungen, für den Qualitätsnachweis von Isolierölen auch die Prüfung mit Stoßspannung einzuführen, wurden abgelehnt, weil einerseits die Reproduzierbarkeit unbefriedigend ist, andererseits Abklärungen gemacht werden sollen, ob nicht andere Prüfungen, z. B. Infrarotspektroskopie, genügend aussagekräftig für die Stossfestigkeit wären.

Zu den Vorschlägen der CEI über die Mischbarkeit von Isolierölen wurden die schweizerischen Erfahrungen für die nötigen Prüfverfahren mitgeteilt.

Ferner wurden die Erfahrungen über die Bestimmung des korrodierenden Schwefels in Mineralölen diskutiert und weitere Versuche in den Laboratorien empfohlen. *L. E.*

FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: *W. Niggli*, Baden;

Protokollführer: *H. Wolfensberger*, Basel.

Im Berichtsjahr 1980 hielt das FK 11 fünf Sitzungen ab, darunter eine zweitägige.

Es befasste sich im wesentlichen mit der Revision des Kapitels «Freileitungen» der Starkstromverordnung. Ein vorläufiger Abschluss dieser Arbeiten und die Abgabe eines Entwurfes sollte 1981 möglich sein. Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten führte das FK 11 mechanische Versuche mit Isolatoren-Doppelketten durch, die wertvolle Aufschlüsse über deren Verhalten beim Bruch eines Isolators gaben.

Daneben behandelte das FK 11 eine Anzahl eingegangener CEI-Dokumente und gab zu einzelnen Stellungnahmen ab. *W. N.*

FK 12. Radioverbindungen

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

Das FK 12 trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die zugestellten Dokumente konnten auf dem Zirkularweg verabschiedet werden. So wurde unter anderem dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument 12A (*Bureau Central*) 104, das den 4. Teil der Publikation 315, Messmethode für Radioempfänger enthält, nämlich die Messmethoden für Hochfrequenzmessungen an FM-Empfängern, zugestimmt.

An den Sitzungen des CE 12 und einiger seiner Sous-Comités im Oktober in Tokio nahm ein schweizerischer Delegierter in seiner Eigenschaft als Präsident des SC 12A teil. Das CE 12 beschloss, ein weiteres Sous-Comité 12H, Systèmes pour messages écrits et données graphiques, principalement comestables au téléviseurs domestiques, zu bilden.

Die UK 12B, *Sicherheit*, wurde an der Generalversammlung der CEI in Stockholm im Juni durch einen Delegierten vertreten. Haupttraktandum war eine Neufassung der CEI-Publikation 491, Règles de sécurité pour les appareils électroniques à éclair pour la photographie. Das von der deutschen Delegation ausgearbeitete Dokument wurde im wesentlichen für die Zirkulation unter der 6-Monate-Regel verabschiedet.

Während der Präsident und der Sachbearbeiter verschiedene Besprechungen mit dem ESTI und der MP des SEV führten, hielt die UK 12B nur eine ganztägige Sitzung ab. Haupttraktandum war die Implementierung der CEI-Publikation 65, inklusive Modifikation Nr. 1, Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau. Nach Einbezug der Modifikation Nr. 1 konnte das Dokument am 26. Januar im Bulletin SEV/VSE ausgeschrieben werden. Einsprachen wurden im Rahmen der UK 12B diskutiert. Man einigte sich auf eine gemeinsame Eingabe an das CES zum Entscheid der strittigen Punkte. Bei der Redaktion dieser Eingabe zeigten sich jedoch erneut Schwierigkeiten, so dass getrennte Eingaben vorgehen wurden. Diese sollen anfangs 1981 unterbreitet werden. Die strittigen Punkte betreffen hauptsächlich die Prüfpflicht der Bauteile und die neuen international vorgeschlagenen tieferen Prüfspannungen.

In der UK 12B wurden folgende Dokumente gutgeheissen: 12B (*Bureau Central*) 151, Règles de sécurité pour les appareils électroniques reliés à un réseau et protégé contre les projections d'eau; 12B (*Bureau Central*) 152, Dispositifs de fixation; 12B (*Bureau Central*) 153, Fusibles et limiteurs de température; 12B (*Bureau Central*) 154, Dispositifs faisant corps avec la fiche de raccordement au réseau; 12B (*Bureau Central*) 155, Prévention de l'accès aux parties dangereuses au toucher par les orifices dans l'enveloppe; 12B (*Bureau Central*) 156, Clarifications et modifications techniques.

Diese Dokumente werden 1981 als Modifikation Nr. 2 zur CEI-Publikation 65 herausgegeben. Sodann wurden acht Sekretariatsdokumente gutgeheissen, die Änderungen zur Prüfung von Netzschaltern, Rückwandbefestigungsmitteln, Netzkabeln, Trenntrafo, mechanischer Stossprüfung, konstruktiven Anforderungen und den Leistungsverbrauch betreffen.

Die UK 12C, *Sender*, hielt im Jahre 1980 keine Sitzung ab. Die Stellungnahmen zu den internationalen Dokumenten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Das SC 12C der CEI, Matériels émetteurs, tagte vom 4. bis 6. Juni 1980 in Stockholm. Ein Delegierter der UK 12C nahm an diesen Sitzungen teil; sein Bericht erschien im Bull. SEV/VSE 71(1980)17, S. 964. Als neuer Sekretär der GT 2 des SC 12C wurde O. Snedkerud gewählt.

Verschiedene Teile der CEI-Publikation 244, Méthodes de mesure applicables aux émetteurs radioélectriques, wurden im Verlaufe des Jahres ins Normenwerk des SEV übernommen.

R. A. M., R. W., H. N.

FK 13. Messgeräte

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

Auf nationaler Ebene besteht wenig Anlass zu eigener Aktivität. Im Berichtsjahr wurde deshalb keine Sitzung abgehalten.

Das CE 13 der CEI befasst sich ausschliesslich mit der Koordination zwischen seinen weitgehend selbständigen Sous-Comités SC 13A und SC 13B sowie zu andern Comités d'Etudes und Organisationen (z. B. zur OIML). An der Sitzung des CE 13 vom 20. September 1980 nahmen zwei schweizerische Delegierte teil. W. L.

FK 13A. Zähler

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

Im Berichtsjahr wurde die 36. Sitzung des FK 13A abgehalten. Sie diente vor allem den Vorbereitungen zur Sitzung des SC 13A und des CE 13 der CEI vom 20. bis 23. September 1980 in Palo Alto, einschliesslich der noch offenen, schweizerischen Stellungnahmen zu den dort zu behandelnden Problemen.

CEI: Das bereits angenommene Dokument der GT 6, Equipement d'étalonnage de compteurs d'énergie électrique, wurde unter Berücksichtigung verschiedener Kommentare unter dem 2-Monate-Verfahren neu herausgegeben. Nach der zu erwartenden Annahme wird die Publikation als CEI-Rapport erfolgen.

Die von der GT 8, Coordination de valeurs nominales, erarbeitete Ergänzung Nr. 1 zur CEI-Norm 521, Compteurs d'énergie active à courant alternatif des classes 0,5, 1 et 2, ist im Druck erschienen.

Das Dokument, Compteurs statiques d'énergie active, spécifications métrologiques pour les classes 0,2 S et 0,5 S, wurde von 22 Ländern angenommen und von einem Land abgelehnt. Die neue Publikation geht nun als CEI-Rapport in Druck. Die GT 7 wird aufgelöst.

Die Empfehlung der GT 9, Directives pour les publications du SC 13A, löste grössere Diskussionen aus. In Palo Alto fand eine Mehrheit die Schlagprüfung mit 0,22 Nm als ausreichend und einen nachfolgenden Genauigkeitstest als überflüssig. Ebenso unterstützten die meisten Nationalkomitees den Vorschlag, lediglich den Glühdrahttest, also keinen Flammttest, anzuwenden. Von Bedeutung war auch der Beschluss, die grundlegenden Werte I_b und I_{max} beizubehalten. Die Verwendung des Doppelisolationszeichens wurde angenommen; die GT 9 wird aber noch eine genaue Definition ausarbeiten.

In Palo Alto wurden noch weitere Beschlüsse gefasst, u. a.:

Die Übernahme der Schlag- und Vibrationsprüfungen nach den Vorschlägen des SC 13B wurde abgelehnt, da diese speziell für Messinstrumente ausgelegt und noch nicht offiziell publiziert sind. Bei den Zählern ist vor allem der Vibrationstest für den Transport von Interesse – für letzteren ist aber der Hersteller verantwortlich.

Auch die Übernahme von Publikationen des CE 66 (Règles de sécurité. Expression des qualités de fonctionnement des équipements de mesure) wurde abgelehnt. Wenn notwendig, wird das SC 13A solche Vorschriften selbst erarbeiten und auf die speziellen Anforderungen der Zähler ausrichten.

Die GT 9 wird die Probleme der Staub- und Wasserdichtheit sowie der Korrosionssicherheit studieren. Weiter wird diese Arbeitsgruppe nächstes Jahr ein Arbeitsdokument erstellen.

Die CEI-Publikation 514, Contrôle de réception des compteurs à courant alternatif de la classe 2, wird vorerst nicht neu behandelt.

CENELEC: Der Versuch einer Harmonisierung der Aufhängepunkte und der Klemmenstücke wird entsprechend dem Umfrageergebnis nicht mehr weitergeführt. F. Z.

FK 13B. Elektrische Messinstrumente

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

Das FK 13B konnte im Berichtsjahr alle Aufgaben auf dem Zirkularweg erledigen; es trat somit zu keiner Sitzung zusammen.

Im Bereich der Präzisionsgeräte wurde die CEI-Publikation 477-2(1979), Résistances de laboratoire à courant alternatif, ohne Zusatzbestimmungen in das Normenwerk des SEV übernommen. Es handelt sich dabei um ergänzende Festlegungen, ausgehend von

der für Gleichstrom-Präzisionswiderstände gültigen CEI-Publikation 477(1974).

Die lange erwartete erste Ausgabe einer CEI-Norm für elektrische Messumformer konnte im Berichtsjahr nicht mehr publiziert werden. Sie soll nun anfangs 1981 unter der Nr. 688-1 erscheinen.

Das SC 13B der CEI ist nach wie vor hauptsächlich mit der Revision der Publikation 51(1973) der CEI für analog anzeigende Messgeräte beschäftigt. An den Sitzungen in Palo Alto (USA) hat ein schweizerischer Delegierter teilgenommen. *W. L.*

FK 14. Transformatoren

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

- Das Fachkollegium hielt zwei Sitzungen ab.

Hauptaufgabe der ersten Sitzung, welche gemeinsam mit den Mitgliedern des ehemaligen Ausschusses für die Vereinheitlichung von Transformatoren (AVT) durchgeführt wurde, war die Bildung der Unterkommission für die Vereinheitlichung von Transformatoren UK 14/VT. Mit dieser Überführung des AVT in die UK 14/VT erhielt dieses Gremium innerhalb der schweizerischen Normenorganisation einen offiziellen Status.

An dieser Sitzung wurde ferner über die zukünftigen Aufgaben der UK 14/VT und die Koordination der Arbeiten Beschluss gefasst.

Auf eine Teilnahme an der Sitzung des CE 14 der CEI in Paris im März 1980 wurde verzichtet.

Als Dauerthema stand die Übernahme der CEI-Normen in das SEV-Normenwerk im Mittelpunkt der Beratungen. Das FK 14 sucht Mittel und Wege, um zu einer anwenderfreundlichen Norm zu gelangen. An der zweiten Sitzung diskutierte es die Möglichkeit einer SEV-Norm, bestehend aus den originalen englisch-französischen CEI-Publikationen und den eventuellen schweizerischen Zusatzbestimmungen in deutscher und französischer Sprache. Deutschsprachige Benutzer könnten bei dieser Lösung die entsprechende VDE-Norm konsultieren, welche die integrale Übersetzung der originalen CEI-Publikation enthält.

Ferner wurde die Organisation und Koordination dieser bevorstehenden Übernahmearbeiten diskutiert und beschlossen, diese in kleinen Arbeitsgruppen zu erledigen.

Der Vorsitzende erhielt den Auftrag, einen Organisationsplan zu entwerfen und die Möglichkeiten der oben erwähnten Art der Übernahme zu untersuchen.

Die UK 14/VT, Unterkommission für die Vereinheitlichung von Transformatoren, hielt am 21. März 1980 ihre erste Sitzung ab. Haupttraktandum bildete die Erarbeitung einer detaillierten Stellungnahme zum Dokument *CLC/TC 14(SEC)21*, 3-Phasen-Verteiltransformatoren mit Öl/Luft bzw. Feststoffdurchführungen, 50 Hz, von 50...2500 kVA.

Für die Zukunft stehen folgende Tätigkeiten im Vordergrund:

- Ausarbeiten von Leitsätzen für Verteiltransformatoren für verschiedene Spannungen unter Berücksichtigung der Publikation SEV 4009.1965.

- Leitsätze für Transformatoren bis 100 MVA. *Kj*

FK 15. Isoliermaterialien

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

Das FK 15 des CES trat im Berichtsjahr nicht zusammen, da die Arbeiten über Isoliermaterialien in den drei Unterkommissionen erledigt werden.

Das CE 15 der CEI tagte anschliessend an die Sitzungen der SC 15A, 15B und 15C im Oktober in Madrid zur Entgegennahme der Liaisonberichte in CEI, ISO und CIGRE und der Sitzungsergebnisse der drei Sous-Comités. Anlass zu eingehenden Diskussionen gab wiederum die Frage der Revision der CEI-Publ. 85, *Recommandations relatives à la classification des matières destinées à l'isolement des machines et appareils électriques en fonction de leur stabilité thermique en service*. Das CE 15 erklärte sich bereit, gemeinsam mit dem CE 63, *Systèmes d'isolation*, die Verantwortung für die Publikation 85 zu übernehmen, wobei das weitere Vorgehen an einer Koordinationssitzung der interessierten Comités d'Etudes abgesprochen werden soll. *K. M.*

FK 15A. Isoliermaterialien/Kurzzeitprüfungen

Vorsitzender: *R. Sawin*, Zürich;
Protokollführer: *A. Smajler*, Altdorf.

Das FK 15A hielt im Jahre 1980 eine Sitzung ab. Es wurde zu verschiedenen Dokumenten der CEI Stellung genommen.

Brennbarkeit der Isoliermaterialien: Das Dokument wurde mit dem Wunsch nach einer besseren Übereinstimmung der französischen und englischen Texte angenommen.

Zur neu aufgeworfenen Frage der Prüfung der elektrostatischen Ladungen wurde festgestellt, dass Prüfmethode für Schüttgut, feste Stoffe und Flüssigkeiten wünschenswert wären, dass aber dafür kein grosser Bedarf besteht. Da es sich mehr um Sicherheitsprobleme handelt, stellt sich die Frage, ob das SC 15A dafür zuständig ist. In die Arbeitsgruppe konnte kein Schweizer delegiert werden.

Ebenfalls angenommen wurden die Methoden für die Prüfung der Lichtbogenfestigkeit und der Kriechstromfestigkeit (Anpassung der Publ. 587) mit Änderungsvorschlägen.

Ein deutscher Vorschlag zur Prüfung der Haftung von Imprägnierlacken wurde unterstützt, da er eine einfache und zuverlässige Methode darstellt.

Dagegen war das Fachkollegium der Meinung, dass die zahlreichen Vorschläge zur Prüfung der Entflammbarkeit der Isoliermaterialien - Glühdraht, Glühstab, Lichtbogen usw., durch die Arbeitsgruppe 2 überprüft werden müssen.

In Madrid war die Schweiz durch 3 Delegierte vertreten. Das Problem der elektrostatischen Ladungen wurde ans CE 15 und ACOS zurückgegeben. Neu ins Programm aufgenommen wurden die Bestimmungen über die Glasumwandlungstemperatur, die Kristallisation kristallförmiger Stoffe und die Schlagfestigkeit von Isoliermaterialien, die durch eine neue Arbeitsgruppe untersucht werden müssen. *R. S.*

FK 15B. Isoliermaterialien/Langzeitprüfungen

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

1980 war eine Sitzung nötig zur Diskussion der von internationaler Seite vorliegenden Probleme, die an der Sitzung des SC 15B vom 14. und 15. Oktober 1980 in Madrid zur Sprache kamen.

Bei der thermischen Beständigkeit von Isoliermaterialien ist nach wie vor die Gestaltung der Publ. 85 bzw. die darin enthaltene thermische Klassifikation das grösste Problem. Immer weniger Länder befürworten eine solche Klassifikation. Vor allem Deutschland und die Schweiz setzen sich für eine Art von Klassifikation ein. Wir sind der Ansicht, dass vorläufig die Alterungsversuche nach Publ. 216 von den Vorschlägen zur Bestimmung von zulässigen Betriebstemperaturen zu trennen sind. In Publ. 216 sollten die zu prüfenden Eigenschaften reduziert und pro Materialgruppe festgesetzt werden. Daraus könnte basierend auf Temperaturindexen eine Rangordnung pro Materialgruppe aufgestellt werden. Das hätte den Vorteil, dass man sich nicht in vielen Kriterien verliert und damit keine vergleichbaren Indexe zur Verfügung hat.

Bei der Beanspruchung durch ionisierende Bestrahlung ist ebenfalls ein Klassifikationssystem mittels Indexangaben in Arbeit (Teil 4 von Publ. 544). Ausserdem wird eine Revision von Teil 1 ins Auge gefasst, weil Änderungen in den Einheiten und in der Dosimetrie nötig sind.

Eine Einführung über Prüfung der elektrischen Langzeitbeanspruchung ist in Arbeit. Ferner sind Arbeiten im Gange über interne Teilentladungen, Widerstand gegen Treeing und eine Revision von Publ. 243.

Seit der letzten internationalen Sitzung im Mai 1979 in Zürich sind folgende neuen Publikationen erschienen:

544-2, *Guide pour la détermination des effets des rayonnements ionisants sur les matériaux isolants*; Deuxième partie: Méthodes d'irradiation
544-3, *Troisième partie: Méthodes d'essai pour la détermination des effets permanents*

216-3, *Guide pour la détermination des propriétés d'endurance thermique de matériaux isolants électriques*; Troisième partie: Méthodes statistiques.

Ein ausführlicher Bericht über die Sitzung in Madrid ist im Bull. SEV/VSE 72(1981)1 erschienen. *W. Z.*

FK 15C. Isoliermaterialien/Spezifikationen

Vorsitzender: *K. Michel*, Baden;
Protokollführer: *J. Maurer*, Basel.

Das FK 15C hatte im Jahre 1980 an drei Sitzungen zu 31 internationalen Dokumenten Stellung zu nehmen. Die behandelten Dokumente betrafen Spezifikationen und Prüfmethode für Reaktionsharze, Folien, Klebebänder, Isolierschläuche, cellulosische und nichtcellulosische Isolierpapiere, Vulkangfaser, Nutsoliermaterial, Glimmerprodukte und neuerdings auch Überzugsharze (conformal coatings) und Schichtpressholz. Zur Übernahme als SEV-Norm wurden die CEI-Publikationen 455-1A (Klassifikation der polymerisierbaren Harze) und 672-1 (Definitionen und Klassifikation für Keramik und Glas) gutgeheissen, während die CEI-Normen 554-3-1 (Spezifikationen für Isolierpapiere) und 667-1 (Allgemeine Festlegungen für Vulkangfaser) vorläufig nicht zur Übernahme empfohlen wurden.

An der Tagung des SC 15C im Oktober in Madrid nahmen fünf Schweizer Delegierte teil. Vierzehn Entwürfe zu Spezifikationen und Prüfmethode von Isolierpapier, Preßspan, Isolierschläuchen, Glimmerprodukten, lösungsmittelfreien polymerisierbaren Harzen, Isolierfolien, Keramik und Glas wurden bereinigt zur Verteilung unter der 6-Monate-Regel bzw. dem 2-Monate-Verfahren und dem beschleunigten Verfahren. Eine Spezifikation für Glimmerpapier wird nach Überarbeitung als Sekretariatsdokument bereitgestellt. Gegen die Opposition der Schweiz soll das bereits von ISO TC 61 bearbeitete Gebiet der Isolier-Schichtpreßstoffe in das Arbeitsprogramm von SC 15C aufgenommen werden. Die nächste Tagung des SC 15C ist für September 1981 vorgesehen.

Seit der Tagung des SC 15C im Jahre 1979 sind neun neue CEI-Publikationen erschienen. Fünf weitere sind bereit für die Veröffentlichung. *K.M.*

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *M. Pollak*, Lenzburg;
Protokollführer: *W. Bohrer*, Solothurn.

Das FK 16 trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Die Tätigkeit reduzierte sich auf die Kenntnisnahme der internationalen Dokumente sowie auf vereinzelte Stellungnahmen zu nationalen Dokumenten. *M.P.*

FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *E. Ruoss*, Zürich;
Protokollführer: *H. Michel*, Bern.

Die Tätigkeiten des FK 17A waren im Berichtsjahr wiederum durch die Revision der CEI-Publikationen für Schaltgeräte geprägt, wobei diejenige der Publikationen 56, Disjoncteur à courant alternatif à haute tension, und der Publikation 265, Interrupteurs à haute tension, im Vordergrund stand. Im Rahmen dieser Revisionen zirkulierten weitere Bureau Central-Dokumente unter der 6-Monate-Regel zur Abstimmung durch die Nationalkomitees. Es werden darin die Bedingungen bei Phasenoppositions-Schaltungen behandelt, wobei neu auch die dabei zu beachtenden Parameter für die wiederkehrenden Spannungen festgelegt wurden. Ein weiteres Dokument enthält die neuen Festlegungen bezüglich der transienten wiederkehrenden Spannungen bei Kurzschluss-Ausschaltungen. Diese wurden gegenüber den bisherigen Werten im Sinne einer Anpassung an die heutigen und in Zukunft in den Netzen auftretenden Werte entsprechend geändert. Bei 100% Kurzschluss-Ausschaltstrom beträgt nun die Steilheit der Einschwing-Spannung 2 kV/µs. Die Prüfung bei 10% des Nennauschaltstromes trägt den Bedingungen beim Auftreten eines Kurzschlusses hinter einem Transformator Rechnung. Ein drittes Dokument enthält die für alle Schaltgeräte gemeinsamen anwendbaren Festlegungen. Den Bureau Central-Dokumenten wurde von der Mehrheit der Länder zugestimmt.

Daneben war eine grössere Zahl von CEI-Sekretariats-Dokumenten zu behandeln und wo nötig, Stellungnahmen für die im Oktober in Arnhem abgehaltene Tagung des SC 17A der CEI auszuarbeiten. An dieser Tagung nahm der Vorsitzende des FK 17A teil.

Weit fortgeschritten sind die Arbeiten für das Dokument «Allgemeine Festlegungen für Einschalt- und Ausschalt-Versuche» sowie

für die Revision der Publikation 265. Diese werden unter der 6-Monate-Regel als Bureau Central-Dokumente zur Stellungnahme zirkulieren. Es ist beabsichtigt, bis ca. 1983 die Revisionen der CEI-Schaltgeräte-Publikationen grösstenteils beendet zu haben, wobei eine neue koordinierende Arbeitsgruppe eine übersichtliche Darstellung anstreben soll. Das FK 17A wird sich demnach in den nächsten zwei bis drei Jahren weiterhin mit diesen Revisionen als Hauptaufgabe zu befassen haben. *E.R.*

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

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

Das FK 17B trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen zusammen.

Bei den internationalen Geschäften stand wiederum die vom SC 17B der CEI beschlossene Revision der Publikationen 144 (Schutzklassen für Gehäuse), 157 (Leistungsschalter), 158 (Schütze), 292 (Motorstarter), 337 (Steuerschalter) und 408 (Lastschalter) im Vordergrund.

An der im Juni 1980 in Stockholm abgehaltenen Sitzung des SC 17B der CEI haben zwei Mitglieder des FK 17B teilgenommen. Hinsichtlich der Ergebnisse der Sitzung wird auf den im Bull. SEV/VSE 71(1980)17, S. 965 erschienenen Bericht verwiesen. Es sei nur noch hervorgehoben, dass sich das SC 17B nach langer Diskussion gegen die Einführung alternativer Prüfmethode in Vorschriften der CEI entschied. Sämtliche, das Revisionswerk betreffende Sekretariatsdokumente sollen in überarbeiteter Form an der nächsten Generalversammlung der CEI, die voraussichtlich im Herbst 1982 in Rio de Janeiro stattfinden wird, diskutiert werden, um anschliessend als Bureau Central-Dokumente in Zirkulation gebracht zu werden.

Im Bemühen um Harmonisierung der (west-) europäischen Normen konnten an der letzten Sitzung des TC 17B des CENELEC in Paris insofern Fortschritte erzielt werden, als die Harmonisierungsdokumente zu den CEI-Publikationen für Leistungsschalter, Schütze, Motorstarter, Steuerschalter und Lastschalter mit den bereinigten nationalen Abweichungen verabschiedet und zur Übermittlung an das technische Büro mit dem Antrag auf Inkraftsetzung freigegeben wurden. In der Zwischenzeit hat die Generalversammlung des CENELEC an ihrer Sitzung in Zürich den Beschluss gefasst, die zukünftigen Harmonisierungsergebnisse als Europannormen (EN) herauszugeben. Dieser Beschluss muss im TC 17B beraten werden.

Auf nationaler Ebene unternahm das FK 17B Vorabklärungen betreffend die Herausgabe provisorischer Sicherheitsvorschriften für Steuerschalter und Lastschalter und wirkte an der Überarbeitung der provisorischen Sicherheitsvorschrift für «Leistungsschutzschalter für mehr als 63A» mit, die unter der Bezeichnung TP 17B/3C veröffentlicht wird.

Auf dem Arbeitsgebiet 17D, Niederspannungsschaltapparate-Kombinationen, das vom FK 17B mitbetreut wird, liegen Sekretariats-Dokumente über die neue Struktur der zu revidierenden Publikation 439 sowie zu Vorschlägen betreffend die Durchführung interner Lichtbogentests zur Stellungnahme vor. An der nächsten Sitzung des SC 17D der CEI im Juni 1981 in Montreux sollen diese Unterlagen diskutiert werden. *G.St.*

FK 17C. Gekapselte Schaltfelder

Vorsitzender: *D. Oehler*, Aarau;
Protokollführer: *F. Mayr*, Prévèrenges.

Das FK 17C trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen zusammen und hat sich mit den folgenden Problemen von allgemeinem Interesse beschäftigt:

Das der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument 17C (Bureau Central) 34, Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions nominales supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 72,5 kV (Revision de la publication 298 de la CEI), wurde eingehend besprochen und genehmigt. Nach Zustimmung einer Mehrheit der in der CEI vertretenen Länder konnte dieses Dokument als 2. Ausgabe der CEI-Publikation 298 herausgegeben werden. Gegenüber der früheren Ausgabe ist bei den metallgekapselten Schaltanlagen neu neben der metallgeschotteten und der metallumkleideten Bauart eine isoliergeschottete Ausführung vorgesehen.

Während die äussere Umhüllung einer solchen Zelle aus Metall besteht, sind die Schottungswände zwischen den verschiedenen Kompartimenten innerhalb der Zelle und der Shutter selbst aus Isoliermaterial.

In analoger Weise wurde das ebenfalls unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument 17C(Bureau Central)35, Modification à la publication 466 de la CEI (1974): Appareillage à haute tensions sous enveloppe isolante. Modifications générales, behandelt. Dabei wurde insbesondere auf die Diskrepanz der oberen Grenze des Anwendungsbereiches der Betriebsspannung zwischen den Publikationen 298 (72,5 kV) und 466 (40,5 kV) hingewiesen. Auch diese modifizierte CEI-Publikation 466 konnte nach Zustimmung einer Mehrheit der entsprechenden Länder in Kraft gesetzt werden.

Der Nachtrag 2 zur CEI-Publikation 517, Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nominales égales ou supérieures à 72,5 kV, wurde nach umfassender Diskussion über die damit in Zusammenhang stehenden Teilprobleme wie Erwärmung, Betriebsdruck, Prüfungen und Sicherheit genehmigt.

Das Dokument 17C(Secrétariat)55 zur CEI-Publikation 517 über Störlichtbogenprüfungen wurde diskutiert und eine entsprechende Stellungnahme mit Präzisierungen und Ergänzungen ausgearbeitet und eingereicht.

D. Oe.

FK 20A. Netzkabel

Vorsitzender: B. Schmidt, Cossonay;
Protokollführer: Ch. Wyler, Cortaillod.

Im Jahre 1980 hielt das FK 20A vier Sitzungen ab. Die Änderung Nr. 1(1979) und die Ergänzung 540A zur CEI-Publikation 540, Méthodes d'essais pour les enveloppes isolantes et les gaines des câbles électriques rigides et souples, wurden als SEV 3321/1.1980 bzw. SEV 3321A.1980 ins Normenwerk des SEV aufgenommen. Zu verschiedenen Entwürfen betreffend die Neuauflage der CEI-Publikation 287, Calcul des charges admissibles des câbles en régime permanent, und anderer CEI-Normen wurde Stellung genommen.

Die Hauptarbeit des FK 20A konzentrierte sich auf die Überarbeitung der SEV-Regeln 3062 und 3154, die als SEV 3062.1981, Regeln für Niederspannungsnetzkabel, herauskommen werden.

Das FK 20A wurde an der CEI-Tagung in Florenz durch seinen Vorsitzenden vertreten.

B. W.

FK 20B. Isolierte Leiter

Vorsitzender: H. R. Studer, Auslikon;
Protokollführer: U. Keller, Luzern.

Das FK 20B führte im Jahre 1980 drei Vollsitzungen und vier Arbeitsgruppensitzungen durch, um die internationalen Normentwürfe des SC 20B der CEI und des TC 20 des CENELEC zu bearbeiten.

Eine spezielle Arbeitsgruppe arbeitete an mehreren Sitzungen Normentwürfe über nicht harmonisierte isolierte Leitungen aus, die als Ergänzungen zu den Publikationen SEV 1081.1979, PVC-isolierte Leitungen, und SEV 1082.1980, gummiisolierte Leitungen, herausgegeben werden.

Eine weitere spezielle Arbeitsgruppe arbeitete einen Entwurf, SEV TP 20B/3A, Provisorische Sicherheitsvorschriften für Niederspannungsleitungen mit Spezialisolation, aus, der zu Beginn des Jahres 1981 im Fachkollegium diskutiert und dann als schweizerischer Vorschlag dem SC 20B der CEI eingereicht werden soll.

Zwei Delegierte des Fachkollegiums nahmen an der Tagung des TC 20 des CENELEC teil, die im Juni 1980 in Helsinki stattfand.

WH

FK 21. Akkumulatoren

Vorsitzender: J. Piguet, Yverdon;
Protokollführer: U. Schürch, Boudry.

Das FK 21 hielt im Jahre 1980 keine Sitzung ab. Die auftretenden Fragen wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Aus dem Arbeitsgebiet des CE 21 der CEI, Accumulateurs, wurden 3 Dokumente unter der 6-Monate-Regel angenommen. Diese drei Entwürfe betrafen Abschnitte zu den CEI-Publikationen 95-1, Prescriptions générales et méthodes d'essai, Conservation de la

charge des batteries de démarrage, bzw. CEI-Publikation 95-2, Dimensions des batteries de démarrage étroites basses.

Drei Entwürfe für Traktionsbatterien und ein Entwurf für Starterbatterien wurden der 6-Monate-Regel unterstellt.

Ausserdem wurden verschiedene Sekretariatsentwürfe verteilt. Diese werden in Madrid an der Sitzung des CE 21 vom 19./20. Februar 1981 zur Diskussion gelangen.

Aus dem Arbeitsgebiet des SC 21A, Accumulateurs alcalins, wurden Dokumente unter dem 2-Monate-Verfahren angenommen, u.a. Eléments parallépipédiques rechargeables ouverts au nickel-cadmium, deuxième partie.

U. Sch.

FK 22. Leistungselektronik

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

Das FK 22 trat im Berichtsjahr nicht zusammen, da keine wichtigen Traktanden vorlagen. Die laufenden Geschäfte konnten auf dem Korrespondenzweg erledigt werden.

Auch international traten weder das CE 22 noch seine Sous-Comités zusammen, hingegen waren deren Arbeitsgruppen sehr tätig. Insbesondere traf dies für jene Arbeitsgruppe des CE 22 zu, welche Vorschläge für die Koordinierung von gemeinsamen Anforderungen hinsichtlich Betriebsbedingungen, Auslegung und Prüfung für elektronische Geräte auszuarbeiten hatte, welche in Starkstrom-Anlagen eingebaut werden sollen und welche durch verschiedene Comités d'Etudes innerhalb der CEI, wie z.B. die CE 17, 41, 44, 64, 65, 66 und 75, betreut werden.

Zu diesem Zwecke wurde die Arbeitsgruppe durch Vertreter der an einer solchen Koordination interessierten Comités d'Etudes erweitert. Diese Arbeitsgruppe bejahte die Notwendigkeit eines solchen Vorhabens, für welches das CE 22 eine Art Pilotfunktion übernehmen soll. Sie wird dem Comité d'Action der CEI ihre Vorschläge zur Realisierung der geplanten Koordination unterbreiten. In der Folge soll das Tätigkeitsgebiet des CE 22 entsprechend erweitert werden.

Ferner wurde dem CE 22 grünes Licht zur Gründung eines neuen Sous-Comités für Stromrichter für regelbare elektrische Antriebssysteme gegeben. Die USA übernehmen das Sekretariat.

W. B.

FK 23A. Installationsrohre

Vorsitzender: R. Ackermann, Arbon;
Protokollführer: A. Holzer, Bern.

Das FK 23A hat im Jahre 1980 zwei Sitzungen durchgeführt, an denen Normentwürfe des SC 23A der CEI und Fragebogen des CENELEC-Generalsekretariates behandelt wurden. An der für den März des kommenden Jahres geplanten Tagung des SC 23A der CEI wird eine grössere Anzahl Normentwürfe über Installationsrohre behandelt werden, die vom Fachkollegium, zusammen mit den bisher zu diesen Dokumenten eingegangenen Länderkommentaren, eingehend diskutiert worden sind. Im Hinblick auf den CENELEC-Beschluss, in Zukunft Normen über Installationsrohre als Europäische Normen herauszugeben, erachtet es das FK 23A für noch wichtiger als bisher, sich aktiv an den Normungsarbeiten des SC 23A der CEI zu beteiligen.

Die CENELEC-Fragebogen bezüglich der Übernahme von CEI-Publikationen ins Normenwerk des CENELEC hat das FK 23A in Übereinstimmung mit den Stellungnahmen verschiedener anderer Länder so beantwortet, dass es einer solchen Übernahme erst zustimmen könne, wenn alle wichtigen Teil-2-Publikationen gedruckt vorliegen.

WH

FK 23B. Haushaltsschalter und Steckvorrichtungen

Vorsitzender: E. Richi, Horgen;
Protokollführer: A. Pfenniger, Horgen.

Das FK 23B führte 1980 sieben ganztägige Sitzungen und acht Arbeitsgruppen-Sitzungen durch. An verschiedenen internationalen Sitzungen der CEI und des CENELEC haben Experten des Fachkollegiums teilgenommen. Die im FK 23B ebenfalls zu bearbeitenden Dokumente der Sous-Comités 23C, 23G, 23H und 23J der CEI erforderten zusätzliche Arbeit.

Die Mitarbeit in den Gremien der CEI und des CENELEC bestätigte die Notwendigkeit zur Harmonisierung der Vorschriften.

Die jahrelangen Bemühungen für eine weltweit normalisierte Steckvorrichtung 16 A/250 V haben zu einem Flachstiftsystem geführt, das aber 1980 abgelehnt worden ist, da der Eurostecker nicht mehr verwendbar gewesen wäre. Da sich im internationalen Markt eine vermehrte Anwendung des Eurosteckers 2,5 A/250 V für sonderisolierte Apparate bis ca. 550 W zeigte, wurden im SC 23C der CEI zwei neue Arbeitsgruppen gebildet, wobei die GT 1 Normen für ein neues System ausarbeiten soll, in welchem der Eurostecker gemäss Publikation CEI 83, Normblatt C5, Variante II, steckbar ist. Die GT 2 soll Normen für ein neues System für 100...130 V basierend auf Publikation 83, Normblatt A5...15 ausarbeiten.

Bei den Industriesteckvorrichtungen stehen die Arbeiten an den CEI-Normen 309-1 und 309-2 vor dem Abschluss. Die CEI-Typen 2P+E, 32 A und 3P+E, 63 A bleiben in der Schweiz verboten, und der Typ 2P+E, 16 A darf nur beschränkt verwendet werden.

Die Normen für Gerätesteckvorrichtungen, CEI-Publikation 320, werden um eine «heisse Steckvorrichtung 10 A, 250 V, 155 °C» erweitert. Eine Revision der CEI-Publikation 328, Interrupteurs pour appareils, ist in Arbeit.

Normen für elektronische Schalter für Haushalt und ähnliche Zwecke werden durch die GT 6 des SC 23B bearbeitet.

Im weitem wird über CEI-Normen für Einlasskasten, mobile Mehrfachsteckdosen und Adapter sowie über eine spezielle 2polige Einbausteckdose für 2,5 A/250 V für die Unterhaltungselektronik unter Verwendung des EURO-Steckers diskutiert. E. R.

FK 23E. Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: H. Egger, Schaffhausen;
Protokollführer: J. Kirchdorfer, Emmenbrücke.

Das FK 23E hat in drei ganztägigen Sitzungen die vielen Geschäfte behandelt, welche zur Hauptsache durch eine Arbeitsgruppe in neun ganztägigen Sitzungen vorbereitet worden sind.

Die provisorischen Sicherheitsvorschriften für Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter wurden weitgehend den internationalen Normen angepasst. Die provisorischen Sicherheitsvorschriften für Fehlerstromschutzschalter haben die neue Bezeichnung TP 23E/2A-d erhalten. Ein Vergleich dieser provisorischen Sicherheitsvorschriften für Fehlerstromschutzschalter mit der CEE-Publikation 27, dem CEI-Dokument 23E(Secretariat)28 und der VDE-Bestimmung VDE 0664/.. 80 zeigt, dass durch weitgehende Harmonisierung nur noch kleine Abweichungen bestehen, die sich auf die Prüfergebnisse auswirken.

In den Arbeitsgruppen AG 093 und AG 094 des FK 64, in denen Anwendungsprobleme der Fehlerstromschutzschalter behandelt werden, beteiligten sich an den sieben ganztägigen Sitzungen auch Mitglieder des FK 23E. Aus Informationsgründen und zum Studium gemeinsam interessierender Probleme, wurde in Schaffhausen eine zweitägige «D-A-CH-Sitzung» (Deutschland, Österreich, Schweiz) durchgeführt. An einer weiteren «D-A-CH-Sitzung» über Hausinstallationsprobleme, die in Münster (Deutschland) stattfand, hat auch ein Mitglied des FK 23E teilgenommen.

In Wien fand eine zweitägige Abschlusssitzung der GT 18 des CE 64 der CEI statt, wo die in den Verteilnetzen auftretenden Gleichstromkomponenten behandelt wurden. Hier beteiligte sich ebenfalls ein Mitglied des FK 23E. Im Schlussrapport, Dokument 64(Secretariat)308, sind für das weitere Vorgehen im Punkt 8 Vorschläge an das CE 64 und das Sous-Comité 23E festgelegt worden. Mehrere Mitglieder haben das schweizerische Nationalkomitee an den Tagungen des SC 23E in Sofia und in Florida vertreten.

Es werden immer wieder Versuche unternommen, die Prüfungen zu vereinfachen und zu erleichtern, was jedoch mit Rücksicht auf die Sicherheit oft nicht in jedem Fall zugelassen werden darf. An fünftägigen Arbeitsgruppensitzungen des SC 23E (GT 1 und GT 2) haben Mitglieder des FK 23E aktiv mitgearbeitet. Unter dem Vorsitz des Protokollführers des FK 23E wurde das Dokument 23E(Secretariat)27, Circuit Breakers for Equipment, in vier ganztägigen Sitzungen überarbeitet. Das vom FK 23E abgelehnte Dokument 23E(Secretariat)25 über Schütze für Anwendungen im Haushalt, benötigte zur Überarbeitung zwei ganztägige Sitzungen. H. E.

FK 23F. Leiterverbindungsmaterial

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

Das FK 23F versammelte sich im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen und einer halbtägigen Sitzung.

Die im Sommer 1976 durch zwei Mitglieder ausgearbeiteten Entwürfe der beiden CEI-Dokumente: 23F(Secretariat)16, Draft-Part Two: Particular requirements – Twist-on connectors for copper conductors und 23F(Secretariat)17, Draft-Part Two: Particular requirements – Insulation piercing connectors for copper conductors, wurden erneut vom FK behandelt, bevor diese als Sekretariatsdokumente dem Sous-Comité 23F vorgelegt werden konnten. Zudem wurde zu einem Kommentar des FK 17B zum Dokument 17B(Secretariat)210, Terminal blocks for industrial and similar use, Part One: Terminal blocks for copper conductors, eine Stellungnahme ausgearbeitet.

Der Schwerpunkt der Arbeiten bestand in der Vorbereitung der Tagungen der GT 1 in Kopenhagen und des SC 23F in Florida. Es wurden verschiedene Dokumente überprüft, damit die beiden schweizerischen Delegierten Vorschläge für eine bessere Harmonisierung mitnehmen konnten. Nach diesen Tagungen wurden die Mitglieder über die gefassten Beschlüsse orientiert. Dabei wurden vor allem die Auswirkungen auf die Arbeiten an unseren nationalen Vorschriften diskutiert.

Die Mitglieder des Fachkollegiums nahmen erfreut davon Kenntnis, dass H. Woertz zum Vorsitzenden des SC 23F, Connecting devices, als Nachfolger des verunfallten G. Racz bestimmt worden ist. Nachdem das Sekretariat der GT 1 der Schweiz zugeteilt ist, musste der Vorsitzende diesen Posten einem anderen Fachkollegiumsmitglied übergeben. H. G.

CT 25. Grandeurs, unités et leurs symboles littéraux

Présidente: M^{me} E. Hamburger, Lausanne;
Secrétaire: M. P. D. Panchaud, Lausanne.

La Commission Technique 25 a tenu séance le 13 mai 1980 à Berne pour préparer la participation suisse aux séances du CE 25 des 9 et 10 juin à Stockholm et de son GT 1 [voir compte-rendu du Bull. ASE/UCS 71(1980)17, p. 966].

La Publication CEI 27-2B qui contient les symboles pour les réseaux linéaires à n portes, a paru à la fin de l'année.

Sur le plan international, le GT 1 prépare un recueil maniable contenant tous les symboles usuels des différents fascicules de la Publication 27. Le GT 5, auquel participa très activement le Dr Walser, a préparé les symboles pour les machines électriques et le document secrétariat y relatif devrait paraître au début de l'année 1981. E. H.

FK 26. Elektroschweissung

Vorsitzender: H. Kunz, Zürich;
Protokollführer: vakant.

Auf nationaler Ebene befassten sich Mitglieder des FK 26 sehr aktiv mit der Frage der Prüfpflicht. Die Erörterung des ganzen Fragenkomplexes erfolgte während einer ganztägigen Sitzung mit dem zuständigen Fachverband SFSS unter Anwesenheit je eines Vertreters des Starkstrominspektorates und des FK 26. Konkrete Anhaltspunkte über die vorgesehene Neuregelung der Bedingungen für das Inverkehrbringen von Niederspannungsmaterial erbrachte erst eine schriftliche Anfrage an das Bundesamt für Energiewirtschaft.

Auf Anregung des SVS, Basel, erfolgt eine Umfrage an alle inländischen Gerätehersteller und Vertriebsgesellschaften über Stromquellen, die sich für den Einsatz unter erhöhter elektrischer Gefährdung eignen. Zweck der Umfrage ist die Verminderung der Unfallgefahr im Anwenderbereich.

Während der Berichtsperiode war das FK 26 erneut mit 2 Mitgliedern an insgesamt 4 Sitzungen des FK 4 des SVS, Basel, vertreten. Die Erarbeitung von allgemein sicherheitstechnischen Richtlinien auf dem Gebiete der Schweißtechnik steht vor dem Abschluss.

Der Schwerpunkt der Tätigkeit konzentrierte sich auf CEI-Ebene anlässlich der Tagung in Baden-Baden auf die Erarbeitung und

Harmonisierung von Richtlinien über den Bau und die Anwendung von Schweißgeräten.

Die sicherheitstechnisch hinreichend begründete Eingabe des CES über die Anhebung der minimalen Prüfspannung zwischen Primär- und Sekundärwicklung wurde allgemein unterstützt und vom CE 26 gutgeheissen.

Vorgängig der Hauptsitzung befasste sich die Arbeitsgruppe 2 des CE 26 mit der Erarbeitung eines neuen Harmonisierungsvorschlages über den Einsatz von Geräten unter erhöhter elektrischer Gefährdung. Grundsätzlich wurde die Technologie der neuen Gerätegeneration in die Diskussion miteinbezogen. Die Vorschläge der GT 2 für neue Grenzwerte und Messmethoden kamen an der Hauptsitzung erneut zur Sprache. Endgültige Beschlüsse wurden keine gefasst. Als weiteres wichtiges Traktandum behandelte das CE 26 abschliessend den Harmonisierungsvorschlag über die Prüfung von Gerätezubehör.

H. K.

FK 28. Koordination der Isolation

Vorsitzender: Th. Heinemann, Oberentfelden;
Protokollführer: P. Joss, Zürich.

Mit dem Dokument 28 (Suisse) 36 vom Januar 1980 wurde gegen das noch 1979 erschienene Dokument 28 (Bureau Central) 51, Coordination de l'isolement entre phases, Einspruch erhoben. Er betraf die Fussnote zur Tabelle III, wo für die Reihe 72,5 kV die für uns unannehmbare Erhöhung der Stosshaltespannung gegen Erde von 325 auf 350 kV vorgesehen wurde. Im revidierten Dokument 28 (Bureau Central) 52, welches unter dem 2-Monate-Verfahren stand, wurde diesem Einwand entsprochen. Der Weg scheint nun frei zu sein für die wichtige CEI-Publikation über die Isolationskoordination zwischen den Phasen, deren Übernahme durch den SEV im FK 28 zu behandeln sein wird. Auf internationaler Ebene werden als Fortsetzung der Arbeiten die Koordination über offene Trennstrecken und bei steiler Stoßspannung erwartet.

Die im Vorjahr beschlossene Revision der Publikation SEV 4002. 1961 und 1964, Leitsätze für die Koordination, Bemessung und Prüfung der Isolation von Hochspannungsfreileitungen, wurde im Berichtsjahr intensiv bearbeitet. Eine Arbeitsgruppe hat in 3 Hauptsitzungen und zusätzlichen Sitzungen in Untergruppen ein Dokument erarbeitet (SEV 3327-1z/1.1980, Entwurf vom 6. Oktober 1980). Es wurde an der Sitzung des FK 28 im November behandelt. Nach der nun noch notwendigen Bereinigung verschiedener Anregungen und Einwände soll das Dokument zur Vernehmlassung verschiedenen Fachkollegien zugestellt werden. Es ist das Ziel, dem SEV-Konzept entsprechende Regeln für die Isolationskoordination von Freileitungen zu schaffen und ergänzend einen anwendungsorientierten Artikel im Bulletin erscheinen zu lassen. Es ist geplant, diese Arbeiten im laufenden Jahr abzuschliessen.

Th. H.

FK 28A. Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial

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

Das FK 28A führte im Berichtsjahr drei Sitzungen durch, an denen Stellungnahmen zu den eingegangenen Dokumenten erarbeitet und dem Delegierten des Fachkollegiums Instruktionen für die internationalen Sitzungen gegeben wurden.

Die GT 1 des SC 28A führte 3 Sitzungen durch, an welchen der Vorsitzende des FK 28A teilnahm.

An der Sitzung des SC 28A der CEI, welche vom 1. bis 3. September 1980 in Baden-Baden stattfand, wurde entschieden, das Dokument 28A (Bureau Central) 9, Lignes de fuite, Complément au Rapport 664 «Coordination de l'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels», als CEI-Rapport 664A herauszugeben. Ferner wurde beschlossen, so rasch wie möglich den CEI-Rapport 664B, welcher eine Anleitung für die praktische Anwendung der Rapporte 664 und 664A enthält, zu erarbeiten und zu veröffentlichen. Ein Entwurf dieser Anleitung soll an der kommenden Sitzung, welche im März 1981 stattfinden wird, behandelt werden.

Der Stand der Arbeiten des SC 28A bezüglich der Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial und bezüglich Kriech- und Luftstrecken ist der folgende:

- Veröffentlicht: CEI-Rapport 664 Teil 1: Allgemeine Definitionen
Teil 2: Koordination der Isolation
Teil 3: Luftstrecken
- Vor der Veröffentlichung (6-Monate-Regel-Dokument genehmigt):
CEI-Rapport 664A Teil 4: Kriechstrecken
- In Bearbeitung: CEI-Rapport 664B Teil 5: Erklärungen für die Anwendung.

Nach der Veröffentlichung des CEI-Rapports 664B sind alle Unterlagen vorhanden, so dass die verschiedenen Comités d'Etudes diese bei der Schaffung neuer Vorschriften benützen können. H. M.

FK 29. Elektroakustik

Vorsitzender: E. J. Rathe, Russikon;
Protokollführer: P. Zwicky, Dielsdorf.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des Fachkollegiums statt, da die vielen zur Stellungnahme vorliegenden CEI-Dokumente auf dem Korrespondenzweg erledigt werden konnten. Zu einem deutschen Vorschlag über eine Norm für die Zeitcodeaufzeichnung auf 1/4-Zoll-Tonband bei 2-Spur-Aufzeichnung, den das Fachkollegium im positiven Sinn unterstützt, wurde eine Stellungnahme eingereicht. Gemäss dessen Beschluss wurden vom Vorstand des SEV verschiedene als Regeln des SEV übernommene CEI-Publikationen über Magnetband-Aufnahme- und Wiedergabeverfahren, über Schallplatten und deren Wiedergabegeräte, über die Prüfung und Eichung von Ultraschallgeneratoren für therapeutische Anwendungen und über diverse Filter für Geräusch- und Vibrationsanalysen, welche zum Teil veraltet sind oder nicht mehr gebraucht werden, auf den 1. Mai 1980 ausser Kraft gesetzt, sowie zehn CEI-Publikationen aus dem gesamten Gebiet der Elektroakustik unverändert als Regeln des SEV auf den 1. Juli 1980 übernommen.

An den Sitzungen des CE 29, der SC 29B, 29C und SC 29D der CEI, die vom 21. bis 26. Juli 1980 in Sydney stattfanden, war kein schweizerischer Delegierter anwesend.

Auf den 1. Januar 1980 wechselte das Amt des Vorsitzenden von P. H. Werner auf Prof. Dr. E. J. Rathe über, wobei Herr Werner noch bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand bis Mitte Jahr als Mitglied dem Fachkollegium angehörte.

E. J. R.

FK 31. Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

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

Das gesamte Fachkollegium wurde zu keiner Sitzung einberufen. Die ständige Arbeitsgruppe, welche alle Belange des FK 31 vorbereitend behandelt, hat 4 Sitzungen abgehalten, und eine Untergruppe hat noch weitere 3 Sitzungen abgehalten. Die im letzten Bericht erwähnte Erweiterung des Fachkollegiums sowie eine Neuaufteilung der Aufgaben konnten noch nicht abgeschlossen werden. Wohl wurden neue Mitglieder gewonnen, doch waren auch Austritte zu verzeichnen. Zudem ist es schwierig, Mitglieder zu finden, welche in der Lage sind, an internationalen Sitzungen teilzunehmen. Dies hatte zur Folge, dass im Gegensatz zu früheren Jahren das Schweizerische Nationalkomitee an verschiedenen Tagungen nicht vertreten war.

Das Hauptgewicht der Tätigkeit der Arbeitsgruppe lag in der Ausarbeitung einer Reihe von Stellungnahmen zu Dokumenten der CEI und des CENELEC. Die CEI legte ein 6-Monate-Regel-Dokument über elektrische Installationen in explosiver Atmosphäre zur Abstimmung vor. Gemäss Antrag der Arbeitsgruppe, die einen Vorentwurf wegen ungenügender Koordination mit der CEI-Publikation 364 und Widersprüchen zu den HV abgelehnt hatte, enthielt sich das Schweizerische Nationalkomitee aus den gleichen Gründen der Stimme. Weitere Stellungnahmen erfolgten zu Vorschlägen über die Zoneinteilung, eine Ergänzung der CEI-Publikation 79-11, Schutzart Eigensicherheit, sowie über die Auswahl des Materials für explosive Atmosphäre. Den vorgesehenen Ergänzungen 2 und 3 der EN 50014, der 2. Ergänzung der EN 50018 sowie der 1. Ergänzung der EN 50019 des CENELEC wurde zugestimmt. Zum Entwurf für Sicherheitsanforderungen an Farbsprühanlagen wurde vorgeschlagen, diese auf den Explosionsschutz zu beschränken und solche über

allgemeine elektrische und mechanische Sicherheit wegzulassen. Weitere Stellungnahmen erfolgten zu Entwürfen für die Zündschutzart Vergusskapselung «m» und nichtmetallische Gehäuse. Die erwähnte Untergruppe behandelte eine grosse Anzahl von Interpretationsvorschlägen zu den EN 50014 bis EN 50020.

Vertreter des Schweizerischen Nationalkomitees nahmen an Sitzungen des TC 31, des SC 31-1 (Allgemeine Regeln) sowie des SC 31-3 (Eigensicherheit) des CENELEC teil. *E.B.*

FK 32A. Hochspannungssicherungen

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

Das Fachkollegium 32A hat im Jahre 1980 keine Sitzung abgehalten. Auf dem Korrespondenzweg wurde beschlossen, die CEI-Publikation 644, Spécification relative aux éléments de remplacement à haute tension destinés à des circuits comprenant des moteurs, nicht in das Normenwerk des SEV zu übernehmen. Hochspannungssicherungen sind in der Schweiz nicht der Prüfpflicht unterstellt, werden aber von der Materialprüfanstalt des SEV auf Wunsch geprüft. Eine solche Prüfung erfolgt in diesem Fall nach der CEI-Publikation. Die erwähnte CEI-Publikation wird zudem vom CENELEC als Harmonisierungsdokument übernommen. Eine landeseigene, von der CEI-Publikation abweichende Vorschrift ist aus diesem Grunde nicht zugelassen. Die SEV-Publikation 0214.1958, Regeln für Wechselstrom-Hochspannungssicherungen, ist deshalb ausser Kraft gesetzt worden.

Das SC 32A der CEI hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. *EK*

FK 32B. Niederspannungssicherungen

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

Im Berichtsjahr hielt das Fachkollegium eine Sitzung ab. Folgende während längerer Zeit bearbeitete Aufgaben über den Einsatz von Sicherungsmaterial in der Schweiz konnten abgeschlossen werden:

Das Bundesamt für Energiewirtschaft hat dem Antrag des CES zum Verzicht auf die Prüfpflicht für Sicherungen, die dem Schutz von Halbleitern dienen, zugestimmt. Auf die Ausschreibung im SEV-Bulletin zur Erhöhung des Mindestschaltvermögens von Normmalleistungs- und Hochleistungssicherungen sind keine Einsprüche erfolgt.

Zu verschiedenen internationalen Dokumenten wurden Stellungnahmen abgegeben. Zur Unterstützung der Delegierten in der GT 8, Unification des caractéristiques fonctionnelles des coupe-circuit à fusibles pour basses tensions, wurden verschiedene offene Fragen diskutiert und Richtlinien festgelegt.

In mehreren Sitzungen hat die GT 8 an der 1979 durch das SC 32B beschlossenen Revision der Publikation 269, Coupe-circuit à fusibles à basse tension, gearbeitet. Diese Aufgabe, die auch die Teile 1, 2 und 3 mit den zu schaffenden Datenblättern umfasst, ist sehr umfangreich. An der nächsten Sitzung des SC 32B in Montreux kann nicht die Gesamtrevision aller Teile vorgelegt werden. Bis dahin sollen aber die revidierten Teile 269-1, -2, und -3 als Sekretariatsdokumente vorliegen. *W.F.*

FK 32C. Miniatur Sicherungen

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

Das Fachkollegium behandelte alle anfallenden Geschäfte auf dem Zirkularweg. Nach der im Vorjahr erfolgten Ablehnung eines unter der 6-Monate-Regel gestandenen Dokumentes über den Farbcode von Miniatur-Schmelzeinsätzen konnte nun dem überarbeiteten und unter das 2-Monate-Verfahren gestellten Dokument zugestimmt werden; die schweizerischen Vorschläge wurden berücksichtigt. Zu einem Sekretariatsdokument über Subminiatur sicherungen für gedruckte Schaltungen bereitete das Fachkollegium eine Eingabe vor.

Das SC 32C hielt ebenfalls keine Sitzung ab. Die Erstveröffentlichung einer CEI-Publikation über Thermosicherungen wurde vom CE 32 gutgeheissen. *Th.G.*

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *G.A. Gertsch*, Zürich;
Protokollführer: *G. Sharma*, Zürich.

Das FK 33 hat 1980 keine Sitzung abgehalten.

Eine schriftliche Stellungnahme zu einem Dokument betreffend zulässiger Pegel der Oberschwingungsspannungen in NS- bzw. MS-Netzen wurde von einem Mitglied ausgearbeitet.

Es fand ebenfalls keine Sitzung des CE 33 der CEI statt. Je ein Mitglied des Fachkollegiums in den Arbeitsgruppen, welche die Leistungskondensatoren, die selbstheilenden Niederspannungs-Leistungskondensatoren, die Motorkondensatoren, das Wörterbuch und die Kopplungskondensatoren behandeln, mitgewirkt. *G.A.G.*

FK 34A. Lampen

Vorsitzender: *O. Gehring*, Fribourg;
Protokollführer: *G. Lins*, Zürich.

Auf dem Gebiet des FK 34A wurden im Berichtsjahr die Normen der CEI 64A(1979), Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général, 188/2(1979), Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression, und 630(1979), Encombrement maximal des lampes pour éclairage général, unverändert als Regeln des SEV übernommen. 1980 sind die weiteren Normen der CEI, 155A/1, Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes à fluorescence, 192/1, Lampes à vapeur de sodium à basse pression, und 662, Lampes à vapeur de sodium à haute pression, im Druck erschienen. Sie werden 1981 in das Normenwerk des SEV übernommen. Die Normen CEI 64A, 188/2 und 192/1 wurden auch durch das CENELEC als Harmonisierungsdokumente (HD 199, HD 82 und HD 219) übernommen.

Das FK 34A hielt im Berichtsjahr eine Sitzung zur Vorbereitung der Sitzung des SC 34A der CEI, Lampes, in Stockholm im Juni 1980 ab. Dokumente der CEI-Traktandenliste wurden durchberaten und zum Entwurf für die Revision der CEI-Norm 432(1973), Prescriptions générales pour des lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire, wurde eine schriftliche Stellungnahme ausgearbeitet.

An der Sitzung des SC 34A in Stockholm wurde u. a. die Revision der CEI-Norm 432 für die 6-Monate-Regel verabschiedet, ebenso 2 Entwürfe für die neuen Normen, Lampes pour véhicules routiers. Im weiteren wurden verschiedene Ergänzungen und Änderungen zu den bestehenden Publikationen des SC 34A für die 6-Monate-Regel angenommen [siehe Bericht im Bull. SEV/VSE 71(1980)17]. Die Groupe de Travail PRESCO des SC 34A tagte im März 1980 in Winchester (UK) und im Oktober 1980 in Bordeaux (F). *JM*

FK 34B. Lampensockel und Lampenfassungen

Vorsitzender: *M. R. Fünfschilling*, Basel;
Protokollführer: *F. Roesch*, Koblenz.

Die Sitzung des SC 34B der CEI in Stockholm vom Juni 1980 wurde an der Sitzung des FK 34B vom 20. Dezember 1979 vorbereitet. An dieser Sitzung wurde u. a. ein neuer Entwurf für die Revision der CEI-Publikation 400(1972), Douilles de lampes et de starters pour lampes fluorescentes tubulaires, behandelt. Die zum Vorgängerdokument eingereichten schweizerischen Stellungnahmen waren ziemlich gut berücksichtigt worden, somit ergaben sich nur kleinere Bemerkungen zum Dokument. Mit einigen Vorschlägen für die Ergänzung der CEI-Publikation 238, Douilles à vis Edison pour lampes, war das FK 34B einverstanden, da sie zum Teil auf schweizerischen Vorschlägen basierten. Gegen das Dokument über schraubenlose Klemmen, das von der Leuchten-Norm übernommen wurde, hatte das FK keine Einwände. Das Fachkollegium wurde durch zwei neue Mitglieder verstärkt. Ein Wechsel im Vorsitz wird Anfang 1981 wegen Arbeitsgebietswechsels des Vorsitzenden durchgeführt.

An der Sitzung des SC 34B der CEI in Stockholm nahmen zwei Delegierte des FK 34B teil. Der Entwurf zur 2. Ausgabe der Publikation 400 wurde dort u. a. nach ausführlicher Behandlung für die 6-Monate-Regel freigegeben. Die Änderungsvorschläge zur Publikation 238 wurden mit kleinen Anpassungen ebenfalls der 6-Monate-Regel unterstellt. Da das 6-Monate-Regel-Dokument über Bajonett-Lampenfassungen von zwei wichtigen Verbraucherländern abgelehnt

wurde, wird es neu überarbeitet [siehe Bericht im Bull. SEV/VSE 71(1980)17].

Die Groupes de Travail EPC 1, 2, 3 und 4 des SC 34B der CEI tagten 1980 zweimal (in Winchester und Bordeaux) zur Vorbereitung der Dokumente, diesmal jedoch ohne schweizerischen Delegierten.

Drei Compléments zur CEI-Publikation 61, Culots de lampes et douilles, erschienen im Berichtsjahr. Sie werden durch das CENELEC und auch durch den SEV übernommen. *JM*

FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: *vakant*;
Protokollführer: *H. Roschmann*, Oberglatt.

Das Fachkollegium hat im Berichtsjahr eine Sitzung abgehalten. Der Vorsitzende und zwei weitere Industrievertreter sind infolge Arbeitsgebietswechsels zurückgetreten. Zwei neue Mitglieder wurden gewählt, der Vorsitz bleibt vorübergehend vakant. Das Fachkollegium widmete sich nachher der Vorbereitung der Sitzung des SC 34C der CEI, Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, vom Juni 1980 in Stockholm. Die dort zur Diskussion gelangenden Dokumente wurden durchberaten und zum Sekretariatsentwurf für eine neue Publikation, Ballasts pour lampes à décharge (sans les ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence), wurde eine Stellungnahme ausgearbeitet. Der Revision der CEI-Norm 458(1974), Ballasts transistorisés pour lampes à fluorescence, hat das FK 34C unter der 6-Monate-Regel zugestimmt.

An der Sitzung des SC 34C der CEI in Stockholm nahm auch der Delegierte des FK 34C teil. Der oben erwähnte Entwurf über Vorschaltgeräte für Entladungslampen wurde u.a. für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Zur Publikation 82 (4^e édition), Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence, die erst 1980 erschienen ist, wurden bereits Ergänzungen und Änderungen unter der 6-Monate-Regel verteilt und weitere Ergänzungen und Änderungen in Stockholm für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Sie alle werden in einer 5. Ausgabe berücksichtigt [siehe Bericht im Bull. SEV/VSE 71(1980)17]. Die Groupe de Travail COMEX des SC 34C der CEI hielt zwei Sitzungen ab (in Winchester und Bordeaux), jedoch – infolge Rücktritts des FK-Vorsitzenden – ohne schweizerischen Delegierten. *JM*

FK 34D. Leuchten

Vorsitzender: *W. Riemenschneider*, Wettingen;
Protokollführer: *W. Biel*, Münchenstein.

Zur CEI-Norm 598-1(1979), Luminaires, Première partie: Règles générales et généralités sur les essais, die unsere Sicherheitsvorschriften für Leuchten, SEV 1053.1970, ablösen wird, waren mehrere Dokumente mit Änderungen und Ergänzungen zu behandeln. Zu einigen Dokumenten mussten Bemerkungen abgegeben werden. Für die spezifischen Anforderungen an Leuchten, enthalten in der CEI-Norm 598-2, Luminaires, Deuxième partie: Règles particulières, Sections 1 à 21, wovon bereits acht Sektionen als CEI-Publikationen erschienen sind, wurden weitere vier Sektionen unter der 6-Monate-Regel und eine Sektion als Sekretariatsdokument behandelt. Zur CEI-Norm 570(1977), einschliesslich Änderung Nr. 1 (1979), Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires, die als SEV 1075.1978 und 1975M1.1979 übernommen wurden, konnte der Änderung Nr. 2 zugestimmt werden. Zur Erledigung obiger Arbeiten waren zwei Sitzungen des Fachkollegiums notwendig.

Die internationale Arbeitsgruppe LUMEX des SC 34D der CEI befasste sich an zwei Sitzungen mit der Ausarbeitung von weiteren Sektionen zur Publikation 598-2 sowie mit noch ausstehenden Definitionen und Vereinbarungen zur Publikation 598-1. Das CES war an beiden Sitzungen durch den Vorsitzenden des Fachkollegiums vertreten. An der Sitzung des SC 34D der CEI in Stockholm vom Juni 1980 wurde beschlossen, dass die Publikation 570 weiterhin eine selbständige Publikation bleibt und nicht in 598 integriert wird. Zu den Publikationen 598-1 und 598-2 lagen mehrere Dokumente mit Ergänzungs- und Änderungsvorschlägen, ausgearbeitet von der Arbeitsgruppe LUMEX, vor. Diese Dokumente und die dazu eingegangenen nationalen Bemerkungen wurden diskutiert und die Vorschläge verabschiedet bzw. drei von ihnen an LUMEX zur weiteren

Bearbeitung zurückgegeben. An der Sitzung des SC 34D war das CES durch einen Mitarbeiter seines Sekretariates vertreten.

Beide Normen der CEI, 570 und 598, dienen dem CENELEC als Referenzdokumente zur Harmonisierung. Ihre CENELEC-Übernahme ist in Bearbeitung. Die CEI-Norm 570 wurde bereits ins Normenwerk des SEV übernommen, die CEI-Norm 598 wird nach Abschluss der CENELEC-Harmonisierung als SEV-Sicherheitsvorschrift übernommen werden. *W.R*

FK 35. Trockenbatterien

Vorsitzender: *P. Ruetschi*, Yverdon;
Protokollführer: *C. J. Nadler*, Bern.

Im Jahr 1980 fand keine Sitzung des CE 35 statt.

Das FK 35 versammelte sich zweimal, am 3. Juni 1980 und am 10. Oktober 1980.

Insgesamt musste das FK 35 im Jahr 1980 zu 92 Sekretariatsdokumenten und zu 49 Bureau Central-Dokumenten Stellung nehmen.

Wichtige Traktanden waren: Code der Datierung für Trockenbatterien, schnellere Normalisierung von neuen Typen, Normalisierung von weiteren, sehr flachen Uhrenbatterien, Normalisierung von Lithium-Knopfzellen und zusätzliche Qualitätsbezeichnungen für Trockenbatterien (z.B. R 20 N für normale Ausführung, R 20 C für Ausführung mit hoher Kapazität, R 20 P für Ausführung mit hoher Leistung).

Das FK 35 beantragte, die CEI-Publikationen 86-1, Modifikation Nr. 1, und 86-2, Modifikation 1 und 2, in der Schweiz in Kraft zu setzen. *P.R.*

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

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

Der Schwerpunkt der Normungstätigkeit liegt z.Z. auf folgenden Gebieten:

- Isolatorenverschmutzung (Auswahl, Prüfung)
- Kunststoffisolatoren (Auswahl, Prüfung)
- Prüfung von Freiluftisolatoren (Restfestigkeit bei Beschädigung, Verzinkung)
- Vorschriften für Freiluftisolatoren (Abmessungen, Toleranzen, Kräfte)
- Wörterbuch: Isolatoren

Das Fachkollegium nahm an seiner 14. Sitzung sowie auf dem Zirkularweg davon Kenntnis und beteiligte sich aktiv an den Normungsarbeiten durch Stellungnahmen und Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe der CEI. *B.S.*

FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: *F. Schwab*, Olten;
Protokollführer: *R. Rudolph*, Baden.

Die weiterhin international in Bearbeitung stehende Revision der CEI-Publikation 99-1, Parafoudres à résistance variable pour réseaux à courant alternatif, hat bei einigen Artikeln Übereinstimmung ergeben. So konnte bezüglich der Vorschläge über die Prüfung der Restspannung, die Betriebsversuche, die Prüfung der Druckbegrenzer und die Abnahmeversuche Einigkeit erzielt werden. Ebenso wurden bei der Revision des Anhangs D die Vorschläge für Versuche unter künstlicher Verschmutzung international angenommen. Betreffend die Typenprüfung wurde vor allem bei der Klassifizierungs- und Versuchstabelle sowie der Frontansprechversuche in der sechsmonatigen Umfrage keine Einigung erzielt, so dass diese Fragen vom Komitee weiterbehandelt werden müssen. Als Resultat der Sitzung in Warschau vom März 1979 legte das Sekretariat den Entwurf der Revision der Publikation 99-1A über die Auswahl- und Anwendungskriterien von Ableitern, der während Jahren behandelt wurde, in vermutlich endgültiger Form, unter der 6-Monate-Regel vor. Die Schweiz stimmte diesem Entwurf zu. Die Ergebnisse der internationalen Umfrage stehen noch aus. *F.S.*

CT 38. Transformateurs de mesure

Präsident: J. Tripod, Muttentz;
Secrétaire: W. Erb, Baden.

La Commission Technique a tenu 2 réunions en 1980. En outre, un Groupe de Travail a accepté d'étudier la fiabilité, l'assurance de la qualité et l'entretien des transformateurs de mesure. Cette tâche représente un travail important et a nécessité plusieurs réunions du GT dont le rapport a été publié dans le Bull. ASE/UCS 72(1981)1, p. 27 à 34. Il est regrettable qu'aucune des entreprises intéressées de Suisse Romande n'ait jugé utile de mettre son expérience pratique à disposition en participant à ces travaux.

La coordination entre les recommandations pour les compteurs et celles pour les transformateurs de mesure est poursuivie à l'échelle internationale avec la participation d'un délégué suisse.

La Publication 44-3(1980) de la CEI, Transformateurs de mesure combinés, a été acceptée comme Recommandation de l'ASE. Par contre, CEI 44-4(1980), Mesure des décharges partielles, n'est pas admise en Suisse où ce domaine est traité dans les Règles pour l'unification de la mesure des décharges partielles à des transformateurs de mesure, Publ. ASE 3304.1976.

Lors de la réunion du CE 38 à Stockholm, diverses modifications furent acceptées en accord avec nos propositions nationales [voir Bull. ASE/UCS 71(1980)17, p. 968] et, en outre, il fut décidé d'entreprendre une révision générale des Publications 185 et 186 de la CEI.

J. T.

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

An einer ganztägigen Sitzung am 3. Juli 1980 in Bern wurden die zahlreichen internationalen Entwürfe kritisch durchgesehen. Besonders genau und intensiv wurden die Dokumente betreffend Entstörmittel, vor allem über Entstördrosseln und komplette Entstörfilter, studiert, da diese Entwürfe schliesslich Grundlagen für entsprechende Sicherheitsvorschriften des SEV bilden. Zu diesen Entwürfen wurden umfangreiche Stellungnahmen ausgearbeitet, in denen z.B. zusätzliche Anforderungen an Kriech- und Luftstrecken, Anschlussquerschnitte, Staub- und Wasserdichtheit usw. verlangt wurden, wie sie auch bei anderen Sicherheitsvorschriften üblich sind. Die übrigen Entwürfe über gewöhnliche diskrete Kondensatoren und Widerstände sowie über passive Netzwerke und Hybridelemente fanden im wesentlichen die Zustimmung des FK 40; lediglich zu einigen Details wurden schweizerische Änderungswünsche formuliert.

An der internationalen Zusammenkunft des CE 40 in Dubrovnik (Jugoslawien) im November 1980 konnte leider kein Delegierter des FK 40 teilnehmen, dagegen waren Mitglieder des FK 40 in folgenden internationalen Arbeitsgruppen tätig:

- WG 11, Method for measuring noise of potentiometers
- WG 28, Testing of resistors for pulse conditions
- WG 32, Radio interference suppression components and filters.

E. G.

FK 41. Relais

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

Das FK 41 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Das CE 41 der CEI versammelte sich im Berichtsjahr nicht. An dessen letzter Sitzung (1979) wurde vereinbart, eine Pause einzuschalten, da eine ganze Reihe von Dokumenten unter der 6-Monate-Regel national behandelt werden müssen. Die Diskussion der dazu eingereichten Stellungnahmen wird an der nächsten Sitzung 1981 in Montreux erfolgen.

Das FK 41 behandelte in der Folge mit 1. Priorität die zirkulierenden 6-Monate-Regel-Dokumente, die sich alle mit verschiedenen Unterkapiteln der CEI-Publikation 255, Relais électriques, befassen.

Den Dokumenten über thermische Relais für den Motorschutz und über Dauerversuche an Relaiskontakten ist auf dem Zirkularweg zugestimmt worden.

An der Sitzung des FK 41 wurde vier weiteren 6-Monate-Regel-Dokumenten zugestimmt. Zwei dieser Entwürfe befassen sich mit

Messrelais mit einer Eingangsgrösse, ein Entwurf mit Messrelais mit mehreren Eingangsgrössen und der vierte mit Impedanzrelais.

Die Entwürfe über Relaisdimensionen sowie Schutzsysteme sollten nach Ansicht des CES nicht als Normen, sondern als Empfehlungen herausgegeben werden.

Zu zwei Sekretariatsdokumenten über Messrelais mit einer Eingangsgrösse und über Versuche von elektrischen Störeinflüssen an Messrelais wurden Stellungnahmen ausgearbeitet.

Ferner wurde über den Stand des Wörterbuches (Modifikation des Kapitels 446) sowie über einen Vorschlag für ergänzende Begriffe der Schutzrelaisstechnik (kommendes Kapitel 448) informiert.

Abschliessend erfolgte eine Orientierung über die Tagung 1980 der CIGRE in Paris. Ferner wurden die Berichte der Sitzungen des CE 41 und der SC 41A und 41B der CEI vom 17. bis 22. September 1979 in Helsinki besprochen.

Ch. W. H.

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

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

In seiner Sitzung vom 2. Juni 1980 beschäftigte sich das Gremium mit den vom internationalen Sekretariat neu überarbeiteten Vorlagen 42(Sekretariat)32, Oscilloscopes et voltmètres de crête pour essais de choc, sowie 42(Sekretariat)33, Mesures de décharges partielles, ferner wurde die Nützlichkeit und Notwendigkeit einer Revision der in den CEI-Publikationen 60-1...4 niedergelegten Bestimmungen über Hochspannungsprüfungen diskutiert und dazu dem Schweizer Delegierten in der zuständigen Arbeitsgruppe geeignete Anregungen gegeben. Kritik an den vorgesehenen Festlegungen über die Messgeräte bei Stossmessungen richtete sich vor allem gegen die als zu large empfundenen Grenzwerte für den Gesamtfehler und die Kurzzeitstabilität; diese wurden als unvereinbar mit den generellen Genauigkeitsansprüchen an Hochspannungsmessungen bezeichnet, und es wurden enger gefasste Werte vorgeschlagen. Wie es sich dann zeigte, werden diese Bedenken auch von anderen Nationalkomitees geteilt, und es wird daher ein neuer Sekretariatsentwurf ausgearbeitet auf der Grundlage, dass zwar das Instrument die Stabilitätsansprüche erfüllen müsse, die Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen aber Sache des Messenden sei.

Das Dokument betr. die Teilentladungen entsprach in der jetzt vorliegenden Form in vielem nicht den Vorstellungen des Fachkollegiums. Weil es an mehreren Stellen als zu ungenau oder gar missverständlich erschien, wurde eine ganze Reihe von Änderungen vorgeschlagen und von deren Annahme die Zustimmung zum Gesamtdokument abhängig gemacht. In der Zwischenzeit ist nun allerdings der Entscheid des Präsidenten des CE 42 bekanntgeworden, das Dokument in der vorliegenden Form der 6-Monate-Regel zu unterstellen.

B. G.

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

Vorsitzender: J. Iseli, Brugg;
Protokollführer: E. Alzinger, Baden.

Das Fachkollegium trat am 25. Juni 1980 zur Behandlung verschiedener Geschäfte zusammen. Dabei wurden die detaillierten Fragen im Rahmen des Dokuments 44(Bureau Central)50 zur Revision der Publikation 204 ausführlich behandelt. Das FK 44 befürwortete in seiner Stellungnahme das genannte Dokument. Im weiteren wurde die Beibehaltung der heutigen Publikationsnummer, nämlich 204, empfohlen.

International schloss der in Personalunion wirkende Vorsitzende des FK 44 und CE 44 die Abstimmung über das vorgängige 6-Monate-Regel-Dokument [44(Bureau Central)48] ab. Die Ausarbeitung des im ersten Abschnitt erwähnten Dokumentes unter dem 2-Monate-Verfahren sowie dessen Auswertung und Integration in die definitive Publikation 204 (Ausgabe 1981) konnte dank der hervorragenden Arbeit des Sekretärs des CE 44 weitgehend durchgeführt werden. Der grosse Einsatz der Redaktionskommission sei an dieser Stelle ebenfalls verdankt.

Ausblickend auf das nächste Jahr kann festgehalten werden, dass mit der Veröffentlichung des langersehnten Grundlagendokuments Publ. 204, Ausgabe 81, gerechnet werden kann. Dieses Dokument

enthält die früheren Publikationen 204-1, 204-1A, 204-1B, 204-1C, 204-1D, 204-2, 204-3. Im weiteren wird im Rahmen der 46. Réunion Générale der CEI die Ausrichtung und das weitere Tätigkeitsfeld des CE 44 festzulegen sein, was wiederum Rückwirkungen auf das FK 44 haben wird.

J.I.

FK 45. Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

Vorsitzender: L. Rybach, Zürich;
Protokollführer: M. Gutzwiler, Aarau.

Das FK 45 trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Die vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg geprüft und konnten ohne wesentliche Einwände verabschiedet werden. Vom Erscheinen von sechs neuen CEI-Normen wurde Kenntnis genommen, jedoch kein Antrag auf Übernahme in das Normenwerk des SEV gestellt.

Die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités und Arbeitsgruppen fanden im Juni 1980 im Rahmen der 45. Generalversammlung der CEI in Stockholm statt. Da kein Schweizer Delegierter diese Sitzungen besuchen konnte, wurde von den Tagungsergebnissen anhand der Protokolle Kenntnis genommen.

M.G.

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

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

Dem gegen Ende des Jahres zur Abstimmung unter der 6-Monate-Regel unterbreiteten Dokument 46A (Central Office) 104, Radio-frequency cables, Part X: General requirements and tests for single-unit coaxial CATV cables, wurde auf dem Zirkularweg zugestimmt. Ebenfalls zugestimmt wurde einer Änderung des Geltungsbereiches der CEI-Publikation 154-1, Flanges for waveguides, Part 1: General requirements and measuring methods.

Das Fachkollegium trat am 30. September zu seiner 27. Sitzung zusammen. Sie diente hauptsächlich der Orientierung über die laufenden Arbeiten. Die Unterstellung des Dokumentes 46D (Secretariat) 66, Recommended dimensions for hexagonal and square crimping-die cavities, indentors, gauges, outer conductor crimp sleeves and centre contact crimp barrels for r.f. cables and connectors, unter die 6-Monate-Regel wurde gutgeheissen. Ferner wurde die Übernahme in das Normenwerk des SEV der folgenden CEI-Publikationen beschlossen: 169-12, R.F. coaxial connectors with screw coupling, unmatched (Type UHF); 169-15, R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 4,13 mm (0.163 in) with screw coupling—Characteristic impedance 50 ohms (Type SMA) und 636, Flexible waveguide assembly performance.

Vom 9. bis zum 11. Juni des Berichtsjahres fanden Sitzungen des SC 46D in Stockholm statt, an welchen leider kein schweizerischer Delegierter teilnehmen konnte.

Die UK 46C, Kabel und Drähte für die Nachrichtentechnik, hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab. Dabei wurden die Beschlüsse und Traktanden der im Herbst letzten Jahres in Ottawa abgehaltenen internationalen Sitzungen, in Ermangelung eines Protokolls, behandelt.

Der revidierten CEI-Publikation 189-2 konnte nicht zugestimmt werden, da sie zu viele Abweichungen gegenüber dem inzwischen erschienenen entsprechenden PTT-Pflichtenheft aufwies. Dem vorerst abgelehnten Dokument 46C (Bureau Central) 111 konnte nachträglich auf dem Korrespondenzweg zugestimmt werden, da unsere Forderung für den gelb-grünen Leiter lt. 46C (Bureau Central) 131 erfüllt wurde. Den übrigen Revisionen der 189er-Publikationen wurde zugestimmt. Dem Basisdokument für Aussenkabel mit polyäthylenisolierten Leitern konnte nicht zugestimmt werden, da man die dielektrischen Festigkeiten und die darin zulässigen Kopplungskapazitäten als ungenügend betrachtet. Das betreffende PTT-Pflichtenheft ist seit Dezember in Kraft. Künftige Arbeitsgebiete zeichnen sich bereits durch die Einführung der PCM-Technik in Telefonzentralen ab.

UK 46E, Faseroptik. Die Normierungsbestrebungen im Bereich der Faseroptik sind in ein aktives Stadium getreten. Das Jahr 1980 brachte die internationale Standardisierung von zwei Glasfasern. Bei den Glasfasern mit Gradientenindex ist ein Typ mit 50 µm Kern-

durchmesser und 125 µm Manteldurchmesser und bei den Stufenindexfasern ein Typ mit 200 µm Kerndurchmesser normiert. Arbeitsgruppen (mit Schweizer Beteiligung) sind aktiv in den Bereichen der Fasern und Kabel, der Terminologie, der Stecker und bei Teilen der Endausrüstung.

W.D., H.K., H.M.

FK 47. Halbleiterbauelemente

Vorsitzender: W. Druet, Winterthur;
Protokollführer: H. Schenkel, Zug.

Die Traktandenliste der 69. Sitzung des Fachkollegiums am 29. Januar 1980 erwähnte 26 Bureau Central-Dokumente zur Beschlussfassung, 2 Traktandenlisten für die internationale Tagung vom 4. bis 15. Februar in Orlando (USA), 30 Abstimmungsrapporte, 49 Sekretariats-Dokumente und 19 Ländervorschläge zur Diskussion. Zu keinem der Dokumente waren persönliche Stellungnahmen eingegangen.

Den zur Abstimmung vorliegenden Dokumenten wurde zugestimmt, mit Ausnahme derjenigen für die Normung von Gehäusetypen, bei denen sich das Fachkollegium grundsätzlich der Stimme enthält. Es konnten immerhin dem einzigen schweizerischen Delegierten an die Sitzungen in Orlando einige Kommentare mitgegeben werden.

W.D.

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das Fachkollegium hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Alle internationalen Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg behandelt und verabschiedet.

Die nächsten internationalen Sitzungen des CE 48 und seiner Unterkommissionen SC 48B, Connecteurs, SC 48C, Interrupteurs, SC 48D, Structures mécaniques pour équipement électronique, finden im Rahmen der Réunion Générale der CEI vom 15. bis 28. Juni 1981 in Montreux statt.

F.B.

FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion

Vorsitzender: U. Peier, Neuchâtel;
Protokollführer: W. Vogt, Bern.

Im Hinblick auf die vom 30. März bis zum 4. April 1981 in Warschau stattfindenden internationalen Sitzungen des CE 49 wurde die für den Herbst 1980 vorgesehene Sitzung des FK 49 auf Anfang 1981 verschoben, so dass 1980 keine Tagung stattfand.

Auf der internationalen Ebene haben etliche Dokumente die Abstimmungsphase hinter sich gebracht und werden nach der Warschauer Konferenz in Druck gehen. Sie behandeln unter anderem die folgenden Themen:

Gehäuseabmessungen für Armbanduhrenquarze
Anleitung für Benützer von Schwingquarzen; ein Dokument, das sich an den Oszillator- bzw. Filterbauer richtet.

Ergänzung und Verbesserung der Messmethoden für Schwingquarze. Hierbei wird der Verwendungsbereich von bisher 1...125 MHz auf 1...200 MHz ausgedehnt. Mit der neuen Methode können auch die Ersatzparameter bestimmt werden, während nach CEI-Publikation 444 nur die Resonanzfrequenz und der Seriersonanzwiderstand ermittelt werden konnten.

Eine Arbeitsgruppe befasst sich mit Oberflächenwellenfiltern (SAW-Filter). Hier ist ein Dokument in Arbeit, das die Begriffe und Definitionen für Bandpassfilter behandelt und ein weiteres, das sich mit den Abmessungen befasst.

Da bekanntlich der synthetische Quarz den Naturquarz aus fast allen Anwendungsbereichen verdrängt hat, ist eine Norm für synthetische Quarze dringend notwendig. Ein Dokument befasst sich mit den Spezifikationen für synthetischen Quarz, während ein anderes sich mit vororientierten, prädimensionierten Barren («lumbered bars») befasst; ein weiteres beinhaltet eine Anleitung für Benützer, die Schwingquarzhersteller also.

U.P.

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

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

An zwei ganztägigen Sitzungen wurden insbesondere die zahlreichen internationalen Entwürfe des CE 50 und seiner Sous-Comités 50A, B und C sowie des CE 75, Classification des conditions d'environnement, eingehend besprochen. Während nahezu allen aus dem Arbeitsgebiet des CE 50 stammenden Entwürfen vorbehaltlos zugestimmt werden konnte (lediglich die beiden Entwürfe «Guide for equipment seismic procedure» und «Proposal for test Fy: Vibration, sinusoidal modulated» fanden technische und redaktionelle Kritik), wurden die aus dem Arbeitsgebiet des CE 75 stammenden Entwürfe einhellig abgelehnt. Die Mitglieder des FK 50 sind nach wie vor der Ansicht, dass der vom CE 75 eingeschlagene Weg der Aufstellung von eng definierten Klassen sämtlicher möglicher Umweltfaktoren und deren Zuordnung zu verschiedenen Beanspruchungsarten (Lagerung, Transport, Einsatz in verschiedenen Raumarten usw.) für Industrie und Handel zum Teil zu unmöglichen und stark verteuernenden Normen führt. In zum Teil umfangreichen schweizerischen Stellungnahmen mit konkreten Gegenvorschlägen wurde diese Auffassung international bekanntgegeben, doch leider besteht die internationale Mehrheit auf der vom Sekretariat des CE 75 vorgegebenen Tendenz.

An den Sitzungen des CE 50 und CE 75 und deren Sous-Comités konnte leider kein Delegierter des FK 50 teilnehmen. Sitzungen internationaler Arbeitsgruppen, in denen Delegierte des FK 50 als Mitglied eingeschrieben sind, fanden im Berichtsjahr keine statt.

Auf nationaler Ebene wurde die unveränderte Inkraftsetzung des gesamten Publikationswerkes des CE 50, Publication 68: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Publication 68-1: 1^{re} partie: Généralités, Publication 68-2-...: 2^e partie: Essais, Publication 68-3-...: 3^e partie: Informations de base, als Regeln des SEV in die Wege geleitet. Das gesamte Prozedere der Inkraftsetzung soll Mitte 1981 abgeschlossen sein.

Für die UK 50D, Brandgefährdungsprüfungen, musste aus Termingründen kurzfristig eine Sitzung anberaumt werden, um die hängigen Dokumente 50D (Secrétariat) 15, 16 und 17 noch durch das Plenum behandeln lassen zu können. Im Sommer fand dann anlässlich der 45. Generalversammlung der CEI in Stockholm eine Sitzung des SC 50D statt, an der die Schweiz durch zwei Delegierte vertreten war.

Die Hauptarbeit des SC 50D in Stockholm bestand darin, die wesentlichsten Sekretariatsdokumente noch einmal gründlich zu sichten und zu diskutieren, da seit der Zusammenkunft in Dubrovnik neuere Erkenntnisse und Argumente berücksichtigt werden mussten. Schliesslich musste auch der gemeinsame Nenner gefunden werden, unter welchem die verschiedenen Aspekte der Brandgefährdungsprüfung in der CEI-Normensammlung zu publizieren seien.

Man konnte sich darauf einigen, dass alle hängigen Sekretariatsdokumente, insbesondere 50D (Secrétariat) 13, 14, 15, 16, 17 und 18 nach redaktioneller Bereinigung der 6-Monate-Regel unterstellt werden. Im Hinblick auf diese Arbeiten könnte die nächste Sitzung des SC 50D frühestens im Herbst 1981 oder Frühjahr 1982 stattfinden.

Die Unterkommission 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte, trat 1980 nur einmal zu einer Sitzung zusammen.

Ihre Arbeitsausschüsse für Oberflächenuntersuchungen; Redaktion des Schlussberichts zu den Langzeitauslagerungen, besprachen ihre Probleme in je einer Sitzung.

Die Ausarbeitung des Schlussberichtes über die Langzeitauslagerungen erfuhr eine Verzögerung. Der Bericht wird im Laufe des Jahres 1981 fertiggestellt.

Die Vorversuche für die Kurzzeitauslagerung mit Schadgaskonzentrationen nach CEI sind abgeschlossen. Entsprechende Auslagerungen werden 1981 in grösserem Umfang durchgeführt. Auslagerungen mit niedrigerer Gaskonzentration sind noch in Verarbeitung.

E. G., F. F., A. K.

CT 51. Composants magnétiques et ferrites

Président: R. Goldschmidt, Lausanne;
Secrétaire: Ph. Robert, Lausanne.

L'activité de la Commission Technique 51 a été réduite en 1980, en raison particulièrement de la vacance au poste de secrétaire à la CEI pour le CE 51. Aucune réunion n'a donc été nécessaire, les réponses aux documents soumis pouvant être élaborées par voie épistolaire.

Le British Electrotechnical Committee a maintenant repris le Secrétariat du CE 51 au niveau de la CEI, ce comité ne devrait donc pas tarder à retrouver son niveau d'activité normal. Ph. R.

FK 52. Gedruckte Schaltungen

Vorsitzender: F. Richard, Solothurn;
Protokollführer: vakant.

Das Fachkollegium trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen, um die Delegation der Schweizerischen Nationalkomitees und die Stellungnahmen für das Internationale Meeting in Brüssel vom 17. bis 21. November 1980 festzulegen.

Folgende wichtige Publikationen sind nun gedruckt erhältlich:

- 286-1, Gurtung von Bauteilen (2. Ausgabe)
- 326-3, Konstruktions- und Anwendungsrichtlinien
- 326-4, Spezifikation für Platten ohne Durchmetallisierungen
- 326-5, Spezifikation für Platten mit Durchmetallisierungen
- 326-6, Spezifikation für Mehrlagenschaltungen

Die Teile 326-7 und -8 über Spezifikationen für flexible gedruckte Schaltungen wurden zum Druck freigegeben, ebenso die Revisionen der Publikationen

- 249-1, Prüfmethode für Basismaterialien
- 249-3, Spezifikation 1 über Prepreg-Material

Noch im Abstimmungsverfahren unter der 6-Monate-Regel steht die Revision der Brennbarkeits-Prüfmethode in der Publikation 326-2. Die bisherige Bunsenbrenner-Methode wird ergänzt mit der Glühdrahtmethode und der Nadelflammenprüfung. Sie dienen zur Beurteilung von starren Platten. Methoden für flexible Leiterplatten sollen folgen.

Als Sekretariatsentwürfe stehen zur Diskussion:

Anpassung der Prüffilme zur Publikation 326-6 auf Mehrlagenschaltungen mit mehr als 6 Ebenen.

Spezifikation für flexibles kupferkaschiertes Polyimid.

Spezifikationen für Epoxi-Basismaterial mit Papierinnenlagen und Glasgewebe-Decklagen bzw. mit ungewobenem Glasfaserkern und Glasgewebe-Decklagen.

Ein Vorschlag des Deutschen Nationalkomitees geht dahin, die Rasterfestlegung in der CEI-Publikation 97 erneut in einer Arbeitsgruppe zu diskutieren, vor allem im Hinblick auf den Einsatz von rechnerunterstützten Konstruktionsmethoden mit sehr feinen Leiterrastern und der praktisch unveränderten parallelen Existenz von Zoll- und metrischen Systemen. Beschlüsse wurden noch keine gefasst. F. R.

FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: L. Regez, Clarens;
Protokollführer: F. Cuennet, Breitenbach.

Das FK 55 trat im Berichtsjahr zu einer ganztägigen Sitzung zusammen. Als zentrales Problem wurde die Übernahme von CEI-Publikationen diskutiert. Anstelle der Übernahme von ganzen CEI-Publikationen sollen Normblätter ausgearbeitet werden, deren Angaben dem Inhalt der CEI-Publikationen entsprechen.

Das CE 55 der CEI hat beschlossen, in Zukunft die neuen CEI-Publikationen in Form von Leseblättern, entsprechend unseren Normblättern, herauszugeben.

Die Übernahme existierender VSM-Normblätter in das Normenwerk des SEV geht nur langsam voran, da in vielen Fällen auf die revidierten CEI-Publikationen gewartet werden muss.

An der Sitzung der GT 1 des CE 55 vom 15. und 17. Juni 1980 in Göteborg war das CES durch einen Delegierten vertreten. F. C.

CT 56. Fiabilité et maintenabilité

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

La CT 56 n'a tenu aucune réunion en 1980 étant donné le nombre très restreint de documents soumis à l'examen au cours des dix premiers mois de l'année. En vue de la prochaine réunion du CE 56 de la CEI à Tel Aviv, du 23 au 27 mars 1981, plusieurs documents ont été distribués en novembre et décembre 1980. Il se rapportent essentiellement aux sujets suivants:

- terminologie de la fiabilité
- essais de la fiabilité des équipements
- maintenabilité des équipements
- gestion de la fiabilité
- modes de défaillance et analyse de leurs effets

Une réunion de la CT 56 se tiendra au début de 1981 afin de prendre position sur ces documents représentatifs du domaine d'activité actuel du CE 56.

La coordination des activités avec le TC 69 de l'ISO, Application des méthodes statistiques est actuellement bien établie. Une semblable coordination avec le TC 176 de l'ISO, Assurance de la qualité, est en cours d'examen. Le sujet de la fiabilité du logiciel a été également considéré par le CE 56. Il apparaît que les conditions ne sont actuellement pas réunies pour justifier une activité de normalisation dans ce domaine.

P. L. B.

FK 57. Trägerfrequenzsysteme für Verbindungen über Hochspannungsnetze und Fernwirkssysteme

Vorsitzender: A. de Quervain, Zürich;
Protokollführer: R. Ritter, Bern.

Das FK 57 führte im Jahre 1980 zwei Sitzungen am 20. Mai 1980 und am 6. August 1980 durch, welche beide der Vorbereitung der Sitzung des CE 57 in Wien vom 7./8. Oktober 1980 dienten. Das war notwendig, da die relevanten Sekretariatsdokumente über eine längere Zeitperiode verteilt eingetroffen waren. In Zukunft soll vermehrt darauf geachtet werden, dass eine solche Aufspaltung von Sitzungen nicht mehr notwendig wird. Es handelt sich um die vier folgenden Dokumente:

57(Sekretariat)40, Telecontrol Equipment and Systems

Part 1: General Description

57(Sekretariat)41, Telecontrol Equipment and Systems

Part 5: Telecontrol Communications Protocols

57(Sekretariat)43, Line Traps, revision of Publication 353

57(Sekretariat)44, Telecontrol Equipment and Systems

Part 2: Environmental Conditions

Das Dokument 57(Sekretariat)43 lag in einer überarbeiteten Form vor, zu der, ausser redaktionellen Anpassungen, das FK 57 seine Zustimmung geben konnte. Die drei weiteren Dokumente 57(Sekretariat)40, 41, 44 sind überarbeitete Fassungen von Dokumenten, welche im Jahresbericht 1979 erwähnt worden sind und die mit noch nicht erschienenen Teilen die «Standards for Telecontrol Equipment and Systems» bilden werden. Auch diesen drei Dokumenten konnte das FK 57, abgesehen von redaktionellen Änderungen, die Zustimmung geben.

Die Sitzung des CE 57 vom 7./8. Oktober 1980 in Wien war mit Schwergewicht der Behandlung der obengenannten Dokumente gewidmet. Während der überarbeitete Part 1, General Description, allgemein Zustimmung fand, bestanden seitens Deutschland und Frankreich gewichtige grundsätzliche Einwände, welche in der Frage gipfelten, ob eine Einleitung zu einem ganzen Satz von Standards vor oder nach Ausarbeitung der verschiedenen Parts erscheinen solle. Eine ausgedehnte Diskussion zeigte jedoch, dass das vorgeschlagene Verfahren, die grundsätzlichen Überlegungen auch zeitlich an die Spitze zu setzen, für das Verständnis der nachfolgenden Dokumente mehr Vorteile biete. Alle diskutierten Dokumente sollen noch einmal überarbeitet, jedoch nicht grundsätzlich abgeändert werden. Aufgrund von Vorschlägen verschiedener Nationalkomitees wurde für jedes Dokument eine gesonderte neue Arbeitsgruppe gebildet.

Eine nächste Tagung des CE 57 soll voraussichtlich erst 1982 stattfinden.

A. d. Qu.

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: U. L. Hammer, Oberbuchsitzen;
Protokollführer: H. Niklaus, Solothurn.

Das FK 59 hielt am 20. August 1980 in Zürich eine Sitzung ab, der als Gäste auch der Präsident und ein Vizepräsident des CES beiwohnten. Der Präsident des CES unterstrich die grosse Bedeutung des FK 59, das als Bindeglied zwischen dem CES, den Konsumenten, der Industrie und dem Handel zu betrachten ist. Anhand der Mutationen wurde ein spezieller Dank an den altershalber zurückgetretenen H. Meier (Verzinkerei Zug AG) gerichtet, der seit 1966 im FK 59 und in zwei seiner Unterkommissionen aktiv tätig war. Der Vorsitzende gab eine Standortbestimmung und umriss die Aufgaben des FK 59 betreffend Normen, Prüfmethode, Warendeklarationen, Charakteristiken für Konsumenteninformation.

Das CENELEC/TC 59X, Information des consommateurs sur la consommation d'énergie des appareils électrodomestiques, hat drei Harmonisierungsdokumente (HD) und einen Entwurf über die Messmethoden des Energieverbrauchs und diesbezügliche Konsumenteninformation für verschiedene elektrische Haushaltapparate (Backöfen, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen und Fernsehapparate) ausgearbeitet. Inzwischen hat die CCE (Commission des Communautés Européennes) eine allgemeine EG-Richtlinie (Direktive) über die Etikettierung des Energieverbrauches der Haushaltapparate und spezielle Richtlinien bzw. Richtlinien-Entwürfe über deren Anwendung auf elektrischen Backöfen, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Kühlgeräten und Fernsehapparaten veröffentlicht. Zwischen den CENELEC-Harmonisierungsdokumenten und den EG-Richtlinien bestehen gewisse Differenzen, so z. B. in den Toleranzen des Energieverbrauches. Nach ihrer Bereinigung werden die Harmonisierungsdokumente in das SEV-Normenwerk übernommen.

Die Konsumentenfragen wie Labelling und Produkthaftung führten zu einer Motion in den eidg. Räten. Diese in ein Postulat umgewandelte Eingabe behandelt die marktpolitischen Grenzprobleme. Die nicht technischen Konsumentenfragen sollten durch eine neuzuschaffende SEV-Kommission behandelt werden, die aus Vertretern der Konsumentenorganisationen, Prüfstellen, Industrieunternehmen und Handelsfirmen zusammenzustellen ist. Das FK 59 sollte sich weiterhin nur mit den technischen Arbeitsgebieten des CE 59 der CEI, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques, und des TC 59X des CENELEC befassen.

Die Unterkommissionen des FK 59 haben Warendeklarations-Entwürfe für verschiedene Haushaltapparate ausgearbeitet. Eine Arbeitsgruppe des FEA (Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz) befasst sich mit diesen Warendeklarationen im Bereiche der Konsumentenpolitik.

Über die in den CEI-Publikationen des CE 59 beschriebenen Charakteristiken für Konsumenten-Information wurden Fragebogen verteilt und von den Nationalkomitees beantwortet. Die Resultate dieser Umfrage werden in den Publikationen berücksichtigt, um die Konsumenten-Information zu verbessern.

Für die Sitzungen des CE 59 der CEI und seiner Sous-Comités in Poiana-Brasov (Rumänien) vom 1. bis 10. Oktober 1980 wurden die Delegierten bestimmt und einige Dokumente behandelt. Dem Dokument 59(Bureau Central)11, Code d'essai pour la détermination de bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues, première partie: Règles générales, wurde unter der 6-Monate-Regel mit redaktionellen Bemerkungen zugestimmt. [Über die Sitzungen des CE 59 und einiger seiner Sous-Comités in Poiana-Brasov, siehe Berichte im Bull. SEV/VSE 71(1980)23].

Die UK 59A, Unterkommission für Geschirrspülmaschinen, hielt 1980 eine Sitzung ab. Diese hatte die Vorbereitung der verschiedenen Traktanden der Sitzung des SC 59A der CEI in Rumänien zum Hauptthema. Vorschläge und Stellungnahmen wurden in der CEI diskutiert, vor allem betreffend Konsumenteninformation sowie Energie- und Wasserverbrauch, Reproduzierbarkeit des Reinigstestes nach der CEI-Norm 436, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselle électriques. Leider hat an der internationalen Sitzung aus finanziellen Gründen niemand von der UK 59A teilnehmen können. Im weiteren wurden die UK-Mitglieder über die Sitzung des FK 59 orientiert. Verschiedene Probleme wurden inzwischen auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Die UK 59B, Unterkommission für Kochapparate, besprach gemeinsam mit der UK 59C die Geschäfte der Tagung der SC 59B,

SC 59C und SC 59H der CEI in Poiana-Brasov und arbeitete, wo nötig, Stellungnahmen aus. Das SC 59B der CEI behandelte die Revisionswünsche zur Publikation 350, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cuisinières et fours électriques pour usage domestique. Es wird ein entsprechendes Sekretariatsdokument ausgearbeitet. Als neue Publikation ist diejenige für Haushaltskaffeemaschinen (Publ. 661) erschienen. Das durch die UK 59B betreute SC 59H der CEI, Appareils domestiques à haute fréquence, befasste sich hauptsächlich mit der Feldverteilung, dem Auftauen und technischen Detailfragen.

Die UK 59C, *Unterkommission für Heizapparate*, bearbeitete an einer kombinierten Sitzung mit der UK 59B die offenen Hauptfragen des SC 59C der CEI. An der Tagung in Poiana-Brasov wurden vom SC 59C Fragen für Raumheizgeräte ohne Speicherung und Boiler behandelt.

Die UK 59D, *Unterkommission für Waschmaschinen*, trat 1980 zu einer Sitzung zusammen zur Besprechung der Traktanden der CEI-Tagung in Rumänien und zur Bestimmung eines Delegierten. Weitere Fragen wurden im Verlauf des Jahres auf dem Korrespondenzweg beantwortet.

Die UK 59E, *Unterkommission für Bügel- und Pressapparate*, hielt 1980 eine Sitzung ab, wo über die Arbeiten des FK 59 berichtet wurde. Ebenfalls Gegenstand eingehender Behandlung waren die Besprechungen des CE 59 der CEI und seiner Sous-Comités in Poiana-Brasov sowie die Bestimmung der Delegation für die Sitzung des SC 59E. Weiterer Behandlungspunkt war die Traktandenliste mit

- a) Stellungnahme zu vier Einzeldokumenten,
- b) Orientierung über die CEI-Questionnaires betreffend die Charakteristiken für Konsumenteninformation,
- c) Prüfmethode des Energieverbrauchs der elektrischen Bügeleisen,

worüber vom Sekretariat des SC 59E der CEI Vorschläge verlangt wurden. Diesbezügliche schweizerische Vorschläge erschienen noch vor der Besprechung des CE 59 in Rumänien und wurden allen Nationalkomitees zur weiteren Bearbeitung zugestellt.

In der UK 59F, *Unterkommission für Bodenbehandlungsapparate*, lag das Schwergewicht der Arbeiten im Berichtsjahr auf der Beratung und Gutheissung hängiger Dokumente wie z.B.: des 6-Monate-Regel-Dokuments über «Lärmmessung» und der Weiterbearbeitung geeigneter Standard-Produkte-Informationen (SPI). Ausserdem mussten für die anstehende Versammlung des SC 59F der CEI in Poiana-Brasov die Delegation und Richtlinien festgelegt werden.

Die UK 59G, *Unterkommission für kleine Küchenmaschinen*, hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Das zentrale Thema war die CEI-Publikation 619, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils électriques pour la préparation de la nourriture. Diese wurde von der UK 59G abgelehnt, jedoch gleichzeitig entsprechende Gegenvorschläge gemacht. Diese Vorschläge wurden an der CEI-Tagung in Poiana-Brasov diskutiert, wohin die UK 59G zwei Mitglieder delegierte. Diese Vorschläge fanden weitgehende Zustimmung und führten zur Überprüfung der erwähnten Publikation. Eine Modifikation der Publikation 619 ist deshalb ziemlich sicher. An dieser Tagung wurde klar, dass die Harmonisierung der Prüfverfahren für Haushaltapparate ein schwieriges Problem ist. Die Essgewohnheiten und die verwendeten Nahrungsmittel variieren international enorm. Die Kommission behandelte ferner das Problem der Konsumenteninformation. Es soll in Zusammenarbeit mit der BRD ein Vorschlag erarbeitet werden.

U.H., H.M., A.G., W.K., H.N., F.F., M.W.

FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

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

Eine Vollsitzung des FK 61 war nicht nötig. Die AG 61-1, Allgemeine Bestimmungen, arbeitete an ihrer Sitzung Stellungnahmen für die Tagung des CE 61 der CEI, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, in Zürich aus und behandelte einige CENELEC-Dokumente. Weitere Aufgaben konnten auf dem Zirkularweg und in rund 50 Arbeitsgruppen des FK 61 erledigt werden.

Ende 1980 sind die neuen Sicherheitsvorschriften SEV 1054-1, 1980, Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche

Zwecke, Teil 1: Allgemeine Bestimmungen, in Kraft getreten. Die Arbeiten über die besonderen Bestimmungen (Teil 2) für Staubsauger (SEV 1054-2-2.1981), elektrische Bügeleisen (SEV 1054-2-3.1981), Kühl- und Gefriergeräte (SEV 1054-2-24.1981) und Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung (SEV 1054-2-27.1981), wurden beendet. Sie werden am 1. März bzw. 1. April 1981 in Kraft treten. Diese SEV-Sicherheitsvorschriften übernehmen die entsprechenden CEI-Normen 335-1(1976) einschliesslich Änderung Nr. 1 (1977) und Änderung Nr. 2(1979), 335-2-2(1977), 335-2-3(1977), 335-2-24(1976), 335-2-27(1978), und berücksichtigen die Ergebnisse des kürzlich abgeschlossenen Harmonisierungsverfahrens des CENELEC.

Die Aktivität hat international auf dem Gebiet des FK 61 zugenommen, insbesondere bei der CEI. 738 Sekretariatsseiten wurden von der CEI, 22 von der CEE und 188 vom CENELEC zur Stellungnahme zugestellt. Insgesamt rund 4000 Aktenseiten wurden im Berichtsjahr im FK 61 verteilt und studiert, davon 3100 Seiten internationale Dokumente.

Eine wichtige Aufgabe des CE 61 der CEI besteht weiterhin darin, die neuen, auf der Publikation 335-1(1976, 2. Auflage), Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales, basierenden Teil-2-Publikationen für die einzelnen Gerätearten sobald wie möglich herauszugeben. Bis jetzt sind siebzehn solche Publikationen im Druck erschienen, weitere stehen in Bearbeitung. Das CE 61 der CEI kam in Zürich vom 5. bis 9. Mai und in Brüssel vom 10. bis 14. November 1980 zusammen. Ferner hielten Sitzungen ab: das SC 61B, Sécurité des fours à hyperfréquences à usage domestique, in Poiana-Brasov vom 30. September bis 2. Oktober 1980; das SC 61C, Appareils domestiques de réfrigération, in Zürich vom 28. bis 30. April 1980; das SC 61D, Appareils de conditionnement d'air pour usages domestiques et analogues, vom 30. April bis 2. Mai 1980 ebenfalls in Zürich; das SC 61E, Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, in Brüssel vom 6. bis 13. November 1980.

Neu gegründet wurden das SC 61G, Sécurité des projecteurs, und das SC 61H, Sécurité des appareils électriques employés à la ferme. Das CE 43 der CEI, Ventilateurs électriques pour applications domestiques et analogues, arbeitet u.a. Sicherheitsanforderungen für Ventilatoren, das CE 74 der CEI, Sécurité des matériels de traitement de l'information et des machines de bureau, Sicherheitsanforderungen für Büromaschinen und für Computer aus. Sie hielten ihre Sitzungen in Stockholm am 6. und 7. Juni bzw. in Baden-Baden vom 1. bis 4. September 1980 ab. Diese Gebiete werden im Rahmen des CES ebenfalls durch das FK 61 betreut.

Das TC 61 des CENELEC befasste sich sehr intensiv mit der Übernahme der neuen CEI-Publikationen für Haushaltapparate mit gemeinsamen CENELEC-Änderungen als CENELEC-Harmonisierungsdokumente (HD). Ausser den oben aufgeführten CEI-Normen steht die CENELEC-Übernahme einer ganzen Reihe von weiteren CEI-Normen (335-2-4, 335-2-5 usw.) in Bearbeitung. Das TC 61 des CENELEC tagte am 14. und 15. April 1980 in Madrid und vom 28. bis 30. Oktober 1980 in Paris.

An den oben aufgeführten Sitzungen der CEI und des CENELEC (mit Ausnahme des SC 61B und CE 74) war das CES vertreten. Detaillierte Angaben über diese Sitzungen können aus den im Bull. SEV/VSE 71 (1980)15, 17 und 72(1981)1 publizierten Sitzungsberichten entnommen werden.

Die UK 61-1, *Unterkommission für motorische Handwerkzeuge*, tagte im Berichtsjahr einmal. An der Sitzung wurde u.a. über die Arbeiten, die im Rahmen der CEE, des CENELEC/TC 313, Outils portatifs à moteur, und des SC 61F der CEI, Sécurité des outils électroportatifs à moteur, durchgeführt wurden, informiert und diskutiert.

In der CEE hat die UK 61-1 zwei Dokumenten unter dem Enquiry Procedure zugestimmt. Die Dokumente enthalten Änderungen zur Partie I (Annexe I, Règles concernant les essais de série), und zur Partie II, Section H-N, der CEE-Publikation 20, Outils portatifs à main à moteur. Die UK 61-1 stellte ferner den Antrag, bei Bestimmung der Normallast für Bohrmaschinen vom 13fachen wieder auf den 15fachen Bohrdurchmesser zu gehen, da dieser Wert mehr der Praxis entspricht.

Im CENELEC wurden die Partie I, Règles générales, und Partie II, Règles particulières, Sections A-G der CEE-Publikation 20 mit einigen gemeinsamen CENELEC-Änderungen als CENELEC-Har-

monisierungsdokumente (HD) übernommen. Die UK 61-1 hat beschlossen, ihre Inkraftsetzung in der Schweiz als Sicherheitsvorschriften SEV 1059 (2. Ausgabe) in die Wege zu leiten. Den weiteren CENELEC-Dokumenten: Partie I, Annexe I, Règles concernant les essais de série, und Partie II, Section H-N, wurde im Rahmen des CENELEC Public Enquiry Procedure zugestimmt. Zu einem Entwurf über tragbare Handkreissägen werden Bemerkungen eingereicht. Die nächste Sitzung des zuständigen CENELEC/TC 313 fand im Oktober 1980 in Rom statt. Die Delegation der UK 61-1 hat an dieser Sitzung teilgenommen [siehe Bericht im Bull. SEV/VSE 72 (1981)4].

In der CEI hat die UK 61-1 neun Dokumenten unter der 6-Monate-Regel zugestimmt. Die Dokumente behandeln verschiedene Sektionen der Partie II, Règles particulières. Die nächste Sitzung des SC 61F der CEI wird im Februar 1981 in Rom stattfinden.

A.G., H.S., J.M.

FK 62. Elektromedizinische Apparate

Vorsitzender: L. Coradi, Feldmeilen;
Protokollführer: P. Lepel, Rüti

Das Fachkollegium hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Die Arbeitsgruppen der einzelnen Fachgebiete haben an vier Sitzungen fünf Dokumente unter der 6-Monate-Regel sowie 4 Sekretariatsdokumente behandelt.

Dem 6-Monate-Regel-Dokument, Caractéristiques des foyers des gaines équipées pour diagnostic médical, konnte auf dem Zirkularweg zugestimmt werden. Zu den beiden der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumenten über Moniteurs-Défibrillateurs cardiaques und Appareils de thérapie à ondes courtes, waren Stellungnahmen notwendig. Dem Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren über Appareils d'électrochirurgie à courant haute fréquence, konnte ohne Bemerkungen zugestimmt werden.

Das SC 62C der CEI, Appareils de rayonnement à haute énergie et appareils destinés à la médecine nucléaire, tagte anlässlich der Assemblée Générale der CEI in Stockholm. Die Schweiz war mit einem Delegierten vertreten. Der Entwurf, Tolérances dans les caractéristiques, wird nun zum dritten Mal als Sekretariatsdokument erscheinen.

Das TC 62 des CENELEC hat in Bruxelles eine Sitzung abgehalten. Von der Schweiz hat kein Vertreter teilgenommen. Diskutiert werden die gemeinsamen, sowie die Länderabweichungen zum Harmonisierungsdokument 395.1. Als Basis der Harmonisierung gilt die CEI-Publikation 601-1, Sécurité des appareils électromédicaux, Règles générales. EK

FK 63. Isolationssysteme

Vorsitzender: vakant;
Protokollführer: vakant.

Das FK 63 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab und erledigte die anfallenden Geschäfte auf dem Zirkularweg. HS

FK 64. Hausinstallation

Vorsitzender: J. Peter, Luzern;
Protokollführer: A. Morskoi, Zürich.

Im vergangenen Jahr trat das FK 64 zur Behandlung seiner Aufgaben zu drei Sitzungen zusammen, während das Büro des FK 64 vier Sitzungen abhielt.

Zur Zeit sind rund 17 selbständige Arbeitsgruppen vom FK 64 beauftragt, zu einzelnen Sachgebieten Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften (HV) zu erarbeiten. Dokumente zu folgenden Themen wurden den Mitgliedern des FK 64 auf dem Zirkularweg zur Stellungnahme vorgelegt. AG 018: Anpassung der HV an Überspannungsschutz, Potentialausgleich, Fundamente der usw. AG 084: «Ex 4817», Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Folgende Dokumente wurden im Juni 1980 ausgeschrieben: 64(FK)80/8a, Potentialausgleich; 64(FK)80/9a, Nullung, 64(FK)80/10a, Begriffsbestimmungen, Nulleiter (N), Schutzleiter (PE) und PEN-Leiter (PEN). Ausserdem im Dezember 1980: 64(FK)80/2a, Fig. 15, HV, S. 109; 64(FK)80/1a, Überstromunterbrecher; 64(FK)80/24a, Kasten, Tafeln und Schienen für Schalt- und Verteilanlagen,

inkl. Stromschienensysteme; 64(FK)16b, Schutz der Leiter, mechanischer Schutz. Die erstgenannten drei Dokumente konnten aufgrund der Einsprachen inzwischen bereinigt werden, und es ist vorgesehen, sie als Änderungen und Ergänzungen zu den Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV) auf den 1. Oktober 1981 in Kraft zu setzen.

Andere Themen sind in Arbeit, wie z.B. AG 094: FI-Schutzschaltung, Gesamtbetrachtung zur vorgeschlagenen Erweiterung von Obligatorien, z.B. Anwendung von elektrischen Geräten im Freien. AG 037: Strahlungsheizung, AG 080: Parallelgeschaltete Leitungen. AG 092: IP-System (Berücksichtigung der CEI-Publ. 529 in der HV). Einige Arbeitsgruppen warten den Abschluss internationaler Normen ab, ehe sie ihre Entwürfe für Änderungen oder Ergänzungen zu den HV fertigstellen. AG 076: SUVA-Bestimmungen. Die AG 074, Teil 3 der HV.

Die UK 64, Unterkommission für internationale Aufgaben, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die schweizerischen Stellungnahmen zu den internationalen Dokumenten wurden entweder durch den Vorsitzenden der UK 64 oder durch Ad-hoc-Arbeitsgruppen von 2 bis 3 Mitgliedern ausgearbeitet und von der UK 64 auf dem Zirkularweg genehmigt.

Das schweizerische Nationalkomitee war an der Sitzung des CE 64 der CEI vom 13. bis 17. Oktober 1980 in Pretoria, Südafrika, durch einen Delegierten [siehe Bull. SEV/VSE 71(1981)3, S. 155], an den Sitzungen des TC 64, SC 64A und SC 64B des CENELEC in Dublin, Irland, durch vier Delegierte vertreten [siehe Bull. SEV/VSE 71(1981)1, S. 44 und 45].

Schweizerische Experten sind an den Tätigkeiten folgender Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI beteiligt: GT 2, Courant maximal admissible dans les conducteurs et protection contre les surintensités associées; GT 3, Influences externes; GT 4, Effets du courant passant par le corps humain ou le corps d'un animal; GT 9, Temps de fonctionnement et questions qui s'y rattachent; GT 16, Installations sur les chantiers de construction et GT 18, Composants continus (welche sich zur Zeit mit FI-Schutzschaltung, Anwendungsproblemen befasst).

Der Vorsitzende der UK 64, Ch. Ammann, trat altershalber auf Jahresende zurück. Mk

FK 65. Steuerungs- und Regelungstechnik

Vorsitzender: H. von Tolnai, Aarau;
Protokollführer: G. Oswald, Zürich.

Im vergangenen Jahr fand eine Sitzung des FK 65 in Aarau statt.

Zwei Entwürfen zur CEI-Publikation 534 über industrielle Regelventile, betreffend deren Kontrolle und Kennzeichnung, konnte zugestimmt werden. Ebenso wurde ein Entwurf über die Erfassung der Eigenschaften von Transmittern akzeptiert. Auch dem Entwurf der Publikation 584-2 über die Toleranzen von Thermoelementen konnte zugestimmt werden.

Hingegen bedingte der Entwurf zu einer Publikation für industrielle Platin-Widerstandsthermometer eingehende Diskussionen. Ein vom FK zugezogener Spezialist des Eidgenössischen Amtes für Messwesen beanstandete zu Recht gewisse Tabellen und redaktionelle Fehler. Es wird versucht, die entsprechenden Änderungen noch zu veranlassen.

Zu einem Sekretariatsdokument über «Cleanliness specifications for making equipment safe for Oxygen Service» wurde eine Stellungnahme ausgearbeitet.

Weiter wurde vorgeschlagen, dass sich Mitglieder des FK 65 an den Arbeiten der GT 6 über programmierbare Steuergeräte für diskontinuierliche Prozesse beteiligen sollten.

Zur Mitarbeit in der GT 3 über die Sicherheit industrieller Prozess-, Mess- und Regelgeräte konnten keine Spezialisten gefunden werden. H.v.T.

FK 66. Elektronische Meßsysteme

Vorsitzender: K. Witmer, Erlenbach;
Protokollführer: B. Joho, Zug.

Das Fachkollegium 66 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Zwei Sekretariatsdokumenten der CEI, Ergänzungen zur CEI-Publikation 625-1, Un système d'interface pour instruments de

mesurage programmable (bits parallèles, octets série). Première partie: Spécifications, konnte auf dem Zirkularweg ohne Bemerkungen zugestimmt werden.

Das CE 66 sowie das SC 66B der CEI hielten im September 1980 in Palo Alto Sitzungen ab. An diesen Sitzungen hat kein Schweizer Vertreter teilgenommen.

Das Verfahren, die CEI-Publikationen 625-1(1979) und 625-2 (1980) als Norm des SEV ohne Zusatzbestimmungen zu übernehmen, ist im Gange. EK

FK 66D. Analysen-Messgeräte

Vorsitzender: F. Oehme, Hombrechtikon;
Protokollführer: H. Bühler, Urdorf.

Der Vorsitzende nahm als Vertreter der Schweiz vom 17. bis 19. Juni 1980 an einer Sitzung des TC 47 der ISO in Lissabon teil. Gegenstand war die Standardisierung der pH-Skala. Die Abstimmung ergab Stimmenmehrheit für die Einführung des Britischen Standards (nur 1 Primär-Standard-Puffer) gegenüber dem Konzept des bisher weltweit eingesetzten Konzeptes des National Bureau of Standards, Washington (7 Primär-Standard-Puffer). Ein verbindlicher Entscheid kann erst in einer Vollsitzung des TC 47 (Chemie) gefällt werden.

Im September fand in Palo Alto, Calif., eine Sitzung des SC 66D der CEI statt. Dabei wurde auch die Frage der Abgrenzung des SC 66D gegen SC 65B behandelt. Von der Schweiz nahm kein Delegierter teil.

Mitte Dezember trat das FK 66D zusammen und behandelte die der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumente, Expression of performance of electrochemical analyzers, Part I: General and Part II: pH. Bei geringfügig angebrachten Korrekturen wurden beide Dokumente zur Annahme empfohlen. F. Oe.

FK 68. Magnetische Legierungen und Stahl

Vorsitzender: H. Merz, Zug;
Protokollführer: A. Huber, Gerlafingen.

Das FK 68 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Der bisherige Vorsitzende, Professor R. Goldschmidt, trat vom Vorsitz des FK 68 zurück, das er während fast neun Jahren mit grosser Fachkompetenz und viel Engagement geleitet hatte. Als Nachfolger wurde der bisherige Protokollführer, Dr. H. Merz, gewählt. Als neuer Protokollführer konnte Dr. A. Huber gewonnen werden.

Im Berichtsjahr herrschte rege Tätigkeit auf allen Gebieten der fünf Arbeitsgruppen des CE 68. Die Schweiz ist in allen Arbeitsgruppen mit Ausnahme der GT 4 vertreten. GT 1, Classification; eine Joint Working Group zusammen mit ISO TC 17, brachte Spezifikationen über Elektroblech, nicht orientiert und kornorientiert, sowie einen Entwurf über semi-finished material heraus. In der GT 2, Méthodes d'essais, wurden Dokumente über Messmethoden für hartmagnetische Materialien, für Massivstahl und für die Bestimmung der Koerzitivfeldstärke herausgebracht. Die GT 3 arbeitete zusammen mit der GT 3 des CE 51 und bereinigte wieder einige Begriffe aus dem Dokument VEI 901. Die GT 4 beschäftigte sich mit Spezifikationen für hochpermeable Magnetwerkstoffe, und die GT 5 brachte eine Zusammenstellung aller hartmagnetischen Werkstoffe heraus (mit Spezifikationen). H. M.

FK 70. Schutzgehäuse

Vorsitzender: R. Walser, Birr;
Protokollführer: K. Munzinger, Baden.

Die Anfrage des CE 70 der CEI über die Erfahrungen der Nationalkomitees und der Produktfachkollegien mit der Pilotnorm, CEI-Publ. 529, Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes, läuft noch. Vorschläge des Sekretariats des CE 70 sind in Aussicht gestellt, daher ruhte die Arbeit im FK 70. R. W.

FK 72. Regler mit Schaltvorrichtung

Vorsitzender: O. Werner, Solothurn;
Protokollführer: R. Studer, Zug.

Das FK 72 hat im vergangenen Jahr zwei Sitzungen durchgeführt, die im wesentlichen der Vorbereitung der Tagung des CE 72 in Stockholm gedient haben. An der Tagung in Stockholm haben vier Delegierte des Fachkollegiums teilgenommen. Es ging vor allem um die Verabschiedung des Schlusssentwurfes der Normen für Regler für Haushaltapparate.

Ein Delegierter des Fachkollegiums hat an Koordinationssitzungen teilgenommen, an denen versucht worden ist, die Normen des CE 61, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, und des CE 72, Commandes automatiques pour appareils domestiques, in Übereinstimmung zu bringen. WH

FK 79. Alarmsysteme

Vorsitzender: J.-P. Luthy, Zürich;
Protokollführer: H. Krähenbühl, Bern.

Das FK 79 hat im Jahre 1980 vier Sitzungen und eine grössere Anzahl Arbeitsgruppensitzungen durchgeführt, die in erster Linie der Behandlung von Normentwürfen des CENELEC/TC 79 dienten.

Das im Rahmen der CEI neugegründete CE 79, Systèmes d'alarme, hat im Juni in Stockholm seine erste Sitzung abgehalten, an der zwei Delegierte des Fachkollegiums teilgenommen haben.

An der im März 1980 in Paris durchgeführten Sitzung des CENELEC/TC 79 haben zwei Delegierte des Fachkollegiums teilgenommen. Leider war es nicht möglich, an die im Oktober in Rom abgehaltene Sitzung des TC 79 des CENELEC einen Teilnehmer zu delegieren. An dieser Sitzung hat nur der Präsident des TC 79, der zugleich Mitglied des FK 79 ist, teilgenommen. WH

CT pour le CISPR

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

La CT pour le CISPR s'est réunie le 13 mars 1980 à Berne pour prendre position sur les documents devant être traités au mois de juillet à Tokyo. Les documents suisses suivants ont été transmis pour diffusion avant cette réunion: CISPR/A(Suisse)11 concernant le document CISPR/A(Secrétariat)34 – Sondes de courant – Rapport N° 52. CISPR/A(Suisse)12 concernant le document CISPR/A(Bureau Central)13, Mesure des perturbations discontinues au moyen de la pince absorbante. CISPR/B(Suisse)2 concernant le document CISPR/B(Secrétariat)16, Projet de manuel concernant les équipements de traitement de l'information et les machines électroniques de bureau. CISPR/E(Suisse)1 concernant le document CISPR/E(Secrétariat)15 et CISPR/E (Allemagne)3. Réduction des limites des perturbations produites par les téléviseurs.

Après la réunion de Tokyo le document suivant a été diffusé: CISPR/B(Suisse)3 concernant le document CISPR/B(Secrétariat)21 sur les limites du champ perturbateur d'appareils ISM mesuré sur un terrain d'essai à 30 m dans la gamme de 0,15 à 30 MHz.

Aucun délégué suisse n'a assisté aux réunions de Tokyo.

En raison des lacunes du document CISPR/A(Secrétariat)22 concernant un circuit tampon utilisable pour la mesure par balayage en fréquence et sous charge de l'efficacité de dispositifs antiparasites, et de la façon sommaire dont ont été prises en considération les remarques du document CISPR/A(Suisse)10(1979) à Tokyo, une lettre a été envoyée au secrétaire du SC A insistant sur le fait que le document en question modifié conformément au document CISPR/A(Secrétariat)39 est accepté par la Suisse comme «rapport» et ne saurait avoir la valeur contraignante d'une recommandation. De même le document CISPR/A(Bureau Central)15, Méthodes du plus mauvais cas possible, concernant l'efficacité de dispositifs antiparasites a été approuvé sans réaction de la part des membres du comité suisse. Le problème n'est que partiellement résolu. Parmi les nombreux documents reçus il faut relever les documents CISPR(Secrétariat)981 et 982 concernant l'amélioration des procédures du CISPR. La publication 10 mise à jour sera bientôt rééditée. Le document CISPR(Secrétariat)985 contient un rapport sur une réunion

préliminaire du groupe de coordination EMC du Comité d'Action de la CEI qui a eu lieu en mars 1980 – il a dressé une liste des principaux Comités d'Etudes de la CEI intéressés.

La CEE (Commission Internationale de Certification de Conformité l'Équipement Électrique) changeant son programme se retire du CISPR tandis que l'UIE (Union internationale d'électrothermie) est invitée à en faire partie selon décision de l'Assemblée plénière du CISPR à Tokyo.

La prochaine réunion plénière du CISPR aura lieu en septembre/octobre 1981 au Canada.

La CT pour le CISPR a été informée que l'Ordonnance du département fédéral des transports, des communications et de l'énergie sur la protection contre les perturbations électromagnétiques a été mise en vigueur le 15 mai 1980 – elle est alignée sur des normes du CISPR. Ses annexes devront périodiquement être mises à jour en fonction des progrès de la normalisation internationale. *J.M.d.St.*

FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Vorsitzender: *J.P. von Siebenthal*, Schlieren;
Protokollführer: *O. Niedermann*, Wettingen.

Das FK 221 führte im Jahre 1980 fünf Sitzungen durch. Die Arbeiten an der neuen Sicherheitsvorschrift für Kleingleichrichter konnten abgeschlossen werden. Es folgt nun die Übersetzung in die französische Sprache und anschliessend die Ausschreibung im Bulletin des SEV. Mit einer Inkraftsetzung kann noch in diesem Jahr gerechnet werden.

Wiederum wurden zu zahlreichen Dokumenten des SC 14D der CEI Stellungnahmen eingereicht, wobei besonders darauf geachtet wurde, dass nur sicherheitstechnische Anforderungen in den Normen

festgelegt werden, die konstruktiven Lösungen aber den Herstellern frei überlassen bleiben.

Zu den Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren, Publikation SEV 1003.1975, wurde eine zweite Änderung und Ergänzung herausgegeben.

Auf Ersuchen der Direktion des SEV wurde ein Änderungsantrag betreffend Verzeichnis des prüfpflichtigen Materials formuliert. In Zukunft sollen danach nur noch Kleingleichrichter, die von nicht instruierten Personen verwendet werden, prüfpflichtig bleiben (Batterieladegeräte, Netzadapter für batteriebetriebene Geräte).

J.P. v. S.

Ad-hoc-Arbeitsgruppe Rundsteuerempfänger

Vorsitzender: *R. Kniel*, Uster;
Protokollführer: *C. Bercier*, Zug.

Die Arbeitsgruppe beschränkte sich auf die Vorbereitung der Plenarsitzung des TC 102 des CENELEC vom 24. bis 26. Juni 1980 in London und im besonderen auf die Bereinigung der Stellungnahmen auf die sehr zahlreichen Vorschläge verschiedener Nationalkomitees für Textänderungen zu dem Mitte 1979 der 6-Monats-Regel unterstellten Harmonisierungsdokument betreffend Rundsteuerempfänger.

In der erwähnten Sitzung des TC 102 des CENELEC wurde dem Harmonisierungsdokument grundsätzlich und ohne Gegenstimme zugestimmt. Die angenommenen Textänderungsvorschläge betreffen nicht nur redaktionelle, sondern auch wesentliche materielle Punkte.

Vor allem wurde der Geltungsbereich erweitert, so dass alle Rundsteuersysteme, die das Netz als Übertragungskanal benutzen, erfasst werden. Ein Redaktionskomitee wurde mit der redaktionellen Bereinigung des Dokumentes beauftragt.

R. K.