Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 61 (1970)

Heft: 18

Rubrik: Vorlagen für die Generalversammlung des SEV [Fortsetzung]

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.10.2025

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

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)
Nationalkomitee der Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEE)

Bericht
über das Jahr 1969 an den Vorstand des SEV

1. Allgemeines

Im Berichtsjahr hatte das CES in der Schweiz zwei grössere Anlässe zu organisieren, nämlich die Sitzung des Comité directeur des Comité Européen de Coordination des Normes Electriques (CENEL) am 26. März in Zürich, sowie die Tagung des CE 61 (Sécurité des appareils électrodomestiques) und des SC 61A (Règles de sécurité électrique des machines de bureau) der CEI vom 23. bis 28. Juni in Zürich.

Die CEI bildete einige neue Comités d'Etudes, deren Arbeitsgebiet vom CES entweder schon bestehenden Fachkollegien zugewiesen wurde oder für welche das CES vorläufig noch keine neuen Fachkollegien aufstellte. Der Arbeitsumfang nahm aber trotzdem zu.

Wie schon in den vorhergehenden Jahren wurden wieder eine grössere Zahl von Empfehlungen der CEI ohne oder mit geringfügigen Zusatzbestimungen als Regeln des SEV in das Publikationswerk des SEV aufgenommen und vom Vorstand des SEV in Kraft gesetzt.

Anfangs des Jahres wählte der Vorstand sechs neue Mitglieder in das CES, einerseits um die durch Rücktritte und Tod entstandenen Lücken zu schliessen, anderseits um das CES durch Vertreter aus den Kreisen des prüfpflichtigen Materials zu ergänzen.

Sorgen bereitet dem CES das starke Steigen der Kosten seiner Arbeit, das namentlich in den letzten Jahren sehr ausgeprägt ist. Das Komitee und sein Büro befassen sich eingehend mit Studien, welche eine Verminderung der Kostensteigerung zum Zweck haben; gleiche Bestrebungen machen sich sowohl in der CEI als auch in den Nationalkomitees anderer Länder geltend.

Den Behörden und ihren Amtsstellen, den Unternehmen und den technischen Lehranstalten, welche dem CES Fachleute zur Verfügung stellen und es durch deren Mitarbeit an nationalen und internationalen Aufgaben unterstützen, sei der verbindliche Dank ausgesprochen. Den Mitgliedern der Fachkollegien, die vielfach mit grosser persönlicher Hingabe ihren Aufgaben oblagen, danken wir besonders warm.

2. Komitee

Das Komitee setzte sich 1969 folgendermassen zusammen:

K. Abegg, Direktor der AG Brown Boveri & Cie., Birr, Präsident [1]).
W. Druey, Dr. sc. techn., Professor am Technikum Winterthur, Winterthur, Vizepräsident [1]).
A. Marro, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, Vizepräsident [4]).
J. Bauer, Dr. sc. techn., Direktor der Hasler AG, Bern [1]).
W. Bänninger, alt Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich [1]).
R. Dessoulavy, professeur à l'EPFL, Lausanne [1]).
A. Gugg, Vizedirektor der Therma AG, Schwanden [1]).
E. Hamburger, Frl., Prof. Dr. sc. techn., Institut d'électrotechnique de l'EPFL, Lausanne [1]).
H. Kappeler, Direktor der Autophon AG, Solothurn [1]).
H. König, Prof. Dr. phil., Direktor des eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Wabern [1]).
A. F. Métraux, Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel [1]).
P. Müller, alt Direktor, Aire-la-Ville [1]).
R. Richard, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne, Lausanne [2]).
A. Rosenthaler, alt Direktor des Elektrizitätswerkes Basel, Basel [3]) (bis 6. September 1969).
C. Rossier, Dr. sc. techn., Direktor der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève [1]).
H. von Schulthess, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich [1]).
J. Steinmann, Delegierter des Verwaltungsrates der Adolf Feller AG, Horgen [1]).
E. Trümpy, Dr. sc. techn., Direktor der Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten [3]) (ab 7. September 1969).
W. Werdenberg, alt Direktor der S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare [1]).
G. A. Wettstein, alt Präsident der PTT-Betriebe, Bern [1]).
R. Zwicky, Prof. Dr. sc. techn., Vorsteher des Institutes für industrielle Elektronik an der Eidg. Techn. Hochschule Zürich, Zürich [1]).

Ex officio:
E. Dünner, Direktor des SEV, Zürich.
E. Homberger, Oberingenieur des Starkstrominspektorates, Zürich.
E. Schneebeli, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV, Zürich.

Sekretär:
H. Marti, Sekretär des SEV, Zürich.

Sekretär der Sektion A:
H. Lütolf, Sekretariat des SEV, Zürich.

Sekretär der Sektion B:
A. Tschalär, Sekretariat des SEV, Zürich.

Als Ersatz für die auf Ende 1968 zurückgetretenen Mitglieder und zur Verbreiterung der Basis wählte der Vorstand des SEV, auf Vorschlag des Komitees, zu neuen Mitgliedern des CES Dr. sc. techn. J. Bauer, Direktor der Hasler AG, Bern; A. Gugg, Vizedirektor der Therma AG, Schwanden; Frl. Prof. Dr. sc. techn. E. Hamburger, EPF-Lausanne; Dr. sc. techn. C. Rossier, Direktor der S.A. des Ateliers de Sécheron, Genf; H. von Schulthess, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich; Prof. Dr. sc. techn. R. Zwicky, Vorsteher des Institutes für industrielle Elektronik, ETH-Zürich.

Sachbearbeiter im Sekretariat des Comité directeur des CENEL war der Sekretär des CES.

Vertreter des CES im Certification Body der CEE war K. von Angern, Abteilungsvorstand in der Materialprüfanstalt des SEV.

Das Komitee hielt am 4. März in Zürich seine 69. und am 29. August in Zürich seine 70. Sitzung ab. Es besprach eingehend die Vorschläge für die Wahl neuer Mitglieder des CES und unterbreitete dem Vorstand des SEV die entsprechenden Anträge. Es liess sich über die Besprechungen zwischen dem eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement und dem SEV über die beabsichtigte Neufassung der Art. 121 und folgenden der Starkstromverordnung orientieren und stimmte der vorgeschlagenen Aufhebung der Genehmigungspflicht für die Sicherheitsvorschriften durch das Departement zu. Es setzte die Instruktionen fest für die Delegierten in den leitenden Gremien der CEI und der CEE

[1]) Vom Vorstand des SEV gewählt.
[2]) Als Präsident des SEV.
[3]) Als Präsident des VSE.
[4]) Als Präsident des Sicherheitsausschusses des CES.

für die Tagungen der CEI in Teheran (November), der CEE in London (Mai) und Ljubliana (September), sowie für die Delegation beim Comité directeur des CENEL für die Sitzung am 19. September in Wien. Es nahm ferner mit Beifall Kenntnis davon, dass als Nachfolger für den 1970 zurücktretenden Präsidenten des CENEL der Präsident des CES, Direktor Karl Abegg, vorgeschlagen ist.

Das Büro des CES trat am 6. Mai in Zürich, am 19. August in Zürich und am 9. Dezember in Zürich zu je einer Sitzung zusammen. Es bereitete die Geschäfte des CES vor und erledigte die laufenden Angelegenheiten, die in seine Kompetenz fallen. Eingehend beschäftigte es sich mit einer Skizze des Vorsitzenden über die Möglichkeit, die Arbeit des CES im nationalen und internationalen Bereich zu rationalisieren. Die Aussprache darüber ist noch nicht abgeschlossen.

3. Sekretariat

Der Personalbestand veränderte sich im Berichtsjahr nicht; der verwaiste Posten eines Sachbearbeiters konnte leider noch nicht wiederbesetzt werden. Nachstehend berichten die Sektionen A (nicht prüfpflichtiges Material) und B (prüfpflichtiges Material) über ihre Arbeit.

Die Zahl der zu betreuenden Fachkollegien (69) und Unterkommissionen der Sektion A änderte im Berichtsjahr nicht. Das FK 3, Graphische Symbole, löste mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Aufgaben seine Unterkommission für Vermittlungstechnik auf und bildete eine neue Unterkommission für Nachrichtentechnik und Elektronik. Da die CEI das CE 53 auflöste und die auf Analogrechner reduzierten Aufgaben einem neuen CE 67 übertrug, wurde vom CES entsprechend das FK 53, Rechenmaschinen, aufgehoben und ein neues FK 67, Analog-Rechengeräte, gebildet. Die Aufgaben des von der CEI neu geschaffenen CE 69, Véhicules routiers électriques, wurden dem FK 9, Elektrisches Traktionsmaterial, zur Bearbeitung zugewiesen. Die Mutationen im Mitgliederbestand der Fachkollegien blieben im üblichen Rahmen. Die in der Wirtschaft allgemein feststellbare Erscheinung, dass es den Fachleuten wegen Mangels an Zeit immer schwerer fällt, die Arbeitsunterlagen eingehend zu studieren, führt leider zu vermehrten Umtrieben im Sekretariat, welches Rückfragen und Kritik im Zusammenhang mit ungenügend vorbereiteten Arbeitsunterlagen zu verarbeiten hat. An sich hat die Aktivität in der CEI im Vergleich zum Vorjahr kaum geändert. Die Zahl der von der Sektion A zu verteilenden Dokumente, der ihretwegen nötigen nationalen Sitzungen und der schweizerischen Stellungnahmen ist gegenüber 1968 ungefähr gleich geblieben. Dagegen erhöhte sich die nationale Aktivität ganz wesentlich. Seit Jahren standen nie mehr so viele nationale Vorschriften und Regeln gleichzeitig in Arbeit. Dies ist umso erstaunlicher, als dem Ruf nach europäischer Harmonisierung von allen Fachkollegien tatkräftig nachgelebt wird und im Hinblick auf dieses Ziel möglichst viele CEI-Publikationen unverändert und ohne Übersetzung übernommen werden. 1969 waren Entwürfe zu folgenden volltextlichen SEV-Publikationen in Bearbeitung:

Regeln für Luft- und Kriechstrecken (EK–KL)

Regeln für die Prüfung von Material für dauernd nasse Umgebung (EK–FB)

Regeln des SEV: Schutzgrade rotierender elektrischer Maschinen durch Verschalung (CEI-Publ. 34–5) (UK–2B)

Regeln für Wasserturbinen und Speicherpumpen (FK 4)

Regeln für genormte Werte der Spannungen, Ströme und Frequenzen (CEI-Publ. 38, 59, 196 und 242) (FK 8)

Sicherheitsvorschriften für netzbetriebene Apparate der Nachrichtentechnik, die von nicht instruierten Personen verwendet werden (CEI-Publ. 65) (UK 12B)

Regeln für Leistungstransformatoren (CEI-Publ. 76) (FK 14)

Sicherheitsvorschriften für Schütze (CEI-Publ. 157-1 und -1A) (FK 17B)

Sicherheitsvorschriften für Steuerschalter (CEI-Publ. 158) (FK 17B)

Sicherheitsvorschriften für Motorschutzschalter (CEI-Publ. 292–1) (FK 17B)

Regeln für Niederspannungsnetzkabel mit konzentrischem Aussenleiter (FK 20)

Sicherheitsvorschriften für explosionssichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate, Teil 1: Allgemeines (FK 31)

Sicherheitsvorschriften für explosionssichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate, Teil 3: Schutzart «Fremdbelüftung» (FK 31)

Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren (CEI-Publ. 252) (UK-KK des FK 33)

Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren (CEI-Publ. 161) (UK-SK des FK 40)

Regeln des SEV, Grundlegende klimatische und mechanische Prüfverfahren für elektrische Bauelemente und Apparate (CEI-Publ. 68-1) (FK 50)

Leitsätze für die Vereinheitlichung der Anschlüsse von Steuer- und Hilfsstromkreisen an Transformatoren (AVT).

Die unveränderte Übernahme von CEI-Publikationen ohne Übersetzung (Inkraftsetzung durch ein «Einführungsblatt») und die Übernahme mit geringfügigen nationalen Zusatzbestimmungen wurden weiterhin gefördert. Am Ende des Berichtsjahres standen in der Schweiz 119 CEI-Publikationen unverändert und 33 mit geringfügigen Abweichungen in Kraft. Die Zahl der Kombinationsausgaben (CEI-Publikation mit auf grünen Blättern eingefügtem deutschem Text) hat sich auf 11 erhöht. Zugenommen hat auch die Tätigkeit des CENEL, indem 66 Fragebogen über zu harmonisierende Dokumente zu beantworten waren, gegenüber 21 im Jahre 1968. Zwei internationale Arbeitsgruppen des CE 29, Electroacoustique, tagten im Berichtsjahr in Zürich; die Organisation und die administrative Betreuung oblagen der Sektion A. Die Beteiligung der Mitarbeiter der Sektion an der Bearbeitung anderer Vereinsaufgaben (Kommissionen des SEV, Bulletin, Diskussionsversammlungen, Auskunfterteilung) blieb im üblichen Rahmen.

Die Sektion B befasste sich im wesentlichen mit den Hausinstallationsvorschriften und mit Sicherheitsvorschriften, Qualitätsregeln und Gebrauchswertregeln für prüfpflichtiges Material. Sie war im Jahre 1969 bei der Herausgabe von Sicherheitsvorschriften behindert, weil das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement im Hinblick auf die Ende Oktober erfolgte Aufhebung der Genehmigungspflicht für die Sicherheitsvorschriften die ihm unterbreiteten Entwürfe zurückhielt. Inzwischen ging indessen die Entwicklung der internationalen Vorschriften weiter, sodass eine Revision der nicht in Kraft gesetzten Entwürfe für Haushaltapparate angezeigt erschien. Das neue CE 64 der CEI ist intensiv damit beschäftigt, internationale Installationsregeln aufzustellen. Dies brachte dem nationalen Komitee und dem Sekretariat eine zusätzliche Belastung. Die Revision der schweizerischen Hausinstallationsvorschriften ist weiterhin in vollem Gange. In der Sektion B hatten die Sachbearbeiter einen wesentlichen Anteil bei der Ausarbeitung der 58 Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten in englischer und französischer Sprache; sie waren ferner während 79 Tagen an internationale Sitzungen delegiert, um teils allein, teils zusammen mit Mitgliedern verschiedener Fachkollegien den Standpunkt des CES zu vertreten. 913 internationale

Dokumente waren an die verschiedenen nationalen Gremien zu versenden und zu bearbeiten. Die Mitwirkung der Vertreter des Sekretariates der Sektion B an den Sitzungen schweizerischer Fachgremien erforderte 143 Arbeitstage. 286 nationale Arbeitsdokumente waren zu erstellen und zu bearbeiten.

4. Internationale Arbeit

Die Haupttagung der CEI fand vom 3. bis 13. November in Teheran statt. Chef der Delegation des CES war Präsident Abegg. Über die Tagung wurde im Bulletin des SEV ausführlich berichtet [5]).

Die CEE hielt ihre beiden Tagungen vom 5. bis 15. Mai in London und vom 22. September bis 2. Oktober in Ljubliana ab. Auch darüber wurde im Bulletin berichtet [6]).

Im Berichtsjahr war das CES *Sekretariatskomitee* folgender Comités d'Etudes und Sous-Comitées der *CEI:*

CE 3	Symboles graphiques
SC 3A	Symboles graphiques pour schémas
CE 22	Convertisseurs statiques de puissance
SC 22A	Convertisseurs à vapeur de mercure
CE 30	Très hautes tensions
CE 44	Equipement électrique des machines-outils

Folgende Gremien der CEI wurden von Schweizern *präsidiert:*

CE 3	Symboles graphiques *E. Georgii,* Zürich
SC 3A	Symboles graphiques pour schémas *E. Georgii,* Zürich
CE 8	Tensions et courants normaux, fréquences normales *A. F. Métraux,* Basel
SC 12A	Matériel de réception radioélectrique *R. A. Mills,* Zürich
SC 15A	Essais de courte durée Dr. *H. Kappeler,* Zürich
SC 22A	Convertisseurs à vapeur de mercure *Ch. Ehrensperger,* Baden
SC 22B	Convertisseurs à semi-conducteurs *Ch. Ehrensperger,* Baden
SC 31C	Matériel à sécurité augmentée *Ch. Ehrensperger,* Baden
CE 44	Equipement électrique des machines-outils *M. Barbier,* Genève
CE 46	Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications Prof. Dr. *W. Druey,* Winterthur
SC 46A	Câbles pour fréquences radioélectriques et dispositifs accessoires Prof. Dr. *W. Druey,* Winterthur
CE 57	Circuits-bouchons Dr. *A. de Quervain,* Baden
SC 59B	Appareils de cuisson *A. Gugg,* Schwanden

Ferner war das CES 1969 *Sekretariatskomitee* des folgenden Comité Technique der *CEE:*

CT 313	Outils mobiles à moteur

Folgende Gremien der *CEE* wurden 1969 von Schweizern *präsidiert:*

OC	Organisme de certification Dr. *E. Wettstein,* Aarau
CT 313	Outils mobiles à moteur *Ch. Ammann,* Lausanne

Die CEI löste das SC 7A (Alliages d'aluminium) und das CE 53 (Calculateurs et traitement de l'information) mit den SC 53B und 53C auf. Sie bildete neu die CE 68 (Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers) und 69 (Véhicules routiers électriques).

Im Lauf des Jahres trat Ch. Ehrensperger, Baden, altershalber als Präsident der SC 22A (Convertisseurs à vapeur de mercure), SC 22B (Convertisseurs à semi-conducteurs), SC 31C (Matériel à sécurité augmentée) zurück. Für die langjährigen Dienste, welche er als wort- und sprachgewandter Vorsitzender der CEI und damit auch dem CES erwiesen hat, sei ihm Dank und Anerkennung ausgesprochen.

5. Publikationen

Im Berichtsjahr erschienen zahlreiche neue Empfehlungen der CEI und der CEE. Wir verzichten hier auf eine Aufzählung und verweisen auf das Jahresheft 1970 des Bulletins des SEV. Die nationalen Entwürfe sind im Kapitel 3 dieses Berichtes aufgeführt; die vom SEV in Kraft gesetzten Vorschriften, Regeln und Leitsätze können ebenfalls dem Jahresheft 1970 des Bulletins des SEV entnommenn werden.

6. Sicherheitsausschuss, Expertenkommissionen und Fachkollegien

Während des Berichtsjahres waren im CES folgende Gremien tätig:

SA	Sicherheitsausschuss
EK-FB	Expertenkommission für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit
EK-KL	Expertenkommission für Kriechwege und Luftdistanzen
1	Wörterbuch
2	Elektrische Maschinen
3	Graphische Symbole
4	Wasserturbinen
7	Aluminium
8	Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen
9	Elektrisches Traktionsmaterial
10	Isolieröle
11	Freileitungen
12	Radioverbindungen
13	Messgeräte
13A	Zähler
13B	Elektrische Messinstrumente
13C	Elektronische Messgeräte
14	Transformatoren
15	Isoliermaterialien
15A	Kurzzeitprüfungen
15B	Langzeitprüfungen
15C	Spezifikationen
16	Klemmenbezeichnungen
17	Schaltapparate
17A	Hochspannungsschaltapparate
17B	Niederspannungsschaltapparate
17C	Gekapselte Schaltfelder
20	Hochspannungskabel
21	Akkumulatoren
22	Starkstromumformer
24	Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten
25	Buchstabensymbole und Zeichen
26	Elektroschweissung
28	Koordination der Isolation
29	Elektroakustik
30	Sehr hohe Spannungen
31	Explosionssicheres Material
32A	Hochspannungssicherungen
32B	Niederspannungssicherungen
32C	Miniatursicherungen
33	Kondensatoren
34A	Lampen
34B	Lampenfassungen und Lampensockel
34C	Vorschaltgeräte und Fluoreszenzlampen
34D	Leuchten
35	Trockenbatterien
36	Durchführungen und Leitungsisolatoren
37	Überspannungsableiter
38	Messwandler

[5]) Siehe Bull. SEV 61(1970)3, S. 123; 61(1970)4, S. 194; 61(1970)5, S. 228.

[6]) Siehe Bull. SEV 60(1969)16, S. 739, und 60(1969)26, S. 1247.

39 Elektronenröhren
40 Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik
41 Relais
42 Hochspannungsprüftechnik
43 Elektrische Ventilatoren (das Arbeitsgebiet «Prüfpflichtige Ventilatoren» wird durch das FK 212 behandelt)
44 Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen
45 Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung
46 Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik
47 Halbleiter-Bauelemente
48 Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik
49 Kristalle und gleichartige Elemente für Apparate der Nachrichtentechnik
50 Klimatische und mechanische Prüfungen
51 Ferromagnetische Materialien
52 Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik
54 Apparate zur Kühlung und Luftkonditionierung (das Arbeitsgebiet «Prüfpflichtige Apparate für Kühlung und Luftkonditionierung» wird durch die FK 211 und FK 212 behandelt)
55 Wickeldrähte
56 Betriebszuverlässigkeit elektronischer Bauelemente und Geräte
57 Trägerfrequenz-Sperren
59 Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate
60 Registrierung (wird durch das FK 29 behandelt)
61 Sicherheit elektrischer Haushaltapparate (wird durch die FK 211 und 212 behandelt)
62 Medizinische Röntgengeräte (wird vorläufig durch das FK 215 behandelt)
63 Isolationssysteme
64 Elektrische Installationen in Gebäuden (wird durch das FK 200 behandelt)
65 Steuerungs- und Regelungstechnik
66 Elektronische Messapparate (wird durch das FK 13C behandelt)
67 Analog-Rechengeräte
69 Elektrische Strassenfahrzeuge (wird durch das FK 9 behandelt)
CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques)
200 Hausinstallation
201 Isolierte Leiter
202 Installationsrohre
203 Leiterverbindungsmaterial
204 Leitungsschutzschalter
205 Fehlerschutzschalter
206 Haushaltschalter
207 Regler mit Schaltvorrichtung
208 Steckvorrichtungen
211 Wärmeapparate
212 Motorische Apparate
213 Tragbare Werkzeuge
214 Elektrozaungeräte
215 Elektromedizinische Apparate
221 Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Der Sicherheitsausschuss, die Expertenkommissionen und Fachkollegien erstatten im folgenden Bericht über die Tätigkeit im Jahr 1969.

Sicherheitsausschuss

Vorsitzender: *A. Marro,* Fribourg;
Protokollführer: *Sekretariat des CES (alternierend).*

Der Sicherheitsausschuss tagte im Laufe des Jahres 1969 dreimal. Er hatte vorerst Änderungsvorschläge des FK 33 betreffend die Sicherheitsvorschriften für Gleichspannungskondensatoren, Wechselspannungsmotorkondensatoren und Metallpapierkondensatoren zu beurteilen und stimmte ihnen mit einigen Korrekturen zu. Sodann behandelte er auf Vorschlag des FK 211 die Sonderbestimmungen für Kleider- und Tüchertrockner, die mit redaktionellen Änderungen angenommen wurden. Auch die vom FK 208 unterbreiteten Ergänzungs- und Änderungsvorschläge zu den Sicherheitsvorschriften für Netzsteckkontakte und Apparatesteckkontakte fanden positive Beurteilungen. Der Sicherheitsausschuss gab ferner eine abschliessende Stellungnahme zum Dokument *02(Bureau Central)70* betreffend die Klassifizierung von elektrischem Material bezüglich deren Schutzmassnahmen gegen elektrischen Schlag ab. *G. Tron*

EK-FB. Expertenkommission für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit

Vorsitzender: *E. Ganz,* Wettingen;
Protokollführer: *W. Riemenschneider,* Wettingen.

Die EK–FB und deren Unterkommission UK–U waren nicht in der Lage, im Berichtsjahr zusammenzutreten, da vorerst noch grundsätzliche, die Arbeiten der EK–FB stark beeinflussende Entscheidungen nationaler und internationaler Gremien abgewartet werden müssen. So ist z. B. derzeit die Aufnahme verschiedener Bestimmungen über Wasserschutzarten (Tropfwasser-, Regen-, Spritzwasserschutz usw.) in die HV des SEV vorgesehen, und international arbeitet man im Rahmen der CEE und CEI an allgemein gültigen Methoden zur Prüfung solcher Schutzarten (zu den von der CEE ausgearbeiteten Entwürfen hat die EK-FB schon 1968 ausführlich Stellung bezogen). Ferner konnten die 1968 beschlossenen Vergleichsprüfungen über die Feuchtigkeitsbeständigkeit von Installationsmaterial für Untertagbauten noch immer nicht begonnen werden, da hiefür kein geeigneter Klimaraum zur Verfügung stand. *E. G.*

EK-KL. Expertenkommission für Kriechwege und Luftdistanzen

Vorsitzender: *A. Käser,* Allenwinden ZG;
Protokollführer: *K. Leuthold,* Zürich.

Die EK-KL trat im Berichtsjahr zu 2 ganztägigen Sitzungen zusammen. Daneben fanden 6 Arbeitsgruppen-Sitzungen statt. Von den Regeln für Luft- und Kriechstrecken liegt der 11. Entwurf vor. Er berücksichtigt die abschliessende Stellungnahme zu den eingegangenen Bemerkungen der Fachkollegien, und weist zusätzlich eine vereinfachte Tabelle auf, aus der für die meist vorkommenden Verhältnisse die Mindestwertlängen von Luft- und Kriechstrecken direkt abgelesen werden können. Nach Auffassung der Kommission sind die Regeln nun soweit gediehen, dass sie im Bulletin ausgeschrieben werden können. Die hiefür notwendigen Schritte sind eingeleitet worden.

Die Kommission ist zur Zeit durch 2 Delegierte vertreten im Comité des Règles générales, GT4, Lignes de fuite et distances dans l'air, der CEE. Zur Behandlung steht die Revision der Recommendation 3; es haben bisher 2 Sitzungen stattgefunden. Eine weitere internationale Mitarbeit erfolgt durch einen Delegierten im Comité des Règles générales, CT1, Résistance des parties isolantes à une chaleur anormale et au feu, der CEE. Die Ergebnisse sind von Bedeutung zur Ergänzung der Publikation 3010 des SEV, Regeln für die Prüfung fester Isolierteile an elektrischem Material. *A. K.*

FK 1. Wörterbuch

Vorsitzender: *E. Hamburger,* Lausanne;
Protokollführer: *Ch. Hahn,* Baden.

Das Jahr 1969 wurde überschattet durch den Hinschied des Präsidenten, M. K. Landolt, der das Fachkollegium mit ebensoviel Hingabe wie auch Sachkenntnis geführt hatte. Er wurde ersetzt durch Frl. Prof. E. Hamburger. Auch die Protokollführung hat gewechselt: E. Baer, dem wir auch hier für seine wertvolle Mitarbeit danken, hat das Amt des Protokollführers an Ch. Hahn abgetreten.

Das FK 1 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Seine zahlreichen Arbeitsgruppen haben jedoch grosse Arbeit geleistet. Ende 1969 konnten die Kapitel 55, Télégraphie et téléphonie, und 60, Radiocommunications, des VEI in Druck gegeben werden. Die 2. Auflage des VEI geht deshalb ihrer Vollendung entgegen, da auch das allgemeine Sachwortverzeichnis bald erscheinen dürfte. *E. H.*

FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: *K. Abegg,* Oberrieden;
Protokollführer: *A. Christen,* Zürich.

Auch im Jahre 1969 mussten keine Sitzungen des FK 2 abgehalten werden, da die hängigen Fragen auf dem Zirkularwege erledigt werden konnten.

Wie bekannt, erschien im Berichtsjahr die 7. Auflage der CEI-Publikation 34-1 als Nachfolgerin der Ausgabe aus dem Jahre

1960. Während aber die ersten Vorschläge zu deren Revision erst 2 Jahre später, nämlich 1962, eingingen, begann der Revisionsreigen der neuesten Publikation im Ausgabejahr. Zu den zwei ersten (britischen) Vorschlägen für «Eingebauten Thermoschutz» und «Zulässige Vibrations-Werte» konnte schon vor Ende 1969 Stellung genommen werden. Es erscheint erwähnenswert, dass nach Ansicht des Schweizer Nationalkomitees Vorschriften über zulässige Vibrationswerte wenn irgend möglich auf den schon weit fortgeschrittenen Arbeiten des ISO/TC 108/WG 3 basieren sollten.

Die UK 2B, Unterkommission für Abmessungen rotierender elektrischer Maschinen, hielt im Berichtsjahr 3 Sitzungen ab. An der ersten Sitzung am 4. Februar berichtete der Präsident über die umfangreichen Arbeiten im SC 2B und SC 2H, Unterkommission für Schutzarten, Kühlmethoden und Bauformen. Dann wurde zur Traktandenliste der Sitzungen des SC 2H in Bukarest vom 14. bis 16. April 1969 Stellung genommen. In Bukarest sind die ersten Besprechungen zur Normung der Kurzbezeichnungen für die Bauformen rotierender elektrischer Maschinen angelaufen. Es stehen sich zwei Systeme prinzipiell gegenüber. Eine gekürzte Fassung des in Westeuropa seit dreissig Jahren benützten und sehr verbreiteten deutschen Klassifikationssystems mit den Codes B3, B5, V1 usw., daneben aber ein aus 4 Ziffern aufgebautes, logisches, alle konstruktiven Möglichkeiten erfassendes neues System, das von England, Schweden und den osteuropäischen Ländern bevorzugt wird. Es wird Aufgabe der nächsten Sitzungen des SC 2H im Oktober 1970 in Monte Carlo sein, die schwere Wahl zu treffen. In Bukarest sind aber auch die ersten Ansätze zur Definition von klimatischen Umgebungsbedingungen, denen rotierende elektrische Maschinen ausgesetzt sind, erfolgreich angelaufen. Es ist ein Gitter von Feuchtigkeitsgraden, bezogen auf Temperaturbereiche, in Vorbereitung.

Die zweite Sitzung der UK 2B am 22. Mai diente der Vorbereitung unserer Stellungnahme zu den Traktanden der CENEL/2B-Sitzungen in Oslo vom 11./12. Juni 1969. Aus der langen Reihe der Geschäfte in Oslo ist von besonderem Interesse, dass die Gültigkeit der CENEL-Abmachungen über die Zuteilung von Leistungen zu den Baugrössen über 1970 hinaus bis 1975, nach sorgfältiger Prüfung, erneut bestätigt wurde. (Normblätter VSM 15280 bis 15285.) Für die explosionsgeschützten Motoren in Schutzart «erhöhte Sicherheit» ist beabsichtigt, eine zusätzliche CENEL-Vereinbarung herauszugeben. Die Schweiz ist mit der Sammlung der Stellungnahmen zu ihrer Rundfrage *CENEL/2B(Switzerland)9* und der Ausarbeitung eines Auftrags für die nächste Sitzung beauftragt worden. Die UK 2B hat des weiteren beschlossen, die CEI-Publikation 34–5, Degrés de protection procurés par les enveloppes des machines tournantes, unverändert in das schweizerische Regelwerk des SEV zu übernehmen. Es wird auch eine deutsche Übersetzung erstellt werden mit dem Titel: Schutzgrade rotierender Maschinen durch Verschalungen. Endlich ist auch die Publikation 34-6, Modes de refroidissement des machines tournantes, trotz seinerzeitiger Ablehnung des 6-Monate-Dokuments *2H(Bureau Central)7,* im Interesse der Ausschaltung der Handelsschranken, unverändert als SEV-Regel genehmigt worden. Die 3. Sitzung der UK 2B, am 16. Dezember, diente einerseits zur Klärung der Fragen, die anlässlich der Generalversammlung der CEI in Washington vom 18. bis 30. Mai 1970 im Rahmen der SC 2B-Sitzungen zur Diskussion stehen. Eine weltweite Normung der Zuordnung der Leistungen zu den Baugrössen für Asynchronmotoren bis ca. 300 kW Leistung wird befürwortet. Die CENEL-Vereinbarung wird zur Übernahme empfohlen. Anderseits hat die UK 2B zu den Sekretariatsdokumenten, die aus den eingangs erwähnten Sitzungen des SC 2H in Bukarest hervorgegangen sind, Stellung bezogen: Der deutsche Bauformen-Code (B3, B5, V1 usw.) wird bevorzugt; für die Zuordnung von Feuchtigkeitsgrad zu Temperaturspannen werden Vorschläge eingereicht. Der Vorsitzende der UK 2B hat auch an zwei Sitzungen einer speziellen Groupe de travail des Comité d'Action teilgenommen, die den Auftrag hat, für die CEI-Publikationen 144 und 34-5, also Schutzgrade durch Verschalungen für Apparate und für rotierende Maschinen, die Möglichkeit einer vereinheitlichten Basis abzuklären. Diese Expertengruppe «Protective Enclosures» fand nicht nur eine solche Vereinheitlichung für möglich, sondern hat den entsprechenden Vorschlag gerade selbst in Arbeit genommen und schon abgeschlossen. Der Vorschlag wird dem Comité d'Action bereits in Washington präsentiert.

Das schweizerische UK 2F, das sich mit Kohle-Bürsten-Problemen befasste, ist Ende 1968 aufgelöst worden. Seine Funktionen wurden vom FK 2 übernommen. Im März 1969 wurde Herr Ziegler als schweizerischer Delegierter der neu gegründeten Arbeitsgruppe WG 3 des SC 2F gewählt. Diese hat Vorschläge für Verbesserungen an den bestehenden Prüfmethoden über

a) Härte-Messung
b) Querfestigkeit
c) Aschegehalt

ausgearbeitet, die dem SC 2F während der Sitzung in Washington (1970) vorgeschlagen werden.

Ebenfalls für Washington bereit sind Vorschläge für neue Prüfmethoden zur Messung

d) des Kontakt-Widerstandes Litze–Bürste
e) der Zugfestigkeit der gestampften Litze–Bürste-Verbindung.

Vorschläge über die Zuordnung von Bürstenstrom und Litzenquerschnitt sind in Arbeit. Diese hängt unter anderem von der Litzenkühlung und der Neigung zu schlechter Stromverteilung ab. Diese Fragen sollen auch in Washington besprochen werden. Zukünftige Arbeiten sind Bürstenabnützung, Bürstenspannungsabfall und Reibungskoeffizient, alles Fragen, die, wie z. T. die oben besprochenen, vor allem die Benützer von Bürsten interessieren.

O. Hess, R. Walser, H. Ziegler

FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: *E. Georgii,* Zürich;
Protokollführer: *T. Gétaz,* Bern.

Das FK 3 trat im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen zusammen. Zur Diskussion standen fünf 6-Monate-Regel-Dokumente und sechs Sekretariats-Dokumente, zu welchen die erforderlichen Stellungnahmen für die Sitzungen des CE 3 in Teheran ausgearbeitet oder geprüft wurden. Im weitern waren deutsche Übersetzungen der Publikation 117 der CEI für die schweizerische Veröffentlichung zu prüfen. Bis zur Publikation 117–12 sind diese Übersetzungen auf grünen Einlageblättern zur jeweiligen CEI-Publikation bereits veröffentlicht. Die Unterkommission UK-VT und die Arbeitsgruppe AG-NE wurden aufgelöst und für die Behandlung der nachrichtentechnischen Belange und der Elektronik eine Unterkommission UK-NE gebildet.

Die einzige Sitzung der UK-R, Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik, diente der Ausarbeitung einer Stellungnahme zum Dokument *3(Secrétariat)396,* Symboles graphiques fonctionnels pour opérateurs logiques binaires. Für das der Umfrage unterworfene Grundsymbol wählte die UK-R das Rechteck. Ebenfalls an einer Sitzung behandelte die UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen, neue Symbole für Alarm- und Signalapparate.

Die Sitzungen des CE 3 sowie der SC 3A, 3B und 3C fanden vom 3. bis 13. November 1969 in Teheran statt. Nach Prüfung der Abstimmungsresultate erwiesen sich drei Dokumente als publikationsreif. Drei Dokumente konnten zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Darunter befindet sich das Dokument «Symboles graphiques fonctionnels pour opérateurs logiques binaires» in dem, aufgrund der internationalen Abstimmung, das Rechteck als einziges Basissymbol festgelegt wurde. Ein Dokument musste der 2-Monate-Regel unterstellt werden. Im Bulletin des SEV Nr. 4, 1970, wurde auf den Seiten 194 und 195 ausführlich über die Sitzungen in Teheran berichtet.

E. G.

FK 4. Wasserturbinen

Vorsitzender: *H. Gerber,* Zürich;
Protokollführer: *H. Gimpert,* Zürich.

Das FK 4 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung. Alle Fragen konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden. Die 4. Auflage der Schweizer Regeln erlitt eine weitere Verzögerung, da der Drucksatz des Kapitels über die Thermodynamische Methode noch nicht vorlag.

Die in London beschlossene Revision des Field Test Code der CEI, Publ. 41, geht anscheinlich nur schleppend vor sich. Es wird schwierig sein, auf das CEI-Meeting vom Mai 1970 in Washington hin fertig revidierte Kapitel zur Diskussion vorzulegen. An den Arbeiten sind verschiedene Mitglieder des FK 4 beteiligt. *H. G.*

FK 5. Dampfturbinen

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 5 hat auf dem Zirkularweg eingehende Stellungnahmen zu den Dokumenten *5(Secrétariat)46* und *47* sowie *5(India)2* verabschiedet, die sich auf die Revision der Publikationen 45(1958) der CEI, Recommandations concernant les turbines à vapeur, 1re partie: Spécification, und 46(1962) der CEI, Recommandations concernant les turbines à vapeur, 2e partie: Règles pour les essais de réception, beziehen. Ausserdem lehnte es das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *5(Bureau Central)17,* Révision de la Publ. 45 de la CEI, unter Einreichung von Bemerkungen ab, da es insbesondere mit den in bezug auf die Lagerschwingungen festgelegten Anforderungen nicht einverstanden war. *A. Jauner*

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: *Th. Zürrer,* Hünibach (Thun);
Protokollführer: *H. Bovet,* Thun.

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, behandelte das Dokument *7(Secrétariat)403,* Questionnaire relatif aux nuances d'écrouissage intermédiaire de fils d'aluminium pour des conducteurs électriques, auf dem Zirkularweg und nahm schriftlich dazu Stellung.

Die UK-CS, Unterkommission für die Belastbarkeit von Sammelschienen, diskutierte an einer Sitzung die Versuchsresultate der von der SBB, BBC und MFO durchgeführten Erwärmungsmessungen zur Belastbarkeit von Sammelschienen aus Kupfer. Das weitere Vorgehen wurde festgelegt. *Th. Z.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: *M. Witzig,* Baden;
Protokollführer: *E. Hüssy,* Zürich.

Das FK 8 trat im Berichtsjahr nur einmal zusammen. Unter den behandelten Traktanden sind vor allem zwei Umfragen und der als Dokument *8(Sekretariat)1121* vorgelegte Entwurf zur 5. Auflage der CEI-Publikation 38 zu erwähnen. Die Umfragen betrafen einerseits Normwerte für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung und anderseits Normwerte für Wechelspannungen unter 1000 V bzw. Gleichspannungen unter 750 V. Betreffend die Normalwerte für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung konnte schweizerischerseits kein Vorschlag gemacht werden. Zur zweiten Umfrage wurde in dem Sinne Stellung genommen, dass die aus SEV-Publikation 0159/1957, Tabellen I und II, entnommenen gebräuchlichsten Werte genannt wurden.

In der Stellungnahme über den Entwurf zur 5. Auflage der CEI-Publikation 38 wurde wiederum erklärt, dass es für die Schweiz möglich wäre, auf einen Normwert zwischen 220 und 240 V bzw. 380 und 415 V einzugehen, aber keinesfalls auf 240 resp. 415 V. Dieser Entwurf war Hauptgegenstand der Verhandlung an der Sitzung des CE 8 vom 22. und 23. September 1969 in Melbourne. Ein ausführlicher Bericht über diese Sitzung ist im Bulletin SEV 61(1970)3, S. 117, vom 7. 2. 1970, erschienen.

Die Behandlung des Entwurfes zur neuen Auflage der SEV-Publikation 0159/1957, welche neu als SEV-Publikation 3038 erscheinen wird, konnte im Berichtsjahr leider nicht mehr erfolgen. *M. W.*

FK 9. Elektrisches Traktionsmaterial

Vorsitzender: *H. Werz,* Genf;
Protokollführer: *R. Germanier,* Genf.

Im Verlauf der ersten Sitzung des Berichtsjahres arbeitete das FK 9 Stellungnahmen zu den Dokumenten *9(Secrétariat) 230/CMT 98,* Révision de la Publication 165: Règles pour les essais des véhicules moteurs de traction électrique après achèvement et avant mise en service (Première édition — 1963) und *22D(Bureau Central)4,* Recommandations pour les convertisseurs statiques monophasés de puissance pour la traction, aus. Die Vorschläge des FK 9 betreffend das letztere Dokument wurden vor Weiterleitung an das Bureau Central durch das FK 22 genehmigt.

Anlässlich der zweiten Sitzung des Jahres begann das FK 9 die Frage der sachlichen Kriterien der Kommutation anhand eines russischen Vorschlages, Dokument *9(U.S.S.R.)229,* zu studieren. Im gegebenen Augenblick soll die Frage Gegenstand eines Zusatzes zu der in der nächsten Zeit erscheinenden neuen Publikation der CEI, Règles applicables aux machines électriques tournantes des véhicules ferroviaires et routiers, sein. Ferner wurden neue, auf das Programm des CE 9 und des CMT zu setzende Aufgaben besprochen. *H. W.*

FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: *G. v. Boletzky,* Basel;
Protokollführer: *W. Hofmann,* Brugg.

In der Berichtsperiode fand eine einzige ganztägige Sitzung des FK 10, die 23. Sitzung am 4. September 1969 in Zürich, statt, deren Traktandenliste sehr befrachtet gewesen ist. Es waren Stellungnahmen zu 7 internationalen Dokumenten — und zwar 2 Dokumenten des SC 10A, Huiles isolantes à base d'hydrocarbures, 2 Dokumenten des SC 10B, Liquides diélectriques autres que les huiles à base d'hydrocarbures, und 3 Dokumenten des SC 10C, Diélectriques gazeux — im Hinblick auf die bevorstehenden internationalen Sitzungen am 6. und 8. November 1969 anlässlich der Réunion Générale in Teheran kurzfristig zu beschliessen. Es stellte besondere Anforderungen an die dafür eingesetzten Arbeitsgruppen des FK 10. Mit besonderer Aufmerksamkeit und kritischem Sinn wurde in kürzester Zeit wertvolle Vorarbeit geleistet, die es dem FK 10 erlaubte, fundierte Beschlüsse zu fassen, die in Teheran weitgehende Anerkennung fanden (s. Bericht J. Schober im Bull. SEV 61(1970)4, S. 195...196).

Die Prüfung der Frage, ob die Publikation 296 der CEI, Spécification des huiles isolantes neuves pour transformateurs et interrupteurs, in der Schweiz eventuell mit Zusatzbestimmungen übernommen werden kann, wurde zunächst an die UK-HT zur Bearbeitung überwiesen.

Die UK-HT, Unterkommission für Isolieröle für Höchstspannungstransformatoren, hielt ihre 5. Sitzung unter der Leitung des neuen Präsidenten, L. Erhart, am 18. November 1969 in Zürich ab. Zur Behandlung der oben erwähnten Frage nach Übernahme der CEI-Publikation Nr. 296 wurde eine Arbeitsgruppe gebildet mit der Auflage, entsprechende Vorschläge bis Februar 1970 dem FK 10 vorzulegen. — Eine weitere Arbeitsgruppe soll die Durchführung von Gasentnahmen aus Transformatoren und Gasanalysen behandeln und eine erweiterte Betriebsvorschrift ausarbeiten. — Eine Reihe von Artikeln im Bulletin des SEV zur Frage von Öl-Untersuchungen soll an Stelle des vorgesehenen «Ölbuches» von einem Redaktionskollegium formuliert werden. *G. v. E.*

FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: *A. Roussy,* Neuchâtel;
Protokollführer: *H. Wolfensberger,* Basel.

Das FK 11 trat im Berichtsjahr nicht zusammen, da immer noch die Revision des Kapitels VI der Starkstromverordnung abgewartet werden muss. *A. R.*

FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: *W. Druey,* Winterthur;
Protokollführer: *H. U. Seiler,* Zürich.

Das FK 12 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, die am 13. Mai und am 17. September je in Zürich stattfanden. Kommentarlos wurde 6 Dokumenten unter der 6-Monate-Regel, die

vom SC 12A aufgestellt worden waren, zugestimmt, nämlich:

12A(Bureau Central)49, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Section additionnelle pour la première partie, Tolérance du circuit d'entrée à des ondes de choc de faible énergie,

12A(Bureau Central)50, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Première partie, Annexe A, Proposition d'une méthode additionnelle à inclure dans cette annexe,

12A(Bureau Central)51, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Première partie, Annexe A, Additions et modifications à appliquer à cette annexe,

12A(Bureau Central)52, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Troisième partie, Proposition pour le texte de l'article 26 du document 12A(Bureau Central)48, contenant une méthode de mesure à deux signaux,

12A(Bureau Central)53, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, Troisième partie, Proposition de texte à ajouter à l'article 33 du document 12A(Bureau Central)48, entendue à éviter une intermodulation entre les générateurs.

Ohne Bemerkungen wurde auch das Dokument *12A(Bureau Central)60,* Modifications au document 12A(Bureau Central)44, Complément additionnel à la Publication 106 de la CEI, unter der 2-Monate-Prozedur gutgeheissen. Ferner wurde der Fragebogen *12A(Secretariat)114,* Questionnaire with regard to the standardizing of measurements on colour television receivers and the revision of Publication 107, beantwortet.

Hingegen wurden die 9 Dokumente unter der 6-Monate-Regel, *12(Bureau Central)210...218,* abgelehnt. Die grundsätzliche Begründung findet sich im Dokument *12(Suisse)203,* welches auch dem Comité d'Action zugestellt wurde, um unserem prinzipiellen Einwand Nachdruck zu verleihen. Bei den abgelehnten Dokumenten handelt es sich durchwegs um Empfehlungen für Symbole für Aufschriften, welche nach schweizerischer Meinung international auch dem CE 3 hätten unterbreitet werden sollen. Eine Reihe dieser Symbole wurde zudem beanstandet.

Das FK 12 beantwortete noch den Fragebogen *12(Secretariat)234,* Questionnaire with regard to subjects to be dealt with by TC 12. Ferner hiess es die unveränderte Übernahme folgender Publikationen der CEI in der Schweiz gut:

Publ. 69, Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs radiophoniques pour émissions de radiodiffusion à modulation d'amplitude,

Publ. 91, Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs radiophoniques pour émissions à modulation de fréquence, und

Publ. 107, Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision.

An den Sitzungen des CE 12 am 5. und am 12. November in Teheran war die Schweiz durch den Berichterstatter vertreten. In Teheran fand auch die erste Tagung des SC 12D, Antennen, statt, an welcher ebenfalls der Berichterstatter teilweise teilgenommen hat. Eine dem SC 12D entsprechende Unterkommission soll im Rahmen des FK 12 vorläufig nicht gebildet werden.

Die UK 12B, Sicherheit, benötigte zur Erledigung ihrer Geschäfte drei Sitzungen, die am 6. März, am 13. Mai und am 2. Juni stattfanden. Auf ihren Antrag wurde den folgenden der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten, zum Teil nach einiger Diskussion, ohne Einreichung von Kommentaren zugestimmt:

12B(Bureau Central)56, Modifications au document 12B(Bureau Central)40,

12B(Bureau Central)58, Modification à la Publication 65 de la CEI 2ᵉédition, CEE 1, 3ᵉédition, Résistance mécanique des tubes image et protection contre les effets d'une impulsion,

12B(Bureau Central)59, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, Epreuve d'humidité,

12B(Bureau Central)60, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, Essais pour des couches isolantes,

12B(Bureau Central)61, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, Dispositifs de connexion extérieure pour écouteurs,

12(Bureau Central)62, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, L'essai vicat,

12(Bureau Central)63, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, Stabilité,

12B(Bureau Central)64, Modification à la Publication 65 de la CEI, CEE 1, L'emploi du bois comme matière isolante, und

12B(Bureau Central)66, Modification au document 12B(Bureau Central)37.

Hingegen wurde zu einer Reihe von Sekretariatsdokumenten durch eine schriftliche Eingabe Stellung bezogen, nämlich zu den Dokumenten:

12B(Secretariat)88, Requirements for printed wiring boards,

12B(Secretariat)89, Symbol for battery eliminators,

12B(Secretariat)90, Revision of Publ. 65, 2ᵉ édition, Items not discussed during the Baden-Baden meeting,

12B(Secretariat)93, Ionizing radiation,

12B(Secretariat)96, Connectors,

12B(Secretariat)97, Main switches, und

12B(Secretariat)101, Aerial isolating capacitors.

Das SC 12B tagte im Rahmen der Teheraner Generalversammlung der CEI vom 5. bis zum 10. November. Die Schweiz war durch den Berichterstatter vertreten.

Im vergangenen Jahr stimmte die UK 12C, Sender, einigen der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumenten über Messmethoden an Fernsehsendern zu. Sie befasste sich auf dem Zirkularweg eingehend mit dem Dokument *12C(USA)22* über Messmethoden an FM-Sendern für mobile Dienste zu Lande und brachte ihre mannigfachen Einwände dem zuständigen Sekretariat zur Kenntnis. Die einzige Sitzung des Jahres war hauptsächlich der international in Gang gebrachten Revision der Sicherheitsregeln für Sender, Publikation 215, gewidmet.

W. D., H. N.

FK 13A. Zähler

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *A. Spälti,* Zug.

Das FK 13A trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen, die vor allem der Vorbereitung der Sitzung des SC 13A vom 10. bis 13. Juni 1969 in Wien gewidmet war. An der Sitzung in Wien wurde das CES durch zwei Mitglieder des Fachkollegiums vertreten. Die Zusammenfassung der CEI-Publikationen 43, 170 und 280 in einem konsolidierten Dokument, welches im Entwurf als *13A(Sekretariat)225* vorliegt, wird begrüsst. Dagegen bedauert man, dass damit die soeben aus dem Druck erschienene Publikation 280 (Zählerklasse 0,5) materiell bereits wieder geändert wird und man mit der Übernahme als Regeln des SEV noch abwarten muss. Im Zusammenhang mit der statistischen Zählerprüfung, Dokument *13A(Sekretariat)228,* glaubt man, dem Wunsch nach engeren Zählerfehlergrenzen dadurch entsprechen zu können, indem man systematische und Zufallsfehler separat darstellt. Das Fachkollegium erwartet ferner, dass die Arbeiten in der GT 4, Philosophie de la précision des compteurs, dem statistischen Verhalten der Zählerfehlerstreuung Rechnung tragen.

A. S.

FK 13B. Elektrische Messinstrumente

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *H. Hirzel,* Hombrechtikon.

Das FK 13B hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Trotz des grossen Umfangs und der Bedeutung des Dokumentes *13B(Bureau Central)21,* Appareils de mesure à action indirecte, konnten die im Zusammenhang mit diesem Schriftstück in Betracht zu ziehenden Fragen auf dem Zirkularweg behandelt werden. Es wurde eine Stellungnahme zu Handen des Bureau Central der CEI ausgearbeitet. Auf internationaler Ebene entfaltete das FK 13B eine rege Tätigkeit. So wurde das CES an beiden Sitzungen der Redaktionskommission des SC 13B in Bexhill-on-Sea vom 21. bis 26. April 1969 und in Paris vom 8. bis 13. September 1969 durch ein Mitglied des FK 13B vertreten. Auch gelang es, die im Vorjahr ausgearbeitete schweizerische Stellungnahme zum Dokument *13B(Secrétariat)226,* Projet concernant les règles de sécurité pour les appareils de mesure indicateurs et enregistreurs et leurs accessoires, anlässlich der Sitzung des SC 13B in Wien vom 16. bis 19. Juni 1969 durch eine Delegation des CES so erfolgreich vertreten zu lassen, dass einige der in der Stellungnahme vorgeschlagenen Änderungsanträge vom versammelten SC 13B angenommen wurden.

H. H.

FK 13 C. Elektronische Messgeräte

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *H. Kuster,* Zürich.

Das FK 13C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Den zur Behandlung vorliegenden Dokumenten konnte auf dem Zirkularweg zugestimmt werden. Es betraf dies die Dokumente: *13C(Bureau Central)17,* Modification N° 1 à la Publication 217 de la CEI, *66(Bureau Central)3,* Règles de sécurité pour les appareils de mesure électroniques, und *66(Bureau Central)4,* Rapport concernant la terminologie et l'évaluation d'erreurs des voltmètres (ampèremètres, ohmmètres) électroniques, ainsi que des convertisseurs analogiques-numériques.

In die bereits bestehende Groupe de Travail 2 des CE 66 konnte W. Meierhofer als Delegierter des CES nominiert werden.

H. K.

FK 14. Transformatoren

Vorsitzender: *A. Goldstein,* Ennetbaden;
Protokollführer: *H. Hartmann,* Wettingen.

Da der neue Vorsitzende des CE 14 eine Weiterbearbeitung der Publikation 76 im Schosse von noch zu bildenden Arbeitsgruppen vorsieht, fand im Berichtsjahr keine internationale Sitzung des CE 14 statt.

Das FK 14 behandelte an seiner 11. Sitzung vom 7. Juli in Luzern im wesentlichen das Procedere für die Herausgabe neuer schweizerischer Regeln für Transformatoren, welche fast vollumfänglich dem Text der Publikation 76 der CEI entsprechen. Aus Kostengründen erwies sich eine Ergänzung der Publikation 76 mit deutschsprachigen Einlageblättern nicht als gangbar. Die für unsere Verhältnisse korrigierte Fassung des internationalen Wortlautes wird deshalb im üblichen Format A5 in Deutsch und Französisch erscheinen. Von der CEI-Publikation abweichende Stellen sind entsprechend gekennzeichnet.

Dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Loading Guide für Transformatoren, Dokument *14(Bureau Central)16* wurde nach kurzer Diskussion die schweizerische Zustimmung erteilt. Ein noch fehlender Annex wird 1970 erscheinen. Zum Vorschlag in *14(Secretariat)65* über das künftige Vorgehen zur Revision der Publikation 76 fand das FK 14 wohl die geplante Bildung von Arbeitsgruppen zweckmässig, nicht aber die vorgesehene Herausgabe von getrennten Teilbänden dieser Empfehlungen. Ein solches Vorgehen würde die Gefahr einschliessen, dass die gesamte Publikation 76 mit der Zeit den 2—3fachen Umfang annähme. Der in Dokument *14B(Secretariat)6* beantragten Überarbeitung der Publikation 214 der CEI, Stufenschalter, und der Bildung einer Arbeitsgruppe für die Aufstellung von Anwendungsrichtlinien wurde zugestimmt. Die Frage, ob die Publikation 289 betr. Kompensations-Drosselspulen als schweizerische Regel herauszugeben sei, wurde verneint, da der Bedarf hierfür bei uns sehr klein ist. Wo nötig, wird man deshalb direkt auf die CEI-Publikation zurückgreifen.

Hch. Lutz

FK 15. Isoliermaterialien

Vorsitzender: *G. de Senarclens,* Breitenbach;
Protokollführer: *F. Held,* Pfäffikon.

Schon im letzten Jahr wurde darauf hingewiesen, dass das FK 15 auf nationaler Basis keine eigenen Arbeiten ausführt. Auch international sind im CE 15 keine Arbeiten im Gang, sondern nur in den Unterkomitees 15A, 15B und 15C.

Während des Jahres ist die CEI-Publikation 290, Evaluation de l'endurance thermique des vernis isolants électriques par la méthode de la bobine hélicoïdale, erschienen und angenommen worden. Zur Beurteilung liegt das Dokument *15(Cigré)1* über die Bestimmung der Alterung von Transformatorpapieren durch eine Viskositätsmessung des gelösten Papiers vor.

G. d. S.

FK 15A. Isoliermaterialien/Kurzzeitprüfungen

Vorsitzender: *R. Sauvin,* Zürich;
Protokollführer: *H. Friedli,* Altdorf.

Im Jahre 1969 fand am 2. September eine einzige Sitzung statt. Das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *15A(Bureau Central)7* über die Messung der elektrolytischen Korrosion wurde mit einigen Bemerkungen angenommen. Insbesondere wurde der Wunsch nach einer besseren Koordination zwischen den verschiedenen vorgeschlagenen Prüfmethoden geäussert. Dagegen wurde das Dokument *15A(Bureau Central)8,* betreffend eine Änderung der Publikation 212 der CEI, verworfen. Die neu angenommenen klimatischen Bedingungen für die Prüfung der Isoliermaterialien weichen immer noch von denjenigen der Publikation 68 ab und da das TC 125 der ISO eine neue Liste in Arbeit hat, sollte eine weitgehende Vereinheitlichung angestrebt werden.

Ausserdem beteiligte sich die FK 15A an Rundversuchen, die eine Überprüfung der Methode zur Bestimmung der Kriechstromfestigkeit gemäss Dokument *15A(Secrétariat)15* bezwecken. Diese Methode mit der schiefen Ebene («Time to track» nach ASTM D 2303-64 T) soll ein besseres Bild über die Kriechstromfestigkeit von Hochspannungsmaterialien als die bis jetzt angewandte Tropfmethode ergeben. Nach Auswertung der international ermittelten Resultate wird es möglich sein, die Eignung dieser Methode zu beurteilen.

R. S.

FK 15B. Isoliermaterialien/Langzeitprüfungen

Vorsitzender: *O. Wohlfahrt,* Zürich;
Protokollführer: *R. Furter,* Pfäffikon.

Das FK 15B trat im Berichtsjahr zu 2 Sitzungen zusammen, um verschiedene Dokumente zu diskutieren. Die beiden der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente über die Prüfung der Temperaturbeständigkeit von Isolierlacken bzw. der Klebekraft elektrischer Tränklacke nach der Bündelmethode wurden abgelehnt mit der Begründung, dass sie in redaktioneller Hinsicht nicht befriedigen. Die Methode für die Bestimmung der Temperaturbeständigkeit von Isolierstoffen liefert zudem schlecht reproduzierbare Ergebnisse. Zum Dokument *15B(Finland)11* wurde eine schriftliche Stellungnahme eingereicht. Das Dokument *15B(Bureau Central)12* wurde auf dem Zirkularweg behandelt. Mit einigen redaktionellen Bemerkungen wurde dem Dokument zugestimmt.

R. F., O. W.

FK 15C. Spezifikationen von Isoliermaterialien

Vorsitzender: *K. Michel,* Baden;
Protokollführer: *W. Möller,* Zürich.

Das FK 15C trat 1969 zu einer Sitzung zusammen und hat — teilweise auf dem Zirkularweg — zu 6 Arbeitsdokumenten Stellung genommen. Behandelt wurde ein Sekretariatsdokument über Prüfmethoden für Isolierklebebänder. Drei der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten über Spezifikationen für Glimmerprodukte (Definitionen und allgemeine Anforderungen, Prüfmethoden, Spezifikationen über Kollektormikanite) wurde mit gewissen Änderungsanträgen zugestimmt. Eine eingehende Stellungnahme wurde erarbeitet zu einem ersten Sekretariatsdokument über Prüfmethoden für Isolierpapiere und einem indischen Vorschlag zur Spezifikation von Elektropreßspan.

Im Anschluss an die Sitzungen des SC 15C 1968 in London behandelte das SC 15C in einer zusätzlichen Tagung im Februar 1969 in Mailand die noch unerledigten Traktanden: Prüfmethoden für lösungsmittelhaltige Isolierlacke, Spezifikationen für Lackgewebe (Definitionen und allgemeine Anforderungen, Prüfmethoden, Spezifikation für Baumwoll-Lackgewebe) und Prüfmethoden für Isolierklebebänder. Sämtliche Dokumente konnten soweit bereinigt werden, dass sie mit den beschlossenen Änderungen neu unter der 6-Monate-Regel international zur Stellungnahme unterbreitet werden können. Das FK 15C war an den Arbeiten in Mailand durch zwei Mitglieder vertreten.

K. M.

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *R. Surber,* Genf;
Protokollführer: *O. E. Gerber,* Baden.

Die anlässlich der Réunion Générale 1968 des CE 16 ins Leben gerufenen 3 Arbeitsgruppen

GT 1 Règles générales pour un système uniforme de marquage des bornes

GT 2 Boutons-poussoires lumineux et couleurs des lampes de signalisation

GT 3 Identification par des couleurs des conducteurs nus et isolés, dans les installations,

haben sich im Jahre 1969 definitiv konstituiert und ihre spezifischen Arbeiten aufgenommen. Verschiedene Dokumente sind eingetroffen und sind z. Z. den Mitgliedern zum Studium und zur Stellungnahme verteilt.

Es war im Jahre 1969 nicht nötig, das FK 16 zu einer Sitzung einzuladen, alle Dokumente konnten auf schriftlichem Wege bereinigt werden. Durch ein der 2-Monate-Regel unterstelltes und vom FK 16 angenommenes Dokument sah sich das FK 200 genötigt, energisch beim Präsidenten des FK 16 zu intervenieren, und zwar handelte es sich um die Einführung des Buchstabens P für die Schutzerde (conducteur de Protection). Der Präsident des FK 16 und der Sachbearbeiter des SEV wurden zu einer Sitzung des FK 200 eingeladen, um in gemeinsamer Aussprache über einen eventuellen Rückzug des Paragraphen mit der Bezeichnung P für die Schutzerde zu beschliessen. Die Argumente des FK 200 waren stichhaltig, denn nach verschiedenen Publikationen CEE und SEV wird der Buchstabe P als Bezeichnung des spannungsführenden Polleiters verwendet. Eine Intervention beim Sekretär des CE 16 ergab, dass auch andere Länder sich gegen die Bezeichnung des Buchstabens P als Schutzerde ausgesprochen hatten. Dieser Paragraph soll deshalb aus dem beanstandeten Dokument herausgestrichen werden, so dass eine Rücknahme der Ja-Stimme des FK 16 nicht nötig wurde.

Es stellte sich anlässlich dieser Gelegenheit die Frage, wie sich ein FK gegenüber einem anderen FK verhalten sollte, um solch unangenehme Zweispurigkeiten zu vermeiden. *R. S.*

FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *P. Baltensperger,* Baden;
Protokollführer: *H. Manz,* Zürich.

Das FK 17A hielt 1969 eine Sitzung ab. Das Fachkollegium war an der Tagung des SC 17A und des CE 17 der CEI in Stockholm vom 9. bis 14. 6. 69 durch einen Delegierten vertreten. Auf nationaler Ebene wird das FK 17A gelegentlich zu entscheiden haben, ob und wie weit die Regeln für Wechselstrom-Hochspannungsschalter, Publikation SEV 0186.1959 überarbeitet bzw. den CEI-Empfehlungen angepasst werden sollen, nachdem in den letzten Jahren verschiedene CEI-Publikationen für Schalter und Trenner herausgekommen sind. Da anderseits das zentrale CEI-Dokument, nämlich die Publikation 56, gegenwärtig einer Generalrevision unterzogen wird und in wenigen Jahren eine Neufassung zu erwarten ist, empfiehlt es sich, eine Änderung der Schweizer Schalterregeln bis dahin aufzuschieben.

Die Tätigkeit des FK 17A beschränkte sich 1969 im wesentlichen auf die Stellungnahme zu CEI-Angelegenheiten. Im Mittelpunkt stand dabei die oben erwähnte Revision der Publikation 56. Diese Revision liegt in ausgereiften Teilentwürfen vor. Diskussionen sind indessen noch über das heikle Problem der transitorischen wiederkehrende Spannung im Gange. Das FK 17A beantwortete auch einen Fragebogen des CENEL (Comité Européen de Coordination de Normes Electrotechniques) betreffend Hochspannungslastschalter. Das FK 17A bzw. das CES delegierte Herrn Dr. A. Eidinger, BBC, als Mitglied in eine neu aufgestelle CEI-Arbeitsgruppe des SC 17A (Groupe de travail n° 8 pour les nouveaux essais diélectriques).

Herr E. Eichenberger, Motor Columbus, welcher als Mitglied des FK 17A zurücktrat, wurde durch Herrn Duoc Do Dai ersetzt. *P. B.*

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *G. F. Ruegg,* Sissach;
Protokollführer: *J. Kirchdorfer,* Solothurn.

Die vom Sicherheitsausschuss genehmigte Fassung der zukünftigen SEV-Publikation 1025 «Sicherheitsvorschriften für Schütze» wurde der revidierten Fassung der CEI-Publikation 158-1, Contacteurs, angepasst und in Druck gegeben. Diese gelangt nunmehr im Sommer 1970 zur Veröffentlichung.

Die «Sicherheitsvorschriften für Steuerschalter» liegen in deutscher Fassung vor, wurden vom FK 17B durchberaten und sollen dem Sicherheitsausschuss im Jahre 1970 zur Genehmigung vorgelegt werden. Die «Sicherheitsvorschriften für Motorschutzschalter» gemäss CEI-Publikation 292-1 sind in Bearbeitung und sollen ebenfalls so bald als möglich dem Sicherheitsausschuss zur Genehmigung vorgelegt werden.

Im Berichtsjahr wurden in mehreren Arbeitsgruppen-Sitzungen und einer Vollsitzung zu internationalen Dokumenten Stellung genommen. Auch haben Mitglieder des FK 17B an den internationalen Arbeitsgruppensitzungen im Ausland teilgenommen und unsere Anträge erfolgreich vertreten. *G. F. R.*

FK 17C. Gekapselte Schaltfelder

Vorsitzender: *Ch. Schneider,* Suhr;
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 17C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. Das Dokument *17(Secretariat)17,* High-voltage insulation-enclosed switchgear and controlgear, wurde kommentarlos angenommen.

Das Sous-Comité 17D des CEI, dessen Belange in der Schweiz vom FK 17C behandelt werden, hielt im März 1969 in London eine Sitzung ab, in welcher das Tätigkeitsgebiet und die Richtlinien für Regeln über «Ensembles d'appareillage à basse tension» festgelegt wurden. *Ch. S.*

FK 20. Hochspannungskabel

Präsident: *P. Müller,* Aire-la-Ville;
Protokollführer: *B. Schmidt,* Cossonay-Gare.

Anlässlich seiner 28. Sitzung vom 9. April 1969 prüfte und genehmigte das FK 20 zwei Entwürfe zu Empfehlungen der CEI betreffend Widerstand von Kabeln gegenüber Entflammbarkeit und Brennbarkeit. Zudem nahm es Stellung zu zwei Berichten von internationalen Arbeitsgruppen «Methoden zur Prüfung von PVC-Isolationen und -Mänteln von Kabeln» und «Konstruktion und Prüfung von Hochspannungskabeln mit Gummi- und Thermoplastisolation» und regte einige Änderungen an. Schliesslich genehmigte es den Entwurf der von der Unterkommission für Niederspannungskabel ausgearbeiteten Regeln des SEV für Niederspannungs-Netzkabel mit konzentrischem Aussenleiter und gab ihn frei mit dem Antrag an den Vorstand des SEV, die Veröffentlichung im Bulletin zu gestatten. Die 29. Sitzung, die am 18. Dezember stattfand, wurde zum letztenmal von P. Müller präsidiert. Dem zurücktretenden Vorsitzenden wurde vom ganzen Fachkollegium der wärmste Dank ausgesprochen für seine 21jährige aufopfernde Tätigkeit als Präsident des FK 20. Zum Nachfolger wurde B. Schmidt, Cossonay, ernannt; B. Weber, Brugg, wird das Sekretariat übernehmen. Es wurden drei CEI-Dokumente geprüft, die eine Änderung der folgenden CEI-Publikationen betreffen: Publ. 141–1, Prüfung von Öl-Kabeln, Publ. 229, Prüfung des Korrosionsschutzes, und Publ. 287, Berechnung des bei Dauerbetrieb zulässigen Stromes. Nach Anhörung und Diskussion eines Berichts von B. Capol über Versuche betreffend die Strombelastbarkeit metallener Kabelmäntel beschloss das Fachkollegium, die CEI-Publikationen 141–2 und 141–3, Prüfung von Hochspannungs-Gaskabeln, ins Deutsche zu übersetzen. Drei Mitglieder des FK 20 nahmen an den Sitzungen des CE 20 und des SC 20A in Helsinki vom 27. bis 30. Mai 1969 teil. Diese Sitzungen waren vor allem der Diskussion der neuen Empfehlungen für mit Gummi und synthetischen Materialien isolierten Hochspannungskabeln gewidmet.

Die Unter-Kommission des FK 20 für Niederspannungskabel (UK-NK) trat im Berichtsjahr am 11. Februar zur 20. Sitzung zusammen. Sie beendete die Diskussion und die Bereinigung des Entwurfs der Regeln des SEV für Niederspannungs-Netzkabel mit konzentrischem Aussenleiter und leitete ihn ans FK 20 zur Genehmigung weiter. *B. S.*

FK 21. Akkumulatoren

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

Das FK 21 hat im Berichtsjahr die von den Sekretariaten des CE 21 und des SC 21A wie auch die vom Bureau Central der CEI zur Stellungnahme unterbreiteten Dokumente geprüft und

äusserte dazu seine Meinung. Dabei musste das Dokument *21(Bureau Central)132A* abgelehnt werden, denn das FK 21 war der Meinung, dass man noch nicht über ausreichende Erfahrungen in bezug auf die in diesem Dokument festgelegte Lebensdauerprüfung verfüge, um diesen Test schon heute als Standardmethode einzuführen.

Im Laufe des Berichtsjahres hat das CE 21 der CEI insbesondere das Studium folgender Punkte weitergeführt:

Normierung der Dimensionen der Elemente für Traktionsbatterien. Für diese Aufgabe ist eine Arbeitsgruppe gebildet worden.

Neugestaltung der Lebensdauerprüfung gemäss Publ. 95–1 der CEI, insbesondere Festlegung einer Minimalzeit für die Schnellentladung.

Ausarbeitung eines Testes für geladene Trockenbatterien betreffend die Kapazitätsprüfungen bei der Schnellentladung nach einer Lagerung während 12 Monaten.

Diese Aufgaben waren Gegenstand mehrerer Vorschläge, die den Nationalkomitees unter der 6-Monate-Regel zur Stellungnahme unterbreitet wurden. Ausserdem hat das CE 21 folgende neue Aufgaben in Angriff genommen:

Prüfung eines Befestigungssystems für Starterbatterien.

Studium betreffend die Normierung der Batterien für Flugzeuge (Blei- und auch alkalische Batterien).

Prüfung der Probleme betreffend einen Schnell-Entladetest bei sehr niedriger Temperatur.

Zu erwähnen ist ausserdem das Sous-Comité 21A, welches sich mit den alkalischen Akkumulatoren befasst, insbesondere mit den dichten Stahl-Akkumulatoren. Im Laufe des Berichtsjahres wurden von diesem Sous-Comité folgende Fragen geprüft:

Bezeichnung der zylindrischen wiederaufladbaren Nickel-Kadmium-Elemente, mit und ohne Anschlüsse.

Entwurf zur Vereinheitlichung der Dimensionen für dichte wiederaufladbare Nickel-Kadmium-Elemente.

Charakteristiken der dichten Elemente mit zylindrischer und parallelflacher Form.

Festlegung von einheitlichen Dimensionen für Knopf-Elemente.

J. P.

FK 22. Starkstrom-Umformer

Vorsitzender: *Ch. Ehrensperger,* Baden;
Protokollführer: *W. Brandenberger,* Zürich.

Das FK 22 nahm in seiner einzigen Sitzung des Berichtsjahres im März 1969 Stellung zu verschiedenen internationalen Dokumenten über CEI-Empfehlungen für Stromrichter zur Speisung von drehzahlgeregelten Gleichstrom-Motorantrieben und für stabilisierte Gleichstrom-Speisegeräte. Es diskutierte auch die Frage der Aufnahme der Arbeiten zum Studium des Problemes der Verzerrung der Spannungskurven in Verteilnetzen durch elektronisch geregelte Geräte und beschloss die Teilnahme an einer noch zu konstituierenden Arbeitsgruppe zur Bearbeitung dieses Problems.

Das FK 22 stimmte dem der Sechs-Monate-Regel unterstehenden Entwurf für CEI-Empfehlungen über Einphasen-Stromrichter für Traktion zu. Dieser Entwurf wurde auch dem FK 9 zur Stellungnahme unterbreitet. Die CEI-Empfehlungen über Ignitrons für die Steuerung von Schweissmaschinen, CEI-Publikation 237, wurden unverändert als Regeln des SEV, 3147.1969, übernommen.

Im Berichtsjahr trat der langjährige Präsident des FK 22, Ch. Ehrensperger, Baden, zurück. Er hatte das FK 22 seit seiner Gründung im Jahre 1936 präsidiert. Zu seinem Nachfolger wurde H. J. Bossi, Baden, gewählt.

Das CE 22, das SC 22B und SC 22E tagten im Mai 1969 in Zagreb, Jugoslawien. An den Sitzungen nahmen drei schweizerische Delegierte teil. Das CE 22 beschloss die Gründung einer Arbeitsgruppe zur Aufnahme der Arbeit an CEI-Empfehlungen über Stromrichter für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung. Diese Empfehlungen werden sowohl Quecksilberdampf- wie auch Halbleiter-Stromrichter umfassen. Das FK 22 beschloss, ebenfalls einen Fachmann in diese Arbeitsgruppe zu delegieren. Des weiteren diskutierte das CE 22 die Erweiterung seines Tätigkeitsbereiches auf das gesamte Gebiet der Leistungselektronik und legte das Arbeitsprogramm für die nächsten Jahre fest. Der Meinungsaustausch über die Definitionen des Begriffes «Rating» fehlte auch im Berichtsjahr nicht. Es scheint sich nun eine allerseits befriedigende Lösung abzuzeichnen, nachdem das Comité d'Action eine spezielle Arbeitsgruppe zur Behandlung dieses Problems eingesetzt hat.

Das SC 22B, Convertisseurs à semiconducteurs, behandelte den Entwurf über Belastungszyklen und Belastungsklassen für Halbleiter-Stromrichter für drehzahlgeregelte Gleichstrom-Motorantriebe. Eine Einigung über das variationsreiche Gebiet der Belastungsklassen konnte noch nicht erzielt werden, so dass eine neuerliche Überarbeitung des Dokumentes beschlossen wurde.

Das SC 22E, Alimentations stabilisées, diskutierte die vorliegenden Dokumente über Begriffe und Definitionen, Nennwerte, Versuche und Bestimmungen über Radio-Entstörung für stabilisierte Gleichstromgeräte. Es beschloss Zusammenarbeit mit dem CISPR bezüglich des letztgenannten Dokumentes.

Das SC 22D, Convertisseurs monophasés pour la traction électrique, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, jedoch wurde das Basisdokument dieses Sous-Comités mit CEI-Empfehlungen über Einphasen-Stromrichter für Traktion unter der Sechs-Monate-Regel international einstimmig genehmigt und wird demnächst als CEI-Publikation erscheinen. *W. B.*

FK 24. Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *J.-M. Virieux,* Bern.

Es fanden im Berichtsjahr zwei Sitzungen statt; die eine, vom 6. Februar 1969, noch unter dem Präsidium des am 29. März verstorbenen Prof. M. K. Landolt, die zweite, vom 23. Juli 1969, unter der Leitung von Prof. Dr. H. König. Diese Sitzung war mit dem Besuch des neuen Eidg. Amtes für Mass und Gewicht verbunden. Auf dem Sektor des FK 24 herrscht zur Zeit relativ Ruhe. Wenn ein Thema dominiert, so die Komplettierung des SI-Einheitensystems. Allerdings ist die CEI hier weitgehend abhängig von der Generalkonferenz für Mass und Gewicht und ihren Ausschüssen.

Frl. Prof. E. Hamburger übernahm es in dankenswerter Weise, das CES am 11. und 12. November in Teheran zu vertreten. *H. K.*

FK 25. Buchstabensymbole und Zeichen

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *P.-D. Panchaud,* Le Mont-sur-Lausanne.

Das FK 25 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, die erste im Februar und die zweite im September. Das Jahr wurde überschattet durch den unerwarteten Hinschied des Präsidenten, M. K. Landolt, am 29. März. Frl. Hamburger, Professorin an der EPF-Lausanne, hat sich bereit erklärt, das FK 25 ad interim zu präsidieren, bis dieses Amt definitiv besetzt werden kann.

Im 1969 ist eine neue Fassung der Liste 8a der Publikation 8001.1967 des SEV, Besondere Liste von Buchstabensymbolen für den Elektromaschinenbau, in Druck erschienen. Die Anzahl der in dieser Liste enthaltenen Symbole ist von 28 auf 41 angestiegen. Als neue Symbole sind jene für die folgenden elektrischen Grössen zu erwähnen: Strombelag, Kurzschlußströme, synchrone, transiente und subtransiente Reaktanzen, sowie auch für die im Elektromaschinenbau üblichen Faktoren (Wicklungsfaktor, Carterscher Faktor, Eisen- und Kupferfüllfaktor, usw.).

Das FK 25 hat einem Dokument zugestimmt, in dem die Symbole r/min und r/s für die Drehzahl zur Aufnahme in die Publikation 27 der CEI vorgeschlagen wurden; in der Tat existierte noch kein international anerkanntes Symbol für diese sehr gebräuchliche Einheit. Weitere Dokumente wurden insbesondere im Hinblick auf die Sitzungen des CE 25 in Teheran im November 1969 geprüft. Sie enthielten Buchstabensymbole für Sprungfunktionen, Transfer- und Streumatrizen, für die Ausbreitung der radioelektrischen Wellen, die Übermittlung durch Leiter, die Übersetzungsverhältnisse von Transformern, für Antennen, elektrische Ersatzkreise für piezo-elektrische Kristalle, für die Elektroakustik und die statischen Umformer. Das FK 25 nahm ausserdem Stellung zu einem Dokument betreffend die Terminologie für Buchstabensymbole.

Es wurde allgemein festgestellt, dass bei der Vereinheitlichung der Symbole für gewisse Sachgebiete die Tendenz besteht, allzusehr auf Details einzutreten. So wie mehrere Nationalkomitees, ist das FK 25 der Ansicht, dass man sich da und dort be-

schränken sollte und dass der gesunde Menschenverstand es nicht zulassen sollte, in bezug auf die Vereinheitlichung und Normung gewisse Grenzen zu überschreiten oder gleichwertige Begriffe zu schaffen. *P.-D. P.*

FK 26. Elektroschweissung

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

Das FK 26 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg nahm es zu mehreren Dokumenten der CEI Stellung, in denen es vor allem um die Festlegung der Leerlaufspannungen und der Prüfspannungen für Lichtbogenschweissgeräte ging. Ausserdem enthielten sie Prüfmethoden und Konstruktionsrichtlinien für Kabelanschlüsse, Elektrodenhalter und andere Teile von Lichtbogenschweissgeräten. *G. K.*

FK 28. Koordination der Isolation

Vorsitzender: *H. Aeschlimann,* Zürich;
Protokollführer: *M. Christoffel,* Baden.

Im Berichtsjahr trat das FK 28 zweimal zusammen. Zur Diskussion standen Dokumente des CE 28, die im Rahmen der Überarbeitung der Publikation 71 (Isolationskoordination) der CEI den Nationalkomitees zur Stellungnahme vorgelegt wurden. Diese Dokumente sind von der Arbeitsgruppe 1, Coordination de l'isolement des matériels à très haute tension, und der Arbeitsgruppe 2, Matériels pour situation non exposée à la foudre, des CE 28 ausgearbeitet worden. In beiden Arbeitsgruppen ist die Schweiz vertreten. Das Komitee hatte zu den vorliegenden Dokumenten keine wesentlichen Einwände vorzubringen, beschloss jedoch, in einer Eingabe vorzuschlagen, die neuen Empfehlungen auch auf die Koordination der Isolation von Freileitungen auszudehnen und ausserdem zu empfehlen, Angaben zu machen über die Festigkeit der Isolierstrecken von Schaltern und Trennern und deren Verhältnis zur Festigkeit gegen Erde.

Auf internationaler Ebene fand in Melbourne eine Tagung des CE 28 statt, an welcher die Schweiz vertreten war. Zur Diskussion standen die oben erwähnten Dokumente und die Eingaben der Länder zu diesen. Die beiden Arbeitsgruppen wurden beauftragt, die Dokumente entsprechend den in Melbourne gefassten Beschlüssen abzuändern.

In einem Rundschreiben an die Mitglieder des CE 28 waren diese angefragt worden, ob sie an der Ausarbeitung von Regeln in den Niederspannungsanlagen interessiert seien. Eine grosse Mehrheit antwortete in bejahendem Sinne. Es wurde daher in Melbourne beschlossen, eine Arbeitsgruppe zu bilden, in welcher die Koordinationsprobleme in Niederspannungsanlagen zu bearbeiten sind. Zehn Länder haben sich zur Mitarbeit angemeldet, darunter auch die Schweiz.

Die UK-NS, Unterkommission für Niederspannung, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Dagegen fanden Vorbesprechungen statt über die Bildung einer internationalen Arbeitsgruppe, in der auch die Schweiz vertreten sein soll. *H. A., H. Wüger*

FK 29. Elektroakustik

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

Das FK 29 hielt am 5. März 1969 die einzige Sitzung des Berichtsjahres ab. An die Sitzungen des CE 29 vom 14. bis 24. Mai 1969 in Stresa wurden 2 Delegierte entsandt. Zu 3 internationalen Dokumenten wurde offiziell Stellung genommen und 4 Publikationen der CEI konnten als Regeln des SEV übernommen werden. *E. R.*

FK 30. Sehr hohe Spannungen

Vorsitzender: *M. Witzig,* Baden;
Protokollführer: *E. Hüssy,* Zürich.

Das FK 30 trat im Berichtsjahr nicht zusammen, da weder eine Sitzung des CE 30 abgehalten wurde, noch internationale Dokumente zur Behandlung vorlagen. *M. W.*

FK 31. Explosionssicheres Material

Vorsitzender: *E. Bitterli,* Zürich;
Protokollführer: *W. Huber,* Schaffhausen.

Wie im Bericht für das Jahr 1968 erwähnt, hängt die Tätigkeit der Arbeitsgruppe, welche Vorschläge für die Revision der Publikation 1015.1959 des SEV, Vorschriften für explosionssichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate, ausarbeitet, weitgehend vom Erscheinen von einschlägigen Empfehlungen des CE 31 ab. Aus diesem Grunde konnten die Entwürfe erst gegen Ende des Jahres materiell fertiggestellt werden und sind nun noch redaktionell zu überarbeiten. Der Entwurf für die Neufassung der Publikation 1015.1959 kann in der ersten Hälfte des kommenden Jahres dem FK 31 vorgelegt werden. Dr. Büchner, Schaffhausen, welcher die Arbeitsgruppe geleitet hat, wünschte von seiner Aufgabe entbunden zu werden. Ihm sei auch an dieser Stelle für seine grosse Arbeit und seine Initiative der beste Dank ausgesprochen. Seine Nachfolge übernahm H. Imhof, Basel, und an seiner Stelle amtet nun als Protokollführer W. Huber, Schaffhausen.

Das Comité d'Etudes 31 der CEI, Matériel électrique pour atmosphères explosives, hielt vom 12. bis 14. Mai 1969 in Brüssel eine Sitzung ab, an der ein Vertreter des FK 31 teilnahm. Über den Stand der Arbeiten sei nachstehend kurz berichtet.

Herausgegeben wurden folgende Empfehlungen:

Publikation 79–5A als Ergänzung zu Publikation 79–5, Protection par remplissage pulvérulent. Es handelt sich vor allem um Empfehlungen hinsichtlich der Ausführung der Gehäuse.

Publikation 79–6, Matériel immergé dans l'huile. Es handelt sich um Empfehlungen für die in unseren Vorschriften als «Ölkapselung» bezeichnete Schutzart.

Publikation 79–7, Construction, vérification et essais du matériel électrique en protection «e». Diese Publikation enthält Empfehlungen für das bisher in Deutschland und in der Schweiz (Publikation SEV 1015.1959) unter die Schutzart «Erhöhte Sicherheit» fallende Material.

Publikation 79–8, Classification des températures maximales de surface. Die Empfehlung stellt einen Beitrag zur Harmonisierung der Vorschriften für explosionssicheres Material dar, in dem die zulässigen Oberflächentemperaturen vereinheitlicht werden.

Zum Druck freigegeben wurde:

Publikation 79–1, Recommandations pour la construction des enveloppes antidéflagrantes d'appareils électriques. Diese Publikation, welche Empfehlungen über die Konstruktion und die Prüfung druckfester Gehäuse und einen besonderen Abschnitt über feuerfeste Kapselung enthält, wurde wohl von der nötigen Mehrheit der Nationalkomitees angenommen, doch konnten vier Länder den Prüfbestimmungen wegen der geltenden nationalen Prüfvorschriften nicht zustimmen. Die Publikation befriedigt also hinsichtlich der internationalen Harmonisierung nicht, weshalb die Prüfbestimmungen noch einmal überarbeitet werden sollen.

In Bearbeitung sind:

Neue Empfehlungen für eigensichere Stromkreise;

Empfehlungen für Material, das an Orten mit brennbarem Staub verwendet wird;

Empfehlungen für Material, das in Zonen verwendet werden kann, in denen nur gelegentlich und kurzzeitig Explosionsgefahr besteht. Dem Sinn nach handelt es sich um Material, welches unserem schwadensicheren Material, gemäss Publikation 3050.1965 des SEV entspricht. Da man in der chemischen Industrie und in der Materialprüfanstalt des SEV über Erfahrungen mit diesem Material verfügt, wird das FK 31 in einer neuen internationalen Arbeitsgruppe vertreten sein. *E. B.*

FK 32A. Hochspannungssicherungen

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 32A trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden.

An den Sitzungen des SC 32A in Teheran im November 1969 war das CES nicht vertreten. *D. Kretz*

FK 32B. Niederspannungssicherungen

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

Das Fachkollegium hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Es wurde insbesondere der Stand der internationalen Normung von

Löschcharakteristiken und Abmessungen von Sicherungen für Hausinstallationen und Industrien besprochen. Leider zeichnet sich eine einheitliche Lösung noch nicht ab.

Im November tagte das SC 32B in Teheran. Erwähnenswert ist die Gründung zweier neuer Arbeitsgruppen 8 und 9 anlässlich dieser Tagung. Die Arbeitsgruppe 8 soll vorerst einen Bericht ausarbeiten, der die prinzipiellen Bedingungen zeigt, die eine Sicherung erfüllen muss. Die Arbeitsgruppe 9 wird sich mit der Normung von Sicherungen für den Schutz von Halbleitern befassen.

J. H.

FK 32C. Miniatursicherungen

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

Das FK 32C trat im Berichtsjahr zu einer einzigen Sitzung zusammen, hauptsächlich um die Geschäfte zu behandeln, die auf der Traktandenliste der Londoner Tagung des SC 32C aufgeführt waren. Zur Diskussion stand vor allem die Revision der aus dem Jahre 1962 stammenden Publikation 127 der CEI, Cartouches pour coupe-circuit miniatures, die gleichzeitig als Publikation 4 der CEE erschienen ist. In einer schriftlichen Stellungnahme wurden zusätzliche mechanische und klimatische Prüfungen beantragt sowie konkrete Vorschläge über die anzuwendenden Strengegrade unterbreitet. Ferner wurde die Auffassung des Fachkollegiums festgehalten, dass es nötig sei, Spezifikationen für Schmelzeinsätze aufzunehmen, welche erhöhten Anforderungen genügen müssen. Schliesslich regte es die internationale Normung von sogenannten Mikro-Schmelzeinsätzen sowie von superflinken Schmelzeinsätzen an, die zum Schutz von Leistungsdioden usw. geeignet sind. Auf nationaler Ebene wurde beschlossen, dem CES die unveränderte Übernahme der Publikation 257 der CEI, Ensembles-porteurs pour cartouches de coupe-circuit miniatures, zu beantragen. Gleichzeitig konnte der entsprechende CENEL-Fragebogen positiv beantwortet werden. Ein weiterer derartiger Fragebogen betreffend die Publikation 291 der CEI, Définitions relatives aux coupe-circuit à fusibles, wurde in Zusammenarbeit mit dem FK 32B auf dem Zirkularweg behandelt. In der Beantwortung wurde ausgeführt, dass nicht vorgesehen sei, diese Publikation als solche zu übernehmen, dass jedoch die Absicht bestehe, die darin enthaltenen Definitionen bei sich bietenden Gelegenheiten in bereits existierende nationale Publikationen einzubauen. Es betrifft die Publikationen 1010 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Schraub- und Stecksicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen, 1018 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Niederspannungs-Hochleistungssicherungen, und 3006 des SEV, Regeln für Schmelzeinsätze zu Apparateschutzsicherungen.

An der Tagung des SC 32C in London, die vom 2. bis 4. Juli 1969 stattfand, war das Fachkollegium durch den Vorsitzenden und den Protokollführer vertreten. Der diesbezügliche Bericht ist im Bull. SEV 60(1969)21 auf Seite 1010 erschienen. *Th. G.*

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *H. Elsner,* Fribourg;
Protokollführer: *P. Hürzeler,* Olten.

In der Sitzung vom 19. Februar 1969 nahm das FK 33 Kenntnis von den Besprechungen mit dem Sicherheitsausschuss betreffend die neuen Vorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren und beschloss, dem FK 200 zu beantragen, dass die Stoßspannungsprüfung für diese Art von Kondensatoren wegzulassen sei. Durch die Herausgabe von Änderungsblättern zu den Publikationen 1016.1959 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Gleichspannungskondensatoren und für Wechselspannungskondensatoren bis 314 var, und 1017.1959 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Metallpapier-Kondensatoren für Gleichspannung und für Wechselspannung bis 314 var, hat das FK 33 diese Vorschriften in bezug auf den Temperaturbereich und die Kennzeichnung der Anschlüsse an internationale Empfehlungen angepasst. Das Dokument *33(Secrétariat)45,* Révision de la Publication 143 de la CEI, Condensateurs-série destinés à être installés sur des réseaux, wurde eingehend diskutiert und eine Stellungnahme zu verschiedenen Punkten verabschiedet.

In der Sitzung vom 28. Mai 1969 arbeitete das FK 33 zum Dokument *33(Allemagne)26,* Recommandations concernant les condensateurs pour les installations de génération de chaleur par induction soumis à des fréquences comprises entre 40 Hz et 24 000 Hz (Projet de révision de la Publication 110–1959), eine Stellungnahme aus. Ferner wurde die Delegation bestimmt, die an den Sitzungen des CE 33 in Oslo vom 19. bis 21. August teilnahm.

Die Unterkommission für kleine Kondensatoren (UK-KK) trat im Jahre 1969 nicht zusammen. Der Antrag zur sofortigen Änderung der Pos. 23 der Liste des Sicherheitszeichen-Reglementes wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt. *H. E., G. Naef*

FK 34A. Lampen

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

Das Fachkollegium trat 1969 zu keiner Vollsitzung zusammen, während sich die Arbeitsgruppe für die Neufassung der SEV-Publikationen Nr. 150 und 151 zu fünf Sitzungen zusammenfand. Die Anpassung der CEI-Publikationen Nr. 64 und 64A an die schweizerischen Verhältnisse — obligatorische Prüfung für Träger des Qualitätszeichens — wurde weiter vorangetrieben, durch die veränderte 4. Ausgabe der CEI-Publikation, die im Entwurf vorliegt, aber erschwert und verlangsamt. Die Neufassung der SEV-Publikation konnte dem Fachkollegium noch nicht vorgelegt werden.

Auf dem Zirkularwege und in der Arbeitsgruppe wurde die Prüfung der durch das CENEL verbreiteten Harmonisierungsdokumente weitergeführt. Neue Publikationen wurden keine herausgegeben. *H. L.*

FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel

Vorsitzender: *Ch. Ammann,* Lausanne;
Protokollführer: *E. Suter,* Aarau.

Das FK 34B hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Dagegen tagte die Arbeitsgruppe viermal. Sie behandelte die laufenden internationalen Dokumente und reichte u. a. eine Stellungnahme zum CEI-Entwurf *34D(Secretariat)77,* Recommendations for lampholders and starterholders for tubular fluorescent lamps, sowie zum Dokument *CEE(241-SEC)NL 102/69,* Proposals for Modifications to IEC Publication 238 — CEE Publication 3 — Edison Screw Lampholders, ein.

Als CEI-Empfehlung mit dem Titel «Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety, Part 1: Lamp Caps; Part 2: Lampholders; Part 3: Gauges» erschien die dritte Ausgabe der Publikation 61 über Lampensockel, Lampenfassungen und Lehren. Die zweite Ausgabe der Publikation wurde 1962 veröffentlicht.

Die Revision der Sicherheitsvorschriften für Lampenfassungen, Publ. SEV 1009.1959, wurde anhand eines 2. Entwurfes fortgesetzt. *K. Tschannen*

FK 34C. Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen

Vorsitzender: *G. Bloch,* Zürich;
Protokollführer: *J. Wunderli,* Obermeilen.

Das FK 34C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Dagegen trat die Arbeitsgruppe dieses Fachkollegiums fünfmal zusammen, um die Sicherheitsvorschriften für Vorschaltgeräte und dazugehörende Bestandteile zu behandeln. In mehreren Lesungen konnte dieser Vorschriftenentwurf bereinigt werden und gelangt nun zur Genehmigung an das gesamte Fachkollegium. Ferner nahm die Arbeitsgruppe zu verschiedenen internationalen Dokumenten Stellung. Ein Entwurf für die 3. Ausgabe der CEI-Publ. 82, Ballasts for Fluorescent Lamps, wurde unter die 6-Monate-Regel gestellt. *G. B.*

FK 34D. Leuchten

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

Das FK 34D trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Zur Erledigung der laufenden Geschäfte hielt der Arbeitsausschuss eine

Sitzung ab. Im Hinblick auf die nächste Sitzung des SC 34D der CEI behandelte er u. a. verschiedene internationale Dokumente und beauftragte das Sekretariat des CES mit einer Stellungnahme. Die dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement im November 1968 eingereichten Sicherheitsvorschriften für Leuchten konnten auf Grund einer Änderung des Genehmigungsverfahrens noch nicht in Kraft gesetzt werden. Um interessierten Kreisen trotzdem die Möglichkeit zu geben, sich mit den neuesten Vorschriften vertraut zu machen, wurde eine beschränkte Anzahl Exemplare dieser Vorschrift gedruckt. Sie wird voraussichtlich als SEV-Publ. 1053.1970 am 1. Juni 1970 in Kraft gesetzt. *H. W.*

FK 35. Trockenbatterien

Vorsitzender: *A. Weber,* Bern;
Protokollführer: *Vakant.*

Gegen Ende des Berichtsjahres ist das FK 35 durch mehrere neue Mitglieder ergänzt worden und im Hinblick auf die zunehmende Aktivität wurde daraufhin A. Weber, Gruppe für Rüstungsdienste des EMD, Bern, zum Vorsitzenden des Fachkollegiums gewählt.

Das FK 35 nahm im Jahre 1969 auf dem Zirkularweg insbesondere Stellung zu 8 unter der 6-Monate-Regel verteilten Dokumenten, wovon einige Änderungen und Ergänzungen zu den Publikationen 86–1, –2 und –3 der CEI, Piles électriques, 1re partie: Généralités, 2e partie: Feuilles de spécifications, 3e partie: Organes de connexion, enthielten. Den Dokumenten *35(Bureau Central)65,* Méthode de mesure de la résistance interne, und *35(Bureau Central)70,* Normalisation des piles pour montres électriques, konnte das Fachkollegium nicht zustimmen, da es beim ersten mit der Messfrequenz von 40 Hz und beim zweiten mit mehreren Typen der aufgeführten Batterien nicht einverstanden war. Ebenfalls abgelehnt wurde das Dokument *35(Bureau Central)71,* Organes de connexion des piles-boutons, denn die darin angeführte Zeichnung einer Knopfbatterie sollte nach Ansicht des FK 35 noch ergänzt werden. *A. Jauner*

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: *W. Meyer,* Zürich
Protokollführer: *H. Winter,* Zürich.

Das FK 36 hat im Berichtsjahr nur eine einzige Sitzung abgehalten. Nebst der Diskussion der vorliegenden Dokumente wurde beschlossen, die Publikationen 273, Dimensions des supports isolants et éléments de supports isolants d'intérieur et d'extérieur destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1000 V, und 274, Essais des isolateurs en matière céramique ou en verre destinés aux lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1000 V, der CEI unverändert als schweizerische Regeln zu übernehmen.

Vom 8. bis 13. November tagten das Comité d'Etudes 36 und seine Sous-Comités 36A, 36B, 36C in Teheran. Der Vorsitzende des FK 36 vertrat die Schweiz an den Sitzungen des SC 36A. Das CE 36 beschäftigte sich mit den 4 Berichten *36(Secrétariat)35, 36, 37, 38* der Groupe de Travail 4 über die Probleme

— Essais de pollution artificielle
— Isolateurs destinés à supporter des surtensions de manœuvre: Essais et dimensions
— Essai de mesure du niveau des perturbations radiophoniques des
— isolateurs
— Isolateurs destinés au courant continu à haute tension: Essais et dimensions

und beschloss, drei der vier Berichte, nämlich die Dokumente *36(Secrétariat)35, 37, 38* mit gewissen Ergänzungen unter der 6-Monate-Regel zirkulieren zu lassen.

Das SC 36A sichtete die zahlreichen Kommentare zum Dokument *36A(Secrétariat)10,* Projet-Révision de la Publication 137: Traversées isolées pour tensions alternatives supérieures à 1000 V, und beschloss einen dritten Entwurf des Textes unter der 6-Monate-Regel zur Stellungnahme vorzulegen.

Das SC 36B bearbeitete 6 Dokumente seines Arbeitsbereiches und beschloss unter anderem, das Dokument *36B(Secrétariat)29,* Projet d'unification des Publications 213 et 274, unter der 6-Monate-Regel zirkulieren zu lassen.

Für die Bewältigung der umfangreichen Aufgaben des SC 36C wurde eine zweite Groupe de Travail bezeichnet. Sie wird unter anderem das Dokument *36C(Secrétariat)4,* Recommandation relative aux dimensions des supports isolants cylindriques d'extérieur à armature métallique à fixation interne, zur Verteilung unter der 6-Monate-Regel vorbereiten.

Die GT 1 hat ihre Arbeit über die Abmessungen der «Supports isolants en matière organique» vorläufig beendet. Sie wird demnächst als erstes Sekretariatsdokument den Nationalkomitees zur Stellungnahme vorgelegt. *W. M.*

FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: *K. Berger,* Zürich;
Protokollführer: *E. Sarbach,* Baden.

Das FK 37 hielt im Berichtsjahr 1969 keine Sitzung ab. Die nötigen Arbeiten wurden auf dem Zirkularweg ausgeführt.

Vom internationalen CE 37 wurde das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *37(Bureau Central)16* vom Mai 1968 angenommen. Es enthält auf 44 Seiten die neuen Regeln für die Prüfung von Überspannungsableitern mit spannungsabhängigen Widerständen. Es ersetzt die Publikationen 99–1 aus dem Jahre 1958, Parafoudres à résistance variable, und 99–1A aus dem Jahre 1965, Complément. Die gedruckte Ausgabe der neuen Ableiter-Regeln liegt zur Zeit (März 1970) noch nicht vor.

Für die nächste Sitzung im Rahmen der Réunion Générale vom 18.–30. Mai in Washington, USA, wurden im Januar 1970 vom Sekretariat Zeitprogramm und Unterlagen zugestellt. Das Programm betrifft unter anderem Regeln für Ableiter mit mehr als 345 kV Nennspannung, neue Tabellen für Ansprech- und Restspannungen, Verschmutzungsversuche, sowie das von der Schweiz und Grossbritannien ausgearbeitete Dokument *37(Secrétariat)24* vom Mai 1965 über die Begrenzung der Ableiter-Beanspruchung durch Nahzonen-Erdseile. An den Sitzungen von Washington wird das FK 37 durch 2 Schweizer vertreten sein. *K. B.*

FK 38. Messwandler

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *W. Rozner,* Baden.

Das FK 38 trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen, um zwei unter der 6-Monate-Regel stehende Dokumente zu behandeln. Das Dokument *38(Bureau Central)24,* Transformateurs de tension, Chapitre III: Prescriptions complémentaires pour les transformateurs de tension monophasés pour protection, wurde kommentarlos angenommen, während beim Dokument *38(Bureau Central)25,* Transformateurs de tension, Chapitre V, Prescriptions complémentaires pour les transformateurs condensateurs de tension, Zustimmung unter Einreichung einer Stellungnahme erfolgte. Im Hinblick auf Ionisationsmessungen an Messwandlern wurde eine engere Zusammenarbeit mit den Fachkollegien 14, Transformatoren, und 42, Hochspannungsprüftechnik, gewünscht. *A. Diacon*

FK 39. Elektronenröhren

Vorsitzender: *E. Meili,* Küsnacht;
Protokollführer: vakant.

Das FK 39 trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Die zum Versand gelangten internationalen Dokumente gaben schweizerischerseits zu keiner Diskussion Anlass. *E. M.*

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *A. Klein,* Zürich;
Protokollführer: *W. Zehnder,* Zug.

Das FK 40 trat im Berichtsjahr zu drei Sitzungen zusammen. Dabei wurden eine grosse Anzahl Dokumente der CEI besprochen. Es zeigte sich dabei, dass einige Dokumente unter der 6-Monate-Regel abgelehnt werden mussten, weil sie einerseits noch nicht publikationsreif waren oder weil unsere Wünsche und Forderungen bei der Bearbeitung nicht berücksichtigt wurden. Die umfangreichen Begründungen unserer Ablehnung, wie auch die zahlreichen Stellungnahmen zu weiteren Dokumenten wurden

in drei Sitzungen der Redaktionskommission auf Grund der Beschlüsse der Mitglieder des FK 40 formuliert.

Das CE 40 und das SC 40A hielten vom 3. bis 14. Februar in Paris eine Sitzung ab. Ein ausführlicher Bericht darüber ist im Bull. SEV 60(1969)13, S. 584...587, erschienen.

Die UK-SK, Unterkommission für Störschutzkondensatoren, trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Der Entwurf der Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren wurde zurückgestellt, um die Ergebnisse der Ausschreibung der Sicherheitsvorschriften für Motorkondensatoren abzuwarten. *D. Kretz*

FK 41. Relais

Vorsitzender: *Ch. Hahn,* Baden;
Protokollführer: *H. P. Utz,* Aarau.

Das FK 41 hielt im Jahre 1969 eine Sitzung ab. Es wurde der bereinigte Entwurf des zweiten Teiles der Publikation 255, Regeln für elektrische Relais, behandelt sowie über den Stand des dritten Teils der Publikation 255 informiert. Ein entsprechender CENEL-Questionnaire in Bezug auf den zweiten Teil wurde beantwortet und die Frage der Teilnahme an einer internationalen Arbeitsgruppe zur Revision der Publikation 255 diskutiert. Das FK 41 entsandte keine Teilnehmer mit der Begründung, dass unsere Kapazität für Teilnahme an internationalen Arbeitsgruppen sich auf die Fortsetzung des noch nicht beendeten Vorschriftenwerkes konzentrieren solle. Das CES hat im Jahre 1969 an folgende internationale Arbeitsgruppen des CE 41 Teilnehmer delegiert: Terminologie, Kontakte, Statische Relais, Vokabular. Dazu kommt noch die aktive Teilnahme im Redaktionskomitee für die Vorschriften. An der erwähnten einzigen Sitzung im Jahre 1969 wurde über diese Tätigkeit Bericht erstattet und entsprechende Anregungen formuliert. *Ch. H.*

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: *H. Kappeler,* Zürich;
Protokollführer: *E. Walter,* Basel.

Im Berichtsjahr hat das FK 42 keine Sitzung abgehalten, da vom CE 42 keine Dokumente zur Behandlung vorlagen. Die Arbeiten über die Messung der Teilentladungen sind durch die anfangs des Berichtsjahres erschienene 1. Auflage der CEI-Publikation 270, Mesures des décharges partielles, vorläufig abgeschlossen, bis neue Erkenntnisse und Erfahrungen mit diesen Prüfmethoden gewonnen worden sind.

Die Revision der CEI-Publikation 60, Essais à haute tension, liegt zur Zeit in den Händen einer Arbeitsgruppe und einer Redaktionskommission. Die Arbeitsgruppe hat sich in der Sitzung vom 2. bis 5. September 1969 in Mannheim-Rheinau mit der Überarbeitung der Entwürfe befasst, und man erwartet als nächstes den bereinigten Text der zwei 6-Monate-Dokumente über die «Allgemeinen Prüfbedingungen» und über die «Arten der Prüfung», die nach den Beschlüssen in London (1968) als Teil-Publikationen erscheinen sollen. *H. K.*

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen

Vorsitzender: *E. Scherb,* Aarau;
Protokollführer: *H. Ungrad,* Baden.

Im Berichtsjahr hielt das FK 44 eine Sitzung ab. Über die Herausgabe der Publikation 204–1, Equipement électriques des machines outils, als Regeln des SEV konnte mit dem Fachkollegium 200, Hausinstallationen, eine Einigung erzielt werden. Die Publikation 204–1 einschliesslich Modification 1 und Nachtrag 204–1A der CEI wird, ergänzt durch die mit dem FK 200 zusammen aufgestellten Zusatzbestimmungen, nach Ausschreibung im Bulletin des SEV für die Schweiz in Kraft gesetzt werden. Änderungen der Hausinstallationsvorschriften (HV) im Sinne einer Anpassung an die Publikation 204–1 sind beim FK 200 beantragt und in Prüfung. Die gleichen Zusatzbestimmungen gelten auch für CEI-Publikationen 204–2 und 204–3, so dass auch diese Publikationen in gleicher Weise in der Schweiz in Kraft gesetzt werden können.

Über die Tätigkeit des CE 44 kann folgendes berichtet werden: Die oben erwähnte Publikation 204–1A, über Boutons poussoirs lumineux und Symboles pour l'usage sur des schémas wurde veröffentlicht. Über eine Zusammenstellung von Schema-Beispielen wurde ein Sekretariatsdokument *44(Secrétariat)37* in Umlauf gesetzt. Ebenso zirkulieren bei den Nationalkomitees die Sekretariatsdokumente *44(Secrétariat)41* und *44(Secrétariat 42* über Belastbarkeit von Leitern und Kurzschluss-Schutz. *E. Sch.*

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

Vorsitzender: *K. P. Meyer,* Bern;
Protokollführer: *M. Gutzwiller,* Suhr.

Das FK 45 versammelte sich im Berichtsjahr zu einer einzigen Sitzung, um die seit der Tagung des CE 45 in Moskau im Juni 1969 erschienenen Dokumente zu prüfen. Nach Kenntnisnahme von verschiedenen Abstimmungsergebnissen wurde eine Reihe von Sekretariatsdokumenten diskutiert, die jedoch keine Stellungnahme des CES erforderlich machten.

Dem Vorstand des SEV wurde beantragt, die Publikation 297 (1969) der CEI, Dimensions des panneaux et bâtis (pour appareils d'électronique nucléaire) unverändert in der Schweiz in Kraft zu setzen, während die Übernahme der Publikation 295 (1969) der CEI, Caractéristiques et méthodes d'essais des périodemètres à courant continu, nicht empfohlen werden konnte. Das CES hatte seinerzeit das Basisdokument mit Begründung abgelehnt. In der vorgelegten Publikation waren jedoch die Kommentare der Schweiz nicht berücksichtigt worden. Die Ablehnung der Übernahme wird vom FK 45 zuhanden des CES formuliert werden. Vom Erscheinen der Publikationen 3144.1969, 3145.1969 und 3146.1969 des SEV wurde mit Befriedigung Kenntnis genommen.

Die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités vom Juni 1969 in Moskau wurden vom Vorsitzenden des FK 45 besucht, der darüber Bericht erstattete. Von der Änderung des Titels des CE 45 in «Instrumentation nucléaire» wurde Kenntnis genommen, ebenso von der Bildung einer neuen Arbeitsgruppe 10, Multichannel Analysers, in der allerdings die Schweiz nicht vertreten sein wird. Andrerseits wurde das Arbeitsgebiet der Arbeitsgruppe 7, Méthodes d'essais, eingeschränkt und beschlossen, Dimensionsfragen über «Racks and Panels» an das CE 48 abzutreten.

Über den Besuch der 1970 in Washington stattfindenden Sitzungen wurde noch kein Beschluss gefasst, da das Finanzierungsproblem für solche Sitzungen noch nicht eindeutig gelöst und die Vertretung der Industrie im FK 45 nach wie vor schwach ist. *M. G.*

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *W. Druey,* Winterthur;
Protokollführer: *E. Müller,* Pfäffikon.

Das Fachkollegium brauchte im Laufe des Berichtsjahres keine Sitzung abzuhalten. Alle Geschäfte konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden. Kommentarlos wurde den Dokumenten *46A(Bureau Central)67,* Prescriptions générales et méthodes de mesure pour les lignes de transmission coaxiales rigides et leurs connecteurs à brides associés, und *46B(Bureau Central)39,* Guide pour le choix des dimensions modulaires pour les accessoires de guides d'ondes, zugestimmt. Es fand 1969 keine internationale Sitzung des CE 46 und seiner Sous-Comités 46A und B statt.

Die Unterkommission 46C, Kabel für die Nachrichtentechnik, versammelte sich im Jahre 1969 zu vier Sitzungen, an denen die eingegangenen Dokumente eingehend besprochen wurden. Im besonderen befasste sich die Kommission mit einer Einsprache gegen die im Bull. SEV 59(1968)13 veröffentlichten Ergänzungsbestimmungen zur Publikation 189–2 der CEI. Durch gegenseitige Aussprache konnten die Meinungsverschiedenheiten behoben werden. Die Publikationen 189–2, 189–3 und 189–4 wurden, allerdings mit Zusatzbestimmungen, angenommen. Die Unter-Kommission nahm dagegen zu den Publikationen 189–5 und 189–6 nicht Stellung, weil die darin behandelten Drähte in der Schweiz nicht verwendet werden. Dafür stimmte sie der Publikation 304 der CEI, Standardfarben für Isolierhüllen, zu.

Die UK 46C nahm mit Genugtuung davon Kenntnis, dass der schweizerische Vorschlag für eine Methode zur Prüfung der Haftfestigkeit des Isolierschlauches auf den Leitern übernommen und erneut zur Diskussion gestellt worden ist. Einigen Dokumenten musste die Zustimmung verweigert werden, weil es die UK 46C grundsätzlich ablehnte, dass einfarbige und zweifarbige Isolierhüllen sowohl im Neuzustand wie auch nach der künstlichen Alterung verschiedene Bruchdehnungen aufweisen dürfen. Auch ist sie der Auffassung, dass die Spannung 1000 V~ bzw. 1500 V= während 1 Minute zur Prüfung der dielektrischen Festigkeit aus Sicherheitsgründen zu klein ist. Sie hat international mehrfach für diesen Zweck 2000 V~ und 3000 V= vorgeschlagen, vermochte aber nicht damit durchzudringen. An der Tagung SC 46C vom 16...18. Juni 1969 in Stockholm nahmen K. Sommer und A. Gmür teil. Sie arbeiteten im SC 46C und in deren WG 1, Farbcode, mit und vertraten dort die Interessen des Schweizerischen Nationalkomitees. *W. D., H. K., K. S.*

FK 47. Halbleiter-Bauelemente

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

An 4 Sitzungen wurde wie in den Vorjahren eine sehr grosse Zahl von Dokumenten des CE 47 und seines SC 47A, Microcircuits intégrés, besprochen, die allerdings vielfach nur einzelne Teilgegenstände betrafen. Es würde den Rahmen dieser Berichterstattung sprengen, wollte man die Nummern und Titel getrennt aufführen. Es handelt sich nämlich um rund 60 Sekretariatsdokumente und 5 Dokumente unter der 6-Monate-Regel. Zu den Sekretariatsdokumenten wurden eine grössere Anzahl Stellungnahmen ausgearbeitet. Ein Dokument unter der 6-Monate-Regel wurde abgelehnt, selbstverständlich unter Einreichung einer Begründung. Auf dem Zirkularweg wurden fernerhin noch 20 Dokumente unter der 6-Monate-Regel behandelt und sämtliche angenommen.

An der Sitzung des CE 47 und seines SC 47A vom 1. bis 13. September in Leningrad nahmen drei schweizerische Delegierte teil. *W. D.*

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *M. Rheingold,* Thalwil;
Protokollführer: *F. Baumgartner,* Zürich.

Im Laufe des Berichtsjahres fanden zwei ganztägige nationale Sitzungen und eine internationale Tagung im Haag im Juni statt. Das FK 48 hatte in diesem Jahr eine Reihe internationaler Probleme zu bearbeiten. Für die Sitzung der CEI im Haag wurde eine schweizerische Delegation bestimmt; die wichtigen Stellungnahmen wurden festgelegt. Die entsprechenden Berichte dieser internationalen Zusammenkunft wurden im Bull. SEV 60(1969)17, S. 812 und 813 veröffentlicht. Eine Reihe internationaler Publikationen, welche in der Schweiz z. T. bereits übernommen worden sind, z. T. aber zurückgestellt wurden oder erst zur Übernahme vorlagen, wurden in Zusammenhang mit den betreffenden CENEL-Fragebogen behandelt. Für das SC 48A betrifft dies die Publikation 149–2A, Complément à la Publication 149–2, 1re édition, welche zurückgestellt war und nun zusammen mit der Publikation 149–2B, Deuxième complément à la Publication 149–2, besprochen wurde. Das Komitee kam zum Beschluss, dass die grundlegende Veröffentlichung 149–2, welche in der Schweiz ohne Zusatzbestimmungen in Kraft steht, für unsere Belange genüge. Die dort angeführten Oktal-Steckverbindungen werden in der Schweiz häufig angewendet; bei den beiden Ergänzungspublikationen 149–2A und 2B wurde jedoch die Übernahme abgelehnt, da diese Fassungen hier nicht fabriziert und selten verwendet werden und schon durch 11polige Fassungen der gleichen Dimension ersetzt sind. Ebenso wurde eine Übernahme der Publikation 288–2, Blindages des tubes électroniques, 2e partie, sowie die zurückgestellte Publikation 288–1 abgelehnt, da für die dort aufgeführten Abschirmungen in der Schweiz heute kein Interesse mehr besteht.

Die schon letztes Jahr festgestellte Tendenz, dass die Anwendung von Röhrensockeln und anderem Röhrenzubehör durch die Transistorisierung immer seltener wird und dadurch die Bedeutung des Unterkomitees SC 48A abnimmt, hat sich weiterhin bestätigt. Dies kann sich jedoch ändern, wenn die Arbeiten über die Sockel für «Integrated Circuits» weiter fortgeschritten bzw. vollständig aufgenommen sind. Für das SC 48B, Steckverbindungen, standen die Modifikation 1 der von der Schweiz übernommenen Publikation 130–2 für Radio-Steckverbindungen sowie der dazugehörende CENEL-Fragebogen 65 zur Diskussion. Es stellte sich dabei heraus, dass in diesem Nachtrag 1 der erst vor 4 Jahren normalisierten Radiostecker als überholt gestrichen wurden und auch die verbleibenden Typen keine grosse Bedeutung mehr haben. Der Trend zu den unsymmetrischen Steckern, welche besser gegen Einstrahlungen geschützt sind, verstärkt sich weiter. Die symmetrischen Typen wiesen zudem noch beträchtliche mechanische Mängel auf. Der Wert einer solchen Publikation über zum grössten Teil veraltete Stecker scheint sehr zweifelhaft, und es stellt sich die Frage, ob diese übernommene Publikation nicht besser national wieder ausser Kraft gesetzt werden soll. Der Fragebogen 65 wurde entsprechend beantwortet. Ebenso wurde der Fragebogen 71 des CENEL ausgefüllt und beschlossen, die entsprechende Publikation 130–8, Connecteurs concentriques pour circuits audio, in der Schweiz nicht zu übernehmen, da die Konzeption ebenfalls sehr mangelhaft ist, und diese Stecker mechanisch nicht zuverlässig funktionieren. Der Nachtrag 1 zur Publikation 171, Steckverbindungen für gedruckte Schaltungen, weist immer noch einige Abweichungen zwischen den metrischen und den Zoll-Massen auf. Trotzdem wird der Nachtrag zur Übernahme empfohlen, und die Arbeitsgruppe 3 ist aufgefordert, die Differenzen zu bereinigen.

Für das SC 48C, Schalter, lag die Publikation 131–3 über Kipphebelschalter vor, in welcher die Klassifikation dieser Schalter wiederum in die zwei Gruppen Typ 1 und Typ 2 eingeteilt sind. Da schon wiederholt erfolglos gegen diese Einteilung ohne Definition der Begriffe opponiert wurde, beschloss das FK 48, eine Übernahme dieser Publikation in der Schweiz weiterhin zurückzustellen. Der CENEL-Fragebogen 74 für die Publikation 163–1, Interrupteurs sensibles, welche in der Schweiz in Kraft steht, wurde beantwortet. Bei der Diskussion des Sekretariatsdokumentes *48C(Secretariat)21,* Responsibility for work on reed contacts, sowie des japanischen Vorschlages *48C(Japan)19,* Establishment of a Sub-Committee to consider electrical relays, musste zum wiederholten Male festgestellt werden, dass das mit den Relais-Fragen beauftragte CE 41 sich bis jetzt kaum mit Schwachstromrelais befasst hat, obwohl viele Länder, darunter auch die Schweiz, auf solche Empfehlungen warten. Es wurde beschlossen, das CE 48 erneut aufzufordern, mit den Spezialisten über Schwachstromrelais in Zusammenarbeit mit dem CE 41 so rasch wie möglich die notwendigen Arbeiten zu beginnen. *M. R.*

FK 49. Kristalle und gleichartige Elemente für Apparate der Nachrichtentechnik

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

Das FK 49 trat im Berichtsjahr nach längerem Unterbruch erstmals wieder zu einer Sitzung zusammen. Dabei wurden einem dem 2-Monate-Verfahren und drei der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten mit zum Teil redaktionellen Änderungsanträgen zugestimmt und die Übernahme der Publikation 283 der CEI, Méthodes pour la mesure de fréquence et de résistance équivalente des fréquences indésirables des quartz pour filtres, in das Vorschriftenwerk des SEV beschlossen. Später zur Verteilung gelangte Entwürfe konnten auf dem Korrespondenzweg erledigt werden, so dass sich die Einberufung einer weiteren Sitzung erübrigte. *F. R.*

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

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

Das FK 50 trat im Berichtsjahr zu 4 Sitzungen zusammen, an denen insbesondere die neu eingetroffenen internationalen

Arbeitsdokumente besprochen werden mussten. Es handelte sich dabei um Verbesserungsvorschläge zu einzelnen in der Publikation 68 der CEI zusammengefassten Prüfmethoden, wie Prüfung der Lötbarkeit und Lötbeständigkeit von Lötanschlüssen elektrischer Bauelemente, Prüfung der Korrosionsbeständigkeit elektrischer Kontakte sowie von Bauteilen und Geräten, Prüfung des Schimmelpilzwachstums auf Bauelementen oder Geräten, Prüfmethoden bei mehreren gleichzeitig einwirkenden mechanischen oder klimatischen Einflussgrössen (z. B. Vibration und Kälte). Die internationale Meinungsumfrage, ob sich das CE 50 zukünftig auch mit Methoden zur Prüfung verpackter Bauelemente oder Geräte befassen soll (also nicht nur, wie bisher, mit unverpackten, betriebsbereiten Prüflingen), um die Güte oder Zweckmässigkeit einer Verpackung feststellen zu können, wurde abschlägig beantwortet. Nach Ansicht des FK 50 ist hiefür die ISO zuständig. Da im Jahre 1969 keine Zusammenkunft des CE 50 stattfand, beschränkte sich die internationale Tätigkeit auf einige Sitzungen von Arbeitsgruppen; an den Sitzungen der Arbeitsgruppe 10, General Guidance, war das FK 50 durch seinen hiefür ernannten Delegierten vertreten.

Als wichtigstes nationales Geschäft ist der Beschluss zu erwähnen, den allgemeinen, einführenden ersten Teil der Publikation 68, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Généralités, in die deutsche Sprache zu übersetzen, den schweizerischen Bedürfnissen anzupassen und als selbständige Publikation des SEV herauszugeben, hingegen den zweiten Teil der Publikation 68 lediglich durch ein Einführungsblatt in das Publikationenwerk des SEV zu übernehmen. Die Erledigung dieser Aufgabe wurde einer Arbeitsgruppe übertragen.

Die UK 50A trat am 27. Januar 1969 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. H. König, in Zürich zur 7. Sitzung zusammen. An dieser Sitzung wurde über die Zusammenarbeit zwischen ISO und CEI auf dem Gebiete «Vibration und Stoss» gesprochen. Sodann wurde über die Ergebnisse der Sitzungen des SC 50A, die am 2. und 3. April 1968 in Stockholm stattgefunden hatten, Bericht erstattet. Im Anschluss wurden die der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente *50A(Bureau Central)125,* Chute et Culbute, *50A(Bureau Central)126,* Chute libre, und *50A(Bureau Central)127,* Vibrations, besprochen. Es wurde beschlossen, allen Dokumenten zuzustimmen, jedoch erneut dafür einzutreten, dass die vorgesehenen Fallhöhen von 25 — 50 — 100 mm auf 20 — 50 — 100 mm geändert werden, um sie der Reihe E3 anzupassen. Die Diskussion des Dokumentes *50A(Secrétariat)136,* Chutes répétées, führte zum Beschluss, einige redaktionelle Verbesserungen zu beantragen und eine präzisere Vermassung der Falltrommel in Übereinstimmung mit jener der CEE zu fordern. Die UK 50A prüfte dann die Frage, ob die Publikationen 68–2–6, Vibrations, 68–2–7, Accélération, 68–2–27, Chocs, und 68–2–29, Secousses, der CEI in der Schweiz mit oder ohne Zusatzbestimmungen übernommen werden sollen. Sie beschloss, dem CES in allen vier Fällen Übernahme ohne Zusatzbestimmungen und ohne Übersetzung zu beantragen.

Die UK 50B, Klimatische Prüfmethoden, diskutierte die eingetroffenen internationalen Arbeitsdokumente an 3 Sitzungen. Zu einer grösseren Meinungsverschiedenheit führte ein internationaler Antrag auf Aufnahme einer den amerikanischen Militärnormen MIL angepassten Methode zur zyklischen Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit in die Sammlung der Prüfverfahren der Publikation 68–2 der CEI. Diese besonders für kleinere Bauelemente gültige Prüfmethode ist seit einigen Jahren auch von der NATO als verbindlich erklärt und erhielt dadurch in der westlichen Welt im Gebiete der Rüstungsindustrie grosse Bedeutung. Die Methode ist aber klimatologisch falsch konzipiert, und die Reproduzierbarkeit der damit erhaltenen Resultate ist schlecht. Die Mehrheit der UK 50B entschied sich gegen die Aufnahme dieser Methode. Auf Einladung des ordentlichen Delegierten der UK 50B wurde die internationale Arbeitsgruppe «Sealing» zu ihrer 1. Sitzung nach Baden eingeladen, an der ebenfalls ein Delegierter der MP des SEV teilnahm. In der MP des SEV konnten den Mitgliedern dieser Arbeitsgruppe die verschiedenen in der Schweiz üblichen Methoden zur Prüfung der Wasserschutzarten (Tropfwasser-, Spritzwasser-, Strahlwasserschutz usw.) vordemonstriert werden. Ebenfalls in Baden trat auch die internationale Arbeitsgruppe «Solar radiation» zusammen.

E. G., H. Ch.

FK 51. Magnetische Materialien

Präsident: *R. Goldschmied,* Lausanne;
Protokollführer: *M. Rheingold,* Zürich.

Das FK 51 trat im Jahr 1969 zu keiner Sitzung zusammen. Die laufenden Arbeiten wurden auf dem Zirkularweg erledigt. Die 12 Dokumente des Bureau Central der CEI und die 11 Sekretariatsdokumente, die während des Jahres verteilt wurden, hatten Ferritkerne, Siliziumeisenbleche und Pulverpresslinge zum Gegenstand. Sie behandelten Fragen der Dimensionen, des Temperatureinflusses, der Konditionierung und des Verhaltens bei Höchstfrequenzen und unter dem Einfluss von Impulsen.

Die CEI gab die Publikation 281, Noyaux magnétiques destinés aux mémoires de sélection à coincidence de courants ayant un rapport de sélection nominal de 2 : 1, heraus. *R. G.*

FK 52. Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *F. Baumgartner,* Zürich;
Protokollführer: *E. Fesseler,* Baden.

Das FK 52 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab. Dabei wurde von 9 Abstimmungsrapporten Kenntnis genommen und einem der 2-Monate-Regel unterstehenden Dokument mit Kommentar zugestimmt. Verschiedene Sekretariats-Dokumente sowie nationale Vorschläge wurden besprochen. Auf die Aufführung der einzelnen Dokumente wird hier verzichtet, da dies bereits im Bericht zur Sitzung geschehen ist. Eine aus 5 Mitgliedern des FK 52 bestehende Arbeitsgruppe konnte die Übersetzung ins Deutsche der Publikation 194 der CEI, Termes et définitions concernant les circuits imprimés, abschliessen. Sodann wurde das Einführungsblatt zur Publikation 97 der CEI, Paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés, Publikation 3123.1969 des SEV, genehmigt und beschlossen, die Publikation 286 der CEI, Emballage par mise en bande des composants, unverändert in der Schweiz zu übernehmen.

An den internationalen Sitzungen des CE 52 in Paris vom 4. bis 7. Februar 1969 war die Schweiz durch 3 Delegierte vertreten. Ein ausführlicher Bericht über diese Tagung ist im Bull. SEV 60(1969)9 erschienen. Die nächste internationale Tagung findet Mitte Mai 1970 in Washington D. C., USA, statt. *F. B.*

FK 53. Rechenmaschinen

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 53 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Auf Grund der Beschlüsse des Comité d'Action in London wurden das CE 53 und das SC 53B aufgelöst. An ihre Stelle trat im Berichtsjahr das CE 67, Equipment de calcul analogique, dessen Sekretariat von Russland übernommen wurde. Damit soll erreicht werden, dass alle digitalen Rechengeräte von der ISO, die analogen von der CEI bearbeitet werden. Infolge dieser Umstellung waren ausser zwei russischen Vorschlägen keine Dokumente zu behandeln. *D. Kretz*

FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: *H. M. Weber,* Pfäffikon;
Protokollführer: *W. Marti,* Breitenbach.

Das FK 55 führte im Berichtsjahr keine Sitzungen durch. Die wenigen zu erledigenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg verabschiedet. Auf die Jahresmitte trat der Vorsitzende des Fachkollegiums, Dr. H. M. Weber, AG R. & E. Huber, Pfäffikon, von seinem Amt zurück, das er seit der Bildung des Fachkollegiums im September 1961 mit Umsicht und viel persönlichem Einsatz ausgeübt hatte. Die Wahl eines Nachfolgers fällt nicht mehr ins Berichtsjahr. *H. Lütolf*

FK 56. Betriebszuverlässigkeit elektronischer Bauelemente und Geräte

Vorsitzender: *F. Baumgartner,* Zürich;
Protokollführer: *F. Richard,* Solothurn.

Das FK 56 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Hingegen trat das CE 56 im Februar 1969 in Paris zu einer internationalen Sitzung zusammen, an der die Schweiz mit einer Dreierdelegation vertreten war. Der Bericht über diese Verhandlungen erschien im Bull. SEV 60(1969)9. In Paris wurde die Bildung einer Arbeitsgruppe 5, Mathematische Definitionen von Zuverlässigkeitsausdrücken, beschlossen. Es ist erfreulich, dass sich M. Boyer, Fribourg, zur Mitarbeit in dieser Arbeitsgruppe entschliessen konnte. Die nächste internationle Sitzung des CE 56 findet Mitte Mai 1970 in Washington D. C., USA, statt.

Im Frühjahr 1970 tritt ein Wechsel im Vorsitz des FK 56 ein. Der bisherige Vorsitzende sieht sich wegen Übernahme des Vorsitzes des internationalen SC 48B zu dieser Entlastung gezwungen. Als Nachfolger konnte M. Boyer gewonnen werden.

F. R.

FK 57. Trägerfrequenzsperren

Vorsitzender: *A. de Quervain,* Baden;
Protokollführer: *T. Pelikan,* Baden.

Das FK 57 hat am 4. Juni 1969 eine Sitzung abgehalten, welche im wesentlichen der Stellungnahme zu den Dokumenten *57(Bureau Central)3* und *57(Secrétariat)9* galt. Das erste dieser Dokumente betraf HF-Sperren für Hochspannungsleitungen. Dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument wurde Zustimmung erteilt; einige kleine redaktionelle Änderungsanträge wurden formuliert. Im zweiten Dokument standen charakteristische Daten für Trägerfrequenzanlagen auf Hochspannungsleitungen zur Diskussion. Das Dokument wurde genehmigt. Da vorauszusehen war, dass der Tätigkeitsbereich des FK 57 dem erweiterten Domaine d'activité des CE 57 angepasst werden müsste, stellte T. Pelikan sein Mandat als Protokollführer zur Verfügung. Er wurde unter Verdankung der geleisteten Dienste von seiner Aufgabe entbunden. Neu hat B. Lauterburg das Amt des Protokollführers übernommen.

Anlässlich der Tagung des CE 57 im Herbst 1969 in Teheran, welche unter dem Präsidium des Berichterstatters stand, wurde vom Beschluss des Comité d'Action Kenntnis genommen, dass der Domaine d'activité generell auf Trägerfrequenzsysteme über Hochspannungsleitungen erweitert worden ist. Ferner wurde das erwähnte Dokument *57(Bureau Central)3* endgültig verabschiedet und nach einer letzten Überprüfung durch ein Redaktionskomitee zum Druck freigegeben. *A. de Q.*

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: *G. Lehner,* Zürich;
Protokollführer: *A. Schwarm,* Wangen.

Das FK 59 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Das Fachkollegium nahm Kenntnis vom Stand der Arbeiten in seinen sechs Unterkommissionen und orientierte sich über Praktiken und Tendenzen anderer Länder. Zu verschiedenen internationalen Dokumenten wurde Stellung genommen und einige grundsätzliche Fragen im Zusammenhang mit der Gebrauchswertprüfung von Apparaten geklärt. Ferner wurde erstmals ein Symposium, bestehend aus verschiedenen Prüfinstituten, einberufen und mit koordinierenden Aufgaben betraut. Das CE 59 der CEI trat im Januar 1969 in Kopenhagen zu einer Sitzung zusammen. Es hiess die Berichte der Unterkommissionen gut. Es konnte ein Entwurf über Heizdecken unter die 2-Monate-Regel gestellt werden. Ferner wurden einige Ergänzungen über Staubsauger zur Veröffentlichung unter der 6-Monate-Regel freigegeben. Eine besondere Arbeitsgruppe für die Geräuschermittlung soll auf Vorschlag des SC 59F eingesetzt werden.

Die UK 59A hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Es wurden eine Reihe von internationalen Dokumenten behandelt. Besonders kritisch beleuchtet wurde der neue Sekretariatsentwurf *59A(Secretariat)5,* Empfehlungen für die Prüfung von Geschirrspülmaschinen (Recommendation for the measurement of performance characteristics of electric dishwashers), welcher auf den Beratungen von Kopenhagen basiert. Zu Handen der nächsten Sitzung in Washington wurden eine ganze Anzahl Mängel und Unstimmigkeiten sowie auch entscheidende Unterlassungen festgestellt. Um auf nationaler Ebene rascher voranzukommen, ist zu gegebener Zeit die Bildung einer Arbeitsgruppe vorgesehen, um provisorisch nationale Prüfrichtlinien zu erstellen. An der Sitzung des SC 59A vom Januar 1969 in Kopenhagen bildete das wesentlichste Traktandum die Auswertung der von jedem Nationalkomitee angestellten Untersuchungen betreffend die Verschmutzungsmethode und Bewertung sowie die Behandlung von Dokument *59A(Secretariat)3,* Draft-Recommendation for the measurement of performance characteristics of electric dishwashers. Die Arbeiten sollen an der nächsten Sitzung in Washington so weit vorangetrieben werden können, dass der Entwurf unter die 6-Monate-Regel gestellt werden kann.

Die UK 59B hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Es wurden anhand der durchgeführten Versuchsresultate umfangreiche Stellungnahmen zu vier CEI-Dokumenten ausgearbeitet. Das SC 59B der CEI hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt.

Die UK 59C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt. Die Arbeiten im SC 59C über die Gebrauchswertprüfung von Heizdekken wurden abgeschlossen und als CEI-Publikation 299 veröffentlicht.

Die UK 59D hielt im Berichtsjahr keine Vollsitzung ab. Dagegen tagte deren Arbeitsgruppe nicht weniger als siebenmal. Dabei wurden auch die laufenden Geschäfte der Unterkommission erledigt, d. h. zu internationalen Dokumenten Stellung genommen. Obwohl ein kleines Gremium von Spezialisten der Anwendungstechnik intensiv zusammenarbeitet, liegen die erzielten Fortschritte doch etwas hinter den Erwartungen zurück. Es handelt sich bei der Erarbeitung von Gebrauchswert-Prüfrichtlinien für Waschmaschinen um eine sehr heikle Aufgabe. Im SC 59D der CEI ergaben sich anlässlich der Kopenhagener Sitzung Schwierigkeiten bei den Fragen der natürlichen Anschmutzung und der Referenzmaschine. Bearbeitet wurden weiterhin die Kapitel Anschmutzung, Spülung und Trocknung.

Die UK 59E hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Sie nahm zu den laufenden Pendenzen auf schriftlichem Wege Stellung. Das SC 59E der CEI hat die Arbeiten über Bügeleisen verabschiedet und den Nationalkomitees zugestellt. Ferner wurde ein erster Entwurf über Bügelmaschinen zur Stellungnahme verteilt.

Die UK 59F hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg behandelt. Das SC 59F der CEI tagte in Kopenhagen. Die Empfehlungen für Staubsauger wurden verabschiedet, zur Veröffentlichung freigegeben und sind in der CEI-Publikation 312 erschienen. Ferner wurden Empfehlungen für Bohner unter die 6-Monate-Regel gestellt.

Die UK 59G hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt. Im SC 59G ergaben sich anlässlich der Sitzung in Kopenhagen grössere Schwierigkeiten bei der Behandlung des ersten Entwurfs über die Gebrauchswertprüfung von Mixern. *K. Tschannen*

FK 63. Isolationssysteme

Vorsitzender: *J. Chatelain,* Genf;
Protokollführer: *Vakant.*

Die erste Sitzung des FK 63 — die einzige im Berichtsjahr — fand am 17. Februar 1969 statt, hauptsächlich zur Besprechung der wichtigen Traktanden der Gründungstagung des CE 63 in Mailand und der von der schweizerischen Delegation zu vertretenden Standpunkte.

Die Arbeiten der in Mailand gegründeten Arbeitsgruppen 1 und 3 (Beanspruchung und Funktionsversuche von Isolationssystemen elektrischer Maschinen und Apparate) wurden als Vorbereitung der Sitzungen dieser Arbeitsgruppen energisch vorangetrieben. Kurz vor Jahresende wurde beschlossen, Anfang 1970 die zwei Arbeitsgruppen zu einer gleichzeitigen Sitzung einzuladen. Sie wird Mitte April 1970 in Yerevan (Soviet Armenien) stattfinden. Die zwei Haupttraktanden werden sein:

1. Festlegung einer Definition des Begriffes «Isolation Systems» unter Berücksichtigung der nach der Mailänder Sitzung eingereichten zusätzlichen Vorschlägen.
2. Durchberatung und endgültige Festlegung der Liste über «Influential factors acting on insulation systems of particular types of equipement». *J. Ch.*

FK 65. Steuerungs- und Regelungstechnik

Vorsitzender: *R. Zwicky*, Wettingen;
Protokollführer: *H. von Tolnai*, Suhr.

Das FK 65 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Es wurde eine schweizerische Stellungnahme ausgearbeitet zum Dokument *65(Secrétariat)7*, Normalisation dimensionelle des baies, platines et tiroirs. Nach Besprechung des Dokumentes *65(Secrétariat)8* betreffend Leiterbezeichnungen wurde beschlossen zu beantragen, man möchte diese Frage im CE 65 nicht weiter behandeln, da hierfür das CE 16 der CEI zuständig ist.

An den Sitzungen in Baden-Baden war das Schweizerische Nationalkomitee durch einen schweizerischen Delegierten vertreten. Die Diskussion der zahlreichen nationalen Stellungnahmen zum Dokument *65(Secrétariat)7* führte zum Beschluss, die Fragen der Dimensionsnormung dem CE 48 zu übergeben. Die vorgeschlagene Bildung einer Arbeitsgruppe 5, Test procesdures and expression of performances, in welcher auch die Schweiz an der Mitarbeit interessiert wäre, wurde in Baden-Baden vorderhand aufgeschoben. *R. Z.*

FK für das CISPR

Vorsitzender: *J. Meyer de Stadelhofen*, Bern;
Protokollführer: *E. Simmen*, Baden.

Das FK für das CISPR führte im Jahre 1969 zwei Sitzungen durch, die erste am 27. Februar und die zweite am 14. Juli. Es beschäftigte sich an beiden Zusammenkünften mit den Sitzungen der internationalen Arbeitsgruppen des CISPR, die im Mai 1969 in Montreux stattfanden. Man stellte mit Befriedigung fest, dass das Interesse an den Arbeiten des CISPR auf internationaler Ebene zunimmt, sowohl in bezug auf die Normung als auch im Hinblick auf den Handelsaustausch und die gegenseitige Anerkennung von Prüfergebnissen (CEE, CENEL). Auch wurde eine internationale Zusammenarbeit zwischen europäischen und amerikanischen Fachleuten eingeleitet zur Untersuchung des Störverhaltens von Hochspannungsleitern. Auf nationaler Ebene stehen folgende Themen, sei es wegen des Umfangs der Probleme oder wegen ihrer Bedeutung, weiterhin im Vordergrund des Interesses: Störvermögen von thyristorbestückten Apparaten, Ausdehnung der Arbeiten des CISPR auf Frequenzen bis 150 kHz, Strahlungsmessung an ISM-Geräten und Zuteilung neuer, freier Frequenzen an diese Geräte, Störvermögen von mit Zentimeterwellen arbeitenden Backöfen, Verwendung der MDS-Messzange im Meterwellenbereich bei kleinen Apparaten und Umrechnung der Grenzwerte, und schliesslich Annahmeprüfungen für in Großserien hergestellte elektrische Haushaltgeräte und Elektrowerkzeuge. *E. S.*

FK 200. Hausinstallation

Vorsitzender: *F. Hofer*, Luzern;
Protokollführer: *M. Schadegg*, Zürich.

Das FK 200 trat im Berichtsjahr zu 5 Sitzungen zusammen. Die am meisten Zeit beanspruchenden Probleme betrafen die Behandlung der Vorschläge über die Anwendung von Netzsteckvorrichtungen zur Gewährleistung des freizügigen Anschlusses von Haushaltapparaten, über die Notwendigkeit von Instruktionen bei der Verwendung des Materials sowie zum Abschnitt Hebe- und Förderanlagen der Hausinstallationsvorschriften (HV). Diese Änderungsentwürfe samt den zugehörenden Beispielen und Erläuterungen konnten soweit bereinigt werden, dass sie noch im Berichtsjahr im Bulletin des SEV — der Entwurf über Hebe- und Förderanlagen zum zweiten Mal — veröffentlicht werden konnten.

Weitere dem FK 200 unterbreitete Probleme und Anträge wie die Einsprachebehandlung der bereits ausgeschriebenen Arbeiten über Leuchten usw., Warnungsaufschriften, Rohrtabellen und Verbindungsstellen, die Behandlung eines Antrages des FK 201 bezüglich der verstärkt isolierten Leiter sowie die Aufnahme verschiedener Bestimmungen in die HV auf Grund einer Eingabe der SUVA, führten zur Bildung von Arbeitsgruppen. Auf Grund der abschliessenden Behandlung eines Vorschlages der Arbeitsgruppe «Fehlerspannungsschutzschaltung» betr. den Einbau von Bestimmungen in die HV über die Fehlerstromschutzschaltung wurde die UK 200 beauftragt, einen bereinigten Vorschlag für Beispiele und Erläuterungen auszuarbeiten.

Ferner wurden Fragen über die allfällige gelb/grüne Kennzeichnung des Nulleiters bei Schema III, die Einführung des Buchstabens P für die Schutzleiterbezeichnung und die Zulassung verschiedener Materialien sowie die Ausführung von Installationen behandelt.

Auf internationaler Ebene befasste sich das FK 200 mit Stellungnahmen zu verschiedenen CEI-Dokumenten des CE 64, die von der besonders hiefür gebildeten Arbeitsgruppe aufgestellt wurden und nahm Kenntnis vom Bericht des Vorsitzenden dieser Arbeitsgruppe über den Stand der Arbeiten und über die Sitzungen des CE 64 der CEI in Paris und Teheran. Es liess sich ferner vom Delegierten über die Sitzung des VDE-Ausschusses 0100-1 (Industrieausschuss) in München orientieren.

Nach längerem Unterbruch nahm die UK 200 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, W. Sauber, ihre Arbeiten wieder auf und bearbeitete in 8 Sitzungen die Entwürfe für Änderungen und Ergänzungen sowie Beispiele und Erläuterungen zu den im Hauptbericht erwähnten Gegenständen. *M. Sch.*

FK 201. Isolierte Leiter

Vorsitzender: *H. R. Studer*, Pfäffikon ZH.
Protokollführer: *U. Keller*, Luzern.

Das FK 201 hielt im Berichtsjahr 6 Vollsitzungen und diverse Besprechungen von Arbeitsgruppen ab. Die Neufassung der Sicherheitsvorschriften für thermoplastisolierte Leiter (Publikation SEV 1004) ist vom Fachkollegium materiell wie auch redaktionell durchberaten und kann in der ersten Hälfte 1970 im SEV-Bulletin publiziert werden.

Die Überarbeitung der Sicherheitsvorschriften für gummiisolierte Leiter (Publikation SEV 1006) wird nun in Angriff genommen, wobei die Unterlagen der Publikation 1004 teilweise übernommen werden können.

Die Mitarbeit des Fachkollegiums in den internationalen Gremien CEE (CT 10) sowie CEI (TC 20 und SC 20B) konzentrierte sich im Jahre 1969 in erster Linie auf die Arbeiten der CEE. An den 2 Sitzungen des CT 10 der CEE (Mai in London und September in Ljubljana) wurden die Publikationen 2 für gummiisolierte Leiter und 13 für thermoplastisolierte Leiter überarbeitet und Differenzen gegenüber den entsprechenden CEI-Publikationen 245 und 227 weitgehend bereinigt. Das Sekretariat der CEE wird die Neufassungen der Publikationen 2 und 13 redaktionell ausarbeiten, so dass die Neupublikation noch im Jahre 1970 erfolgen kann.

Von den Stellungnahmen des Fachkollegiums zu den Dokumenten des TC 20 bzw. SC 20B der CEI können die wichtigsten wie folgt zusammengefasst werden. Zu einer Umfrage des Sekretariats bezüglich der zu wählenden Typen wärmebeständiger thermoplastisolierter Einzelleiter und der Prüfanforderungen wurde grundsätzlich wie folgt Stellung bezogen:

Neben den normal wärmebeständigen Typen soll zusätzlich nur der 105 °C-Typ normiert werden unter Verzicht auf die Zwischentypen 90 °C. Die Prüfzeit für die Alterung dieses Spezialleiters soll 28 Tage betragen. Bezüglich gummiisolierter Liftkabel werden nur Querschnitte von 1 mm² für die Einzelleiter zugelassen. Als Alternative wird der Antrag gestellt, dass auch der Querschnitt 0,75 mm² in die Spezifikation aufgenommen wird, nachdem die heute verwendeten Liftkabel fast ausschliesslich den Querschnitt 0,75 mm² aufweisen. Die Frage der Zulassung von metallischen Zugentlastungen ist zu überprüfen. In der Schweiz sind solche Ausführungen zur Zeit nicht zugelassen. *H. R. St.*

FK 202. Installationsrohre

Vorsitzender: *J. Isler*, Erlenbach;
Protokollführer: *R. Messerli*, Cossonay-Gare.

Das FK 202 hielt im Berichtsjahr keine Vollsitzung ab, dagegen nahm ein Arbeitsausschuss an zwei Nachmittagssitzungen mit dem Präsidenten des TK 35 des SNV zu den CEI-Dokumenten 23A(Secretariat) 1,2 und 3 Stellung. Die Durchmesserreihe von Rohren sowie die Toleranzen und Gewinde wurden nochmals durchberaten. Ein Delegierter des Fachkollegiums wurde an die Réunion générale entsandt, welche vom 3. bis 13. November 1969 in Teheran stattfand. *J. I.*

FK 203. Leiterverbindungsmaterial

Vorsitzender: *W. Sauber*, Zürich;
Protokollführer: *H. Woertz*, Basel.

Das FK 203 hielt in der Berichtsperiode keine Sitzung ab. *H. W.*

FK 204. Leitungsschutzschalter

Vorsitzender: *G. Büchner*, Schaffhausen;
Protokollführer: *F. Diemer*, Emmenbrücke.

Das FK 204 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. An der Sitzung der CEE in London im Frühjahr 1969 wurde eine vollständige Überarbeitung des 1. Vorschriftenentwurfes für Leitungsschutzschalter beschlossen. Keine Einigung konnte erreicht werden über die Auslösecharakteristiken der Schalter.

Im Oktober tagte die Arbeitsgruppe für Auslösecharakteristiken des CEE-Komitees 224, unter Teilnahme eines schweizerischen Delegierten, und es konnte eine Einigung über folgende Kompromisslösung gefunden werden: Die neuen sogenannten Auslöse- und Nichtauslöseströme stimmen mit den Prüfströmen 2 bzw. 1 der zur Zeit gültigen Publikation 19 überein. Dagegen wird auf die Angabe und Festlegung eines Nennstromes verzichtet, da diese Bezeichnung nicht für alle Länder einheitlich ausgeführt werden kann. An ihrer Stelle tritt eine Typennumerierung, so dass jedes Land den entsprechend seinen Installationsvorschriften gültigen Nennstrom wählen kann.

Von der CEE wurde Ende des Jahres ein vollständig neuer Vorschriftenentwurf für Leitungsschutzschalter zur Stellungnahme zugestellt, welcher sowohl die Beschlüsse der Generalversammlung in London wie auch die Kompromisslösung der Arbeitsgruppe enthielt. Dieses umfangreiche Dokument wurde bis anfangs 1970 von den Mitgliedern des FK geprüft, so dass auf den nächsten Sitzungen die schweizerische Stellungnahme ausgearbeitet werden kann. *G. B.*

FK 205. Fehlerschutzschalter

Vorsitzender: *E. Kuhn*, Zürich;
Protokollführer: *H. Egger*, Schaffhausen.

Der Vorsitzende des FK 205, J. Wild, und der Protokollführer, Dr. G. Büchner, sind zurückgetreten. Neu gewählt wurden: zum Vorsitzenden E. Kuhn, dipl. Ing., Direktor des Elektrizitätswerkes des Kantons Zürich, und als Protokollführer H. Egger, Chefkonsturkteur der Firma Carl Maier & Cie., Schaffhausen.

Das FK 205 hielt im Berichtsjahr drei ganztägige Sitzungen ab. Der dritte Vorschriftenentwurf über Fehlerstromschutzschalter, Dokument *CEE(227–SEC)A 114/68*, und verschiedene Eingaben zu diesem Entwurf wurden durchberaten und eine Stellungnahme im Entwurf ausgearbeitet. Eine gemischte Arbeitsgruppe des FK 200 und des FK 205 überarbeitete in 2 ganztätigen Sitzungen den Entwurf der Bestimmungen in den Hausinstallationsvorschriften über die Fehlerstromschutzschaltung. Das FK 205 übergab diesen Entwurf dem FK 200 zur Weiterbearbeitung. Das FK 205 war an der dritten Koordinationsbesprechung (Deutschland–Oesterreich–Schweiz), welche am 28./29. Mai 1969 in Nürnberg tagte, mit einer Delegation vertreten. *E. K.*

FK 206. Haushaltschalter

Vorsitzender: *E. Richi*, Horgen;
Protokollführer: *H. Egger*, Zürich.

Das FK 206 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab, an welcher der erste Entwurf zu den Sicherheitsvorschriften für Apparateschalter beraten wurde. Die weitgehende Anpassung dieser neuen Sicherheitsvorschriften an die CEE-Publikation 24, Anforderungen an Geräteschalter, wurde einer Arbeitsgruppe überbunden. Diese Arbeit wurde in mehreren Sitzungen bis Ende des Jahres abgeschlossen. Die Arbeitsgruppe wird im Anschluss an die Revision der CEE-Publikation 14, Anforderungen an Schalter, welche im Frühjahr oder Herbst 1970 in der CEE erfolgt, dem Fachkomitee noch Änderungen an den Sicherheitsvorschriften für Apparateschalter beantragen, um den neuesten Stand in der CEE beim Hausinstallationsmaterial zu berücksichtigen. Darunter fällt auch die Zulassung der schraubenlosen Klemmen.

Im weiteren wurde an das FK 200 ein Antrag gestellt auf die in den HV verlangte Kennzeichnung des Installationszubehörs mit zusätzlichen Verbindungsklemmen zu verzichten. *E. R.*

FK 207 Regler mit Schaltvorrichtung

Vorsitzender: *W. Schmucki*, Luzern;
Protokollführer: *R. Studer*, Zug.

Das FK 207 hielt im Berichtsjahr 4 ganztägige Sitzungen ab. Die neuen Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter (Schaltuhren, Kurzzeitschalter, Treppenhausautomaten, Programmschalter) wurden in einem 8., 9., 10. und 11. Entwurf nochmals gründlich durchberaten. Auf Grund des vom EK-KL aufgestellten Entwurfs der Regeln für Luft- und Kriechstrecken wurden die Tabellen mit den Minimalwerten für Luft- und Kriechdistanzen neu erstellt.

Die vom FK 17B aufgegriffene Frage der Abgrenzung der Arbeitsgebiete zwischen FK 17B und FK 207 betreffend Steuerschalter wurde eingehend diskutiert. Eine besondere Arbeitsgruppe hat sich dieser Angelegenheit angenommen und entsprechende Vorschläge ausgearbeitet, die dem FK 17B zur Stellungnahme unterbreitet wurden. Da die Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter schon längst herausgegeben werden sollten, wäre eine baldige Einigung wünschbar.

An der CEE-Tagung in London vom 9. und 10. Mai 1969 war das FK 207 durch eine Delegation vertreten. Es zeigte sich, dass verschiedene Nationalkomitees den Entwurf der *CEE (CEE(228–SEC)UK 119/68)*, Anforderungen an temperaturabhängige elektrische Schalt- und Regelgeräte für Haushaltgeräte und ähnliche Zwecke, als zu kompliziert ansehen. Aus diesem Grunde soll die von einer Arbeitsgruppe ausgearbeitete Konzeption, Dokument *CEE(288 Working Group)London 1*, weiter bearbeitet und den CEE-Mitgliedern an der nächsten Tagung vorgelegt werden. *W. S.*

FK 208. Steckvorrichtungen

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

Das FK 208 versammelte sich im Berichtsjahr zu neun ganztägigen Sitzungen. Viele zusätzliche Sitzungen verschiedener Arbeitsgruppen waren nötig zur speditiven Behandlung der vielen und vielfältigen Geschäfte in Apparate- und Netzsteckvorrichtungen für Haushalt und ähnliche Zwecke und in Industriesteckvorrichtungen und der Normungsbestrebungen auf diesen drei Gebieten in der Schweiz und auf internationaler Ebene. Neben der grossen Arbeit, welche die FK-Mitglieder leisteten, musste während Monaten noch ein vollamtlicher Mitarbeiter zugezogen werden.

Nachdem die Sicherheitsvorschriften für *Apparatesteckvorrichtungen* (CEE-System 1962) anfangs 1969 im Bulletin veröffentlicht worden sind, ist mit der Herausgabe dieser Sicherheitsvorschriften als SEV-Publikation im Jahre 1970 zu rechnen. Die Erweiterung dieses Systems um mehrere Typen für kalte Anschlußstellen und für Apparate der Klasse I sowie eine Erhöhung der Nennstromstärken ist bei der CEE neu in Diskussion.

Nachdem aber insbesondere wegen der Erhöhung der Nennstromstärken noch Versuche durchgeführt werden müssen, ist mit einer abschliessenden Festlegung erst in einigen Jahren zu rechnen. Die Typen nach dem CEE-System 1962, CEE-Publikation 22, Normblätter XI, XIII und XIV, welche von der Schweiz nicht in ihre Landesnormen aufgenommen wurden, sind nun auch in der CEE in Frage gestellt.

Die nun 30 Jahre alte Normung der *quadratischen Industriesteckvorrichtungen* bedarf einer Anpassung an die geänderten Verhältnisse in der Installation (Eliminierung der 15A-Typen für Drehrichtungswechsel, bessere Trennung der Typen für die 500-V-Drehstrom- und 3×380/220-V-Netze, Anpassung der Toleranzen an den heutigen Stand der Technik bezüglich Material und Fabrikationsverhältnissen). Durch doppelte Sperrung mittels Stiftstellung und Nocken soll die Sicherheit gegenüber Falschsteckungen verbessert werden. Allgemein wird angestrebt, den Schutzleiter (wo dies die Freizügigkeit in der Verwendung von alten und neuen Steckvorrichtungstypen nur unwesentlich behindert oder durch einen Übergangstyp gewährleistet ist) in die Mitte des Steckerbildes zu versetzen. Wo sich in der Anwendung grössere Schwierigkeiten ergeben, werden die 3P+E-Typen für 500 V Drehstrom beibehalten und der 3P+N+E-Typ auf das 380/220 V-Netz begrenzt. Die Arbeit an diesen Aufgaben wurde abgerundet durch eine Inventur aller bezüglich Spannung, Strom und Frequenz gegeneinander doppelt verriegelten Steckvorrichtungsvarianten. Dies erlaubt in Zukunft auf einfache Art ausgewiesenen neuen Bedürfnissen Rechnung zu tragen und in Spezialfällen für Armee und zivilen Gebrauch wirtschaftliche Lösungen anzubieten. Diese Idee, die auch im Normplan der NEMA (USA) zum Ausdruck kommt, soll, soweit sinnvoll, auch die Haushaltsteckvorrichtungen übertragen werden.

Bei den *Netz-Steckvorrichtungen für Haushalt und ähnliche Zwecke* konnte durch eine Änderung der Hausinstallationsvorschriften die Freizügigkeit bei den Typen 2P+E 10 A/250 V gesichert werden. Dies ist um so wichtiger, als das Publikum durch den Übergang vom alten Erdungssystem nach Räumen auf das neue nach Apparaten seit Jahrzehnten strapaziert wird. Seit der Einführung der neuen Normen sind nun mehr als 15 Jahre verflossen, und eine Einheitlichkeit wird kaum vor 1980 erreichbar sein. Glücklicherweise mehren sich in letzter Zeit die Anstrengungen, um die alten Steckdosen ohne Schutzkontakt zu eliminieren, damit der Dreistiftstecker freizügiger verwendet werden kann. Die Hauptarbeit auf diesem Gebiet galt der Mitarbeit bei der CEE und der Ausarbeitung eines Vorschlages für eine europäische oder weltweite vereinheitlichte Steckvorrichtung für 2P+E 16 A/250 V. Die Aussicht auf Erfolg der gesamten grossen Anstrengungen, welche das Schweizer Fachkomitee in dieser Angelegenheit unternommen hat, ist aber um so schwerer abzuschätzen, als die Bearbeitung von der CEE nun an die CEI übergegangen ist. Im weiteren wurde der CEE anstelle von zwei Vorschlägen für eine 5polige Steckdose 2P+N+E für 16 und 32 A das in der Schweiz bekannte 3/5polige System vorgeschlagen, das erlaubt, in Steckdosen 3P+N+E Stecker 3P+N+E, 2P+N+E oder P+N+E (2P+E) zu stecken. Vorprüfungen haben ergeben, dass durch konstruktive Anpassung unserer 10 A-Typen eine Erhöhung der Nennstromstärke auf 16 A möglich ist, womit unser Steckvorrichtungssystem als sehr zukunftssicher gelten kann. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wäre es aber wünschenswert, wenn langfristig gesehen die Drahtquerschnitte von 1,5 und 2,5 mm² bezüglich Nennstromstärke besser ausgenützt oder dann für 10 A auf ca. 1,15 mm² und für 16 A auf 2 mm² reduziert werden könnten. Obwohl diese Fragen in anderen Gremien entschieden werden, so sind sie doch für das FK 208 für die langfristige Planung der Haushaltsteckvorrichtungen und deren Klemmen von grosser Bedeutung; bei der Einführung montagezeitsparender Steckklemmen könnten reduzierte Drahtquerschnitte sogar ausschlaggebend sein. *E. R.*

FK 211. Wärmeapparate

Vorsitzender: *A. Gugg,* Schwanden;
Protokollführer: *J. Suter,* Aarau.

Das FK 211 hielt im Berichtsjahr keine Sitzungen ab. Dagegen trat die Arbeitsgruppe CEE/CEI des FK 211 für drei Sitzungen zusammen, um Stellungnahmen und Anträge zu den internationalen Dokumenten auszuarbeiten. Ferner fand im Dezember eine gemeinsame Sitzung der Arbeitsgruppen CEE der Fachkollegien 212 und 211 statt, um die Haltung des schweizerischen Delegierten an der kombinierten Sitzung der beiden CEE-Komitees 311 und 321 in Frankfurt festzulegen. Es handelte sich um die Diskussion der Differenzen zwischen den CEE-Publikationen 10 und 11, Teil I, und dem vom CE 61 der CEI ausgearbeiteten, unter der 6-Monate-Regel laufenden Teil I.

An der Frühjahrstagung der CEE in London trat das TC 321 nicht zusammen. Von der Plenarversammlung wurde der Entwurf für Koch- und Heizapparate der Klasse II genehmigt. An der Herbsttagung in Ljubliana behandelte das Technische Komitee 321 zur Hauptsache den umfangreichen dritten Entwurf der Sonderbestimmungen für Heizdecken, Heizkissen und andere flexible Wärmeapparate. Das bereinigte Dokument wird dem Umfrageverfahren unterstellt. Die Behandlung des Dokumentes für Haut- und Haarbehandlung konnte nicht abgeschlossen werden und wird an der nächsten Tagung dieses Komitees weiterbehandelt.

Das CE 61 der CEI diskutierte in Zürich den zweiten Entwurf des Teils I und beschloss, denselben nach Überarbeitung unter der 6-Monate-Regel herauszubringen. Anschliessend wurde auch der Entwurf für die Sonderbestimmungen für Bügeleisen durchberaten. Das Dokument für Kochherde wurde anlässlich der Tagung in Teheran eingehend behandelt und wird voraussichtlich unter der 6-Monate-Regel verteilt werden. *A. G.*

FK 212. Motorische Apparate

Vorsitzender: *H. Meier,* Zug;
Protokollführer (ad int.): *K. Blumer,* Zürich.

Im Berichtsjahr trafen sich die Mitglieder des FK 212 zu einer Vollsitzung, zwecks Orientierung über den Stand der internationalen Arbeiten der einschlägigen Komitees der CEE, CEI und CISPR sowie über die Tätigkeit der verschiedenen Arbeitsgruppen. Ferner war zu einer Reihe von Entwürfen des Komitees CEE 311 bzw. CEI 61 betreffend die Sonderbestimmungen der Sicherheitsvorschriften Stellung zu nehmen. Leider konnten die Traktanden nicht erschöpfend behandelt werden, so dass erneut Arbeitsgruppen damit beauftragt werden mussten. Es zeigte sich einmal mehr, dass die Aufteilung des umfangreich anfallenden Stoffes auf kleine Arbeitsgruppen, welche sich aus zuständigen Mitarbeitern des Starkstrominspektorates und der Materialprüfanstalten des SEV sowie Industrievertretern aus der einschlägigen Branche zusammensetzen, richtig ist, so lange es darum geht, Entwürfe zugunsten der Sonderbestimmungen der CEE bzw. CEI zu bearbeiten. Tatsächlich wurde auch im Berichtsjahr von solchen Arbeitsgruppen grosse und verdankenswerte Arbeit geleistet. Dank dem Entgegenkommen von Arbeitgeberfirmen war es bis jetzt auch in den meisten Fällen möglich, Mitglieder von Arbeitsgruppen aus den einschlägigen Branchen an internationale Sitzungen zu delegieren, um die erarbeitenden Standpunkte zu vertreten.

Für FK-Mitglieder, welche jahrelang anlässlich unzähliger Sitzungen am allgemeinen Teil der Sicherheitsvorschriften mitgewirkt haben, ist es tröstlich festzustellen, dass es damit nach zweijährigem Stillstand nun wieder vorwärts geht. Seit Ende Jahr versucht nämlich eine gemischte Arbeitsgruppe der FK 211 und 212 mit Erfolg die CEI- und CEE-Anforderungen zugunsten unserer nationalen Sicherheitsvorschriften auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. *H. M.*

FK 213. Tragbare Werkzeuge

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *E. Suter,* Brugg.

Das FK 213 hielt im Jahre 1969 keine Sitzung ab. Es beschloss zu warten, bis der revidierte Entwurf für Handwerkzeuge im CT 313 der CEE verabschiedet ist, um dann einen möglichst gut harmonisierten Entwurf für diesbezügliche Sicherheitsvorschriften ausarbeiten zu können. *G. Tron*

FK 214. Elektrozaungeräte

Vorsitzender: *F. Hofer*, Luzern;
Protokollführer: *H. Hess*, Zürich.

Nach der Veröffentlichung der vom FK 214 ausgearbeiteten Regeln für die Errichtung und den Betrieb von Elektrozaunanlagen im Bulletin des SEV, 1968, Nr. 6 gingen verschiedene Einsprachen ein, die an einer Sitzung mit den Einsprechern behandelt und abschliessend erledigt wurden. Das Dokument konnte, nachdem es von der Generaldirektion der PTT hinsichtlich der darin enthaltenen, von der Starkstromverordnung abgeleiteten Bestimmungen, die Zustimmung erhielt, vom Vorstand des SEV auf den 1. Juli 1969 in Kraft gesetzt werden. *F. H.*

FK 215. Elektromedizinische Apparate

Vorsitzender: *H. Wirth*, Luzern;
Protokollführer: *L. Coradi*, Zürich.

Das FK 215 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Die vorbereitende Arbeitsgruppe tagte mehrere Male.

An drei gemeinsamen zweitägigen Sitzungen mit der VDE-Kommission 0750 und Vertretern des ÖVE konnten 24 Sonderbestimmungen verabschiedet werden. Die Revision des Entwurfes der schweizerischen Sicherheitsvorschriften für elektromedizinische Apparate gemäss den aus der trilateralen Zusammenarbeit hervorgegangenen Beschlüssen wurde in Angriff genommen. Dabei soll ebenso ein erster Entwurf der CEI berücksichtigt werden. Das CE 62, Electrical equipment in medical practice, der CEI hielt im Oktober 1969 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. G. Candardjis (Schweiz), in Kyoto seine 2. Sitzung ab. Dabei wurden folgende Unterkomitees gebildet: SC 62A, Common aspects of electrical equipment used in medical practice; SC 62B, X-ray equipment operating up to 400 kV and accessories; SC 62C, High-energy radiation equipment and equipment for nuclear medicine; SC 62D, Electromedical equipment. Ferner wurde jedem Sub-Committee eine Anzahl Arbeitsgruppen zugeordnet, denen die Erstellung von Empfehlungen für die einzelnen Sachgebiete obliegt. Das FK 215 war in der Folge an der Aufstellung der ersten internationalen Empfehlungen über den Strahlenschutz bei medizinischen Röntgenanlagen beteiligt. H. Wirth Präsident des FK 215, trat auf Ende Jahr zurück. Für seine Dienste sei ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt. Als neuer Vorsitzender wurde L. Coradi, Prokurist, Leiter der medizinischen Abteilung der Siemens AG in Zürich, gewählt. Das Amt des Protokollführers wurde mit E. Kromer, Philips AG, neu besetzt. Als neue Mitglieder wurden Prof. Dr. G. Candardjis und Prof. Dr. W. Minder aufgenommen. Ferner wurde eine Arbeitsgruppe für apparativen Strahlenschutz gebildet, in der sich fünf Spezialisten des Fachkollegiums unter dem Vorsitz von Prof. Dr. W. Minder, Chef der Sektion für Strahlenschutz des Eidg. Gesundheitsamtes, um die Arbeiten im CE 62 bemühen werden. *K. Tschannen*

FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Präsident: *O. Stuber*, Muttenz;
Protokollführer: *J. Wunderli*, Oberglatt.

Das FK 221 hielt im Berichtsjahr vier Sitzungen ab. Sie dienten der Revision der Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren, SEV-Publ. 1003.1959.

Die letzten Kapitel des Entwurfes konnten durchberaten werden. Der Text für die allgemeinen Bestimmungen der revidierten Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren bis 1000 V Nennspannung, wurde mit der CEE-Publ. 15, Safety Isolating Transformers, weitgehend harmonisiert und wird dem Fachkollegium an der nächsten Sitzung zur Genehmigung vorgelegt. Ferner behandelte das Fachkollegium mehrere internationale Dokumente. *O. S.*

Das CES genehmigte diesen Bericht am 7. August 1970.

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee

Der Präsident:	Der Sekretär:
K. Abegg	*H. Marti*

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

35. Haupttagung vom 18. bis 30. Mai 1970 in Washington [1])

Die diesjährige Tagung war vom amerikanischen Nationalkomitee bereits vor vielen Jahren in Aussicht genommen und vorbereitet worden. So konnten die Räumlichkeiten für alle Sitzungen sowie die nötigen Räume für das Bureau Central im Hotel Washington-Hilton reserviert werden. Ebenso hatte auch die Mehrzahl der Delegierten ihre Unterkunft in diesem Hotel. Von der Tagung, die eine Rekordbeteiligung zu verzeichnen hatte, mögen folgende Zahlen interessieren: Registriert wurden 1224 Delegierte für 60 Comités d'Etudes und Sous-Comités aus 34 Ländern. Dazu kamen 253 Begleitpersonen, die nicht eigentlich als Delegierte zu rechnen sind. Einen Höhepunkt stellte der 21. Mai dar, an welchem 15 Sitzungen von CE und SC, 20 Arbeitsgruppen und 7 weitere kurze Sitzungen abgehalten wurden. Während der Tagung wurden 509 Halbtagssitzungen organisiert. Tagtäglich wurden technische Exkursionen durchgeführt, und es waren auch Veranstaltungen für die die Delegierten begleitenden Damen vorgesehen. Über das Wochenende fanden einige Ausflüge in die reizvolle Landschaft der näheren und weiteren Umgebung statt. *W. Druey*

Conseil

Der Conseil der CEI trat in der 2. Tagungswoche am 26. Mai 1970 zusammen. Nach der Begrüssung der Vertreter von 27 CEI-Ländern durch den Präsidenten, P. Ailleret (F), und der diskussionslosen Annahme des Protokolles der letzten Sitzung des Conseils vom 10. November 1969 in Teheran wurden Ort und Zeit der nächsten CEI-Generalversammlung festgelegt.

1971: Auf Einladung des belgischen Komitees in Brüssel vom 9. bis 19. Juni 1971.

Für spätere Versammlungen liegen Einladungen vor:

1972: Einladung des jugoslawischen Komitees nach Split vom 29. Mai bis 9. Juni 1972.

1973: Einladung des deutschen Komitees nach München vom 17. bis 30. Juni 1973.

Die finanziellen Probleme der CEI gaben zu einer längeren, sehr lebhaft geführten Diskussion Anlass.

Zur Jahresrechnung 1969 gab der Treasurer, J. O. Knowles, einige ergänzende Auskünfte. Er wies besonders darauf hin, dass dank intensiver Rationalisierung der administrativen Arbeiten — was sich in den gegenüber dem Budget stark erhöhten Ausgaben für Bureaumaterial widerspiegelt — die Erhöhung des Personalbestandes in engen Grenzen gehalten werden konnte. Der Verkauf von Publikationen war über Erwarten gut. Der Conseil genehmigte die vorgelegte Rechnung, welche bei Fr. 2 700 227.— Einnahmen und Fr. 2 592 701.— Ausgaben mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 107 526.— abschliesst.

Zum Budget für 1971 lagen zwei erläuternde Dokumente des Bureau Centrals vor. Gemäss der vorgelegten, eingehenden Studie muss mit einem mittleren Anstieg der Kosten von jährlich 18 % gerechnet werden. Das Gleichgewicht soll durch eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge von 15...16 % und einem überproportionalen Anstieg des Erlöses aus dem Publikationsverkauf erzielt werden. Währenddem einige Nationalkomitees Massnahmen zur Einschränkung des Kostenanstieges fordern und andere das Budget im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht genehmigen können, da die

[1]) 1. Teil.