Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 59 (1968)

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 1967 an den Vorstand des SEV

A. Allgemeines

Das Jahr 1967 brachte dem CES ausser den ihm seiner Bestimmung gemäss zufallenden Aufgaben im nationalen und internationalen Bereich die besondere Pflicht, die Frühlingstagung der CEE vorzubereiten und durchzuführen, welche vom 17. bis 27. Mai stattfand. Als Ort war Montreux gewählt worden, das sich als sehr geeignet erwies. Die Organisation lag in den Händen des Präsidenten des CES und des Sekretariates des SEV, das den Chef der Verwaltungsstelle, Willy Nägeli, zur Verfügung stellte. Auf diese Weise gelang es, ohne fremde Mitarbeiter auszukommen. Für die Betreuung der die Delegierten begleitenden Damen stellte sich ein Damenkomitee zur Verfügung, das aus Begleiterinnen der schweizerischen Delegierten und Organisatoren bestand. Die Tagung verlief zur Zufriedenheit der Teilnehmer sowohl in technischer, als auch in gesellschaftlicher Beziehung; einen Höhepunkt bildete der offizielle Abend, in dessen Mittelpunkt eine Ansprache von Bundesrat Rudolf Gnägi, Vorsteher des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, stand. Die Kosten für die Durchführung der Tagung übernahmen der SEV und der VSE zu gleichen Teilen.

Dem CES wurden die vom Präsidenten und dem Sekretariat erstellten Entwürfe zur Revision des Reglementes, der Geschäftsordnung und der Richtlinien für die Aufstellung von Vorschriften, Regeln und Leitsätzen des SEV zur Beratung unterbreitet. Die endgültige Verabschiedung erfolgte anfangs 1968.

Die im Bericht über das Jahr 1966 [1]) erwähnten provisorischen Sicherheitsvorschriften, welche dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement auf dessen Wunsch eingereicht worden waren, wurden von diesem mit besonderer Verfügung als «Grundlage für die Entscheide des Eidg. Starkstrominspektorates» gemäss Art. 121bis der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen registriert und bleiben so lange gültig, bis sie durch die vom SEV aufgestellten, vom Departement genehmigten definitiven Sicherheitsvorschriften ersetzt sind.

Eine grosse Zahl internationaler Empfehlungen konnte auch im Berichtsjahr wieder mit oder ohne Zusatzbestimmungen in das Vorschriftenwerk des SEV aufgenommen werden.

Die Unterstützung, welche die Fabrikationsunternehmen, die Elektrizitätswerke, behördliche Ämter und technische Lehranstalten dem CES dadurch gewährten, dass sie seinen Arbeitsgremien Fachleute und Einrichtungen zur Verfügung stellten, erleichterte dem CES seine Arbeit wesentlich. Ihnen sei dafür der verbindliche Dank ausgesprochen, ebenso den Mitgliedern selbst und den Angehörigen des Sekretariates und der Institutionen des SEV für ihre Pflichterfüllung.

[1]) Bull. SEV 58(1967)16, S. 761.

B. Komitee

Das Komitee setzte sich 1967 folgendermassen zusammen:

W. Wanger, Dr. sc. techn., Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden [2]), Präsident.
K. Abegg, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich [2]), Vizepräsident (ab 1. Oktober: Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Birr).
A. Marro, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg [5]), Vizepräsident.
W. Bänninger, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich [2]).
E. Binkert, alt Direktor, Jegenstorf [3]).
R. Dessoulavy, professeur à l'EPUL, Lausanne [2]).
W. Druey, Dr. sc. techn., Professor am Technikum Winterthur, Winterthur [2]).
H. Kappeler, Direktor der Autophon AG, Solothurn [2]).
H. König, Prof., Dr. phil., Direktor des eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Wabern [2]).
P. Maier, Teilhaber der Carl Maier & Cie., Schaffhausen [2]).
A. F. Métraux, Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel [2]).
P. Müller, alt Direktor, Aire-la-Ville [2]).
A. Rosenthaler, Direktor des Elektrizitätswerkes Basel, Basel [4]).
A. Roth, Dr.-Ing., Präsident des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh AG, Aarau [2]).
J. Steinmann, Direktor der Adolf Feller AG, Horgen [2]).
A. Strehler, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, St. Gallen [2]).
W. Werdenberg, Direktor der S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare [2]).
G. A. Wettstein, alt Präsident der PTT-Betriebe, Bern [2]).
Ex officio:
E. Homberger, Oberingenieur des Starkstrominspektorates, Zürich.
E. Wettstein, Dr. sc. techn., Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV, Zürich.
Sekretär:
H. Marti, Ingenieur, Sekretär des SEV, Zürich.
Sekretär der Sektion A:
E. Lütolf, Ingenieur, Sekretariat des SEV, Zürich.
Sekretär der Sektion B:
A. Tschalär, Ingenieur, Sekretariat des SEV, Zürich.

Wegen seines Übertrittes zu der AG Brown, Boveri & Cie. wünschte Direktor Abegg auf 31. Dezember sowohl vom Amt eines Vizepräsidenten, als auch als Mitglied des CES zurückzutreten. Mit Rücksicht darauf, dass Dr. Wenger am 1. Oktober als Direktor von Brown Boveri in den Ruhestand trat, genehmigte das Komitee seinen Rücktritt als Vizepräsident, bewegte ihn jedoch zum Verbleiben als Mitglied des CES. Es wählte an seiner Stelle zum Vizepräsidenten für die Sektion A (nicht prüfpflichtiges Material) Prof. Dr. sc. techn. W. Druey, Winterthur, mit Amtsantritt am 1. Januar 1968.

Als Vertreter des CES im Comité directeur des CENEL amtete der Präsident des CES, Dr. W. Wanger; Sachbearbeiter im Sekretariat für Angelegenheiten des CENEL war Ingenieur M. Schnetzler. Nach dessen Austritt aus den Diensten des SEV übernahm der Sekretär des CES bis auf weiteres die Aufgabe.

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

Als Vertreter des CES im Certification Body der CEE wirkte bis 27. Mai Dr. sc. techn. E. Wettstein, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV, der an diesem Tag sein Amt als Vorsitzender dieses Gremiums antrat. Zu seinem Nachfolger als Vertreter des CES wählte das Komitee K. von Angern, Vorstand der Materialprüfanstalt des SEV.

Das Komitee hielt am 16. Juni in Zürich unter dem Vorsitz von Dr. W. Wanger seine 65. Sitzung ab. Der Vorsitzende berichtete ausführlich über die Sitzungen des Conseil und des Comité d'Action der CEI an der Réunion Générale vom Oktober 1966 in Tel Aviv. Der Vorstoss des CES, in der CEI zwei Kategorien von Mitgliedern zu schaffen, eine für Industrie- und eine für Entwicklungsländer, fand keine Unterstützung und wurde zurückgezogen. Dagegen wurde der Vorschlag des Trésorier, Mr. Knowles, angenommen, ein Informations-Bulletin zu schaffen, das auch denjenigen Ländern, welche nicht Mitglied der CEI sind, ermöglicht, aus deren Arbeit Nutzen zu ziehen. An derselben Réunion générale wurden drei frei gewordene Sitze im Comité d'Action durch die Nationalkomitees von Deutschland, Polen und Israel besetzt. Die Kandidatur des CES war von anderen Nationalkomitees ebenfalls aufgestellt worden; die drei genannten Komitees erhielten indessen höhere Stimmenzahlen.

Der Vorsitzende berichtete ferner kurz über die Sitzung des Comité directeur des CENEL vom 31. März 1967 in München, an der ein Vorschlag behandelt wurde, ein ständiges Sekretariat des Comité directeur zu schaffen. Ein Beschluss war bis zur Herbstsitzung in Brüssel vertagt worden; es zeigte sich indessen deutlich, dass die Mehrheit der Delegierten nicht gewillt war, der Schaffung eines Sekretariates zuzustimmen, dessen Aufwand durch regelmässige Geldbeiträge der Mitgliedländer des CENEL gedeckt werden müsste. Das CES hätte dieser Lösung zugestimmt, und es ermächtigte seinen Präsidenten, eine diesbezügliche Umfrage entsprechend zu beantworten.

An der Herbsttagung des Comité directeur in Brüssel erklärte sich das deutsche Nationalkomitee bereit, das Sekretariat vorläufig für die Jahre 1968 und 1969 zu übernehmen. Auf den üblichen Turnus der Durchführung der Sitzungen des Comité directeur in einem der Mitgliedländer hat dies keinen Einfluss.

Das Komitee nahm einen Bericht über den Verlauf der Tagung der CEE in Montreux entgegen und erklärte sich von deren Durchführung befriedigt.

Das Komitee beschloss auf Antrag seines Vorsitzenden, einen Elektrizitätsfachmann des Fürstentums Liechtenstein in das FK 200 (Hausinstallation) aufzunehmen, weil dieses Land die Anwendung des schweizerischen Elektrizitätsgesetzes beschlossen und sich damit der eidg. Starkstromverordnung unterstellt hat.

C. Sekretariat

Als Nachfolger für den 1966 ausgetretenen Walter Hess trat am 1. Februar Erwin Spörri in die Sektion A ein. Am 30. Juni trat Mario Schnetzler, der zum Direktor der St.-Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG gewählt worden war, als Sachbearbeiter der Sektion A und des Comité directeur des CENEL aus. Ferner verliess uns am gleichen Tag Carlo Bacchetta als Sachbearbeiter der Sektion B, der einen leitenden Posten in der italienischen Privatwirtschaft antrat. Am 1. Mai wurde die Sektion B durch Kurt Tschannen als Sachbearbeiter erweitert. An Stelle von Carlo Bacchetta trat am 1. August Günther Tron, an Stelle von Mario Schnetzler am 1. September Dietrich Kretz. Die zeitweisen Vakanzen hatten für die Sektionssekretäre im besonderen und das Sekretariat im allgemeinen eine bedeutende zusätzliche Beanspruchung zur Folge. Nachstehend berichten beide Sektionen über ihre Arbeit im Berichtsjahr.

Die Sektion A blickt auf ein arbeitsintensives Jahr zurück. Die Tätigkeit der 95 Expertenkommissionen, Fachkollegien und Unterkommissionen war im Berichtsjahr wieder sehr rege. Zwar hält der seit Jahren spürbare Rückgang der Aktivität in den «klassischen» Kommissionen an. Eine ganze Reihe von Fachkollegien solcher Arbeitsgebiete war deshalb 1967 nicht genötigt, eine Sitzung durchzuführen, sondern konnte die Geschäfte auf schriftlichem Weg erledigen. Dagegen war die Tätigkeit auf den übrigen Arbeitsgebieten, vor allem jenen der Nachrichtentechnik und Elektronik, sehr lebhaft. Dies kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass im Rahmen der CEI dafür stets neue Comités d'Etudes gebildet werden. Von den aktiven 95 Kommissionen traten im Berichtsjahr 37 nicht zusammen, sondern arbeiteten auf dem Korrespondenzweg. Die übrigen 58 Kommissionen führten insgesamt 101 Sitzungen durch. Das FK 40, Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik, beging seine 50. Sitzung im üblichen, etwas feierlich gestalteten Rahmen. Vom Bureau Central der CEI wurden dem Sekretariat der Sektion A 4037 verschiedene Dokumente zugestellt, die je in 10 bis 25 Exemplaren an die zuständigen Kommissionen verteilt wurden. Diese internationalen Dokumente führten zu 208 schweizerischen Stellungnahmen, die an Sitzungen erarbeitet und nach Übersetzung und Genehmigung durch die zuständigen Referenten des CES vom Bureau Central den übrigen Nationalkomitees der CEI zugestellt wurden. Die Übernahme von Publikationen der CEI und die Inkraftsetzung ohne oder mit — meist geringfügigen — nationalen Zusatzbestimmungen konnte erfreulich gefördert werden. Sie erreicht einen Höhepunkt bei den Regeln für graphische Symbole, indem dank der Aktivität des FK 3 erstmals in der Geschichte der CEI deren Publikationen unter Einfügung einer nationalen (deutschsprachigen) Übersetzung auf grünen Zwischenblättern als kombinierte nationale/internationale Fassung übernommen wurden.

Die Sektion B betreute im Berichtsjahr weiterhin ausser dem Sicherheitsausschuss 20 Fachkollegien des CES, die sich mit Hausinstallationsvorschriften sowie mit Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln für Installationsmaterialien und Anschlussapparate, zum Teil auch mit Bestimmungen zur Prüfung des Gebrauchswertes von Haushaltapparaten, befassen. Dabei war es unerlässlich, dass sich die Sachbearbeiter im Sekretariat eingehend mit den technischen Fragen der Fachkollegien befassen, was auch im Berichtsjahr einen erheblichen Zeitaufwand für die Vorbereitung der materiellen Anträge, für die Verarbeitung von Beschlüssen der Fachkollegien und für Erörterungen mit den Technischen Prüfanstalten erforderte.

Auf dem Gebiet der Hausinstallationsvorschriften (HV) hielt die rege Tätigkeit für die Vorbereitung der Anpassung der HV an harmonisierte Bestimmungen der Sicherheitsvor-

schriften sowie für die Beispiele und Erläuterungen zu den HV und die daraus erwachsenden Änderungen und Ergänzungen zu den HV an; sie nahm, zusammen mit der Protokollführung für das FK 200, den grössten Teil der Arbeitszeit eines Sachbearbeiters in Anspruch. Bei der Aufstellung neuer und der Revision bestehender Sicherheitsvorschriften stand auch im Berichtsjahr die Harmonisierung mit den internationalen Bestimmungen der CEE und der CEI im Mittelpunkt, was eine intensive Mitarbeit in diesen beiden Kommissionen sowie im CENEL notwendig machte. So waren von internationaler Seite insgesamt über 700 Dokumente zur Kenntnis zu nehmen und zu verteilen; etwa 260 davon waren Entwürfe zu Anforderungen oder Empfehlungen, zu denen Stellungnahmen erarbeitet, in eine oder beide offiziellen Sprachen übertragen und zum grossen Teil an internationalen Sitzungen vertreten werden mussten.

Die Teilnahme der Sachbearbeiter an Sitzungen der Fachkollegien, Unterkommissionen und Arbeitsgruppen im Inland, ferner an internationalen Sitzungen im In- und Ausland nahmen einen spürbaren Teil der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit in Anspruch.

Im Berichtsjahr wurden 7 Entwürfe zu Sicherheitsvorschriften bzw. Änderungen dazu an den Sicherheitsausschuss und 3 an das EVED weitergeleitet. Zur Ausschreibung im Bulletin kamen 2 Voll- und 3 Änderungsentwürfe zu Sicherheitsvorschriften sowie 2 Änderungs- und Ergänzungsentwürfe und 49 Seiten zu Beispielen und Erläuterungen zu den HV. 1 Änderung und Ergänzung zu Sicherheitsvorschriften wurde in Kraft gesetzt.

D. Internationale Arbeit

Die Haupttagung (Réunion générale) der CEI fand vom 11. bis 25. Juli in Prag statt. Eine stattliche Schweizer Delegation nahm daran teil. Chef der Delegation war Prof. Dr. W. Druey, Mitglied des CES, an Stelle von Dr. W. Wanger, der an der Réunion générale nicht teilnehmen konnte. Über die Tagung wurde im Bulletin ausführlich berichtet [6]).

Die CEE hielt ihre beiden Tagungen vom 17. bis 27. Mai in Montreux und vom 9. bis 19. Oktober in Cannes ab. Auch an diesen Tagungen war das CES durch eine Anzahl Fachleute vertreten. Immerhin wäre es zu begrüssen, wenn sich namentlich die Hersteller vermehrt bereit erklärten, ihre Experten für die Teilnahme an den Sitzungen der Comités Techniques der CEE zur Verfügung zu stellen. Erstmals seit Bestehen der CEE wurde dem CES Präsidium und Sekretariat eines Comité Technique übertragen, nämlich desjenigen für Motorwerkzeuge. Zum Präsidenten wurde in Cannes Ingenieur Charles Ammann, Chef des Büros Lausanne des Starkstrominspektorates, gewählt. Über die Tagungen der CEE finden sich ausführliche Berichte im Bulletin [7]). Ferner wurde über die Sitzungen des Certification Body in Montreux und Cannes gesondert referiert [8]).

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

CE 3	Symboles graphiques
SC 7A	Conducteurs nus en alliages d'aluminium
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 wurden von Schweizern *präsidiert:*

SC 2F	Dimensions des balais de charbon, des porte-balais, des collecteurs et des bagues *Ch. Ehrensperger,* Baden
CE 3	Symboles graphiques *E. Georgii,* Zürich
SC 7A	Conducteurs nus en alliages d'aluminium *G. Dassetto,* Zürich
CE 8	Tensions et courants normaux, fréquences normales *A. F. Métraux,* Basel
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
CE 25	Symboles littéraux et signes *M. K. Landolt,* Zürich
SC 31C	Matériel à sécurité augmentée *Ch. Ehrensperger,* Baden
CE 44	Equipement électrique des machines-outils *E. Scherb,* Aarau
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

Die CEI bildete neu die CE 64 (Installations électriques des bâtiments), 65 (Equipements électriques de régulation et d'automatique) und 66 (Equipement électronique pour les mesures).

Im Berichtsjahr erschienen folgende Veröffentlichungen der CEI [9]):

34-4	Recommandations pour les machines électriques tournantes (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction — Quatrième partie: Méthodes pour la détermination à partir d'essais des grandeurs des machines synchrones (Première édition)
38	Tensions normales de la CEI (Quatrième édition)
51	Modification N° 1 à la Publication 51 (Deuxième édition 1960)
55-1	Modification N° 1 à la Publication 55-1 (Troisième édition 1965)
55-2	Modification N° 1 à la Publication 55-2 (Troisième édition 1965)
61B	Modification N° 1 à la Publication 61B (Première édition 1966)
61C	Troisième complément à la Publication 61 (1962): Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité
63	Modification N° 1 à la Publication 63 (Deuxième édition 1963)
65	Modification N° 1 à la Publication 65 (Deuxième édition 1965)
67A	Premier complément à la Publication 67 (1966): Dimensions des tubes électroniques
68-2-6A	Premier complément à la Publication 68-2-6 (1966): Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique applicables aux matériels électroniques et à leurs composants — Deuxième partie: Essais — Essai F: Vibrations
68-2-6B	Deuxième complément à la Publication 68-2-6 (1966): Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique applicables aux matériels électroniques et à leurs composants — Deuxième partie: Essais — Essai F: Vibrations
68-2-21	Modification N° 1 à la Publication 68-2-21 (Deuxième édition 1960)

[6]) Bull. SEV 58(1967)22, S. 1013...1024; 59(1968)1, S. 25...32.

[7]) Bull. SEV 58(1967)25, S. 1184 und 1185, bzw. 59(1968)5, S. 238 und 239.

[8]) Bull. SEV 59(1968)8, S. 389 und 390.

[9]) Erhältlich bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.

68–2–27 Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique applicables aux matériels électroniques et à leurs composants
— Deuxième partie: Essais — Essai Ea: Chocs (Première édition)
70 Condensateurs de puissance (Deuxième édition)
71 Coordination de l'isolement (Quatrième édition)
72–1 Dimensions et puissances normales des machines électriques — Première partie: Machines électriques à fixation par pattes de hauteurs d'axe comprises entre 56 et 315 mm (2⅝ et 12½ in)
(Quatrième édition)
72–2 Dimensions et puissances normales des machines électriques — Deuxième partie: Dimensions des flasques-brides (Quatrième édition)
76 Transformateurs de puissance (Deuxième édition)
78 Impédances caractéristiques et dimensions des câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques (Troisième édition)
79–5 Matériel électrique pour atmosphères explosives — Cinquième partie: Protection par remplissage pulvérulent (Première édition)
84B Deuxième complément à la Publication 84 (1957): Recommandations pour les convertisseurs à vapeur de mercure
86–3 Modification N° 1 à la Publication 86–3 (Première édition 1965)
97 Paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés (Deuxième édition)
98 Modification N° 1 à la Publication 98 (Deuxième édition 1964)
108 Condensateurs à diélectrique en céramique du Type 1 (Deuxième édition)
117–1 Modification N° 2 à la Publication 117–1 (Première édition 1960)
117–6 Modification N° 2 à la Publication 117–6 (Première édition 1964)
117–8 Symboles graphiques recommandés — Huitième partie: Symboles pour schémas architecturaux (Première édition)
122–1 Modification N° 1 à la Publication 122–1 (Première édition 1962)
133 Dimensions des circuits-magnétiques en pots en oxydes ferromagnétiques et pièces associées (Deuxième édition)
136–2 Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques — Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais — Connexions des balais (Première édition)
141–1 Modification N° 1 à la Publication 141–1 (Première édition 1963)
141–2 Modification N° 1 à la Publication 141–2 (Première édition 1963)
141–3 Modification N° 1 à la Publication 141–3 (Première édition 1963)
151–15 Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques
Quinzième partie: Méthodes de mesure des courants parasites d'électrodes (Première édition)
153–6 Guides d'ondes métalliques creux — Sixième partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes rectangulaires plats moyens (Première édition)
169–4 Connecteurs pour fréquences radioélectriques — Quatrième partie: Connecteurs pour fréquences radioélectriques pour câbles 96 IEC 50–12 (Première édition)
181 Modification N° 1 à la Publication 181 (Première édition 1964)
181B Deuxième complément à la Publication 181 (1964): Inventaire d'appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants
189–3 Câbles et fils pour basses fréquences isolés au p.c.v. et sous gaine de p.c.v. — Troisième partie: Fils simples d'équipement, à conducteur massif ou divisé, isolés au p.c.v., Type I (Première édition)
191–2A Premier complément à la Publication 191–2 (1966): Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs — Deuxième partie: Dimensions
204–1 Modification N° 1 à la Publication 204–1 (Première édition 1965)
204–2 Equipement électrique des machines-outils — Deuxième partie: Equipement électrique des machines introduites dans les chaînes de production en grande série (Première édition)
215–2 Règles de sécurité applicables aux matériels d'émission radioélectrique — Deuxième partie: Méthodes d'essai (Première édition)
217 Voltmètres électroniques (Première édition)
226 Dimensions des noyaux en croix (noyaux X) en oxydes ferromagnétiques et pièces associées (Première édition)
227 Câbles souples isolés aux polychlorure de vinyle à âmes circulaires et de tension nominale ne dépassant pas 750 V (Première édition)
228 Sections nominales et composition des âmes des conducteurs et câbles isolés (Première édition)
231 Principes généraux de l'instrumentation des réacteurs nucléaires (Première édition)
233 Essais des enveloppes de grandes dimensions en matière céramique destinées à des installations électriques (Première édition)
234 Dimensions des condensateurs en céramique du type plaquette (Première édition)
235–1 Mesure des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences — Première partie: Terminologie et définitions générales (Première partie)
236 Méthodes de désignation des électrodes de déviation électrique des tubes à rayons cathodiques (Première édition)
237 Ignitrons utilisés pour la commande des machines à souder (Première édition)
238 Douilles à vis Edison pour lampes (Première édition)
239 Dimensions nominales des électrodes cylindriques tournées avec logements et nipples filetées en graphite pour les fours à arc (Première édition)
240 Caractéristiques des émetteurs électriques d'infrarouge court pour chauffage (Première édition)
242 Fréquences normales pour installations de télécommande centralisée (Première édition)
243 Méthodes d'essai recommandées pour la détermination de la rigidité diélectrique des matériaux isolants solides aux fréquences industrielles (Première édition)
245 Câbles souples isolés au caoutchouc à âmes circulaires et de tension nominale ne dépassant pas 750 V (Première édition)
246 Fils de connexion pour des tensions nominales de 20 kV et de 25 kV et une température maximale de service de 105 °C destinés à être utilisés dans des récepteurs de télévision (Première édition)
247 Cellules recommandées pour la mesure de la résistivité des liquides isolants et technique de nettoyage des cellules (Première édition)
248 Diamètre extérieur des coupelles porte-source utilisées dans les appareils d'électronique nucléaire (Première édition)
252 Condensateurs des moteurs à courant alternatif (Première édition)
253 Alimentation des appareils de prospection radiométrique portés par véhicules aéronautiques ou terrestres (Première édition)
254 Batteries de traction au plomb (Première édition)
255–1 Relais électriques — Première partie: Relais de tout-ou-rien instantanés (Première édition)
256 Diamètres extérieurs des sondes cylindriques pour détection de rayonnement, contenant des tubes-compteurs de Geiger-Müller ou proportionnels ou des détecteurs à scintillation (Première édition)
CISPR 1 Modification N° 1 à la Publication CISPR 1 (Première édition 1961)
CISPR 4 Spécification de l'appareillage de mesure CISPR pour les fréquences comprises entre 300 et 1000 MHz (Première édition)
CISPR 5 Appareils de mesure des perturbations radioélectriques comportant un détecteur autre qu'un détecteur de quasi-crête (Première édition)
CISPR 9 Perturbations radioélectriques, valeurs limites CISPR et recueil des valeurs limites nationales (Deuxième édition)

Im Berichtsjahr erschienen folgende Veröffentlichungen der CEE [9]):

2 Spécifications pour les Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, Additif 1 (Mai 1966)
10 Règles particulières pour les Aspirateurs de poussière et les Aspirateurs laveurs, partie II, section A (Mai 1966)
10 Règles particulières pour les Rasoirs, tondeuses et appareils analogues, partie II, section N (Mai 1966)
11 Règles particulières pour les Cuisinières, réchauds et appareils analogues, partie II, section A (Mai 1966)
11 Règles particulières pour les Appareils de chauffage de liquides, partie II, section B (Novembre 1966)
11 Règles particulières pour les Chauffe-eau fixes non instantanés, partie II, section E (Novembre 1966)

11 Règles particulières pour les Fers, machines et presses à repasser, partie II, section G (Mai 1965)
19 Spécifications pour les Petits disjoncteurs pour usages domestiques et analogues, avril 1959
Modification 1 (Novembre 1966)

E. Genehmigte Arbeiten auf nationalem Gebiet

Das CES genehmigte im Berichtsjahr die folgenden Entwürfe der Fachkollegien und Expertenkommissionen; darin sind auch diejenigen internationalen Empfehlungen enthalten, welche mit oder ohne Zusatzbestimmungen in das Publikationswerk des SEV aufgenommen wurden oder noch werden.

1. Sicherheitsvorschriften für Elektrozaungeräte für Batterieanschlüsse und Elektrozaungeräte für Netzanschluss.
2. Sonderbestimmungen zu den Sicherheitsvorschriften für elektrische Koch- und Heizapparate für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
   a) Kochherde, Tischherde u. dgl. (Publ. SEV 1054–2);
   b) Apparate zur Flüssigkeitserhitzung (Publ. SEV 1054–3);
   c) Bügeleisen, Bügelmaschinen und Bügelpressen (Publ. SEV 1054–8).
3. xnderungen und Ergänzungen zu der 1. Auflage der Vorschriften für Schraub- und Stecksicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen, Publ. SEV 1010.1959, sowie zum entsprechenden Normblatt SNV 24480.
4. Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften, Publ. SEV 1000.1961 (Anschlussbedigungen für Wohnwagen auf Campingplätzen; Sicherheitsbestimmungen für Hebe- und Förderanlagen).
5. Änderungen der Hausinstallationsvorschriften, Publ. SEV 1000.1961 (Sicherheitsbestimmungen für Elektrozaungeräte für Netzanschluss).
6. Änderungen der Sicherheitsvorschriften für Elektrozaungeräte für Netzanschluss.
7. Änderungen der Sicherheitsvorschriften für Leuchten.
8. Regeln für Prüfung und Eichung von Ultraschallgeneratoren für therapeutische Anwendungen (Übernahme der Publ. 150 der CEI).
9. Regeln für Reinton-Audiometer für allgemeine Diagnostik (Übernahme der Publ. 177 der CEI).
10. Regeln für Reinton-Audiometer für Reihenuntersuchungen (Übernahme der Publ. 178 der CEI).
11. Regeln für Schallpegelmesser (Übernahme der Publ. 179 der CEI).
12. Regeln für Methoden zur Angabe der Charakteristiken von elektromechanischen Wandlern zur Messung von Stössen und Vibrationen (Übernahme der Publ. 184 der CEI).
13. Regeln für Messmethoden für Lautsprecher (Übernahme der Publ. 200 der CEI).
14. Regeln für Methoden zur Angabe der Charakteristiken von Zusatzgeräten für die Messung von Stoss und Vibration (Übernahme der Publ. 222 der CEI).
15. Regeln für die Bezeichnungen der Einstellungen auf Hörhilfen (Übernahme der Publ. 224 der CEI).
16. (Regeln) Tabelle der Charakteristiken für Quecksilberdampfhochdrucklampen (Übernahme der Publ. 188 der CEI).
17. (Regeln) Tabelle der Charakteristiken für Natriumdampflampen des Integraltyps (Übernahme der Publ. 192 der CEI).
18. Regeln für Einkristall-Halbleiter-Gleichrichter (Übernahme der Publ. 146 der CEI).
19. Regeln für allgemeine Charakteristiken für die Instrumentierung von Kernreaktoren (Übernahme der Publ. 232 der CEI).
20. Regeln für die Speisung von in Luft- oder Landfahrzeugen eingebauten Prospektionsgeräten zur Strahlungsmessung (Übernahme der Publ. 253 der CEI).
21. Regeln und Leitsätze für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen (Publ. SEV 3052).
22. Regeln und Leitsätze für graphische Symbole für Halbleiter und Kondensatoren (Übernahme der Publ. 117–7 der CEI).
23. Regeln und Leitsätze für graphische Symbole
   a) Messapparate und elektrische Uhren (Übernahme der Publ. 117–4 der CEI);
   b) Kraftwerke, Unterstationen, Übertragungs- und Freileitungen (Übernahme der Publ. 117–5 der CEI).
24. (Regeln) Listen graphischer Symbole für Installationspläne
   a) Leitungen (Publ. SEV 9002-1);
   b) Verbindungsstellen, Anschlusskasten (Publ. SEV 9002–2);
   c) Schalter (Publ. SEV 9002–3);
   d) Steckvorrichtungen (Publ. SEV 9002–4);
   e) Leuchten (Publ. SEV 9002–5);
   f) Elektro-Haushaltapparate (Publ. SEV 9002–6);
   g) Überstromschutzapparate, Schaltapparate, Überstromunterbrecher, Nulleitertrenner und -verbinder (Publ. SEV 9002–7);
   h) Überspannungsschutzapparate (Publ. SEV 9002–8);
   i) Steuer- und Regelapparat (Publ. SEV 9002–9).

F. Sicherheitsausschuss, Expertenkommissionen und Fachkollegien

Während des Berichtsjahres waren folgende Gremien in Tätigkeit:

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 Elektrische 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
36 Durchführungen und Leitungsisolatoren
37 Überspannungsableiter
38 Messwandler
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
53 Rechenmaschinen
54 Apparate für 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 Instal(lationen in Gebäuden (wird durch das FK 200 behandelt)
66 Elektrische Installationen in Gebäuden (wird durch das delt)

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 Medizinische Apparate
221 Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Der Sicherheitsausschuss, die Expertenkommissionen und Fachkollegien erstatten im folgenden Bericht über die Tätigkeit im Jahr 1967.

Sicherheitsausschuss

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

Der Sicherheitsausschuss hielt im Berichtsjahr 6 ganztägige Sitzungen ab. Er behandelte Entwürfe zu allgemeinen Bestimmungen für motorisch oder magnetisch angetriebene Haushaltapparate sowie Sonderbestimmungen für Bügelapparate, Staub- und Wassersauger, Rasierapparate und Haarschneidemaschinen, Kochherde und Apparate zur Flüssigkeitserhitzung. Zweieinhalb Sitzungen waren notwendig für die Beurteilung eines Entwurfes zu Vorschriften über Schütze; die bereinigte Fassung muss in zweiter Lesung dem Sicherheitsausschuss noch einmal unterbreitet werden. Ferner wurden im Veröffentlichungs-Verfahren entstandene Änderungen zu Vorschriften für Leuchten behandelt. In der letzten Sitzung wurde mit der Beratung eines Entwurfes zu Vorschriften für Haushalt-Apparatesteckvorrichtungen (CEE-System 1962) begonnen. *A. Tschalär*

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

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

Die EK-FB hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Bevor die Publ. 3047.1963 des SEV, Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials, revidiert und vervollständigt werden kann, müssen noch einige neuere einschlägige Festlegungen der CEI, insbesondere des CE 50, abgewartet werden, da es nicht mehr sinnvoll erscheint, auf rein nationaler Basis, ohne Berücksichtigung der neuesten internationalen Empfehlungen, weiterzuarbeiten. Überdies ist auch die endgültige Ergänzung der Publ. 1000.1961, Hausinstallationsvorschriften, durch weitere Bauarten des Materials und deren Kennzeichnung abzuwarten, damit die Publ. 3047 mit den Hausinstallationsvorschriften in Übereinstimmung gebracht werden kann. Es ist zu hoffen, dass die EK-FB im Laufe des Jahres 1968 die erwarteten Unterlagen erhält und dann ihre Arbeiten weiterführen kann. *E. G.*

EK-KL. Expertenkommission für Kriechwege und Luftdistanzen

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

Die EK-KL trat im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen zusammen. Daneben fanden 11 Arbeitsgruppen-Sitzungen statt. Die Kommission hat nach mehrjähriger intensiver Arbeit die ihr vom CES übertragene Aufgabe der Ausarbeitung von Regeln für Luft- und Kriechstrecken zu einem vorläufigen Abschluss gebracht und ihren 10. Entwurf den interessierten Fachkollegien zur Vernehmlassung unterbreitet. Dieses Vorgehen ist insofern angezeigt, als diese Regeln auf dem gesamten Gebiet innerhalb des Niederspannungsmaterials als Basis für die Festlegung von Luft- und Kriechstrecken dienen sollen, womit erstmals ein solches Dokument existiert. Nebst der Benützung durch Konstrukteure und Fachkollegien sollen die Regeln als Unterlage dienen, um die fehlende und dringend notwendige internationale Koordination auf diesem Gebiete anzuregen. Es wird deshalb von schweizerischen Delegierten an internationalen Konferenzen erwartet, dass sie sich für die darin getroffenen Festlegungen einsetzen. *A. K.*

FK 1. Wörterbuch

Vorsitzender: *M. K. Landolt,* Zürich;
Protokollführer: *E. Baer,* Wettingen.

Zur Erledigung der angefallenen Geschäfte benötigte das FK 1 zwei kurze Sitzungen. In bezug auf die zweite Auflage des Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) wurde zur Kenntnis genommen, dass die Gruppe 26, Centrales de production d'énergie par voie nucléaire, nun zum Druck freigegeben worden ist. Von der Gruppe 60, Radiocommunications, lag mit mehrjähriger Verspätung endlich der vom Sekretariat des CE 1 zu erstattende Rapport sur le vote suivant la Règle des Six Mois vor. Darin erklärt der Präsident des CE 1, dass das durch Experten noch überarbeitete, vor mehr als 5 Jahren unter der 6-Monate-Regel verteilte Dokument 1(60)(Secrétariat)281 die relativ beste Lösung darstelle und nun gedruckt werden solle. Das FK 1 hofft, das für die Gruppe 60 angewandte Vorgehen möge eine Ausnahme bleiben und nicht zum Präzedenzfall für ein analoges Vorgehen bei der Gruppe 55, Téléphonie et Télégraphie, werden. Eine diesen Standpunkt vertretende Stellungnahme liess das CES durch das Bureau Central der CEI international verteilen. Da im Berichtsjahr keine weitere Gruppe veröffentlicht worden ist, auch die eigentlich erwartete Gruppe 66, Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants, nicht, liegt der Bestand unverändert bei 20 Heften (siehe Jahresheft 1968 des Bulletins des SEV, Seiten 175 und 176). *M. K. L.*

FK 2. Elektrische Maschinen

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

Da auch im Berichtsjahr verschiedene Geschäfte auf dem Zirkularweg erledigt werden konnten, genügte eine einzige Sitzung des FK 2 am 1. September 1967 für die Vorbereitung der Sitzungen des CE 2 und der SC 2B, 2F und 2H vom 25. bis 30. September 1967 in Baden-Baden, sowie des SC 2G vom 21. bis 23. September 1967 in Rom. Der Delegierte des FK 2 in Baden-Baden, Dr. R. Walser, Vorsitzender der UK 2B, wurde beauftragt, die einstimmige Stellungnahme des FK 2 gegen die Bildung eines SC 2J zur Bearbeitung von internationalen Empfehlungen für Isolationssysteme für rotierende elektrische Maschinen, Dokument *2(United Kingdom)425,* zu vertreten und darauf hinzuweisen, dass das bereits bestehende SC 2C in Zusammenarbeit mit dem in Tel Aviv gegründeten CE 63 diese Arbeiten übernehmen sollte. Dem CES wurde die Gründung eines FK 63 mit Vertretern der interessierten Fachkollegien (2, 9, 14, 15, 38 usw.) vorgeschlagen; dieser Vorschlag wurde inzwischen verwirklicht. Nach Kenntnisnahme des Abstimmungsrapportes *2(Bureau Central)434* vom 2. August 1967 betreffend Dokument 2(Bureau Central)431, Rapport sur la mesure des échauffements par la méthode de superposition, erfolgte eine eingehende Diskussion des Dokumentes *2D(Secrétariat)7,* Révision de la Publication 34–2, Recommandations relatives aux méthodes de détermination, à partir d'essais, des pertes et du rendement des

machines électriques tournantes. Eine umfangreiche Stellungnahme wurde im November des Berichtsjahres als Dokument *2D(Suisse)5* international verteilt.

An den Sitzungen des SC 2G in Rom vertrat Dr. Hess als Delegierter die Stellungnahme des FK 2 zu den Dokumenten *2G(Secrétariat)13,* Rapport de la CEI sur des méthodes non encore approuvées pour la détermination à partir d'essais des grandeurs des machines synchrones, und *2G(Secretariat)14,* Phasor relationship of synchronous machines. Im Rahmen der Arbeitsgruppe 4 des CE 2 der CEI arbeitete B. Ploner eine Stellungnahme zur Festlegung der Geräuschkennziffer für rotierende elektrische Maschinen aus. Der Vorschlag, für Geräuschmessungen den in einer Distanz von einem Meter von der Maschinenoberfläche gemessenen Schalldruckpegel zu verwenden, wurde vom FK 2 gutgeheissen und an den Vorsitzenden der Arbeitsgruppe weitergeleitet.

Die UK 2B, Unterkommission für Abmessungen rotierender elektrischer Maschinen, behandelte an ihrer 12. Sitzung vom 28. Februar 1967 unter dem Vorsitz von Dr. R. Walser diverse Fragen des SC 2B und SC 2H der CEI, der Kommission des SEV und VSE für Dimensionsnormen für Elektromotoren (DNE) und des CENEL/2B. Für das SC 2B wurde ein Antrag *2B(Switzerland)18* formuliert, worin vorgeschlagen wird, die Normung der Fussmotoren und der Flanschmotoren durch Empfehlungen für Motoren mit Füssen und Flansch zu ergänzen. Die Folge dieser Auflage wäre, dass die reinen Fussmotoren und die reinen Flanschmotoren die gleichen Rotoren, also gleiche Wellen erhalten würden. Im Sektor des SC 2H lag das Dokument *2H(Bureau Central)4,* Recommandation pour les degrés de protection des enveloppes des machines tournantes, zur Beantwortung im Rahmen der 6-Monate-Regel vor. Die Kommission stimmte für Annahme des Dokuments, übermittelte dem Sekretariat aber gleichzeitig den dringenden Wunsch, in Zukunft erweiterte Empfehlungen zu erarbeiten, die nicht nur den Eindringschutzgrad gegen Festkörper und Wasser, sondern auch die Tüchtigkeit der Maschinen gegenüber Feuchtigkeit enthalten, wie das im Dokument 2H(Switzerland/United Kingdom)7 als mögliche Lösung vorgezeichnet ist. Erst nach der Sitzung der UK 2B trafen vom Sekretariat des SC 2H zwei wichtige Dokumente 2H(Secrétariat)11 und 12 mit Vorschlägen über die Klassifikation und Kodifizierung der Kühlmethoden ein. Im Frühsommer konnte auf Vorschlag des Vorsitzenden und nach Absprache in der UK 2B auf dem Zirkularweg im Dokument 2H(Switzerland)9 ein Lösungsvorschlag erarbeitet werden, der dann im Herbst an der Sitzung des SC 2H in Baden-Baden für die endgültig getroffene Lösung wegleitend wurde.

Ferner wurde an der 12. Sitzung der UK 2B vom Stand der Druckarbeiten für die VSM-Normblätter 15273 und 15280–85 Kenntnis genommen. Die UK 2B berät bekanntlich die gemeinsame SEV-VSM-Kommission DNE, Dimensionsnormen für Elektromotoren, über Notwendigkeit und Inhalt der VSM-Normblätter für Motorabmessungen und Leistungen. Im Auftrag der DNE stellt die UK 2B auch Experten, die an den Sitzungen des CENEL/2B teilnehmen und dort für SEV und VSM die schweizerischen Interessen wahren. Nachdem die DNE an ihrer 4. Sitzung vom 24. Mai 1966 durch Übernahme der Richtlinien des CENEL/2B in ihre Normblätter VSM 15273 und 15280–85 die CENEL-Entschlüsse voll sanktioniert hatte, wurden die Normblätter gesetzt, im Februar 1967 den Mitgliedern des DNE und des VSM, im März im Bulletin des SEV 58(1967)6, S. 293...308, den Mitgliedern des SEV und endlich im Juli 1967 den Mitgliedern der VSM-Normenkommission zur Kritik unterbreitet. Mit kleinen redaktionellen Änderungen konnten die Blätter dann im Oktober gedruckt werden. In der Sitzung des CENEL/2B in Mailand am 11./12. Mai 1967 wurden erfreulicherweise auch die maximalen Motorabmessungen, die auf eine schweizerische Umfrage bei allen Motorenfabrikanten in den CENEL-Ländern zurückgehen, genehmigt. Auch diese Abmessungen konnten daher in den neuen Normblättern noch eingetragen werden.

Die UK 2B hat daneben im Frühjahr 1967 auf Anfrage der Arbeitsgruppe 1 des CENEL/2B eine Rundfrage bei den schweizerischen Ölbrenner-Fabrikanten durchgeführt, in der nach Präferenzen von Drehsinn, Klemmenlage und Flanschdurchmesser gefragt wurde. Die Angelegenheiten der UK 2B und die von ihr mitbehandelten Gebiete 2H kamen dann besonders an den CEI-Sitzungen in Baden-Baden, Ende September 1967, zur Sprache. Details siehe Bulletin des SEV 59(1968)9, S. 431/432.

Die UK 2F hielt am 22. August 1967 in Zürich ihre sechste Sitzung ab und behandelte die Entwürfe für die kommende CEI-Tagung. Zum Dokument *2F(Secrétariat)21* wurde eine schweizerische Stellungnahme ausgearbeitet. Zur Behandlung stand auch ein Entwurf eines Fragebogens, welcher die Bestellung von neuen passenden Ersatzkohlebürsten erleichtern soll.

Das SC 2F beschloss an der Tagung in Baden-Baden, das Comité d'Action zu ersuchen, die folgenden Dokumente nach Berücksichtigung einiger Änderungen der 6-Monate-Regel zu unterstellen: *2F(Secretariat)22,* Details of brush-holders, *2F(Secretariat)23,* Proposal for recommended series of values for commutator diameters and heights of raw material or commutator bars, *2F(Secretariat)24,* Series of recommended values for slip-ring diameters, und *2F(Secretariat)25,* Report of Working Group 2, Standard for bars for commutator segments. Ferner wurden Dokumente über Messung verschiedener physikalischer Eigenschaften von Kohlebürsten, ein schweizerischer Vorschlag eines Fragebogens für Kohlebürstenersatz, Kabelschuhe für Kohlebürsten, Details für Bürstenhalter und das Programm für künftige Arbeiten besprochen. Die nächste Sitzung soll im September 1968 in London stattfinden. *K. A., R. Walser, Ch. Ehrensperger*

FK 3. Graphische Symbole

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

Die Sitzungen des CE 3 fanden vom 5. bis 15. September 1967 in Stockholm statt. Dank speditiver Arbeit konnten 5 diskutierte Dokumente zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Wegen zu umfangreichen Korrekturwünschen wurde das Dokument «Symboles pour spectre de fréquences» noch der 2-Monate-Regel unterstellt. Rege Diskussionen ergab das durch die Groupe de Travail 2 vorbereitete Sekretariats-Dokument, Symboles graphiques pour fonctions logiques binaires. Durch die Groupe de Travail 2 wird ein revidiertes Sekretariats-Dokument ausgearbeitet. Die Groupe de Travail 3, Règles d'établissement des schémas, tagte kurz zwischen den Sitzungen des CE 3. Im Bulletin SEV 59(1968)4 wurde ausführlich über die Ergebnisse der Sitzungen in Stockholm berichtet.

Das FK 3 trat im Berichtsjahr zu drei ganztägigen Sitzungen zusammen. Zur Diskussion standen vor allem 7 Sekretariats-Dokumente, zu welchen die erforderlichen Stellungnahmen für die Sitzungen des CE 3 in Stockholm ausgearbeitet wurden. Im weiteren waren verschiedene deutsche Übersetzungen der Publikation 117 der CEI für die Veröffentlichung in der Schweiz zu überprüfen.

Eine einzige Sitzung der UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen, diente der Bereinigung der in den letzten Jahren ausgearbeiteten Listen von graphischen Symbolen für Installationspläne. Im Herbst 1967 konnte die erste Symbolliste im Bulletin des SEV zur Stellungnahme ausgeschrieben werden. Aus den Einsprachen geht hervor, dass man mancherorts die Notwendigkeit unterschiedlicher Symbole für Installationspläne und Schemata noch nicht erkannt hat.

Die UK-R, Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik, tagte im Berichtsjahr achtmal. Nachdem die Bearbeitung der logischen Symbole der Informationsverarbeitung auf nationaler Ebene vorläufig abgeschlossen ist, richteten sich die Hauptanstrengungen der UK-R auf die Diskussion der analogen Symbole. Der grössere Teil der Sitzungen diente dazu, die heutige Anwendung analoger Symbole in der Praxis zu analysieren sowie abzuklären, welche Kategorie den dringendsten Bedürfnissen entspricht. Ein Dokument mit Symbolen für das Gebiet der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik wurde als Diskussionsbeitrag für eine internationale Bearbeitung über das FK 3 an das Bureau Central der CEI weitergeleitet. *E. G.*

FK 4. Wasserturbinen

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

Im Jahre 1967 hielt das FK 4 keine Sitzung ab. Das vorliegende Kapitel 11 der CEI-Regeln über die Kavitation war früher behandelt worden, so dass die Angelegenheit in zustimmendem Sinne auf dem Zirkularweg erledigt werden konnte. Eine Teilnahme an einer Sitzung des CE 4 stand auch nicht zur Diskussion, weil der internationale Vorsitzende, Professor Hooper USA, im Hinblick auf den Stand der Arbeiten in den verschiedenen Arbeitsgruppen von einer Zusammenkunft absah. Die Regeln über die Abnahme von Regulatoren und diejenigen über Abnahmeversuche von Speicherpumpen am Modell sind fertig bearbeitet, ebenfalls redaktionell, und dürften sich jetzt im Druck befinden.

Von der 4. Auflage der schweizerischen Regeln für Wasserturbinen und Speicherpumpen liegen die drei ersten Kapitel im Probedruck vor. Das 4. Kapitel über die Messtechnik geht nächstens in Druck. Das besondere Kapitel über die thermodynamische Messmethode konnte im Laufe des Jahres so weit abgeklärt werden, dass nun auch der Schlussredaktion, mit den neuen Stoffwerten für das Wasser, nichts mehr im Wege steht; auch dieses letzte Kapitel sollte im Februar 1968 zum Druck freigegeben werden können.

Im Frühjahr 1967 verstarb unerwartet Dr. Ing. H. Oertli, der während vielen Jahren als hochgeschätztes Mitglied des FK 4 gewirkt hat. Im Berichtsjahr trat auch Obering. A. Michel wegen Erreichung der Altersgrenze zurück, wobei er den verdienten Dank für seine Mitgliedschaft seit der Aufstellung des FK 4 entgegennehmen konnte. Er wurde durch Ingenieur J. Bachmann ersetzt. *H. G.*

FK 5. Dampfturbinen

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

Im Berichtsjahr wurde unter anderen Dokumenten ein Entwurf des Sekretariates betreffend die Revision der Publikation 45 der CEI, Recommandations concernant les turbines à vapeur, 1re partie, Spécification, verteilt. Die Mitglieder des FK 5 nahmen dazu jedoch nicht Stellung. *A. Jauner*

FK 7. Aluminium

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

Das FK 7 trat im Berichtsjahr nicht zusammen, setzte aber seine Arbeit fort. Da gegen den bereinigten Entwurf der Regeln für Aluminium oder AlMgSi-Legierungen zur Herstellung von isolierten Kabeln mit Massivleitern mit oder ohne konzentrischen Aussenleiter, die als Publikation 3119 des SEV herausgegeben werden sollen, verschiedene Einsprachen erfolgten, wurde eine redaktionelle Überarbeitung notwendig, so dass die Veröffentlichung im Berichtsjahr nicht mehr möglich war.

Die Unterkommission für die Belastbarkeit von Sammelschienen (UK-CS) hielt am 28. Juni 1967 eine Sitzung ab, an der die Möglichkeiten zur Durchführung von Messungen über die Erwärmung von Kupfersammelschienen erörtert und ein Messprogramm aufgestellt wurde. Es wurde beschlossen, zur Bestimmung des genauen Messprogrammes bei 3 Firmen eine Vorprüfung an Profilen mit den Abmessungen 15 mm × 5 mm und 100 mm × 5 mm an 6 m langen Schienen durchzuführen. Die Schienen werden von einer Mitgliedfirma kostenlos zur Verfügung gestellt. Für diese Vorprüfungen wurden die Versuchsbedingungen festgelegt. Weiter wurde das Messprogramm für die Hauptversuche bestimmt und das Sekretariat des SEV mit der Abklärung der Finanzierung betraut. Ende September 1967 konnte das Sekretariat in einem Rundschreiben bekanntgeben, dass die Finanzierung der Hauptversuche gewährleistet ist. *Th. Z.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

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

Das FK 8 trat im Berichtsjahr nur einmal zusammen. Im Vordergrund der Diskussionen standen vor allem die Rapporte der Arbeitsgruppen des CE 8 für die Vereinfachung der Reihen der genormten Spannungswerte. Zusammenfassend kam die Meinung zum Ausdruck, dass für die Schweiz auf lange Sicht gesehen, gemeinsam mit den anderen europäischen Ländern, eine Angleichung der Werte zwischen 220/380 V und 240/415 V möglich werden sollte. Die Einführung eines einzigen höheren Spannungswertes, z. B. 1000 V für die Bedürfnisse der Energieversorgung in industriellen Anlagen und besonders grossen Gebäuden sowie auch z. B. von abgelegenen Verbrauchern, wurde befürwortet. In Bezug auf die eventuelle Streichung einzelner Spannungswerte im Bereiche über 1000 V kann man aus der Sicht des FK 8 auf den Wert 17,5 kV verzichten, wohingegen der Wert 170 kV für die schweizerischen Bedürfnisse erhalten bleiben sollte. Zur Frage eines einzigen Spannungswertes als Ersatz für die heute noch aufgeführten und zum Teil verwendeten Werte von 36 kV und 52 kV konnte kein Vorschlag gemacht werden. Aufgrund der nun seitens der CEI vorliegenden Empfehlungen für genormte Werte von Spannungen, Strömen und Frequenzen ist eine Revision und Neuausgabe der Publikation 0159 des SEV vorgesehen. Als neuer Vorsitzender, an Stelle von A. Métraux, der sich vom Vorsitz des FK 8 zu entlasten wünschte, wählte das FK 8 M. Witzig. Es sei auch hier A. Métraux für die während 10 Jahren als Vorsitzender allzeit umsichtige und souveräne Führung der Geschäfte des FK 8 herzlich gedankt.

In Bezug auf die Tätigkeit auf internationaler Ebene sei auf den Bericht über die Haupttagung der CEI vom 11. bis 25. Juli 1967 in Prag, im Bulletin SEV 58(1967)22, S. 1016, verwiesen.
M. W.

FK 9. Elektrisches Traktionsmaterial

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

Als Folge der rapiden technischen Entwicklung auf dem Gebiete des Elektrischen Traktionsmaterials stehen derzeit fast alle bestehenden internationalen Empfehlungen in Revision. Deshalb war 1967 für das FK 9 ein Jahr intensiver Aktivität. Im Verlauf von 5 Sitzungen arbeitete das FK 9 Stellungnahmen zu folgenden internationalen Dokumenten aus:

9(Secrétariat)224/CMT 83, Règles concernant les résistances ohmiques insérées dans les circuits de puissance des véhicules moteurs.

9(Secrétariat)225/CMT 85, Règles applicables aux transformateurs principaux et aux inductances des véhicules moteurs.

9(Secrétariat)226/CMT 86, Projet de règles applicables aux machines électriques tournantes des véhicules ferroviaires et routiers.

Ferner wurde dem Fachkollegium auf Verlangen des FK 22, Starkstromumformer, das Studium des Dokumentes *22D(Secrétariat)3,* Projet de recommandations pour les convertisseurs statiques de puissance monophasé utilisés sur les véhicules moteurs électriques, übertragen. Die Stellungnahme zu diesem Dokument wurde zusammen mit einigen Spezialisten des FK 22 ausgearbeitet.

An den Sitzungen des CE 9 und des CMT (Comité Mixte international du matériel de Traction électrique) vom Juli 1967 in Prag nahm eine 4köpfige Delegation unter der Leitung von H. H. Weber teil.

Im Verlauf der Sitzung vom 8. März 1967 hielt das FK 9 fest, dass die Empfehlungen der CEI betreffend elektrisches Traktionsmaterial unverändert von der SBB, von zahlreichen Privatbahnen und Verkehrsbetrieben sowie schweizerischen Konstrukteuren von elektrischen Antriebsmotoren eingehalten werden. Unter diesen Umständen hielt es das Fachkollegium nicht für nötig, dass diese Empfehlungen Gegenstand von Regeln des SEV bilden.
H. W.

FK 10. Isolieröle

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

Das FK 10 trat im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen zusammen. An der 19. Sitzung vom 15. März 1967 in Olten berichtete die Schweizerische Delegation über die Sitzungen des SC 10A, Huiles isolantes à base d'hydrocarbures, die am 17. und 18. Januar 1967 in London stattgefunden hatten. Die schweizerischen Vorschläge zum Dokument *10A(Secrétariat)1,* Recommandations pour les spécifications et la réception des huiles isolantes pour transformateurs et interrupteurs, die im Hinblick auf die Harmonisierung zwischen den nationalen und internationalen Regeln von besonderer Bedeutung waren, konnten nicht in allen Teilen durchgesetzt werden. In der Diskussion wurde

beschlossen, die nötigen Vorbereitungen für eine Einsprache zu dem zu erwartenden neuen Dokument zu treffen, auch wenn dieses Dokument unter der 6-Monate-Regel stehen wird. Eine aktive Mitarbeit in den neu gegründeten SC 10B, Liquides diélectriques autres que les huiles à base d'hydrocarbures, und SC 10C, Diélectriques gazeux, wurde in Aussicht genommen. Für den Bereich des SC 10B wurde ein Mitglied des Fachkollegiums mit dem speziellen Studium der Akten beauftragt. An der 20. Sitzung vom 25. Oktober 1967 in Olten wurde die inzwischen auf dem Zirkularwege erfolgte Stellungnahme zum Dokument *10A(Bureau Central)2,* Recommandation pour les spécifications des huiles isolantes neuves pour transformateurs et interrupteurs, gutgeheissen. Darin stimmte das Fachkollegium grundsätzlich für die Annahme des unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokumentes, brachte jedoch eine Reihe wohlbegründeter Verbesserungsvorschläge an. Im Arbeitsbereich des SC 10B lag bereits eine Anzahl von Dokumenten vor, über die eingehend berichtet wurde. Für den Bereich des SC 10C wurde beschlossen, die Bearbeitung der vorliegenden Dokumente aktiv in Angriff zu nehmen. Es wurde auch für dieses Gebiet ein Mitglied des Fachkollegiums mit dem speziellen Studium der Akten betraut und die Aussicht genommen, einen Fachmann für Isoliergase zur Mitarbeit beizuziehen.

Im nationalen Bereich soll die Arbeit an der Revision der Publikation 0124.1960 des SEV, Regeln für Transformator- und Schalteröl, wieder aktiviert werden. Die Arbeitsgruppe, die sich mit der Revision befasst, wird über die aufzunehmenden Zusätze zu den internationalen Bestimmungen nochmals beraten und ihre Vorschläge dem FK 10 zur Diskussion unterbreiten. Die Unterkommission für Isolieröle für Hochspannungstransformatoren, UK-HT, hielt im Berichtsjahr trotz reich befrachteten Arbeitsprogramms keine Sitzungen ab. Eine ihrer Aufgaben betrifft die Zusammenstellung eines schweizerischen Ölbuches, das vor allem für Betriebsleute gedacht ist. *G. v. B.*

FK 11. Freileitungen

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

Das FK 11 trat im vergangenen Jahr nur zu einer einzigen Sitzung zusammen. Es wurde unter anderem beschlossen, die Arbeiten an der Revision des Kapitels VI, Leitungen, der Starkstromverordnung, wieder aufzunehmen. Anlässlich dieser Sitzung wurde ein Komitee gebildet, welches die Frage der Annäherung von Freileitungen an Nationalstrassen erörtern soll. Ferner wurde über die Annäherung von Freileitungen an Schiessanlagen diskutiert und beschlossen, diese Frage der Sektion «ausserdienstliche Ausbildung» des EMD oder dem Ausbildungschef der Armee vorzulegen.

Das FK 11 hofft auf baldige Abklärung der verschiedenen Fragen, welche es ihm ermöglichen wird, die für das Kapitel VI der Eidg. Starkstromverordnung unternommenen Arbeiten erfolgreich abzuschliessen. *V. Künzi*

FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: *W. Druey,* Winterthur;
Protokollführer: *G. Klemperer,* Zürich.

Das FK 12 brauchte im Laufe des Berichtsjahres zu keiner Sitzung zusammenzutreten. Alle es betreffenden Angelegenheiten konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Die UK 12B, Sicherheit, behandelte an zwei Sitzungen fast ausschliesslich internationale Dokumente, an welchen die Schweiz aber grundsätzlich wegen der bei uns obligatorischen sicherheitstechnischen Prüfung sehr interessiert ist. Die Dokumente betrafen hauptsächlich Verbesserungsanträge zur Publ. 65 der CEI, Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général, reliés à un réseau, und erste Vorschläge für die generelle Revision dieser Publikation. Eine schriftliche Stellungnahme wurde zu Dokument *12B(Secretariat)63,* Additional requirements for printed wiring, beschlossen, in welcher der amerikanische Vorschlag in *12B(USA)10* teilweise unterstützt wird. Danach soll eine an irgendeiner Stelle einer Schaltung disponible Leistung von weniger als 15 W in Bezug auf Brandgefahr als ungefährlich gelten. Hingegen sollen bezüglich Sicherheit gegen elektrischen Schlag die Empfehlungen der Publ. 65 voll und ganz befolgt werden. Ferner wurde eine schriftliche Meinungsäusserung zum Dokument *12B(Secretariat)77,* Requirements and tests for capacitors, ausgearbeitet. Zu einer Reihe anderer Sekretariatsdokumente wurden lediglich mündliche Stellungnahmen an der internationalen Sitzung des SC 12B beschlossen.

Die UK 12C, Sender, führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch, die am 11. Mai in Bern stattfand. An dieser Sitzung wurde eine Reihe von der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumenten behandelt. Die Unterkommission beschloss, alle diese Dokumente anzunehmen und zu einzelnen Änderungswünsche zu beantragen. Die Stellungnahmen hierzu wurden zum Teil schriftlich verteilt und zum Teil mündlich an den Sitzungen des SC 12C in Prag vorgebracht, an denen die Unterkommission durch einen Delegierten vertreten war.

Vom 11. bis 25. Juli 1967 fanden in Prag Sitzungen des CE 12 und seiner Unterkomitees 12A, B und C statt. Eine Berichterstattung über die Tagungen des CE 12 und der Sous-Comités 12A und 12B wurde im Bulletin SEV 59(1968)1, S. 25, veröffentlicht, jene über die Sitzungen des SC 12C im Bulletin SEV 58(1967), S. 1017. *W. D., H. Neck*

FK 13A. Zähler

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

Das FK 13A hielt im Berichtsjahr nur eine Sitzung ab. Nachdem die CEI-Empfehlungen über Maximumzähler erschienen sind, gegen welche die Schweiz seinerzeit in ablehnendem Sinne stimmte, wurde festgestellt, welche Paragraphen einer Änderung bedürfen, um die Publikation dennoch als «Regeln des SEV» übernehmen zu können. Im übrigen hatte die Sitzung vorwiegend die Fixierung der Stellungnahmen für die Sitzungen des SC 13A in Prag (Juli 1967) zum Gegenstand. An dieser war die Schweiz durch A. Spälti vertreten, der über den Verlauf der Sitzungen im Bulletin SEV 58(1967)22, S. 1017...1018 ausführlich berichtete. *A. S.*

FK 13 B, Elektrische Messinstrumente

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

Vom FK 13B wurden im Berichtsjahr verschiedene Fragen behandelt. Über die einzige, am 18. April 1967 in Bern durchgeführte Sitzung findet sich ein ausführlicher Bericht im Bulletin SEV 58(1967)12, vom 10. Juni, Seite 550. Die Tätigkeit des FK 13B konzentrierte sich auf die Stellungnahme zu zwei Dokumenten. Der Kommentar des Fachkollegiums zum Dokument *13B(Secrétariat)220,* Appareils à action indirecte, sowie die von einer Arbeitsgruppe erarbeitete Stellungnahme zum Dokument *13B(Secrétariat)221,* Appareils de mesure électriques indicateurs à action directe et leurs accessoires, gelangten zur Verteilung an die Nationalkomitees der CEI.

Leider gelang es nicht, eine schweizerische Delegation zur Teilnahme an den Sitzungen des CE 13 und des SC 13B vom Juli 1967 in Prag zu ernennen. *H. H.*

FK 13C. Elektronische Messgeräte

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

Das FK 13C trat im Berichtsjahr einmal zusammen, namentlich um die Dokumente für die bevorstehenden Sitzungen des SC 13C vom Juli 1967 in Prag zu prüfen. Die Schweiz war an diesen Sitzungen jedoch nicht vertreten. Über den Verlauf der nationalen Sitzung wurde ausführlich im Bulletin SEV 58(1967)12 berichtet.

Im Berichtsjahr erschien die Publikation 217 der CEI, Voltmètres électroniques. An seiner nächsten Sitzung wird das Fachkollegium zu entscheiden haben, ob und in welcher Form die Publikation in die Schweiz übernommen werden kann. *A. Diacon*

FK 14. Transformatoren

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

Im Berichtsjahr tagte das CE 14, Transformateurs de puissance, am 11. und 12. Oktober 1967 in Zagreb unter der Leitung seines neuen Präsidenten, E. T. Norris, Grossbritannien. Die Schweiz war durch eine Dreierdelegation vertreten. Zu melden ist, dass die Publikation 76 der CEI, Transformateurs de puissance, im Berichtsjahr erschienen ist. Wichtigstes Traktandum der Tagung war die Behandlung des Dokumentes *14(Secrétariat)60,* Guide de charge pour transformateurs. Dessen Verständlichkeit wurde erhöht und die Anzahl Tabellen reduziert. Das Dokument erscheint jetzt unter der 6-Monate-Regel.

Am 9. und 10. Oktober 1967 tagte das Sous-Comité 14A, Tôles Magnétiques, zur Behandlung des Dokumentes *14A(Secrétariat)4,* Recommandations pour les méthodes de mesure des propriétés magnétiques, électriques et mécaniques des tôles magnétiques. Dieses wird ebenfalls unter der 6-Monate-Regel erscheinen. Leider wurden die Anträge von Belgien und der Schweiz, die Garantiegrenze für kornorientiertes Blech von 1,5 auf 1,7 T zu erhöhen, abgelehnt, da zu wenig Unterlagen darüber bestünden.

Das FK 14 hielt seine 9. Sitzung am 21. August 1967 in Zürich ab und beschloss, die Publikation 214 der CEI, Changeurs de prises en charge, mit einigen Zusatzbestimmungen, die in erster Linie eine zweckmässigere Prüftechnik betreffen, als schweizerische Regeln für Laststufenschalter herauszugeben. Wichtigstes Traktandum war die Arbeit an der zweiten Auflage der Regeln für Transformatoren aufgrund der Publikation 76 der CEI. Es wurde beschlossen, diese Publikation mit einer deutschen Übersetzung und mit Zusatzbestimmungen auf grünen Einlageblättern zu versehen und so als Publikation des SEV herauszugeben. Die im Vorjahr eingesetzte Redaktionskommission hat trotz fehlender Unterlagen gute Vorarbeit leisten können, so dass über die wichtigen Zusatzbestimmungen bezüglich der Stoßprüfung und der Erwärmungsversuche weitgehend Übereinstimmung erzielt werden konnte. *A. G.*

FK 15. Isoliermaterialien

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

Das im Dezember 1966 wiedergebildete FK 15 hielt seine erste Sitzung im Januar 1967 ab. Es befasste sich mit der Frage, wie die dem FK 15 in Tel Aviv gestellte Aufgabe, nämlich «Vorbereiten eines Beispiels für die Revision der CEI-Publikation 85», zu lösen sei.

Das FK 15 bestellte zu diesem Zweck ein Expertenkomitee unter dem Präsidium von J. Froidevaux, welches in drei Sitzungen das Dokument vorbereitete. Dieses hebt die Gründe hervor, weshalb die thermische Klassifikation der Isolierstoffe der Publikation 85 unerwünscht, ja unmöglich ist. Das Expertenkomitee schlägt eine Klassifikation auf der Basis des Anfangs- und Endzustandes des Isolierstoffes, seiner Bestimmung und der Veränderungen während der Verarbeitung vor. Es empfiehlt ferner die Aufstellung von fünfzehn Vergleichstabellen, in denen man hauptsächlich die maximal zulässige Dauerbetriebstemperatur, die zugelassene Kurzzeittemperatur und die Vorsichtsmassregeln im Gebrauch, namentlich die Eigenschaftsänderungen bei Temperaturerhöhung, finden würde.

Dieses Dokument wurde anlässlich der Sitzungen des CE 15 in Warschau vorgelegt. Es stand im Gegensatz zu einem amerikanisch-schwedischen Dokument, das sehr allgemein abgefasst war und auf thermischen Indices basierte, welche noch zu definieren und festzulegen sind. Eine grosse Mehrheit der Delegierten befürwortete eine Zwischenlösung. Vom Comité d'Action wurden präzise Angaben verlangt. Einmal mehr wurde die Zweckbestimmung des CE 15 diskutiert. Man kam schliesslich zu folgendem Vorschlag «To prepare international recommendation for solid electrical insulating materials and to study the properties of those materials». Es wurden zwei CEI-Empfehlungen betreffend den spezifischen Widerstand der flüssigen Isolierstoffe (Publ. 243) und Versuche der Durchschlagsfestigkeit (Publ. 247) angenommen. Sie wurden auch in der Schweiz angenommen, desgleichen die Publ. 112 betreffend Kriechstromfestigkeitsindex. *G. d. S.*

FK 15A, Isoliermaterialien/Kurzzeitprüfung

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

Das FK 15 A behandelte die verschiedenen Dokumente, welche international verteilt worden waren. Für die Bestimmung des Verlustfaktors und der Dielektrizitätskonstanten bei sehr hohen Frequenzen wurden die anzuwendenden Methoden für die verschiedenen Fälle genauer eingegrenzt. Angenommen wurde mit einigen Bemerkungen eine Ergänzung zur Publikation 112 der CEI betreffend Sondermassnahmen bei der Messung der Kriechstromfestigkeit von Isoliermaterialien. Die Übernahme der Publikation 112 in der Schweiz musste dagegen zurückgestellt werden, bis die mit einer Neuauflage dieser Publikation zusammenhängenden Fragen abgeklärt sind. In der Sitzung des CE 15 der CEI in Warschau konnte von der Schweiz ein wichtiger Beitrag mit Versuchsresultaten über die Messung der elektrolytischen Korrosion gebracht werden, so dass das Dokument nach der 6-Monate-Regel weiter verteilt wird. Eine ad-hoc-Gruppe behandelte die Übernahme der Publikation 212 der CEI, Normalbedingungen für die Prüfung der Isoliermaterialien. Da sich diese Publikation jedoch in Revision befindet, weil sie gegenüber weiteren Publikationen auf Widersprüche stösst und international kaum anerkannt wird, wurde von einer Übernahme als Publikation des SEV abgesehen. *R. S.*

FK 15B. Langzeitprüfungen

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

Das FK 15B hielt im Jahre 1967 2 Vollsitzungen ab, die dazu dienten, Stellungnahmen abzufassen zu mehr als 15 verschiedenen Dokumenten des Sekretariates des SC 15B sowie des Bureau Central im Hinblick auf die Tagung des SC 15B in Warschau. Näheres zu den beiden Vollsitzungen des FK 15B und den 5 halbtägigen Sitzungen des SC 15B in Warschau (September 1967) ist in den Berichten im Bulletin SEV 58(1967)20 und 59(1968)3 enthalten. Zusätzlich wurden noch 2 Sitzungen einer nationalen ad-hoc-Arbeitsgruppe abgehalten, welche sich mit Problemen im Zusammenhang mit der Wirkung des Glimmens in Hohlräumen fester Isolationen befasste.

Die Arbeiten des FK 15B verteilten sich auf 4 Arbeitsgebiete. 3 betreffen direkt die Aufstellung von Richtlinien für spezifische Versuche zur Feststellung der Alterungsbeständigkeit von festen Isoliermaterialien bei Einwirkung von Temperatur, Teil-Entladungen bzw. radioaktiver Bestrahlung. Diese Arbeiten gehen kontinuierlich mit der in der CEI üblichen Geschwindigkeit vorwärts, wobei vorwiegend versuchstechnische Details abgestimmt werden müssen. Probleme grundsätzlicher Art treten allerdings sofort auf, wo Prinzipfragen der Auswertung der Versuchsresultate behandelt werden müssen. Dies ist das 4. Arbeitsgebiet des FK 15B. Es steht in engster Beziehung mit der Festlegung des ganzen Vorgehens der Auswahl von Isoliermaterialien für eine bestimmte Verwendung, der Qualifizierung, Spezifizierung, evtl. Klassifizierung von Isoliermaterialien. Hier ist kaum ein Fortschritt zu verzeichnen; die Ansichten der nationalen und internationalen Experten sind z. T. noch völlig entgegengesetzt. *O. W.*

FK 15C. Spezifikationen von Isoliermaterialien

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

Das FK 15C trat 1967 zu 3 Sitzungen zusammen, an denen 9 Arbeitsdokumente des Sekretariats des SC 15C behandelt wurden. In den Stellungnahmen zu den unterbreiteten Entwürfen von Spezifikationen über Lackgewebe, Isolierklebebänder, Isolierlacke und Glimmerprodukte bemühte sich das FK 15C um eine Vereinheitlichung der benötigten Prüfmethoden und Prüfbedingungen, wie auch um einen systematischen Aufbau und die gegenseitige Abstimmung verwandter Dokumente. Durch die 1966 in Tel Aviv beschlossene Aufteilung der Spezifikationen in die Teildokumente A, Allgemeines, B, Prüfmethoden und C, Anforderungen für einzelne Materialtypen, wurde die Bearbeitung wesentlich erleichtert.

An den Sitzungen des SC 15C vom September 1967 in Warschau nahmen 3 Delegierte des FK 15C teil. Im Rahmen der Spezifikationen von Glimmerprodukten wurde auf Veranlassung des SC 2F der Entwurf für Kollektormikanite vordringlich behandelt. Die Prüfmethoden für Isolierklebebänder wurden bereinigt. Es stellte sich dabei heraus, dass die Festlegung von Prüfbedingungen in der Publ. 212 der CEI international wenig Beachtung findet. Von den 4 Teildokumenten über Lackgewebe kam nur der Teil «Prüfmethoden» zur Diskussion. Die Prüfmethoden für Isolierlacke konnten nur teilweise behandelt werden. Vorbereitend wurden Spezifikationen für polymerisierbare Giessmassen und für Keramik und Glas besprochen. Sämtliche Entwürfe werden nach Überarbeitung wiederum als Sekretariatsdokumente verteilt.

K. M.

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *R. Surber,* Genf;
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 16 und das CE 16 mussten auch in diesem Berichtsjahre nicht zu Sitzungen einberufen werden. Die verteilten Dokumente konnten alle auf dem Zirkularwege geprüft und erledigt werden.

Dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument *16(Bureau Central)20,* Marques de repérage des conducteurs revêtus d'un isolant, konnte das FK 16 zustimmen.

Einsprachen technischer und redaktioneller Art zum Dokument *16(Secrétariat)215,* Sens du mouvement, Projet de Recommandation ISO No. 1053, wurden von Mitgliedern des FK 16 eingereicht und dem CES zur internationalen Verteilung vorgeschlagen.

Einigen Mitgliedern des FK 16 wurde das Dokument *44(Bureau Central)23,* Boutons poussoirs lumineux, zur Einsicht übersandt, berührt dieses Dokument doch ebenfalls die Interessen des FK 16.

Einen positiven Erfolg erreichte das CE 16 mit der Annahme des der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumentes *16(Bureau Central)19,* Marquage des bornes des appareils de mesure indicateurs et enregistreurs. Dieses Dokument wurde von den Nationalkomitees mit grosser Mehrheit angenommen und soll nach dem Beschluss des Präsidenten der CEI (in Abwesenheit des Präsidenten des CE 16), als internationale Empfehlung veröffentlicht werden.

R. S.

FK 17A. Hochspannungsapparate

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

Im Jahre 1967 hat das FK 17A keine Sitzung abgehalten. Alle laufenden Geschäfte konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden. An den Tagungen des SC 17A der CEI in Paris im Januar und in Baden-Baden im September war die Schweiz durch je zwei Delegierte vertreten.

Im Berichtsjahr waren, verglichen mit den Vorjahren, wenig neue CEI-Dokumente erschienen. Dies mag damit zusammenhängen, dass das SC 17A der CEI trotz zwei ganzwöchigen Sitzungen nur einen Teil der umfangreichen Traktandenliste bewältigen konnte. Das FK 17A nahm zu einer Reihe von Dokumenten zuhanden der CEI Stellung, wovon die wichtigsten nachstehend erwähnt seien. Das Dokument *17A(Bureau Central)53* betreffend Trenner unter Vereisungsbedingungen, welches vom FK 17A zuerst abgelehnt worden war, konnte nach einer ausführlichen Korrespondenz mit dem SC 17A akzeptiert werden. Ebenso nahm das Fachkollegium die Dokumente *17A(Bureau Central)57, 58, 59* an, welche das Schalten von Kondensatorbatterien, leerlaufenden Leitungen und Kabeln mit Hochspannungslastschaltern betreffen. Weitere vorwiegend positive Stellungnahmen wurden zu den CEI-Vorschlägen *17A(Secrétariat)75* und *76* abgegeben, wobei es sich um Fragen der transitorischen wiederkehrenden Spannung handelte, die im Rahmen der Revision der Publikation 56 gelöst werden müssen.

Dr. H. Aeschlimann erklärte seinen Rücktritt als Protokollführer und wurde durch H. Manz ersetzt.

P. B.

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

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

Im Berichtsjahr wurde die künftige Publikation 1025.1967 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Schütze, in zwei Vollsitzungen des Sicherheitsausschusses durchberaten. Diese möglichst unveränderte Version der Publikation 158–1 der CEI konnte aber vom Sicherheitsausschuss nicht gutgeheissen werden. Es wurde gefordert, dass mehrere zusätzliche Bestimmungen in die Sicherheitsvorschriften aufgenommen werden, so vor allem Vorschriften über Luft- und Kriechstrecken, die Feuchtigkeits-Prüfung nach bisheriger Praxis, Bezeichnung der Schutzarten nach CEE und Normreihen der Nenn- und Prüfspannung nach den schweizerischen Hausinstallationsvorschriften. Die eingereichten Sicherheitsvorschriften müssen in diesem Sinne nochmals überarbeitet und dem Sicherheitsausschuss erneut vorgelegt werden.

Auf internationaler Ebene haben die Delegierten des FK 17B die Stellungnahme zu den Dokumenten der CEI über Steuerschalter, Stern-Dreieckschalter und Schalterprüfstromkreise vorbereitet und diese an den Sitzungen der Arbeitsgruppen des SC 17B in Kopenhagen vertreten.

Ferner wurden die CENEL-Harmonisierungs-Dokumente zu den Publikationen der CEI über Schütze und Schalter zur Kenntnis genommen, jedoch ohne sie gutzuheissen oder deren baldige Erhebung zu nationalen Vorschriften voraussagen zu können.

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 *17C(Bureau Central)4,* Appareillage à haute tension à enveloppe métallique, wurde angenommen unter gleichzeitiger Einreichung von Bemerkungen.

An der Sitzung des SC 17C vom 28. Januar in Paris war die Schweiz nicht zugegen, jedoch wurden unsere Interessen an den Sitzungen des SC 17C in Prag vom 11. und 12. Juli durch G. F. Ruegg vertreten.

D. Kretz

FK 20. Hochspannungskabel

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

An seiner 27. Sitzung, die am 28. September 1967 in Zürich stattfand, prüfte das FK 20 einen Entwurf zu CEI-Empfehlungen für die Berechnung der Belastbarkeit von Kabeln im Dauerbetrieb. Es genehmigte den Entwurf und beschloss, einige ihm nötig erscheinende Ergänzungen vorzunehmen. Auch ein Fragebogen zur Beschaffung von Daten, welche als Grundlage für die Berechnungen dienen sollen, wurde beantwortet.

Das Fachkollegium diskutierte anschliessend die Frage, ob 7 kürzlich erschienene Empfehlungen der CEI in der Schweiz übernommen werden könnten. Es gelangte zur Überzeugung, dass die bestehenden Publikationen 3037.1963 und 3079.1961 des SEV in bezug auf Hochspannungs-Masse-Kabel und -Ölkabel schon heute den Empfehlungen der Publikationen 55-1 und 141-1 der CEI entsprechen. Die Publikation 230 der CEI, Stossspannungsprüfung an Kabeln und Zubehör, wurde unverändert als schweizerische Regel übernommen. Zu den Publikationen 141–2 und 141–3 der CEI wird das Fachkollegium schweizerische Regeln für Kabel mit Gasisolation ausarbeiten. Die Publikation 228 der CEI, Nennquerschnitte und Aufbau isolierter Leiter und Kabel, steht gänzlich im Widerspruch mit der bisherigen schweizerischen Praxis. Bevor deshalb hier ein Entscheid getroffen werden kann, soll nachgeforscht werden, ob die Nachbarländer sich dieser neuen Normung anzupassen gedenken. Die Publikation 55–2 der CEI, Kabel mit nicht migrierender Masse, soll vorläufig noch nicht übernommen werden, bis in unserem Lande eine praktische Erfahrung vorhanden ist.

An den Sitzungen des CE 20 vom 1. und 2. November 1967 in Ankara war die Schweiz vertreten durch den Protokollführer des FK 20. Die Diskussion beschränkte sich fast ausschliesslich auf einen Entwurf über Prüfmethoden für PVC-Leiterisolationen

und PVC-Mäntel. Der Entwurf wurde lebhaft kritisiert, vor allem, weil die Prüfmethoden nur auf Kabel mit kleinem Durchmesser anwendbar sind. Man entschied sich schliesslich, ihn als CEI-Rapport zu veröffentlichen. Zudem soll die zuständige Arbeitsgruppe gebeten werden, den Entwurf mit dem Ziel zu bearbeiten, eine annehmbare CEI-Empfehlung zu schaffen.

Die Unterkommission für Niederspannungskabel führte am 16. November 1967 in Uster ihre 16. Sitzung durch. Sie befasste sich mit der Weiterführung der Arbeiten an den Regeln für Niederspannungsnetzkabel mit konzentrischem Aussenleiter und legte die Isolationsdicke in Übereinstimmung mit der Publikation 3062.1967, Regeln für Niederspannungsnetzkabel, fest. Ferner wurden die mechanischen und elektrischen Prüfmethoden für diese Kabel festgelegt; praktische Versuche für die Präzisierung dieser Prüfungen sind im Gange. *B. Sch.*

FK 21. Akkumulatoren

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

Das Fachkollegium 21 des CES trat im Laufe des Jahres 1967 nicht zusammen, da kein internationales Dokument eine Sitzung erforderte; die wenigen Stellungnahmen der Kommissionsmitglieder wurden auf schriftlichem Wege behandelt. Nachstehende Entschlüsse wurden gefasst:

Das Dokument *21(Bureau Central)124,* Vorgeschlagene Änderungen des Paragraphen 4.7 der Publikation 95–1, wurde abgelehnt, da dieses Dokument die Anforderungen nicht näher beschreibt, welchen die dem Dauerversuch unterworfenen Akkumulatoren genügen sollen.

Das Dokument *21A(Bureau Central)6,* Empfehlungen betreffend wiederladbare zylindrische Kadmium-Nickel-Elemente, 1. Teil, Allgemeine Vorschriften und Prüfmethoden, wurde angenommen.

Das Dokument *21A(Bureau Central)7,* Empfehlung betreffend wiederladbare zylindrische Kadmium-Nickel-Elemente, 2. Teil, Abmessungen, wurde angenommen.

Das Dokument *21A(Bureau Central)9,* Normalisierung der Etiketten für wiederladbare zylindrische Kadmium-Nickel-Elemente ohne Anschlüsse, wurde angenommen.

Das Dokument *21(Bureau Central)125,* Änderung der Paragraphen 3.1 und 4.3 der Publikation 95–1, Blei-Starter-Batterien, 1. Teil, Allgemeine Vorschriften und Prüfmethoden, wurde angenommen.

Ausserdem wurde die Publikation 3040.1968, Regeln des SEV, Dimensionen für Bleiakkumulatoren für Motorroller, durch das FK 21 aufgrund der Publikation 199 der CEI aufgestellt. Im Laufe des Jahres 1967 hat E. Singer, Ingenieur, die Nachfolge von J. Wildi als Protokollführer übernommen.

Das Comité d'Etudes 21 der CEI hatte während des Jahres 1967 keine Sitzung; nur das Sous-Comité 21A traf am 10. und 11. Mai in London zusammen. Bei dieser Gelegenheit wurden folgende Beschlüsse gefasst:

Das Dokument *21A(Secrétariat)4,* Normung der Anschlüsse für wiederladbare zylindrische Kadmium-Nickel-Elemente, soll abgeändert werden, um die verschiedenen Bemerkungen zu berücksichtigen; nachher wird es den Nationalkomitees wieder vorgelegt.

Das Dokument *21A(Secrétariat)1,* Elektrische Eigenschaften der gasdichten Kadmium-Nickel-Elemente prismatischer Form, soll zahlreiche Änderungen erfahren. Zudem soll das Sekretariat versuchen, die allgemeinen Vorschriften und Messmethoden der zylindrischen und flachen Elemente in einem einzigen Dokument zusammenzufassen.

Die Dokumente *21A(Secrétariat)2* und *21A(Secrétariat)3,* Wahl der endgültigen Abmessungen der zylindrischen Elemente, werden durch einen neuen Entwurf des Sekretariates ersetzt, in welchem unter anderem die Toleranzen besser dargelegt werden. Ausserdem soll mit dem CE 35, Piles, Kontakt aufgenommen werden, damit eine gewisse gemeinsame Normung gefunden werden kann.

Das Dokument *21A(Bureau Central)9* soll unter Berücksichtigung von zwei geringen Änderungen für die Normung der Etiketten für wiederladbare zylindrische Elemente mit Anschlüssen verwendet werden.

Schliesslich sollen unter Berücksichtigung einer deutschen Norm Empfehlungen für Knopf-Elemente ausgearbeitet werden.

Die nächste Sitzung des SC 21A wird gleichzeitig mit der nächsten Zusammenkunft des CE 21 stattfinden. Im Laufe des Jahres ist die Publikation 254 der CEI, Batteries de traction au plomb, erschienen. Sie besteht aus 6 Teilen: Allgemeines, Elektrolyt, Daten, Versuche, Markierung und Messapparate. *J. P.*

FK 22. Starkstromumformer

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

Das FK 22 behandelte die laufenden Geschäfte an einer einzigen Sitzung im Oktober 1967. Im Vordergrund standen auf internationalem Gebiet die Arbeiten zur Revision der Publikation 146 der CEI über Einkristall-Halbleiter-Gleichrichterzellen, Elemente, Baueinheiten und Ausrüstungen und deren Erweiterung auf gesteuerte Zellen (Thyristoren) und Thyristor-Stromrichter, für welche eine Reihe von Ergänzungs- und Änderungsvorschläge ausgearbeitet und eingereicht wurden.

Zusammen mit dem FK 9 wurde auch Stellung zum Entwurf zu CEI-Empfehlungen über Einphasen-Stromrichter für elektrische Triebfahrzeuge genommen. Dieser Entwurf wurde anschliessend an den Sitzungen des SC 22D vom 21. bis 25. Juli 1967 in Prag, an welchen ein Delegierter des FK 22 teilnahm, soweit bereinigt, dass er nun der 6-Monate-Regel unterstellt werden kann. Erschienen sind im Laufe des Berichtsjahres CEI-Empfehlungen des CE 22 über Quecksilberdampf-Stromrichter für Umkehr-Antriebe (Publ. 84a der CEI) und über Ignitrons für die Steuerung von Schweissmaschinen (Publ. 237 der CEI). In nächster Zeit soll vom CE 22 die Arbeit an neuen CEI-Empfehlungen für geregelte elektronische Gleichstrom-Leistungs-Speisegeräte, für selbstgeführte Wechselrichter und Umrichter und für Hochspannungs-Stromrichter für Gleichstrom-Übertragungen in Angriff genommen werden.

Auf nationalem Gebiet wurde die Publikation 3061.1967 des SEV, Regeln für Einkristall-Halbleiter-Gleichrichter, umfassend Kristallzellen, Elemente, Baueinheiten und ganze Ausrüstungen, herausgegeben, welche die Publikation 146 der CEI als schweizerische Regeln in Kraft setzt. Des weiteren wurde beschlossen, eine Arbeitsgruppe des FK 22 zu bilden, welche das Problem der Verzerrung der Spannungskurve des Speisenetzes durch elektronische Steuerungen bearbeiten soll. *W. B.*

FK 24. Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Vorsitzender: *M. K. Landolt,* Zürich;
Protokollführer: *E. Baer,* Wettingen.

Im Berichtsjahr hatte das FK 24 hauptsächlich zu den Traktanden Stellung zu nehmen, die vom CE 24 anlässlich der Tagung in Prag zu behandeln waren. Da die Unterlagen zum Teil erst mit erheblicher Verspätung eingingen, waren insgesamt drei kurze Sitzungen nötig. Von der Arbeitsgruppe 1 des CE 24 lagen mehrere Sekretariatsdokumente vor, welche Konventionen betreffend elektrische und magnetische Kreise, Kommentare dazu und damit im Zusammenhang stehende neue oder abgeänderte Definitionen zum Gegenstand hatten. Das FK 24 beschloss mehrere Änderungsanträge.

Zwecks Zusammenarbeit mit dem TC 12 der ISO und zur Schaffung einer Liste der in der Praxis zu bevorzugenden dezimalen Vielfachen und Teile der SI-Einheiten hat das CE 24 im Jahre 1964 die Bildung einer Arbeitsgruppe 2 beschlossen. Wegen mangelnder Beteiligung vieler Nationalkomitees hat das Sekretariat des CE 24 gezögert, diese Arbeitsgruppe zu einer ersten Sitzung einzuladen. Darüber lag ein kurzer Bericht vor. Materielle Vorschläge unterbreitete das Sekretariat des CE 24 erst in Prag. Es bestehen Zweifel darüber, ob Ausdrücke wie Neper, Bel, Dezibel, Bit eigentliche Einheiten sind und als solche behandelt werden dürfen. Die Idee, zur Klarstellung dieser Begriffe eine besondere Arbeitsgruppe des CE 24 zu bilden, wurde vom FK 24 begrüsst. Das Sekretariat des CE 24 hatte in Prag beantragt, einen holländischen Vorschlag zur Ergänzung der in der Publikation 164 der CEI (Seiten 44 bis 47) enthaltenen Empfehlungen zur Rationalisierung der Feldgleichungen der 6-Monate-Regel zu unterstellen, obwohl vorher nie ein Sekretariatsdokument zur Stellungnahme vorgelegt worden war. Das FK 24 hatte materielle Einwände und konnte sich insbesondere dem Vorstoss gegen das Prozedere nicht anschliessen.

Als Delegierte für die Tagung des CE 24 in Prag schlug das FK 24 Prof. E. Hamburger und M. K. Landolt vor. Über die Tagung des CE 24 in Prag ist schon im Bulletin SEV 58(1967)22 berichtet worden Die Arbeitsgruppe 1 des CE 24, die auf Grund

der Prager Beschlüsse das der 6-Monate-Regel unterstellte Dokument über Konventionen betreffend die elektrischen und magnetischen Kreise zu bearbeiten hatte, hat vom 5. bis 8. Dezember in Rijswijk bei Den Haag getagt. *M. K. L.*

FK 25. Buchstabensymbole und Zeichen

Vorsitzender: *M. K. Landolt,* Zürich;
Protokollführer: *P.-D. Panchaud,* Le Mont-sur-Lausanne.

Das FK 25 trat im Berichtsjahr dreimal zusammen. Im Hinblick auf die Prager Tagung des CE 25 war zu einer Reihe von Sekretariatsdokumenten Stellung zu nehmen. Dabei wurde der amerikanische Vorschlag, für die Spannung neben *U* auch das bisherige Nebensymbol *V* als Hauptsymbol zu empfehlen, abgelehnt. Die heutige Lösung ist ein Kompromiss; für eine so wichtige Grösse, wie sie die Spannung darstellt, sollten nicht zwei verschiedene Hauptsymbole empfohlen werden. Zu einer ersten Liste von Indizes zu Buchstabensymbolen wünschte das FK 25 Untertitel für die verschiedenen Gruppen, Anwendungsbeispiele und ein alphabetisches Verzeichnis. Begrüsst wurde ein schwedischer Vorschlag, für die Einheit der Drehzahl, für die heute je nach Sprache U./min, tr/min, rev/min usw. geschrieben wird, international einheitlich r/min zu empfehlen. Mit nur geringfügigen Änderungswünschen wurden Sekretariatsdokumente über die folgenden Gegenstände genehmigt: Buchstabensymbole für Vierpole; Buchstabensymbole für allgemeine Grössen der Fernmeldetechnik und Elektronik; Buchstabensymbole für Stossfunktionen; Regelung der Zusammenarbeit des CE 25 mit andern Comités d'Etudes, die Buchstabensymbole benötigen; Regeln für Indizes zu Buchstabensymbolen; Ergänzungen zur Publikation 27 der CEI, Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique; Buchstabensymbole für die Elektroakustik, vorbereitet durch das CE 29.

Als schweizerische Delegation für die Tagung des CE 25 in Prag wurden Prof. E. Hamburger, J. Dufour, als Delegationschef, und H. Oswalt vorgeschlagen. Über die Tagung selbst ist im Bulletin SEV 58(1967)22 berichtet worden. Nach der Prager Tagung hatte das FK 25 zu weiteren Sekretariatsdokumenten Stellung zu nehmen, nämlich zu Buchstabensymbolen für Antennen, Buchstabensymbolen für die Ausbreitung von Radiowellen, zum Buchstabensymbol für die Durchflutung und zu Buchstabensymbolen für ruhende Umformer. Das FK 25 behandelte auch Verstösse einiger Comités d'Etudes gegen die Liste der Buchstabensymbole der CEI (Publikation 27). Eine unter dem Vorsitz von Herrn Prof. H. Poisat stehende Arbeitsgruppe des FK 25 hatte eine neue Fassung der Liste 8a, Besondere Liste von Buchstabensymbolen für den Elektromaschinenbau, der Publikation 8001 (früher 0192) des SEV vorgelegt. Sie fand die Zustimmung des FK 25 und soll im Bulletin des SEV zur Kritik veröffentlicht werden.

Die Arbeitsgruppe 1, Préparatoire et Consultatif, des CE 25 tagte im Mai in Den Haag und im Juli in Prag, um Sekretariatsdokumente vorzubereiten. Die Arbeitsgruppe 2, Télécommunications et Electronique, trat im Oktober in Bern zusammen. Die Arbeitsgruppe 3, Convertisseurs statiques, erledigte ihre Aufgabe schriftlich. Die Arbeitsgruppe 4, Commande automatique, konnte gebildet werden. Schweizerisches Mitglied ist H. Bühler-Canepa. *M. K. L.*

FK 26. Elektroschweissung

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *H. Meyer,* Baden.

Das FK 26 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. *H. M.*

FK 28. Koordination der Isolation

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

Da auf internationaler Ebene die Überarbeitung der Publikation 71 der CEI, Coordination de l'isolement, erst begonnen hat und noch keine entsprechenden Vorschläge vorliegen, hielt das FK 28 im Berichtsjahr keine Sitzung ab.

Die Arbeitsgruppe 1 des CE 28, Coordination de l'isolement des matériels à très haute tension, hielt im Berichtsjahr zwei Tagungen ab. Die Arbeiten dieser Gruppe beschränkten sich vorerst auf Spannungen über 300 kV. Der Kernpunkt der anzustrebenden Revision der bestehenden Empfehlungen bildet die Einführung der Schaltüberspannungsprüfung. Die Gruppe ist der Meinung, dass die Isolationsfestigkeit des Materials gegenüber Überspannungen durch die Stossprüfung und die Schaltüberspannungsprüfung nachgewiesen wird. Die Spannungsprüfung mit Industriefrequenz dient lediglich dazu, den Nachweis für das richtige Verhalten gegenüber der dauernden Beanspruchung durch die Betriebsspannung zu erbringen. Eine Reduktion der Prüfspannungshöhe für Industriefrequenz ist dann möglich, wenn gleichzeitig Ionisationsmessungen gemacht werden. Entwürfe für Prüfspannungsreihen für Stoss- und Schaltüberspannungsprüfungen liegen vor.

Die Arbeitsgruppe 2 des CE 28, Coordination de l'isolement des matériels en situation non exposée à la foudre, tagte im Berichtsjahr einmal. Die Besprechungen bezogen sich auf Material, welches nicht direkt mit Freileitungen in Verbindung steht im Nennspannungsbereich von 3,6 kV bis 72,5 kV. Die verschiedenen Arten der internen Überspannungen und deren Höhe bildeten einen wesentlichen Teil der Besprechungen. Vorschläge für die Arten der Spannungsprüfung und entsprechende Prüfspannungsreihen wurden erörtert.

In beiden Arbeitsgruppen werden noch mehrere Zusammenkünfte notwendig sein, um dem CE 28 ein bereinigtes Dokument zur Diskussion vorlegen zu können. *H. A.*

FK 29. Elektroakustik

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

Im Berichtsjahr hielt das FK 29 keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg wurde die schweizerische Stellungnahme zu acht internationalen Dokumenten festgelegt. Diese umfassten zwei Sekretariatsdokumente, die mit einem schriftlichen Kommentar beantwortet wurden, und sechs Abstimmungsdokumente, denen kommentarlos zugestimmt werden konnte. Acht Publikationen der CEI konnten unverändert als Regeln des SEV übernommen werden. *E. J. R.*

FK 30. Sehr hohe Spannungen

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

Das FK 30 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, da weder das CE 30 zusammentrat, noch internationale Dokumente zur Behandlung vorlagen. *D. Kretz*

FK 31. Explosionssicheres Material

Vorsitzender: *E. Bitterli,* Zürich;
Protokollführer: *H. Imhof,* Basel.

Das FK 31 wurde im Berichtsjahr zu keiner Sitzung einberufen, dagegen hat sich die im letzten Bericht erwähnte Arbeitsgruppe in 7 Sitzungen mit der Revision der Publikation 1015.1959 des SEV, Vorschriften für explosionssichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate, befasst. Sie hat Vorschläge für die Schutzarten «Druckfeste Kapselung» und «Erhöhte Sicherheit» sowie für einen allgemeinen Teil ausgearbeitet. Ihre Entwürfe werden in nächster Zeit dem Fachkollegium vorgelegt.

Tagungen des CE 31 und der Sous-Comités A, B, C, D, E und H fanden keine statt. Es wurden aber eine Reihe von Dokumenten unter der 6-Monate-Regel herausgegeben, worunter das Dokument *31C(Bureau Central)5* für explosionssicheres Material in Schutzart «Erhöhte Sicherheit» für die schweizerische Arbeitsgruppe für die Revision der Vorschriften für Ex-Material von besonderer Bedeutung ist. Zum internationalen Dokument wurde eine schweizerische Stellungnahme abgegeben. Die Dokumente *31(Bureau Central)19, 20, 21* und *22* beziehen sich auf die Zündgruppeneinteilung, die Zündtemperaturen bestimmter Gase und Dämpfe, die Bezeichnung und die Typenschilder explosionssicheren Materials und enthalten eine Liste der in verschiedenen Ländern verwendeten Prüfzeichen. Diesen Dokumenten konnte die Schweiz zustimmen.

Das SC 31G, welches die Schutzart «Eigensicherheit» behandelt, tagte vom 21. bis 24. Juli 1967 in Prag. Im wesentlichen wurden die Prüfung eigensicheren Materials und dessen Einteilung in Gefahrenklassen behandelt. Zu den seither als Dokument *31G(Germany)5* herausgegebenen Empfehlungen ist eine grosse Zahl von Einsprüchen eingegangen, und auch die Arbeitsgruppe des FK 31 ist von diesem Vorschlag als Grundlage für schweizerische Sicherheitsvorschriften nicht befriedigt. Über das weitere Vorgehen ist im nächsten Jahr zu entscheiden.

E. B., G. Büchner

FK 32A. Hochspannungssicherungen

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

Das FK 32A hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden internationalen Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. Das der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument *32A(Bureau Central)4,* Recommandations de la CEI pour les coupe-circuit à fusibles haute tension limiteurs de courant, wurde mit Bemerkungen angenommen.

Die Schweiz war an den Sitzungen des SC 32A, die vom 14. bis 18. Juli in Prag stattfanden, durch A. Haefelfinger vertreten.

D. Kretz

FK 32B. Niederspannungssicherungen

Vorsitzender: *A. Haefelfinger,* Aarau;
Protokollführer: *E. Enderli,* Emmenbrücke.

Das FK 32B hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab und behandelte vorwiegend internationale Geschäfte. Zu dem Allgemeinen Teil des vom CEI-Sekretariat aufgestellten Entwurfes der «Recommandations pour les coupe-circuit à fusibles basse tension à haut pouvoir de coupure pour usages industriels et analogues» ist schriftlich Stellung genommen worden. Eine Delegation des FK 32B nahm an den Tagungen der CEE in Montreux und der CEI in Prag teil. Die CEE behandelte die Revision der CEE-Publ. 16 betreffend die D-Sicherungen, der dann das FK 32B grundsätzlich beistimmen konnte, weil dieses System praktisch in der Schweiz bereits eingeführt ist. Im Rahmen der CEI ist erst bei den Definitionen und generellen Anforderungen an Niederspannungssicherungen eine Einigung erzielt worden, während eine einheitliche internationale Regelung bezüglich der Schmelzcharakteristiken und gar der Dimensionen noch auf sich warten lassen dürfte, da in den einzelnen Ländervorschriften grosse Unterschiede bestehen. Die neuen Empfehlungen sollen die CEI-Publ.66 ersetzen und auch die Haushaltsicherungen umfassen.

Eine allfällige Revision der nationalen Sicherheitsvorschriften (Publ. SEV 1018) und der Qualitätsregeln (Publ. SEV 0182) für NH-Sicherungen wäre unzweckmässig, bevor die Arbeiten auf diesem Gebiet in der CEI bzw. im CENEL zu einem in den wesentlichen Punkten übereinstimmenden Abschluss gelangt sind.

A. H.

FK 32C. Miniatursicherungen

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

Das Berichtsjahr stand für das FK 32C im Zeichen einer gegenüber früheren Jahren erhöhten Aktivität, verursacht durch vermehrte internationale Geschäfte. Es fanden deshalb drei Vollsitzungen statt, zwei davon zur Vorbereitung auf die Réunion des Sous-Comité 32C in Prag und eine nachher. Die vermehrten Traktanden ergaben sich aus der Tatsache, dass auf dem Gebiet der Miniatursicherungen verschiedene Normungsarbeiten gleichzeitig ihrem Abschluss entgegengehen. Dies betrifft hauptsächlich Schmelzeinsatztypen der Abmessungen 6,3 mm × 32 mm, deren Normung bis vor kurzem nur schleppend vor sich ging, sowie sogenannte Hochspannungs-Schmelzeinsätze. Das Fachkollegium arbeitete zu den betreffenden Dokumenten eingehende Stellungnahmen aus und war in der Lage, einem 6-Monate-Dokument über flinke Schmelzeinsätze 6,3 mm × 32 mm mit kleinem Schaltvermögen zuzustimmen.

Die Hauptarbeit galt der Revision der aus dem Jahre 1962 stammenden 2. Ausgabe der Publikation 127 CEI/4 CEE, Cartouches pour coupe-circuit miniatures, deren nationales Gegenstück die SEV-Publikation 3006.1963, Regeln für Schmelzeinsätze zu Apparateschutz-Sicherungen, ist. Dafür, sowie inbesondere für die Aufnahme zusätzlicher Prüfungen, denen Schmelzeinsätze für erhöhte Anforderungen genügen sollen, setzte sich das FK 32C besonders intensiv und mit eingehenden schriftlichen Stellungnahmen ein.

An den Sitzungen des SC 32C in Prag (Juli 1967) war das Fachkollegium durch zwei Mitglieder vertreten; diesbezüglich sei auf den im Bulletin SEV 59(1968)1 erschienenen Bericht verwiesen.

Th. G.

FK 33. Kondensatoren

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

Wiederum lagen im Berichtsjahr weder neue schweizerische Dokumente noch Entwürfe für internationale Empfehlungen vor, so dass das Fachkollegium keine Sitzung durchführte. Einige spezielle Probleme, darunter auch solche, die im Zusammenhang mit der Vorbereitung der Sitzungen des CE 33 in Prag standen, wurden auf dem Korrespondenzwege erledigt.

Der vom Sekretariat des CES in Bezug auf die Form bearbeitete Text des Entwurfes über Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren wurde von der Unterkommission für kleine Kondensatoren (UK-KK) an einer ganztägigen Sitzung diskutiert. Der Text ist nun soweit bereinigt, dass er Anfang April 1968 dem FK 33 zur Stellungnahme unterbreitet werden kann.

H. E., G. Naef

FK 34A. Lampen

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

Das FK 34A trat im Berichtsjahr zu einer, die Arbeitsgruppe und die Redaktionskommission ebenfalls zu je einer Sitzung zusammen. Zur Diskussion standen die Prüfung der Übereinstimmung der bisherigen SEV-Publikationen 150 und 151 mit den CEI-Publikationen 64 und 64A. Der Entwurf zur Anpassung, bzw. Neufassung der SEV-Publikationen konnte im Berichtsjahr noch nicht vorgelegt werden. In Kraft gesetzt wurden die

Publ. 3112.1967 des SEV, Regeln des SEV, Tabelle der Charakteristiken für Quecksilberdampfhochdrucklampen, Einführungsblatt zur 1. Auflage (1965) der Publikation 188 der CEI,
und

Publ. 3113.1967 des SEV, Regeln des SEV, Tabelle der Charakteristiken für Natriumdampflampen des Integraltyps, Einführungsblatt zur 1. Auflage (1965) der Publikation 192 der CEI.

Die Diskussion der durch das CENEL vorgelegten Harmonisierungsdokumente für die CEI-Publikation 64 und 64A, Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général, wurde auf schriftlichem Wege weitergeführt.

H. L.

FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel

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

Das FK 34B hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg nahm es Stellung zu 7 unter der 6-Monate-Regel stehenden CEI-Entwürfen unter anderem über neuartige Lampenfassungen und Lampensockel sowie über Prüflehren hiezu.

Die beschlossene Revision der Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln für Lampenfassungen wurde noch nicht aufgegriffen, da die entsprechende CEI-Publikation 238, die seit längerer Zeit erwartet wird und als Unterlage für die Revision dienen soll, im Berichtsjahr nicht mehr herauskam.

A. Tschalär

FK 34C. Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen

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

Das FK 34C hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Der Arbeitsausschuss des Fachkollegiums tagte monatlich einmal. Hauptaufgabe war es die neuen Sicherheitsvorschriften zu behandeln, welche im Laufe des Jahres 1968 als Entwurf dem CES vorgelegt werden sollen. Um der Materialprüfanstalt die Arbeit zu erleichtern und um bessere Anpassung an bestehende Vorschriften zu erhalten, hat das FK zwei provisorische Prüfanforderungen aus-

gearbeitet. Die erste betrifft den getrennten Zusammenbau von induktiven Vorschaltgeräten mit Seriekondensatoren, die zweite die Dauerhaftigkeit. Hauptproblem der erstern war der Radiostörschutz. In Zusammenarbeit mit der PTT wurde die Prüfeinrichtung bestimmt und die Werte für die Dämpfungsmessung festgelegt. Im Berichtsjahr lagen keine internationalen Dokumente zur Behandlung vor. *G. B.*

FK 34D. Leuchten

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

Das FK 34D hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, der Arbeitsausschuss zusätzlich noch vier Sitzungen. Es mussten hauptsächlich die zahlreichen Einsprachen behandelt werden, die auf den Entwurf der «Sicherheitsvorschriften für Leuchten» eingingen, nachdem diese im Bull. SEV 57(1966)24 veröffentlicht worden waren.

An einer ersten Sitzung wurden die Einsprachen im FK 34D besprochen und die Stellungnahmen dazu ausgearbeitet. Zu dieser Sitzung waren auch einige Mitglieder der VDE-Kommission 0710 eingeladen worden, d. h. der unserm FK 34D entsprechenden Fachkommission aus der Bundesrepublik Deutschland. Von diesen Gästen konnten wertvolle Erfahrungen übernommen werden, da in Deutschland schon seit etlichen Jahren Vorschriften für Leuchten bestehen.

An einer weiteren Sitzung wurde den Einsprechern Gelegenheit geboten, ihren Standpunkt zu vertreten. Verschiedene redaktionelle Änderungen und Verbesserungen konnten am Entwurf vorgenommen werden. Auch materielle Änderungsanträge wurden nach teilweise ausgiebiger Diskussion übernommen. Wesentliche Änderungen betreffen z. B.: Den Schutz gegen elektrischen Schlag, die Entladevorrichtung für Kondensatoren über 0,5 µF, ferner die Zulassung der hellblau gekennzeichneten Nulleiter. Bei allen Änderungswünschen musste darauf geachtet werden, dass die schweizerischen Leuchten-Vorschriften möglichst nicht von den Internationalen Empfehlungen abweichen. Die materiellen Änderungen sind nochmals dem Sicherheitsausschuss vorgelegt worden, der sie dann genehmigt hat. Nachdem auf die Veröffentlichung der Änderungen im Bull. SEV 58(1967)24 keine Bemerkungen eingegangen sind, kann damit gerechnet werden, dass die «Sicherheitsvorschriften für Leuchten» im Laufe des Jahres 1968 in Kraft gesetzt werden können. *H. W.*

FK 35. Trockenbatterien

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

Im Berichtsjahr wurden drei der 6-Monate-Regel unterstellte Dokumente betreffend Änderungen und Ergänzungen der Publikationen 86–1, –2 und –3 der CEI, Piles électriques, 1re partie: Généralités, 2e partie: Feuilles de spécifications, 3e partie: Organes de connexion, kommentarlos angenommen. Zur Publikation 86–3 erschien die Modification 1 (1967). Mit der Übernahme der Publikationen 86–1...3 in das Publikationenwerk des SEV soll zugewartet werden, bis deren Revision abgeschlossen ist. *A. Jauner*

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: *W. Meyer,* Zürich;
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 36 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt.

An der Sitzung des CE 36 vom 14. Juli 1967 in Prag war die Schweiz durch A. F. Métraux vertreten. *W. M.*

FK 37. Überspannungsableiter

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

Das FK 37 führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. An den Sitzungen des CE 37, die vom 16. bis 19. Januar 1967 in Paris stattfanden, war das Fachkollegium durch eine 4köpfige Delegation vertreten. An diesen Sitzungen wurde der 4. Revisionsentwurf der Publikation 99–1 der CEI, Recommandations pour les parafoudres à résistance variable pour réseaux à courant alternatif, im Detail diskutiert. Das Sekretariat wird auf Grund der Sitzungsbeschlüsse einen 5. Revisionsentwurf ausarbeiten, welcher dann unter der 6-Monate-Regel an die Nationalkomitees verteilt werden soll. *H. Lütolf*

FK 38. Messwandler

Vorsitzender: *H. König,* Wabern;
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 38 trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Hingegen nahm eine dreiköpfige schweizerische Delegation an den Sitzungen des CE 38 vom 23. bis 26. Januar 1967 in Paris teil. Darüber findet sich ein ausführlicher Bericht von E. Buchmann im Bulletin SEV 58(1967)9. *A. Diacon*

FK 39. Elektronenröhren

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

Das FK 39 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zum Versand gelangten internationalen Dokumente gaben schweizerischerseits zu keiner Diskussion Anlass. Im laufenden Jahr sind weitere Publikationen der CEI erschienen, nämlich:

67, Dimensions de tubes électroniques,
67A, Premier complément à la Publication 67, Dimensions des tubes électroniques,
151–15, Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques, Quinzième partie, Méthodes de mesure des courants parasites d'électrodes,
235–1, Mesures des caractéristiques électriques des tubes pour hyperfréquences, Première partie, Terminologie et définitions générales,
236, Méthodes de désignation des électrodes de déviation électrique des tubes à rayons cathodiques. *E. M.*

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *A. Klein,* Zürich;
Protokollführer: *E. Ganz,* Wettingen (bis April),
W. Zehnder, Zug (ab Mai).

Das FK 40 hat im Berichtsjahr fünf ganztägige Sitzungen abgehalten, die fast ausschliesslich der Behandlung der zahlreichen internationalen Dokumente dienten. In allen Arbeitsbereichen (Widerstände, Kondensatoren, Allgemeines) wurden mehrere, zum Teil umfangreiche Eingaben ausgearbeitet. Durch die intensive Bearbeitung der Abmessungsfragen in separaten internationalen Arbeitsgruppen für die verschiedenen Bauelemente und durch diesbezügliche, oft unvereinbare Vorschläge verschiedener Länder wurden auch im FK 40 umfangreiche Diskussionen ausgelöst. Sie führten zum Antrag, die zukünftige Dimensionsnormung sei systematisch auf der Basis von Normzahlenreihen vorzunehmen und nicht mehr lediglich durch Anpassung an willkürlich ausgewählte handelsübliche Bauteile. Auch können Maximaldimensionen, in die praktisch alle marktgängigen Fabrikate hineinpassen, nicht als zweckmässig für Normen der CEI angesehen werden.

An den Sitzungen des CE 40 und des SC 40A im Juli 1967 in Prag nahmen zwei schweizerische Delegierte teil, welche unsere schriftlichen Eingaben und ergänzenden mündlichen Anträge mit gutem Erfolg vertreten konnten. Der Tagungsbericht im Bulletin SEV 58(1967)22, Seite 1021, orientiert im Detail über den derzeitigen Stand der bearbeiteten Probleme wie auch über die schweizerischen Stellungnahmen und die erzielten Ergebnisse. Der vorgeschlagene Grundsatz zur Dimensionsnormung fand im Prinzip Zustimmung, und es wurde für dieses Problem eine Arbeitsgruppe gebildet, deren Sekretariat der Schweiz übertragen wurde.

Im nationalen Bereich wurde die Übernahme der Publikationen 80 (2. Auflage), 166, 190, 195 und 202 der CEI durch Freigabe der entsprechenden SEV-Publikationen (Einführungsblätter) abgeschlossen. Dagegen soll die Publikation 234 der CEI nicht übernommen werden.

Die UK-SK, Störschutz-Kondensatoren, welche Personalunion mit der UK-KK des FK 33 aufweist, hat die Arbeiten bezüglich Sicherheitsvorschriften für Störschutzkondensatoren im Berichtsjahr begonnen. Die Ausarbeitung des ersten Entwurfs wurde je-

doch bis anfangs 1968 zurückgestellt, um vorerst den definitiven Entwurf über Motorkondensatoren zuhanden des FK 33 fertigzustellen und davon Form und Inhalt möglichst analog übernehmen zu können. *A. K.*

FK 41. Relais

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

Im Berichtsjahr hielt das FK 41 zwei Sitzungen ab. Zur Diskussion stand unter anderem das Dokument *41(Secrétariat)19,* Relais de tout-ou-rien temporisés, das an der Sitzung des CE 41 in Ljubljana zur Behandlung kam; entsprechend wurden auch die übrigen Traktanden dieser Sitzung behandelt und diesbezügliche Anträge rechtzeitig an das Bureau Central der CEI eingereicht. Zum Dokument *41(Secrétariat)20,* Ebauche d'un projet de recommandation pour les relais de mesure à une seule grandeur d'alimentation d'entrée, konnte keine definitive Stellungnahme erarbeitet werden, weil wichtige Nachträge nicht rechtzeitig zugestellt wurden. Ausserdem zeigte es sich, dass auch durch das CE 41 vorerst noch die Definitionen in diesem Dokument durch die entsprechende Arbeitsgruppe überarbeitet werden müssen.

Ins Berichtsjahr fällt das Erscheinen der Publikation 255–1 der CEI, Relais électriques, 1re partie: Relais de tout-ou-rien instantanés. Im FK 41 wurde zu Handen des CES beantragt, diese Publikation unverändert als Regeln des SEV zu übernehmen. Richtungweisend ist der französische Text. Im Dezember ist ein diesbezügliches Einführungsblatt durch den SEV versandt worden.

Eine Delegation des FK 41 nahm an den Sitzungen des CE 41 vom 23. bis 27. Oktober 1967 in Ljubljana teil. Als wichtigstes Ergebnis darf gewertet werden, dass das Basisdokument zum zweiten Teil der Publikation 255 der CEI demnächst unter der 6-Monate-Regel erscheinen soll und die Vorarbeiten für den dritten Teil in Angriff genommen worden sind.

Ende 1967 waren Mitglieder des FK 41 in den Arbeitsgruppen 2, Kontakte, 4, Statische Relais, 5, Vergleich nationaler Vorschriften, tätig. Die Teilnahme in der Arbeitsgruppe 1, Terminologie, wurde vorübergehend suspendiert, da kein Vertreter ernannt werden konnte; für die neue Arbeitsgruppe 6, Vocabulaire, ist ebenfalls noch ein Mitglied zu nominieren. Auf eine Mitarbeit in der Arbeitsgruppe 3, Méthodes statistiques, wurde bereits früher verzichtet. *Ch. H.*

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

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

Das FK 42 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab. Das Haupttraktandum dieser Sitzung war eine Diskussion über die Messung von Teilentladungen. Als Behandlungsunterlage lag das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *42(Bureau Central)11,* Partial Discharge Measurements, vor. Um dem allgemeinen Interesse dieses Themas Rechnung zu tragen, wurden auch Vertreter der FK 14, 17A, 20, 33 und 38 zu dieser Sitzung eingeladen. Fast alle Fachkollegien haben der Einladung Folge geleistet. Das Fachkollegium kam zum Schluss, dass das zur Diskussion stehende Dokument eine wertvolle Anleitung zur Messung von Teilentladungen ist und stimmte im Prinzip für die Annahme des Dokumentes. Es ist aber der Auffassung, dass noch wichtige Änderungen redaktioneller Art notwendig sind. Diese wurden in einer Eingabe an das Bureau Central zusammengefasst.

Der Vorsitzende hat in einem Zirkular dargelegt, nach welchen Gesichtspunkten das CE 42 der CEI ein Dokument zur Messung von Teilentladungen auszuarbeiten hatte. Dieses Zirkular ist den Fachkollegien FK 14, 17A, 20, 33, 36, 37 und 38 zugestellt worden mit der Bitte, dem FK 42 anzugeben, welche Methode ihren speziellen Bedürfnissen am besten entspricht. Auf Grund dieser Antworten kann das FK 42 untersuchen, ob man sich in der Schweiz auf eine möglichst kleine Auslese der Methoden einigen kann.

Der Protokollführer nahm an einer Sitzung der WG 2 des CE 42 vom 4. bis 6. Oktober 1967 in Camogli teil. Die Besprechungen betrafen die vom CE 42 in Tokio beschlossene Revision der Publikation 60(1962) der CEI. *E. W.*

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen

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

Das FK 44 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Zu verschiedenen Sekretariatsdokumenten, die an den Sitzungen von Prag im Juli 1967 zur Diskussion gelangten, wurde Stellung genommen. Ferner wurden drei unter der 6-Monate-Regel stehende Dokumente, Compléments à la Publication 204–1: Boutons-poussoirs lumineux, Symboles pour schémas, Lettres de repérage, behandelt. Es wurde beschlossen, die Publikationen 204–2 und 204–3 der CEI ebenfalls (wie bereits bei der Publikation 204–1 beschlossen) möglichst unverändert als Regeln des SEV zu übernehmen. Unterhandlungen mit dem FK 200 in diesem Zusammenhang sind noch im Gang. Mit der Abklärung der sich stellenden Fragen wurde eine gemischte Arbeitsgruppe der Fachkollegien 200 und 44 beauftragt.

Über die Tätigkeit des CE 44, dessen Präsidium und Sekretariat die Schweiz stellt, kann kurz folgendes berichtet werden: Herausgegeben wurde eine Ergänzung zur Publikation 204–1 der CEI folgenden Inhalts: Festlegung der Farben von Druckknöpfen; Festlegung der Farben von Signallampen; Querschnitte der Leiter und entsprechende Bemessung des Kurzschluss-Schutzes; Isolation der Leiter. Ferner erschien die Publikation 204–3 der CEI, welche Zusatzbestimmungen für elektronische Ausrüstungen enthält. Über die Sitzungen des CE 44 in Prag wurde im Bulletin SEV 58(1967)22 ausführlich berichtet. *E. S.*

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 zur Behandlung zahlreicher internationaler Dokumente zu zwei Sitzungen in Bern. An der ersten Sitzung vom 21. April 1967 orientierte der Vorsitzende zunächst über die Sitzungen des CE 45 in Tel-Aviv. Dabei musste festgestellt werden, dass infolge Finanzierungsschwierigkeiten einzelne schweizerische Vertreter in den Arbeitsgruppen nicht an den Sitzungen teilnehmen konnten. Verschiedenen Abstimmungsdokumenten konnte kommentarlos zugestimmt werden, während das Dokument *45A(Bureau Central)12,* Caractéristiques et méthodes d'essais de périodmètres à courant continu, als unreif unter Eingabe einer ausführlichen Begründung abgelehnt wurde. Vom Erscheinen der Publ. 3098.1967 des SEV, Regeln für Energiequellen für tragbare Prospektionsgeräte für radioaktives Material, 1. Auflage (1965) der Publikation 201 der CEI, wurde mit Befriedigung Kenntnis genommen und gleichzeitig dem Vorstand des SEV beantragt, die Publikation 232 der CEI, Caractéristiques générales de l'instrumentation des réacteurs nucléaires, unverändert in der Schweiz in Kraft zu setzen. Die Übernahme erfolgte noch im Berichtsjahr, als Publ. 3114, 1967 des SEV, Allgemeine Charakteristiken für die Instrumentierung von Kern-Reaktoren.

An der zweiten Sitzung vom 12. Dezember 1967 wurde von den Traktandenlisten der Sitzungen des CE 45 und SC 45A und 45B in Wien im Frühjahr 1968 Kenntnis genommen und die schweizerische Delegation provisorisch festgelegt, wobei wiederum die Finanzierungsschwierigkeiten zur Sprache kamen. Verschiedene Sekretariatsdokumente, die sich mit Problemen der Strahlen-Messgeräte und dem dazugehörenden Zubehör, sowie dem Strahlenschutz befassen, gaben zu Diskussionen und Einwänden Anlass. Dem Vorstand des SEV wurde beantragt, die Publikation 181(1964) der CEI, Inventaire d'appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants, mit Modifikation 1 und den Ergänzungspublikationen 181A (1965) und 181B (1966) sowie die Publikation 231 (1967) der CEI, Principes généraux de l'instrumentation des réacteurs nucléaires als Regeln des SEV unverändert zu übernehmen. Im Berichtsjahr erschienen sechs vom CE 45 ausgearbeitete Publikationen der CEI. *M. G.*

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

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

Das FK 46, welches in Personalunion auch die Gegenstände der internationalen Sous-Comités 46A, Hochfrequenzkabel und Zubehör, sowie 46B, Wellenleiter und Zubehör, behandelt, trat um die Jahresmitte zu einer Sitzung zusammen. An dieser, zum Teil aber auch auf dem Zirkularweg, wurde den folgenden, der Abstimmung unterliegenden internationalen Dokumenten kommentarlos zugestimmt:

46A(Central Office)49, Guide to the detail designs of r. f. cables;
46A(Central Office)54, Specifications for r. f. coaxial connectors for cables 96 IEC 50–17 and larger;
46B(Central Office)33, Amendments to document 46B(Central Office)12, as corrected by document 46B(Central Office)12A, Flanges for circular waveguides;
46B(Central Office)34, Recommendations for D type flanges for R 120—R 180 waveguides.

Die folgenden Sekretariatsdokumente wurden diskutiert und dazu Stellungnahmen, die teilweise eine Beantwortung von Fragen waren, ausgearbeitet:

46A(Secretariat)50, Recommendations for general requirements and measuring methods for rigid coaxial transmission lines and their associated flange-connectors;
46A(Secretariat)52, Proposals for requirements for screening efficiency of r. f. cables with single outer conductor;
46A(Secretariat)53, Memorandum on requirements for the stranding of conductors with regard to crimped connections.

Ein ausführlicher Kommentar wurde zum Dokument *46B(Secretariat)18,* Proposal for square waveguides, eingereicht. Eine Anzahl weiterer Sekretariatsdokumente wurde, zum Teil nach Diskussion, kommentarlos gutgeheissen. Im Schosse des FK 46 wurden ferner die Dokumente

for p. v. c. insulating and sheath, sowie
46(Secretariat)22, Methods of test for polyethylene insultting and sheath,

diskutiert und beschlossen, es sei in Koordination mit dem FK 20 und dem FK 201 anzustreben, dass möglichst nur eine einheitliche schweizerische Stellungnahme eingereicht wird. Internationale Sitzungen des CE 46 und seiner beiden Sous-Comités 46A und 46B fanden im Verlauf des Berichtsjahres keine statt.

Die Unterkommission 46C, Kabel und Drähte für Niederfrequenz, führte im Berichtsjahr unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dr. H. Künzler, zwei Sitzungen durch, die am 2. Mai in Luzern und am 12. September in Basel stattfanden. Sie prüfte insbesondere drei der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente des SC 46C, nämlich einen Entwurf für Empfehlungen für PVC-isolierte Niederfrequenzdrähte und -kabel mit PVC-Mantel, einen Entwurf für die Farbkennzeichnung und Kodierung von Einzelleitern in solchen Drähten und Kabeln, und schliesslich einen Entwurf für Signalkabel für Fernmeldegeräte. Sie beschloss, dem Entwurf über Farbkennzeichnung und Kodierung kommentarlos zuzustimmen und die beiden andern Entwürfe abzulehnen. Der Hauptgrund für die Ablehnung besteht darin, dass die in den Dokumenten geforderten Prüfspannungen in einzelnen Fällen als zu gering erachtet werden. Im übrigen beschloss die Unterkommission, die Publikationen 189–1 und 189–2 der CEI als Regeln für PVC-isolierte Kabel und Drähte für Niederfrequenz mit PVC-Mantel zu übernehmen. Sie beantragte dem CES unveränderte Übernahme der Publikation 189–1, welche die allgemeinen Anforderungen und Prüfbestimmungen enthält, und zur Publikation 189–2, Zweier-, Dreier-, Vierer- und Fünferverseilte Kabel, Zusatzbestimmungen herauszugeben. Das SC 46C führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch, nachdem es 1966 in Tel Aviv zusammengetreten war. Die nächste Sitzung wird 1968 in Paris stattfinden. *W. D., H. Lütolf*

FK 47. Halbleiter-Bauelemente

Vorsitzender: *W. Druey*, Winterthur;
Protokollführer: *K. Schmutz*, Zürich.

Die Behandlung der wiederum sehr grossen Zahl eingegangener internationaler Dokumente erforderte die Abhaltung von 5 Sitzungen. Ein weiterer nicht unerheblicher Teil von Dokumenten und Stellungnahmen wurden auf dem Zirkularweg behandelt. 9 Bureau-Central-Dokumenten wurde ohne Kommentar zugestimmt, zu weiteren 4 angenommenen solchen Dokumenten wurden Bemerkungen angebracht. 11 Bureau-Central-Dokumente wurden abgelehnt, alle unter Einreichung von Kommentaren. Ferner wurde zu 15 Sekretariatsdokumenten mit Kommentaren Stellung genommen. Total waren etwa 30 Sekretariatsentwürfe verteilt worden; dazu kamen noch ein gut halbes Dutzend wichtige Vorschläge von verschiedenen Nationalkomitees. Es würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen, sollten die Nummern und Titel der Dokumente aufgeführt werden. Der Grund für diese enorme Zahl von Dokumenten liegt darin, dass vielfach in den Dokumenten, insbesondere auch in solchen, die der Abstimmung unter der 6-Monate-Regel unterliegen, nur einzelne Gegenstände enthalten sind, z. B. nur einige wenige Definitionen oder sogar nur eine einzelne, oder eine einzelne Messmethode. Dieses Vorgehen scheint dem FK 47 höchst unzweckmässig zu sein, indem über aus dem Zusammenhang herausgerissene Einzelheiten befunden werden muss, manchmal ohne dass man erkennen kann, in welcher Form sie einmal publiziert werden sollen. Das ist in vielen Fällen auch der Grund für die Ablehnung einer so überaus grossen Zahl von Dokumenten durch das FK 47. Der schweizerischen Auffassung wurde international schon mehrere Male Ausdruck verliehen; im Laufe des Berichtsjahres z. B. im Dokument *47(Switzerland)89,* Proposals of the Swiss National Committee regarding editing procedure, bisher allerdings ohne Erfolg.

Vom 9. bis 21. Oktober fand eine internationale Tagung des CE 47 in Padua statt. Die Schweiz war daran durch 2 Delegierte vertreten. *W. D.*

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 48 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. International wurden die Sitzungen aufgeteilt: vom 11. bis 13. Juli tagten das SC 48C, Schalter, in Prag und das CE 48 mit den Sous-Comités 48A, Röhrensockel, und 48B, Stecker, vom 20. bis 25. November in Brüssel. Leider konnte von der Schweiz nur die Prager Tagung besucht werden, worüber im Bulletin SEV 59(1968)1, Seite 28 ein Bericht über die Sitzungen des SC 48C erschienen ist. Gegen diese räumliche und zeitliche Aufspaltung eines Technischen Komitees auf internationaler Ebene wurde in Prag mündlich und anlässlich der Sitzung des CE 48 in Brüssel schriftlich protestiert.

Die Zirkulation eines Fragebogens durch das CE 48, Dokument *48(Secretariat)60,* über die Notwendigkeit, in den Publikationen eindeutige Titel zu verwenden, bot Gelegenheit, nochmals das Problem der Klassierung von Kippschaltern in Typ I und Typ II aufzuwerfen, nachdem im Sous-Comité für Schalter wiederholt ohne Erfalg um eine Definition dieser beiden Typen ersucht worden war.

Bei den Arbeiten für das SC 48A, Röhrensockel, hat das schweizerische Nationalkomitee die Aufnahme eines Gas-Testes zur Prüfung der Kontakte befürwortet. Gleichlautende Anträge wurden auch in den anderen Sous-Comités eingereicht. Den folgenden, der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten wurde zugestimmt:

48A(Central Office)4, Spezifikation für 9polige Röhrensockel
48A(Central Office)5, Spezifikation für 10polige Röhrensockel
48A(Central Office)6, Spezifikation für Magnoval-Sockel und
48A(Central Office)7, Spezifikation für Röhrenabschirmungen.

Ohne Zusatzbestimmungen konnten die Publikationen 149–2, Supports de tubes électroniques, und 203, Dimensions de la zone de sertissage des contacts à sertir usinés, für die Schweiz übernommen werden.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten für das SC 48B, Stecker, wurden ebenfalls eine Reihe Publikationen der CEI, allerdings mit Zusatzbestimmungen, übernommen. Es sind dies die Publikationen 130–4, Connecteurs circulaires multipôles, 130–5, Connecteurs rectangulaires multipôles, und 130–6, Connecteurs miniatures rectangulaires multipôles. Zugestimmt, wenn auch zum Teil mit Bemerkungen und Kommentaren wurde den unter der 6-Monate-Regel zirkulierenden Dokumenten

48B(Central Office)3, Supplement to Publication 130–4
48B(Central Office)7, General requirement for solderless wrapped connections
48B(Central Office)8, Edge socket connectors
48B(Central Office)9, Test gauges,

sowie den der 2-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten

48B(Central Office)4, Amendment to document 48(Central Office)62
48B(Central Office)5, Modification on document 48(Central Office)68
48B(Central Office)6, Amendment to document 48(Central Office)43.

Zu verschiedenen Sekretariatsdokumenten sind schweizerische Stellungnahmen ausgearbeitet worden.

Im Rahmen der Arbeiten für das SC 48C, Schalter, wurden eine Reihe Sekretariatsdokumente bearbeitet und die schweizerischen Eingaben in Prag vertreten. Mit Zusatzbestimmungen konnte der vierte und fünfte Teil der Publikation 132 der CEI, Commutateurs rotatifs, übernommen werden. Da die Normung der Achsenden für Drehschalter usw. sehr langsam fortschreitet, wurde in Prag eine internationale Arbeitsgruppe gebildet. Zwei weitere Arbeitsgruppen sind in Brüssel zur Bildung vorgeschlagen worden, von welchen sich die eine mit der Terminologie der elektromechanischen Bestandteile befasst und die andere sich der Revision der Publikation 131–1 der CEI (1962) annimmt. Die Schweiz konnte bis jetzt keine Mitarbeiter in diese Ausschüsse entsenden. *M. Rh.*

FK 49. Kristalle und gleichartige Elemente für Apparate der Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *Vakant;*
Protokollführer: *St. Giudici.*

Das FK 49 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt. *St. G.*

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

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

Das FK 50 hielt im Berichtsjahr eine einzige Sitzung ab, an der insbesondere die eingetroffenen internationalen Arbeitsdokumente besprochen wurden. Durch das Dokument *50(Secrétariat)151,* Rapport du Groupe de Travail constitué en vue de soumettre au Comité d'Action une recommandation concernant la suite à donner au document 02(Pologne)1, konnte das Fachkollegium mit Befriedigung zur Kenntnis nehmen, dass dem CE 50 nun deutlich vorgeschlagen wird, die Einschränkung der von ihm ausgearbeiteten Prüfmethoden auf das Gebiet der Elektronik und Nachrichtentechnik wenn immer möglich aufzugeben und bei den zukünftigen Arbeiten das ganze Gebiet der Elektrotechnik zu berücksichtigen. Da aber zu befürchten ist, dass das CE 50 eventuell diese Empfehlung ablehnen wird, da ähnlich lautende frühere schweizerische Eingaben bisher immer erfolglos geblieben sind, wurde in einer neuen Stellungnahme des FK 50 erneut auf die Wichtigkeit einer diesbezüglichen Koordination hingewiesen und dargelegt, dass die Bedürfnisse der Starkstromtechnik bezüglich klimatischer und mechanischer Prüfungen von denen der Elektronik und Nachrichtentechnik sich kaum unterscheiden. Ebenfalls ausführliche Stellungnahmen wurden zu den beiden Dokumenten *50(Secrétariat)149,* Résistance à la chaleur due à la soudure, und *50(Secrétariat)150,* Guide à l'essai T, soudure, ausgearbeitet. Die durch Dokument *50(Secretariat)148,* Ultrasonic testing, gestellte Frage, ob eine genormte Prüfung zur Feststellung der Beständigkeit gegen Ultraschallbeanspruchung, wie sie beim Reinigen von mit Bauelementen bestückten Printplatten im Ultraschall-Reinigungsbad auftreten, aufgestellt werden soll, wurde bejaht, bei gleichzeitiger Angabe einiger hiezu nötiger Details wie gewünschter Frequenzbereich, Prüftemperatur und zu empfehlende Reinigungsflüssigkeit. Den folgenden der 2-Monate- oder 6-Monate-Regel unterstellten Dokumenten konnte kommentarlos zugestimmt werden:

50(Bureau Central)126, Modifications au Document 50(Bureau Central)117, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique applicables aux matériels électroniques et à leurs composants (2-Monate-Regel);
50(Bureau Central)129, Modifications au Document 50(Bureau Central)121, Revision de l'essai J, Résistance aux micro-organismes (2-Monate-Regel);
50(Bureau Central)130, Guide pour les essais de rayonnement solaire (6-Monate-Regel);
50(Bureau Central)131 und *131A,* Essai Sa, Rayonnement solaire (6-Monate-Regel);
50(Bureau Central)134, Guide pour l'essai J, Moisissures (6-Monate-Regel).

Eine internationale Sitzung des CE 50 hat im Geschäftsjahr 1967 nicht stattgefunden. Auf Einladung des schweizerischen Mitgliedes tagte die Arbeitsgruppe 10, Guidance, des CE 50 am 10. und 11. Oktober 1967 in Baden. An zwei weiteren Sitzungen dieser Arbeitsgruppe in Paris und London war das FK 50 ebenfalls durch das offizielle Mitglied vertreten.

Die Unterkommission 50A trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Die wesentlichen Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. So wurden zwei der 6-Monate-Regel unterstehende Dokumente kommentarlos angenommen, das eine betreffend Test G, konstante Beschleunigung, das andere betreffend Test Ea, Stoßspektren und Stossformen. Auch dem der 2-Monate-Regel unterstehenden Dokument betreffend Empfehlungen für die Durchführung des Tests Eb, mechanischer Stoss, wurde zugestimmt. Ein Vorschlag des französischen Nationalkomitees für die Revisionen des Tests Eb wurde abgelehnt, da er auch für die Prüfung von Geräten mehrere Prüflinge erfordern würde, was vor allem auf dem Gebiete der Industrieelektronik wirtschaftlich untragbar ist. Das SC 50A trat im Berichtsjahr nicht zusammen, nachdem es im November 1966 in London zusammengekommen war. Die nächste Sitzung ist auf den April 1968 in Stockholm vorgesehen.

Die UK 50B, Klimatische Prüfmethoden, konnte die eingegangenen internationalen Dokumente an einer einzigen Sitzung behandeln. Dem unter der 2-Monate-Regel laufenden Dokument *50B(Bureau Central)143,* Essais N, Variations de température, konnte zugestimmt werden, wobei aber in einer schweizerischen Eingabe einige redaktionelle Verbesserungen vorgeschlagen wurden. Volle Zustimmung erhielten die beiden der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumente *50B(Bureau Central)141,* Essai continu de chaleur humide, und *50B(Bureau Central)142,* Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 24 heures). Im Berichtsjahr hat keine internationale Sitzung des SC 50B stattgefunden. An einer Zusammenkunft der Arbeitsgruppe 2, Chamber conditions, die in Baden stattfand, war die UK 50B durch das in diese Arbeitsgruppe gewählte Mitglied vertreten. *E. G., H. Lütolf*

FK 51. Ferromagnetische Materialien

Präsident: *R. Goldschmidt,* Cossonay-Gare;
Protokollführer: *M. Rheingold,* Zürich.

Das FK 51 führte während des Berichtsjahres keine Sitzung durch. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem schriftlichen Wege erledigt. Zur Behandlung standen die Änderungen an bestehenden CEI-Empfehlungen, insbesondere die Kapitel über die Permeabilität (Definitionen und Methoden), über Kreuzkerne, Ferrit- und Silizium-Blechkerne für Spulen zur Verwendung in der Nachrichtentechnik und in der Elektronik. Bei der CEI erschienen die Empfehlungen 133, Dimensions des circuits magnétiques en pots en oxydes ferromagnétiques et pièces associées (2. Auflage), und 226, Dimensions des noyaux en croix (noyau X) en oxydes ferromagnétiques et pièces associées (1. Auflage). In bezug auf die Publikationen 205, 218, 219, 220, 221 und 223, die 1966 erschienen waren, wurde die Übernahme in der Schweiz beantragt. Die entsprechenden Einführungsblätter wurden vorbereitet. Zu berichten ist überdies, dass vier Arbeitsgruppen des CE 51 vom 24. bis 27. April 1967 im Elektrotechnischen Institut der EPUL in Lausanne tagten. *R. G.*

FK 52. Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 52 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Es wurden 2 der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente, nämlich *52(Bureau Central)17,* Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et cir-

cuits imprimés, und *52(Bureau Central)24,* Exigences et méthodes de mesure générales concernant les cartes de câblages imprimés, besprochen und beiden mit Bemerkungen zugestimmt. Ebenfalls mit Kommentar wurde das 2-Monate-Dokument *52(Bureau Central)27,* Modifications au document 52(Bureau Central)15, Emballage par mise en bande des composants, gutgeheissen. Der 1. Entwurf über Anforderungen an durchplattierte Bohrungen, basierend auf einem englischen Vorschlag, wurde im Detail besprochen und eine Stellungnahme international eingereicht. Zu den beiden durch das CE 52 bearbeiteten und als CEI-Empfehlung veröffentlichten Publikationen wurde beschlossen, diese in der Schweiz zu übernehmen. Die Publikation 194 der CEI, Termes et définitions concernant les circuits imprimés, soll ohne Zusatzbestimmungen, die Publikation 97 der CEI, Paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés, mit einem Einführungsblatt in Kraft gesetzt werden. Diskutiert wurden ebenfalls einige nationale Vorschläge, z. B. ein amerikanisches Dokument über Basismaterialien für Mehrebenenschaltungen.

Vom 15. bis 18. November 1967 fanden die internationalen Sitzungen des CE 52 in Mailand statt, an welchen die Schweiz durch 2 Delegierte vertreten war. Ein ausführlicher Bericht über diese Tagung ist im Bulletin des SEV 59(1968)6, S. 277, erschienen. Zu einer ausgedehnten und heftigen Diskussion führte der Vorschlag der GT 3, Reference grid for new techniques, zur Einführung eines neuen Basisgitters, dem sogenannten Milligrid. Dieses basiert auf der Einheit von 1 mm sowie dessen dekadischer Unterteilung 0,1 mm, 0,01 mm usw. Das amerikanische Nationalkomitee stimmte diesem Vorschlag nur zu unter dem Vorbehalt, dass dieses neue Milligrid ausschliesslich für Techniken ohne Bohrungen in der Platte zur Anwendung gelange, z. B. für Schweissverbindungen.

Für die nächsten internationalen Sitzungen des CE 52 wurde als Ort Paris und als Zeitpunkt anfangs 1969 vorgesehen.

F. B.

FK 53. Rechenmaschinen

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

Das FK 53 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. Es wurden keine Stellungnahmen eingereicht.

D. Kretz

FK 55. Wickeldrähte

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

Im verflossenen Jahr hatte das FK 55 keine ordentliche Sitzung. Sämtliche Geschäfte konnten auf dem Zirkularwege erledigt werden. Dabei handelte es sich meist um kleine Zusätze oder redaktionelle Korrekturen an internationalen Dokumenten, die vom Nationalkomitee schon vor der Tagung des CE 55 im Herbst 1966 behandelt worden sind. Über die Ergebnisse und Beschlüsse der Tagung in Tel Aviv wurde bereits im Bulletin 58(1967)12 berichtet, die kurz zusammengefasst folgende sind:

5 Dokumente konnten zum Druck als CEI-Empfehlungen freigegeben werden.

Eine Reihe Dokumente sind nach Bereinigung geringer Differenzen den Nationalkomitees unter der 2-Monate-Regel nochmals vorgelegt worden. (Da sie keine neuen Gesichtspunkte beinhalten, konnte das CES in der Folge Zustimmung erteilen.)

6 Sekretariats-Dokumente wurden überarbeitet und sollen unter der 6-Monate-Regel zur Überprüfung vorgelegt werden. (Mit einer Ausnahme konnte auch hier vom CES in der Folge Zustimmung erteilt werden.)

5 neue Gegenstände wurden auf der Basis entsprechender Vorarbeiten der Groupe de Travail 1 beraten und mit Vorschlägen versehen wieder an diese Arbeitsgruppe zurückgegeben. Der Arbeitsgruppe 1 des CE 55 sind im weiteren eine Reihe von Fragen, welche während der Tagung in Tel Aviv aufgeworfen worden waren, zur Überprüfung und Erstellung von Vorschlägen für neue Sekretariats-Dokumente übertragen worden.

Die erwähnte Arbeitsgruppe 1 des CE 55 tagte in der 3. Woche des Novembers 1967 als Gast des Schweizerischen Nationalkomitees in Zürich. In dieser Tagung wurden der heutige Stand der Anforderungen an lackisolierten Drähten und die neuen Prüfmethoden für hochwärmebeständige Drähte überprüft. Im besonderen handelte es sich darum, die Bedürfnisse der Elektroindustrie in Europa und in den USA nach den Jahren einer stürmischen Entwicklung von neuen Isoliermaterialien zu klären und Vorschläge auszuarbeiten. An diesen Arbeiten waren auch Delegierte des FK 55 beteiligt. Um eine möglichst umfassende Koordination zwischen den amerikanischen NEMA-Empfehlungen und jenen der CEI zu gewährleisten, waren zuständige Fachleute amerikanischer Industrie zugegen. Das Ergebnis dieser Vorschläge wird das FK 55 auch im Jahre 1968 beschäftigen.

H. M. W.

FK 56. Betriebszuverlässigkeit elektronischer Bauelemente und Geräte

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

Das FK 56 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Sie diente vor allem zur Vorbereitung der Diskussionen an den internationalen Sitzungen vom Juli 1967 in Prag. Dem unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokument *56(Bureau Central)8,* Présentation des données de fiabilité pour les composants (ou pièces détachées) électroniques, wurde mit Bemerkungen zugestimmt, ebenso dem unter der 2-Monate-Regel stehenden Dokument *56(Bureau Central)7,* Liste préliminaire de termes de base et de définitions applicables à la fiabilité des équipements électroniques et de leurs composants (ou pièces détachées). Die 3 vorliegenden Sekretariats-Dokumente wurden besprochen und zu einem eine schriftliche Stellungnahme ausgearbeitet und international verteilt. Zu den beiden anderen Vorschlägen wurde beschlossen, unsere Stellungnahme mündlich vorzubringen.

Vom 20. bis 24. Juli 1967 fanden im Rahmen der 32. Haupttagung in Prag die internationalen Sitzungen des CE 56 statt, an welchen die Schweiz durch 2 Delegierte vertreten war. Ein ausführlicher Bericht über diese Tagung ist im Bulletin SEV 59(1968)1 auf Seite 29 erschienen. Es wurden mehrere neue Arbeitsgruppen, zum Teil ad hoc, gebildet, welche die einzelnen Stellungnahmen der Nationalkomitees bearbeiteten und entsprechende Vorschläge zu Handen des CE 56 unterbreiteten. Zum Druck freigegeben wurde das Dokument über Begriffe und Definitionen, ebenso ein bereits früher angenommenes, aber zurückgestelltes Dokument, Guide pour l'évaluation de la fiabilité. Das CE 56 beschloss, verschiedene Sekretariats-Entwürfe unter die 6-Monate-Regel zu stellen, so z. B. eine Festlegung über «Time grid for reliability tests and data acquisition». Entgegen dem Beschluss an den Sitzungen in Hamburg im Juli 1966, dass sich die im Dokument *56(Secrétariat)10,* La fiabilité, problème de direction, enthaltene Materie nicht zur Veröffentlichung im CEI eigne, soll das betreffende Dokument auf Empfehlung des Bureau Central nach Durchlauf der 6-Monate-Regel als CEI-Report publiziert werden. Grosser Wert wurde erneut darauf gelegt, die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, die sich ebenfalls mit dem Problem der Zuverlässigkeit befassen, zu fördern, z. B. mit CCITT, ISO und EOQC. Zur Bearbeitung vorgesehen sind weitere Dokumente über zusätzliche Begriffe und Definitionen, ein Guide für den Einbau von Zuverlässigkeitsanforderungen in Bauelemente-Spezifikationen und ein Dokument über Abnahmeprüfverfahren für Geräte mit spezifizierter Zuverlässigkeit.

Die nächste Sitzung wurde für Januar 1969 festgelegt, nachdem eine Einladung des französischen Nationalkomitees nach Paris vorlag.

F. B.

FK 57. Trägerfrequenz-Sperren

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

Das FK 57 hielt am 26. April 1967 eine Sitzung ab, an welcher die an der Sitzung des CE 57 in Prag vom 13. bis 15. Juli zur Sprache kommenden Dokumente eingehend diskutiert wurden. Es handelte sich in erster Linie um die Dokumente *57(Secretariat)4,* Questionnaire regarding recommended values for line traps, und *57(Secretariat)5,* Recommendations for line traps. Zu beiden wurde eine schweizerische Stellungnahme ausgearbeitet und international verteilt.

Anlässlich der Tagung des CE 57 in Prag, welche unter dem Präsidium des Berichterstatters stand, konnten alle von den verschiedenen Nationalkomitees eingegangenen Bemerkungen zu den

erwähnten Dokumenten in dem Sinne durchgearbeitet und verabschiedet werden, dass das resultierende Dokument im Laufe des Jahres 1968 unter der 6-Monate-Regel zur Weiterbehandlung gelangen kann. *A. de Q.*

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

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

Das FK 59 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt.

An der Sitzung des CE 59 der CEI vom Juli 1967 wurden vier Entwürfe der Unterkommissionen 59B, Kochapparate; 59C, Heizdecken; 59E, Bügeleisen und 59F, Staubsauger, über Messmethoden von Gebrauchswerten elektrischer Haushaltapparate zur Verteilung unter der 6-Monate-Regel vorgeschlagen. Das CE 59 hiess ausserdem die Berichte der 6 Unterkommissionen gut und nahm in Aussicht, für kleine Küchenmaschinen eine 7. Unterkommission, SC 59G, zu bilden. Die Arbeiten im SC 59A würden dementsprechend auf Geschirrwaschmaschinen reduziert.

Die UK 59A hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Sie dienten einerseits der Behandlung internationaler Dokumente, zu denen Stellungnahmen ausgearbeitet wurden, andererseits der ausführlichen Orientierung über die Tagung des CE 59 der CEI vom Juli 1967 in Prag. In der Folge wurde ein Versuchsprogramm aufgestellt, das im Hinblick auf die nächste Tagung der CEI gut fundierte Resultate zur weiteren Bearbeitung des dritten internationalen Entwurfes liefern soll.

Die UK 59B behandelte an einer Sitzung im Berichtsjahr die internationalen Unterlagen. Die schweizerischen Eingaben für die Tagung in Prag konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

An der dreitägigen Sitzung des SC 59B der CEI im Juli in Prag konnte über 4 pendent gebliebene Prüfverfahren eine Einigung erreicht werden. Es betrifft dies die Wärmeverteilung in Backöfen, die Grillfläche, die Regulierung von automatischen Kochplatten und die Ankochzeit und den Energieverbrauch für das Ankochen mit automatischen Kochplatten. Keine Einigung konnte in der Frage des Oberflächenschutzes und der Reinigung erreicht werden. Nach der Behandlung der Anträge zu dem zweiten Entwurf beschloss das SC, das bereinigte Dokument unter der 6-Monate-Regel an die Nationalkomitees weiterzuleiten. Als Grundlage für die Bearbeitung der weiteren Aufgaben wird das Sekretariat Entwürfe für die Prüfung des Gebrauchswertes von Brotröstern und Wärmeplatten ausarbeiten.

Die UK 59C diskutierte an einer Sitzung am Anfang des Berichtsjahres vor allem über einen internationalen Sekretariatsentwurf und besprach die schweizerische Stellungnahme dazu.

Das SC 59C der CEI kam im März in Arnhem zusammen zur Behandlung des Entwurfes für Gebrauchswertprüfungen von Heisswasserapparaten. Da die Unterlage etwas einseitig auf den Grundlagen der British Standards basierte, waren verschiedene Prüfungen umstritten. Zudem treten bei diesem Gebiet auch deutlich die nationalen Unterschiede in der Warmwasserbereitung zutage. Das Sekretariat wird nun einen neuen Entwurf ausarbeiten, der nochmals zur Behandlung vorgelegt werden soll. Das ebenfalls vom SC 59C bearbeitete Dokument über die Gebrauchswertprüfungen von Heizdecken wurde im Mai 1967 unter der 6-Monate-Regel zur Verteilung gebracht.

Die UK 59D behandelte an ihrer konstituierenden Sitzung im Berichtsjahr die an der Sitzung des SC 59D in Arnhem zur Diskussion stehenden Dokumente. Auf internationaler Ebene wurde in der Folge ein neuer Entwurf ausgearbeitet. In einer Arbeitsgruppe des SC 59D, bei der auch die Schweiz vertreten ist, wurde das Problem der Normschmutzstreifen behandelt.

Die UK 59E hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Sie nahm Stellung zum 2. Projektentwurf über «Prüfverfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeits-Eigenschaften von elektrischen Haushaltbügeleisen», welcher anlässlich der Hauptversammlung vom Oktober 1966 in Tel Aviv ausgearbeitet wurde. Die eingegangenen Ländereingaben wurden ebenfalls im Detail durchberaten. Die Resultate der Verhandlungen wurden als Änderungsanträge in einem schweizerischen Nationaldokument zusammengefasst und an die CEI weitergeleitet. Anlässlich der CEI-Hauptversammlung vom Juli 1967 in Prag wurde im SC 59E der Entwurf neu bereinigt. Die Schweizer Anträge wurden alle gebührend berücksichtigt.

Die UK 59F hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten konnten auf dem Zirkularweg bereinigt werden.

Die Arbeiten der Unterkommissionen richteten sich im allgemeinen nach dem Fortschreiten auf internationaler Ebene und zeitigten erfreuliche Resultate. *K. Tschannen*

Fachkollegium für das CISPR

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

Das FK für das CISPR trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen in Bern zusammen, die am 9. Januar und am 20. Juli durchgeführt wurden. Die eine diente der Vorbereitung der Sitzungen der Arbeitsgruppen des CISPR im April in Oslo, und die andere fand im Hinblick auf die Vollversammlung des CISPR im August/September in Stresa statt. Auf nationaler Ebene nahm das FK für das CISPR Kenntnis von der Inkraftsetzung der Verfügung des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes vom 27. April 1966 betreffend den Radiostörschutz. Ferner beschloss es, die Publikationen 2A des CISPR, Complément à la Publication 2, Appareils ISM, und 4, Appareillage de mesure CISPR pour les fréquences comprises entre 300 et 1000 MHz, in der Schweiz als Regeln des SEV zu übernehmen.

Auf internationaler Ebene wurden die folgenden Resultate erzielt: Einführung einer Netznachbildung in V-Schaltung für die Messung von Klemmenspannungen bei Frequenzen zwischen 150 kHz und 30 MHz, mit Ausnahme der Empfänger, für die das fiktive Deltanetz beibehalten wird; Spezifikation des CISPR-Messplatzes für Frequenzen zwischen 300 MHz und 1000 MHz und Spezifikation für Messgeräte mit quadratischem Detektor, mit Mittelwert-Detektor oder mit Scheitelwert-Detektor. Die Situation, die sich aus der gegenwärtig angestrebten Harmonisierung der gesetzlichen Regelung auf internationaler Ebene ergibt, nahm die Aufmerksamkeit des Fachkollegiums in Anspruch. Die Regeln und Vorschriften dürfen nicht in Widerspruch mit der schweizerischen Gesetzgebung stehen. An der Vollversammlung des CISPR war die Schweiz durch vier Delegierte vertreten. Es wurden vier schweizerische Dokumente über die folgenden Sachgebiete ausgearbeitet: Liste der schweizerischen Verfügungen, die in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des CISPR erlassen wurden, Beschluss der schweizerischen Behörden, dass die periodischen Schaltkontakte der Programmsteuerung von Waschmaschinen als kontinuierliche Störer zu beachten seien, Einschränkende Stellungnahme zum Entwurf der CISPR-Empfehlungen über die Grenzen des Störvermögens industrieller, wissenschaftlicher und medizinischer Geräte und über die für das Frequenzband 300 bis 1000 MHz vorgeschlagenen Messmethoden, Einschränkende Stellungnahme zum Entwurf zu CISPR-Empfehlungen über die Grenzen des zulässigen Störvermögens von Ton- und Bildempfängern. Das Fachkollegium befasste sich zudem mit den folgenden Punkten: Erhöhung des Störpegels von Hochspannungsleitungen infolge Austretens von Fett auf die Leiteroberfläche bei sehr heissem Wetter, Erhöhung des Störpegels von Lokomotiven mit Wagenkasten aus Glasfiberstoffen, Kontrolle von motorbetriebenen Apparaten im Meterwellenband, Messmethoden für programmgesteuerte Apparate, bei welchen eine direkte Zählung der durch Schaltoperation verursachten Störimpulse nicht möglich ist, Schweizerische Messungen des Störpegels von Farbfernsehempfängern und Übereinstimmung mit den gesetzlich festgelegten Grenzwerten, Schutzgrad von Lang- und Mittelwellenempfängern, Voraussichtliche Senkung der schweizerischen Störwertgrenzen für starterlose Fluoreszenzlampen, Entstörung von mit Halbleitern bestückten Geräten, Arbeitsweise mit der künstlichen Hand zur Kontrolle von tragbaren Geräten und Nationale Grenzen für Kriechströme. *E. S.*

FK 200. Hausinstallation

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

Das FK 200 hielt im Berichtsjahr 5 ganztägige Sitzungen ab. Die Prüfung von Anträgen zu Änderungen und Ergänzungen sowie Beispielen und Erläuterungen zu den Hausinstallationsvor-

schriften (HV) des SEV beanspruchten die meiste Zeit der Sitzungen. So konnten Entwürfe zu Änderungen und Ergänzungen der HV, Leuchten und Elektrozaungeräte, abschliessend behandelt werden. Ebenfalls zur abschliessenden Beratung gelangten Änderungsanträge aus Werkkreisen und der UK 200 über das Anbringen von Warnungsaufschriften bei Schlössern von Verschalungen und Gehäusen, die Erweiterung der Rohrtabelle hinsichtlich des Einziehens von Leitern in Rohre sowie installationstechnische Erleichterungen bezüglich Verbindungsstellen in ortsfesten Leitungen. Auch ein von der UK 200 aufgestellter Entwurf von Beispielen und Erläuterungen über Notbeleuchtungsanlagen wurde beurteilt. Diese Entwürfe konnten alle soweit bereinigt werden, dass sie zur Stellungnahme bzw. Orientierung im Bulletin des SEV veröffentlicht werden können. Das Fachkollegium wurde über das Entstehen und den Inhalt des von der UK 200 unterbreiteten umfangreichen Entwurfes über Schalt- und Verteilanlagen orientiert.

Weitere Anträge betrafen die Angleichung der HV an Bestimmungen der CEI auf dem Gebiete der elektrischen Ausrüstung von Werkzeugmaschinen, wobei die vorliegenden Probleme zur Bildung einer Arbeitsgruppe führten. Die im Zusammenhang mit der Schaffung eines Einbausystems von Schaltern und Steckdosen in metallische Tür- und Fensterprofile stehenden Probleme wurden zwecks gründlicher Überprüfung ebenfalls einer speziell dafür eingesetzten Arbeitsgruppe übertragen. In einem Zwischenbericht wurde vom Stand dieser Arbeiten Kenntnis genommen. Es wurde ferner zu installationstechnischen Fragen sowie zu Fragen über die Kennzeichnung, Verwendung und Zulassung verschiedenen Materials Stellung genommen.

Die UK 200 für Beispiele und Erläuterungen zu den HV trat im Berichtsjahr unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, W. Sauber, zu 7 Sitzungen zusammen. Als wichtigste Arbeit konnte der seit Jahren im Aufbau befindliche Entwurf für Schalt- und Verteilanlagen in Form von Beispielen und Erläuterungen zur entsprechenden Ziffer der HV abschliessend behandelt werden. Sie bereinigte ferner die notwendigen zeichnerischen Beispiele zum Kapitel Notbeleuchtungsanlagen und zur Begriffsbestimmung «Objekt» sowie zwei Änderungsanträge, die Verbindungsstellen in ortsfesten Leitungen und Warnungsaufschriften bei Schlössern von Verschalungen und Gehäusen betrafen. Ein weiterer Entwurf von Beispielen und Erläuterungen zur Wahl der Nullungsart konnte wie die vorerwähnten Entwürfe dem FK 200 zur Prüfung unterbreitet werden. *M. Sch.*

FK 201. Isolierte Leiter

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

Das FK 201 hielt im Berichtsjahr 5 Vollsitzungen und mehrere Sitzungen von Arbeitsgruppen ab. Die weitere Bearbeitung für eine Neufassung der Sicherheitsvorschriften für thermoplastisolierte Leiter als Hauptgegenstand der Beratungen des Fachkollegiums ist nun soweit vorangeschritten, dass die allgemeinen Bestimmungen in materieller und redaktioneller Hinsicht vorliegen. Für Teil II der Vorschriften, welcher die Aufbauspezifikationen sowie die für die einzelnen Leitertypen geltenden Sonderbestimmungen beinhaltet, sind die grundsätzlichen Fragen abgeklärt. Mit den Detailberatungen für die einzelnen Leitertypen kann nun begonnen werden.

Das Fachkollegium nahm aktiv an den Arbeiten der internationalen Gremien der CEE (CT 10) und der CEI (CE 20, SC 20B) teil. An der Plenarsitzung der CEE in Montreux vom Mai 1967 wurde die Einführung von mehradrigen thermoplastisolierten Kabeln, jedoch in leichterer Ausführung als CEE-Typ 13 (13), ähnlich Typ Tdc, in der vorliegenden Form [*Dokument (12-SEC) NL 164/66*] auf Anregung der schweizerischen Delegation abgelehnt und an das CT 10 zur Neubearbeitung zurückgewiesen. Die Rückweisung erfolgte in erster Linie infolge mangelnder Koordination mit den bereits vorhandenen CEE-Leitertypen in Publ. 13 sowie der Tatsache, dass der vorgeschlagene Leitertyp nur in wenigen Ländern verwendet wird. Im weiteren wurde die Anregung der einzelnen Länder bezüglich CEE-Kennzeichen (Kennfaden usw.) für isolierte Leiter zum Studium an das Zulassungsbureau (CB) der CEE weitergeleitet.

An der Sitzung des CT 10 in Cannes vom Oktober 1967 stand der 3. Entwurf zur Normung von gummiisolierten Schnüren für Bügeleisen zur Behandlung. Nach eingehender Diskussion, vor allem über die Prüfung der mechanischen Festigkeit, wurde beschlossen, den Nationalkomitees einen neuen Entwurf zur Stellungnahme zu unterbreiten. Einem Entwurf zur Modifikation der CEE-Publ. 2 im Hinblick auf die Prüfung der mechanischen Festigkeit der Isolation wurde mit kleinen Änderungen zugestimmt. Dieser soll nun unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Zum Studium der Resultate einer Umfrage über die gebräuchlichsten Leitertypen der verschiedenen Länder wurde ein Arbeitsausschuss aufgestellt und beauftragt, einen Entwurf auszuarbeiten.

An den Sitzungen des CE 20 sowie SC 20B der CEI in Ankara wurden Dokumente bezüglich gummiisolierter Schweisskabel sowie PVC-isolierter Einleiter für Verdrahtung in Haushaltapparaten beraten. Die bereinigten Dokumente werden nun unter der 6-Monate-Regel erscheinen. Ausserdem standen einige Entwürfe der Working Group 8, Prüfungsmethoden für Isolation und Mäntel aus PVC, zur Diskussion. Neben einigen materiellen Änderungen wurden von der WG Erklärungen für die Einführung neuer und modifizierter Prüfungen verlangt. Die WG 8 wird dem TC 20 für die nächste Sitzung ein in diesem Sinn bereinigtes Dokument unterbreiten. *H. R. St.*

FK 202. Installationsrohre

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

Das FK 202 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt. *J. I.*

FK 203. Leiterverbindungsmaterial

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

Das FK 203 hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab, die vorwiegend der Aufstellung der Provisorischen Anforderungen und Prüfbestimmungen für Würgeklemmen gewidmet waren. Diese Provisorischen Anforderungen und Prüfbestimmungen konnten abschliessend behandelt werden. Im weiteren befasste sich das FK 203 mit der Frage, ob Unterputzdosen mit Gehäusen aus leichtbrennbaren Kunststoffen oekennzeichnet sein sollten, um zu verhindern, dass diese in brennbaren Gebäudeteilen verwendet werden. Ferner führte das Fachkollegium in Zusammenarbeit mit einem bedeutenden Industrieunternehmen die Versuche über das Selbstlockern von Klemmschrauben fort und widmete sich der Revision der Sicherheitsvorschriften für Leiterverbindungsmaterial. *H. W.*

FK 204. Leitungsschutzschalter

Vorsitzender: *G. Büchner,* Schaffhausen;
Protokollführer: *Vakant.*

Das FK 204 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Eine schweizerische Stellungnahme zum CEE-Entwurf des italienischen Nationalkomitees wurde auf dem Zirkularwege behandelt. Auf Grund unserer und einer ähnlichen holländischen Eingabe wurde in Montreux beschlossen:

a) Annahme des für FI-Schutzschalter vorgeschlagenen Klemmen-Paragraphen;

b) Erhöhung der zulässigen Klemmentemperatur auf 60 °C;

c) Erhöhung der zulässigen Auslösezeit beim 3,5fachen Nennstrom von 25 auf 40 s.

Über diese Änderungen wird ein Nachtrag zur Publikation 19 der CEE gedruckt werden.

Der Entwurf einer revidierten CEE-Vorschrift konnte nur ganz kurz diskutiert werden, wobei die erste Frage, ob in Zukunft die Auslösung zwischen dem 1,1- und 1,4fachen Nennstrom oder wie bisher zwischen dem 1,4- und 1,7fachen Nennstrom erfolgen solle, nicht entschieden werden konnte. Dieser neue Entwurf scheint noch auf so viel Widerstand zu stossen, dass es zur Zeit nicht sinnvoll ist, im FK 204 auf eine Beratung darüber einzutreten. *G. B.*

FK 205. Fehlerschutzschalter

Vorsitzender: *J. Wild,* Arbon;
Protokollführer: *G. Büchner,* Schaffhausen.

Die Mitglieder des FK 205 wurden im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen eingeladen, die vorwiegend die Stellungnahme des schweizerischen Fachkollegiums zu den Traktanden internationaler Sitzungen festlegten.

Die aus Mitgliedern der FK 200 und 205 zusammengesetzte Arbeitsgruppe für die Aufstellung von Bestimmungen in den Hausinstallationsvorschriften über die Fehlerstromschutzschaltung hielt im Berichtsjahr 7 Sitzungen ab. Deren Entwurf wurde kurz vor Jahresende vorerst vom FK 205 durchberaten.

An der Sitzung des Technischen Komitees 227 der CEE vom 18. und 19. Mai 1967 in Montreux nahmen 4 Delegierte teil. Die Koordinations-Besprechung zwischen Vertretern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz vom 19. und 20. Oktober 1967 in St. Niklausen wies 7 Teilnehmer aus dem FK 205 auf. *J. W.*

FK 206. Haushaltschalter

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

Das FK 206 hielt im Berichtsjahr vier ganztägige und eine halbtägige Sitzung ab. Während das Fachkollegium im besonderen mit den Stellungnahmen zur Revision der CEE-Publ. 14, Haushaltschalter, im CT 221 zuhanden der CEE-Tagungen in Montreux und Cannes beschäftigt war, wurde in einer Arbeitsgruppe des FK 206 der Entwurf für schweizerische Sicherheitsvorschriften in Anlehnung an die CEE-Publ. 24, Anforderungen an Geräteschalter, gefördert.

Für die sich in der CEE in Vorbereitung befindlichen Normen für Haushaltschalter zum Einbau in Türzargen und schmalen Profilen übernahm der Vorsitzende die Koordination zwischen dem FK 206, einer Arbeitsgruppe vom CT 221 (CEE) und der TK 35/3 (VSM/SNV). Es besteht der Wunsch, Haushaltschalter zum Einbau speziell in Türzargen, eventuell auch deren Apparateabmessungen und Profilausschnitte, zu normen, um das Auswechseln von defekten Apparaten über längere Zeit oder zwischen verschiedenen Fabrikaten überhaupt zu ermöglichen, weil das Nacharbeiten an einbetonierten Stahlzargen praktisch kaum möglich ist. Als Grundlage für die Apparateabmessungen steht die Mitteilung im VSM/SNV-Normenbulletin, Nr. 7, vom Juli 1965, im FK 206 wie auch im CT 221 in Diskussion. Ein diesbezüglicher Entscheid ist jedoch nicht vor Herbst 1968 oder Frühjahr 1969 zu erwarten.

Im weiteren nahm das Fachkollegium von den dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement unterbreiteten Provisorischen Anforderungen und Prüfbestimmungen für elektronische Lichtschalter Kenntnis und machte einige Anregungen zuhanden der später auszuarbeitenden definitiven Sicherheitsvorschriften. *E. R.*

FK 207. Regler mit Schaltvorrichtung

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

Das FK 207 hielt im Berichtsjahr 6 ganztägige Sitzungen ab, an welchen ein 3. und 4. Entwurf von Sicherheitsvorschriften für Zeitschalter (Schaltuhren, Kurzzeitschalter, Treppenhausautomaten, Programmschalter) durchberaten wurde. Die Prüfbestimmungen zum Radiostörschutz wurden den Publikationen SEV 3085.1966 und SEV 3086.1966 bzw. den entsprechenden CISPR-Publikationen entnommen. Die Abschnitte Aufschriften, Spannungsfestigkeit, Wärmebeständigkeit sowie Luft- und Kriechstrecken wurden nochmals eingehend überprüft. In Bezug auf die Luft- und Kriechstrecken sollen die neuen Empfehlungen der EK-KL berücksichtigt werden.

An der CEE-Tagung in Cannes vom 11. und 12. Oktober 1967 war das FK 207 durch eine Delegation vertreten. Mit der Stellungnahme zum 3. Entwurf der Anforderungen an thermisch betätigte Regler, Dokument *CEE (228-SEC) UK 118/66,* wurde ein Arbeitsausschuss betraut. Die Bestrebungen der deutschen und schweizerischen Delegation, untermauert mit schriftlichen Eingaben, die Sonderbestimmungen über Regler für Backöfen und Warmwasserzubereiter in die Allgemeinen Bestimmungen, Teil I, einzubauen, hatten Erfolg. Die Energieregler wurden aus dem Geltungsbereich gestrichen. *W. Sch.*

FK 208. Steckvorrichtungen

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

Das FK 208 versammelte sich im vergangenen Jahr zu vier ganztägigen Sitzungen. Ein Teil der Kommissionsarbeiten wurde zur Beschleunigung in Arbeitsgruppen verlegt.

Die Sicherheitsvorschriften für Apparatesteckvorrichtungen nach dem CEE-System 1962 konnten mit dem 5. Entwurf abgeschlossen und dem Sicherheitsausschuss zur Überprüfung unterbreitet werden. Die Veröffentlichung im Bulletin des SEV wird voraussichtlich im Sommer 1968 möglich sein.

Weitere Arbeiten betrafen die quadratischen Industriesteckvorrichtungen für 10 und 15 A, 500 V, und die rechteckigen für 25, 40 und 75 A, 500 V, für welche die Sperrvorrichtungen für abgestufte Mittelfrequenztypen in Anlehnung an die CEE vorgesehen sind.

Die Fragebogen *CENEL/231(Sekretariat)1* vom Comité Electrotechnique Belge sowie das CEI-Dokument *23(Bureau Central)50* betreffend Haushaltsteckvorrichtung wurden dahingehend beantwortet, dass wir nach wie vor am 2 P+E-Steckvorrichtungssystem mit 3 Steckerstiften festhalten und auch in Zukunft kein Interesse haben, vom Prinzip der «Apparateerdung» auf das Prinzip der «Raumerdung» zurückzugehen.

Im Zusammenhang mit der Revision der CEE-Publ. 14 wurde vom CT 221 eine Arbeitsgruppe bestimmt, welche einen Vorschlag für genormte Apparateabmessungen samt den entsprechenden Ausschnitten auszuarbeiten hat. Der Vorsitzende des FK 208 hat es übernommen, die entsprechenden Arbeiten in der Arbeitsgruppe des CT 221 mit denjenigen im FK 208, soweit sie die Sicherheit (1poliges Stecken bei schmalen Profilen) und die Dimensionsnormen entsprechend den Vorschlägen der TK 35/3 VSM/SNV betreffen, zu koordinieren. *E. R.*

FK 211. Wärmeapparate

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

Das FK 211 hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab, die vorwiegend der Behandlung der Einsprachen auf den im Bulletin des SEV ausgeschriebenen allgemeinen Teil der Sicherheitsvorschriften für Koch- und Heizapparate dienten. Über die umfangreichen Arbeiten auf internationalem Gebiet wurden die Mitglieder durch die schweizerischen Delegierten eingehend orientiert. Die Arbeitsgruppe CEE des FK 211 befasste sich an sieben Sitzungen insbesondere mit der Ausarbeitung der Sonderbestimmungen der neuen Sicherheitsvorschriften des SEV und mit den schweizerischen Stellungnahmen und Anträgen zu den CEE-Dokumenten. Die Arbeitsgruppe HV des FK 211 arbeitete einen ersten Entwurf für die durch die neuen Sicherheitsvorschriften notwendigen Anpassungen in den Hausinstallationsvorschriften aus.

Das Technische Komitee 321 der CEE behandelte an der Frühjahrstagung in Montreux den ersten Entwurf für elektrisch beheizte Kissen, Decken und Matratzen sowie den schweizerischen Vorschlag zu einer klareren Unterscheidung zwischen stationären und portablen Apparaten. Die Plenarversammlung genehmigte mit kleinen Änderungen die Sonderbestimmungen für Trokkenkochapparate. An der Herbsttagung in Cannes diskutierte das gleiche Komitee über die Auslegung einiger Artikel des allgemeinen Teiles I und behandelte abschliessend den Entwurf für Tauchsieder und den vierten Entwurf für Raumheizgeräte. Das Sekretariat wird die bereinigten Entwürfe dieser beiden Sonderbestimmungen unter der 6-Monate-Regel vorlegen. Der erste Entwurf zur Ergänzung des Teils I für Klasse-II-Apparate wurde soweit geprüft, dass das Sekretariat in der Lage ist, einen zweiten Entwurf auszuarbeiten. Die Plenarversammlung genehmigte den Entwurf der Sonderbestimmungen für Kleider- und Handtuchtrockner.

Das CE 61 der CEI kam im Februar ohne schweizerische Beteiligung in New York zusammen und fasste den Beschluss, einen zusammengefassten allgemeinen Teil I für Motor- und Wärmeapparate sowie Sonderbestimmungen für Bügeleisen, Kochherde, Heizkissen und Heizdecken auszuarbeiten. Die beiden Arbeitsgruppen bereinigten an Sitzungen im Juli in Paris und im Oktober in Cannes die allgemeinen Gebiete Kriech- und Luft-

strecken, Feuchtigkeitsbehandlung und elektrische Spannungsprüfungen, Prüfungen für Erwärmung, Überlast und abnormalen Betrieb. *A. G.*

FK 212. Motorische Apparate

Vorsitzender: *H. Meier,* Zug;
Protokollführer: *A. Cavelti,* Zürich.

Das 212 hielt im Berichtsjahre keine Vollsitzung ab. Dafür tagten zur Erledigung der laufenden Geschäfte bzw. zur Vorbereitung der CEE-Tagungen in Montreux und Cannes wiederum Arbeitsgruppen, welche je nach Arbeitsgebiet aus Mitgliedern des FK und Fachleuten der einschlägigen Industrie ad hoc gebildet wurden. Es handelte sich insbesondere um die Stellungnahme zu Entwürfen für den 2. Teil «Sonderbestimmungen» für Waschmaschinen, Zentrifugen, Kühlschränke, Büro- und Küchenmaschinen. Der vom FK ausgearbeitete und vom Sicherheitsausschuss anfangs des Berichtsjahres genehmigte 1. Teil der Sicherheitsvorschriften konnte leider im Berichtsjahre nicht mehr publiziert werden.

Die weitere Tätigkeit des FK 212 hängt nach wie vor von den Fortschritten der CEE ab. Die bereits gemachten Erfahrungen haben gezeigt, dass es sich nicht lohnt, Sicherheitsvorschriften in Angriff zu nehmen, bevor die einschlägigen CEE-Vorschriften endgültig verabschiedet sind. Es ist zu hoffen, dass im laufenden Jahr die nötigen Voraussetzungen für die weitere Bearbeitung des 2. Teils der Sicherheitsvorschriften geschaffen werden.

H. M.

FK 213. Tragbare Elektro-Werkzeuge

Vorsitzender: *R. Lüthi,* Biel;
Protokollführer: *H. Suter,* Frick.

Während des Berichtsjahres trat das FK 213 zu 6 ganztägigen Sitzungen zusammen. Es befasste sich mit der 2. Lesung seines Entwurfes für die Vorschriften für tragbare Elektrohandwerkzeuge. Darin werden die an den CEE-Tagungen beschlossenen Änderungen bereits eingebaut und die zur Diskussion gestandenen Fragen, soweit möglich, berücksichtigt. Da in der CEE-Tagung in Cannes der Geltungsbereich von «Elektrowerkzeuge» auf «Elektrohandwerkzeuge» eingeschränkt worden ist, sind die bisher eingeschlossenen biegsamen Wellen mit elektromotorischem Antrieb aus dem Geltungsbereich herausgefallen. Das FK ist jedoch der Meinung, dass die Vorschriften sinngemäss auch für biegsame Wellen mit elektromotorischem Antrieb anzuwenden seien, um hier keine Lücke und Unsicherheit zu schaffen. In die schweizerischen Vorschriften werden der Schutz der radioelektrischen Empfangsanlagen (Verfügung der EVED vom 27. April 1966) sowie die Klasse IV (Schutztrennung) aufgenommen. Des weiteren besprach das FK 213 die schweizerischen Eingaben zur Revision der CEE-Publikation 20.

Das FK 213 war an den CEE-Tagungen in Montreux und Cannes vertreten und konnte dem schweizerischen Standpunkt weitgehend Geltung verschaffen. An der Tagung in Cannes wurde Ch. Ammann, Chef des Bureau Lausanne des Starkstrominspektorates, zum Präsidenten des CEE-Komitees 313, Elektrowerkzeuge, gewählt und der Schweiz das Sekretariat dieses CEE-Komitees übertragen. *R. L.*

FK 214. Elektrozaungeräte

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

Das FK 214 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Die Sicherheitsvorschriften für Elektrozaungeräte für Netzanschluss und solche für Batterieanschluss wurden nach Erledigung verschiedener Einsprachen bereinigt und gegen Ende des Berichtsjahres dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement zur Genehmigung unterbreitet, ebenso der entsprechende Antrag zur Änderung der Hausinstallationsvorschriften des SEV, wonach Elektrozaungeräte für Netzanschluss wohl fest montiert sein müssen, aber mittels Steckkontakteinrichtungen mit dem Netz verbunden werden können.

Das Dokument «Regeln für die Errichtung und den Betrieb von Elektrozaunanlagen» wurde vom Fachkollegium verabschiedet. *F. H.*

FK 215. Medizinische Apparate

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

Das FK 215 hielt im Berichtsjahr 9 Sitzungen ab. Vom Vorschriftenwerk, das unterteilt ist in allgemeine Bestimmungen (Teil 1) und Sonderbestimmungen (Teil 2, 3...) liegt Teil 1 als provisorische Vorschrift vor. Die Arbeit konzentrierte sich nun auf die Sonderbestimmungen, von denen die ersten vier durchberaten werden konnten. Es sind dies die Sonderbestimmungen für Apparate, mit denen elektrischer Strom durch den Körper geleitet wird; Apparate, mit denen Wirbelströme im Körper erzeugt werden; Hochfrequenzapparate; Apparate für Endoskopie und Kaustik. Im weiteren erschien die als Basisdokument dienende Vorschrift VDE 0750 als Neuausgabe im Gründruck zur öffentlichen Stellungnahme. Um diesen günstigen Zeitpunkt für eine Harmonisierung der deutschen und schweizerischen Vorschriften auszunützen, beschloss das FK 215, eine Reihe Änderungsanträge einzureichen und diese an der Einsprechersitzung der VDE 0750-Kommission zu vertreten. Von deutscher Seite wurde der Wunsch zur Zusammenarbeit lebhaft begrüsst und neben dem schweizerischen Nationalkomitee auch eine entsprechende österreichische Delegation zur Einsprechersitzung eingeladen. Unsere Wünsche wurden weitgehend in Neuformulierungen berücksichtigt. Einzig in Fragen, die durch die deutsche Grundvorschrift VDE 0100 (entsprechend unserer HV) festgelegt ist, konnte keine Übereinstimmung erzielt werden. Mit Genugtuung wurde festgestellt, dass bestehende CEE-Bestimmungen anderer Fachrichtungen in der VDE 0750-Kommission weitgehend berücksichtigt werden. Beidseitigem Wunsche entsprechend wird die Zusammenarbeit in weiteren Sitzungen fortgeführt mit dem Ziel, möglichst rasch harmonisierte Sonderbestimmungen zu erhalten. Die Kommission hat an dieser Sitzung beschlossen, die neuen VDE 0750 der CEE als Basisdokument anzubieten. Dieser Schritt bedingt eine Neuorientierung der Arbeiten im FK 215. *H. W.*

FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Vorsitzender: *O. Stuber,* Muttenz (BL);
Protokollführer: *J. Wunderli,* Oberglatt (ZH).

Das FK 221 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Zirkularweg erledigt.

K. Tschannen

Das CES genehmigte diesen Bericht am 25. Juli 1968.

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee

Der Präsident: Dr. *W. Wanger* — Der Sekretär: *H. Marti*