Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 52 (1961)

Heft: 17

Rubrik: Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

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: 10.12.2025

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

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Bericht
über das Jahr 1960 an den Vorstand des SEV

A. Allgemeines

Im Jahre 1960 entfalteten sowohl die CEI, ihre Comités d'Etudes, Sous-Comités, Comités d'Experts und Groupes de Travail, als auch das CES, seine Fachkollegien, Unterkommissionen und Expertenkommissionen eine intensive Tätigkeit, welche, gemessen an der Zahl der Sitzungen und der behandelten Dokumente, diejenige des Vorjahres wieder übertraf.

Das Sekretariat des CES war bis an die Grenze seiner personellen Mittel mit Arbeit belastet. Im Hinblick auf die Eingliederung der Hausinstallationskommission und ihrer Ausschüsse in das CES, welche vom Vorstand des SEV, nicht zuletzt zur Verstärkung der schweizerischen Mitarbeit in der Commission Internationale de Réglementation en vue de l'approbation de l'Equipement Electrique (CEE), beschlossen worden war, fanden zwischen den beteiligten Persönlichkeiten und Gremien verschiedene Besprechungen zur Festlegung der Einzelheiten statt. Diese Abklärung führte zu einer Aufteilung der Arbeit auf die bestehenden und auf neu zu schaffende Fachkollegien des CES nach dem Gesichtspunkt der Prüfpflicht, d. h. dass die einen Fachkollegien zur Hauptsache nicht prüfpflichtiges, die anderen prüfpflichtiges Material behandeln werden. Ausserdem wurde die Schaffung eines Sicherheitsausschusses beschlossen, der dem CES unterstellt ist, aber alle Vorschriften für prüfpflichtiges Material, unabhängig davon, welches Gremium des SEV sie aufstellte, auf die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen zu untersuchen hat. Die neu zu bildenden Fachkollegien sollen ab 200 aufwärts numeriert werden, wobei das FK 200 (Hausinstallation) im wesentlichen für das Aufstellen und die Revision der Hausinstallationsvorschriften zuständig ist. Damit zeichnet sich bis auf weiteres folgende Gliederung der neuen Fachkollegien ab.

Sicherheitsausschuss — Comité de sécurité

FK 200, Hausinstallation — Installations intérieures
FK 201, Isolierte Leiter — Conducteurs isolés
FK 202, Installationsrohre — Tubes d'installation
FK 203, Leiterverbindungsmaterial — Matériel de raccordement pour conducteurs
FK 204, Leitungsschutzschalter — Disjoncteurs de canalisation
FK 205, Fehlerschutzschalter — Disjoncteurs de protection
FK 206, Haushaltschalter — Interrupteurs pour usages domestiques
FK 207, Regler mit Schaltvorrichtung — Régulateurs avec dispositif de contact
FK 208, Steckvorrichtungen — Dispositifs conjoncteurs
FK 211, Wärmeapparate — Appareils électrocalorifiques
FK 212, Motorische Apparate — Appareils électriques à moteur
FK 213, Tragbare Werkzeuge — Outils portatifs à moteur
FK 214, Elektrozaungeräte — Appareils pour clôtures électriques
FK 215, Medizinische Apparate — Appareils médicaux
FK 221, Kleintransformatoren und Kleingleichrichter — Transformateurs et redresseurs de faible puissance

Gegen Ende des Jahres begann das Sekretariat des CES mit der Vorbereitung der personellen Zusammensetzung der neuen Fachkollegien, damit im Jahre 1961 dem CES die entsprechenden Wahlvorschläge würden unterbreitet werden können.

An dieser Stelle sei allen Mitarbeitern im Sekretariat, sowie den Präsidenten, Protokollführern und Mitgliedern derjenigen Gremien, die im Berichtsjahr in Tätigkeit waren, für ihre grosse und wertvolle Arbeit der wärmste Dank ausgesprochen.

B. Komitee

Das Komitee setzte sich im Jahre 1960 folgendermassen zusammen:

P. Waldvogel, Dr. sc. techn., Generaldirektor der Ateliers des Charmilles S. A., Genf (ab 1. April) [1]), Präsident.
W. Wanger, Dr. sc. techn., Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden [1]), Vizepräsident.
W. Werdenberg, Direktor der S. A. des Câbleries & Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare (VD) [4]), Vizepräsident.
W. Bänninger, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich [1]).
W. Druey, Dr. sc. techn., Professor am Technikum Winterthur, Winterthur [1]).
E. Dünner, alt Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zollikon (ZH) [1]) († 18. Juni 1961).
E. Juillard, Dr ès sc. techn., Dr ès sc. techn. h. c., ancien professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, Lausanne [1]).
A. Kleiner, Ingenieur, Zollikerstrasse 33, Zollikon (ZH) [1]).
H. König, Prof. Dr. phil., Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern [1]).
W. Lindecker, Dr. sc. techn., Direktor, Mitglied der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich [1]).
A. Marro, Sous-directeur aux Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg [1]).
P. Müller, Direktor der Kabelwerke Brugg AG, Brugg (AG) [1]).
P. Payot, Administrateur-délégué et directeur technique de la Sté Romande d'Electricité, Clarens-Montreux (VD) [3]).
H. Puppikofer, alt Direktor, Ringstrasse 38, Zürich 11/57 [2]).
M. Roesgen, ancien directeur, Petit-Lancy (GE) [1]).
A. Roth, Dr.-Ing., Dr. sc. techn. h. c., Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh AG, Aarau [1]).
F. Tank, Dr. phil., Dr. sc. techn. h. c., alt Professor an der Eidg. Technischen Hochschule, Zürich [1]).
A. Wettstein, Direktor der TT-Abteilung der Generaldirektion PTT, Bern [1]).

Ex officio:
A. Gantenbein, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und der Eichstätte des SEV, Zürich.
R. Gasser, Oberingenieur des Starkstrominspektorates, Zürich.

Sekretär:
H. Marti, Ingenieur, Stellvertreter des Sekretärs des SEV, Zürich.

Im Januar vollzog der Vorstand des SEV die Gesamterneuerungswahl der Mitglieder des Komitees für die Amtsdauer 1960... 1962. Dr. sc. techn. h. c. Alois Muri, der dem CES während vieler Jahre angehört und ihm bedeutende Dienste geleistet hatte, verzichtete aus Altersgründen auf eine Wiederwahl. Für seine Mitarbeit, die vor allem in den Jahren, als er an oberster Stelle bei der Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung die schweizerische Fernmeldetechnik entscheidend förderte, besonders rege war, sprachen ihm der Vorstand des SEV und das CES den wärmsten Dank aus. Zu neuen Mitgliedern wählte der Vorstand A. Marro, Sous-directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, und A. Wettstein, damals Direktor der TT-Abteilung, heute Präsident der Generaldirektion der PTT, womit der grosse staatliche Regiebetrieb des Post- und Fernmeldewesens wieder gebührend im CES vertreten ist. Im Laufe des Jahres wählte der Vorstand ferner Dr. W. Lindecker, Direktor und Mitglied der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik Oerlikon, zum Mitglied des Komitees.

Zu Beginn des Jahres ernannte das CES zu seinem Vizepräsidenten Dr. W. Wanger, Baden. Im Zusammenhang mit der bevorstehenden Übernahme der Aufgaben der Hausinstallationskommission beschloss es, einen weiteren Vizepräsidenten zu ernennen; in dieses Amt wurde im Laufe des Jahres W. Werdenberg, Cossonay, Präsident der Hausinstallationskommission, gewählt.

Das Komitee hielt am 12. Januar seine 53. Sitzung ab. Nachdem das Comité d'Action der CEI in seiner Sitzung von Ende März in Genf die formelle Einladung des CES, die Réunion générale des Jahres 1961 vom 18. bis 30. Juni 1961 in Interlaken abzuhalten, angenommen hatte, war die Tätigkeit des Komitees im Berichtsjahr zur Hauptsache darauf gerichtet, die Voraussetzungen für die Durchführung der grossen Aufgabe, die es mit Zustimmung des Vorstandes des SEV übernommen hatte, zu schaffen. Dazu gehörten vor allem zwei Dinge: die rechtzeitige Sammlung der erheblichen Geldmittel, welche eine Tagung mit

[1]) Vom Vorstand des SEV gewählt.
[2]) Auch als Präsident des SEV.
[3]) Als Präsident des VSE.
[4]) Als Präsident der Hausinstallationskommission des SEV und VSE.

der erwarteten grossen Beteiligung benötigen würde, und die Bildung eines Organisationskomitees, das die Vorbereitung und Durchführung der Tagung zu übernehmen hatte. Unter intensivster Beteiligung der Mitglieder des Komitees wurden bei der Industrie und den Elektrizitätswerken, bei Behörden, Banken und Versicherungsgesellschaften Schritte zur Finanzierung unternommen, welche bis zum Ende des Jahres das gesteckte Ziel zur Hauptsache erreichten. Dank den Bemühungen des Präsidenten gelang es ferner, in Ingenieur A. E. Müller, Wettingen, früher Abteilungschef bei Brown Boveri, einen erfahrenen Organisator mit weitreichenden Beziehungen als Chef des Organisationskomitees zu gewinnen, das seine Arbeit im August aufnahm und bis Ende des Jahres so weit förderte, dass in Zusammenarbeit mit dem Bureau Central der CEI das provisorische Programm für die Réunion générale erstellt werden konnte.

C. Internationale Arbeit

Vom 30. Oktober bis 12. November fand in New Delhi die Réunion générale des Jahres 1960 statt. Sie war von rund 350 Delegierten und Damen besucht und stellte einen glanzvollen Höhepunkt in der Geschichte der CEI dar. Viele Teilnehmer waren zum ersten Mal in Indien und lernten dank der hervorragenden Organisation des indischen Nationalkomitees ein schönes Stück des riesigen asiatischen Subkontinents, auf dem etwa 400 Millionen Menschen leben, kennen. Aus der Schweiz nahmen 11 Delegierte des CES und 7 Damen an der Réunion teil. Rund 15 Comités d'Etudes hielten in dem mit den letzten Errungenschaften der Konferenztechnik ausgerüsteten Konferenzgebäude ihre Sitzungen ab. Das Comité d'Action beschloss die Bildung einer grossen Zahl neuer Comités d'Etudes auf dem Gebiet der Elektronik und des Fernmeldewesens, die an die Stelle der zahlreichen Sous-Comités der CE 12 und 40 treten, was die entsprechende Neubildung von Fachkollegien des CES nach sich zog. (Deren Konstituierung fällt nicht mehr ins Berichtsjahr.)

Das CES war *Sekretariatskomitee* folgender CE und SC

CE 3	Symboles graphiques
SC 7-1	Alliages d'aluminium
CE 22	Convertisseurs statiques de puissance
SC 22-1	Redresseurs à arc de mercure
CE 30	Très hautes tensions
CE 44	Equipment électrique des machines-outils

Folgende Gremien wurden von Schweizern *präsidiert:*

SC 2F	Dimensions des balais de charbon *Ch. Ehrensperger,* Baden
SC 7-1	Alliages d'aluminium *G. Dassetto,* Zürich
CE 8	Tensions et courants normaux, fréquences normales *H. Puppikofer,* Zürich
GT 5	du CE 15, Encyclopédie des matériaux isolants, *G. de Senarclens,* Breitenbach
SC 22-1	Redresseurs à arc de mercure *Ch. Ehrensperger,* Baden
SC 22-2	Redresseurs semi-conducteurs *Ch. Ehrensperger,* Baden
CE 25	Symboles littéraux et signes Prof. *M. K. Landolt,* Zürich
CE 29	Electroacoustique Prof. *W. Furrer,* Bern
SC 31C	Matériel à sécurité augmentée *Ch. Ehrensperger,* Baden
CE 42	Technique des essais à haute tension *H. Puppikofer,* Zürich
CE 44	Equipment électrique des machines-outils *M. Barbier,* Genève
CE 46	Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunication Prof. Dr. *W. Druey,* Winterthur

Im Berichtsjahr hat die CEI folgende Publikationen herausgegeben [5]):

34-1	Recommandations pour les machines électriques tournantes (à l'exclusion des machines pour véhicules à traction) (6e édition, 1960)
34-2	Recommandations relatives à la détermination du rendement des machines électriques tournantes (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction) (2e édition, 1960)
43	Recommandations pour wattheuremètres à courant alternatif (2e édition, 1960)
51	Recommandations pour les appareils de mesure électriques indicateurs et leurs accessoires (2e édition, 1960)
52	Recommandations pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères (une sphère à la terre) (2e édition, 1960)
68-1	Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour matériel électronique. 1re partie: Généralités (2e édition, 1960)
68-2	Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour matériel électronique. 2e partie: Essais (2e édition, 1960)
71	Recommandations pour la coordination de l'isolement (3e édition, 1960)
72-2	Recommandations pour les dimensions et puissances normales des moteurs électriques. 2e partie: Dimensions des flasques-brides pour moteurs électriques (3e édition, 1960)
107	Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision (1re édition, 1960)
115	Recommandations pour résistances fixes non bobinées Type I destinées aux appareils électroniques (1re édition, 1960)
116	Recommandations pour condensateurs au mica à revêtement métallique du type réception destinés aux appareils électroniques (1re édition, 1960)
117-1	Symboles graphiques recommandés. 1re partie: Nature de courant, systèmes de distribution, modes de connexion et éléments de circuits (1re édition, 1960)
118	Méthodes recommandées pour la mesure des caractéristiques électroacoustiques des appareils de correction auditive (1re édition, 1960)
119	Recommandations pour les cellules, éléments redresseurs et groupes redresseurs à semi-conducteurs polycristallins (1re édition, 1960)
120	Recommandations pour les assemblages à rotule et logements de rotule des éléments de chaînes d'isolateurs (1re édition, 1960)
121	Recommandations concernant les fils en aluminium recuit industriel pour conducteurs électriques (1re édition, 1960)
124	Recommandations concernant les impédances nominales et les dimensions des haut-parleurs (1re édition, 1960)

[5]) Erhältlich bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

D. Genehmigte Arbeiten auf nationalem Gebiet

Das CES genehmigte im Berichtsjahr folgende Arbeiten der Fachkollegien:

a) Regeln für anzeigende elektrische Messgeräte und deren Zubehör (Publ. Nr. 0156 des SEV, 2. Auflage);
b) 3 Normblatt-Entwürfe für Dimensionsnormen von Elektromotoren (VSM-Normblätter Nrn. 15273, 15/280 und 15/282);
c) Änderungen und Ergänzungen der Leitsätze für die zulässige Dauerstrombelastung von Leitungsseilen (Publ. Nr. 0198 des SEV, 2. Auflage);
d) Regeln für kleine Glimmerkondensatoren (Zusatzbestimmungen zu Publ. N° 116 der CEI);
e) Leitsätze für die Anwendung von Tonfrequenzsperren für Kondensatoren in Verteilnetzen mit Netzkommandoanlagen (Publ. Nr. 185/1 des SEV, 2. revidierte Auflage);
f) Leitsätze für Hochspannungskabel (Publ. Nr. 0164 des SEV, 3. revidierte Auflage).

In dieser Aufstellung sind kleinere Änderungen oder Ergänzungen von bestehenden Publikationen, welche zu den laufenden Aufgaben der Fachkollegien gehören, nicht erwähnt.

E. Fachkollegien und Expertenkommissionen

Während des Berichtsjahres waren folgende Fachkollegien und Expertenkommissionen in Tätigkeit:

1	Wörterbuch
2	Elektrische Maschinen [6])
3	Graphische Symbole
4	Wasserturbinen
7	Aluminium
8	Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen [6])
9	Elektrisches Traktionsmaterial
10	Isolieröle
11	Freileitungen
12	Radioverbindungen
13 A	Zähler
13 B	Elektrische Messinstrumente
13 C	Elektronische Messgeräte

[6]) Die FK 2 und 14 sowie die FK 8, 30 und 36 sind in der Hauptsache je gleich zusammengesetzt und stehen unter dem gleichen Präsidenten.

14 Transformatoren [6])
15 Isoliermaterialien
16 Klemmenbezeichnungen
17 A Hochspannungsschaltapparate
17 B Niederspannungsschaltapparate
20 Hochspannungskabel
22 Starkstromumformer
23 Kleinmaterial
24 Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten
25 Buchstabensymbole und Zeichen
26 Elektroschweissung
28 Koordination der Isolation
29 Elektroakustik
30 Sehr hohe Spannungen [6])
31 Explosionssicheres Material
32 Sicherungen
33 Kondensatoren
34 A Lampen
34 B Lampenfassungen und Lampensockel
34 C Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen
34 D Leuchten
36 Durchführungen und Leitungsisolatoren
37 Überspannungsableiter
38 Messwandler
39 Elektronenröhren
39-2 Halbleiter
40 Bestandteile für elektronische Geräte
40-1 Kondensatoren und Widerstände
40-3 Piezoelektrische Kristalle
40-4 Steckverbindungen und Schalter
40-5 Grundlagen für Prüfverfahren
39/40 Röhrenfassungen und Zubehör
41 Schutzrelais
42 Hochspannungsprüftechnik
44 Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen
46 Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik
FK für das CISPR
EK-FB Expertenkommission für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit
EK-KL Expertenkommission für Kriechwege und Luftdistanzen

Neu gebildet wurde das FK 34D, Leuchten, dessen Konstituierung sich zur Mitarbeit in der CEI und in der CEE einerseits, sowie zur Aufstellung von Sicherheitsvorschriften des SEV anderseits als nötig erwies.

Die Fachkollegien und Expertenkommissionen des CES erstatten nachstehend Bericht über ihre Tätigkeit im Jahr 1960. Es geht daraus unter anderem mit aller Deutlichkeit hervor, dass die Normung auf internationaler Ebene, wie sie innerhalb der CEI möglich ist, ständig an Bedeutung gewinnt. Das CES hat daher das grösste Interesse, an der Arbeit in der CEI (und künftig auch in der CEE) intensiv mitzuwirken.

FK 1. Wörterbuch

Vorsitzender: *M. K. Landolt*, Zürich;
Protokollführer: *H. R. Kunz*, Ennetbaden.

Prof. E. Dünner (ETH) ud R. Gasser (Starkstrominspektorat) sind zurückgetreten. Neu trat H. Oswalt (Haslerstiftung) dem FK 1 bei. Die Protokollführung übernahm H. R. Kunz (BBC).

Das FK 1 trat im Berichtsjahr zu seiner 18. Sitzung zusammen. Es nahm zustimmend Kenntnis von den vom CE 1 in Madrid beschlossenen «Directives concernant la procédure à suivre pour la mise au point des chapitres de terminologie devant figurer dans les Publications de la CEI autres que celles relatives au Vocabulaire Electrotechnique International».

Betreffend die Bearbeitung der dritten Auflage des Wörterbuches wurde von den etwas erweiterten Richtlinien zustimmend Kenntnis genommen und dem CES beantragt, wieder die Bearbeitung der Gruppe 35 «Applications électromécaniques» zu übernehmen. Die zur Stellungnahme vorgelegten Entwürfe der CEI wurden von den zuständigen Arbeitsausschüssen behandelt.

Im Berichtsjahr sind die Publikationen 50(08), 50(40) und 50(50) erschienen. Die zweite Auflage des Wörterbuches hat damit folgenden Stand erreicht:

Erschienene Publikationen:

50(05) Définitions fondamentales
50(07) Electronique
50(08) Electroacoustique
50(10) Machines et transformateurs
50(11) Convertisseurs statiques
50(12) Transducteurs magnétiques
50(15) Tableaux et appareils de couplage et réglage
50(16) Relais de protection
50(20) Appareils de mesure scientifiques et industriels
50(30) Traction électrique
50(31) Signalisation et tous appareils électriques de sécurité pour chemins de fer
50(35) Applications électromagnétiques
50(40) Applications électrothermiques
50(45) Eclairage
50(50) Electrochimie et électrométallurgie
50(70) Electrobiologie

Noch in Bearbeitung stehende Publikationen:

50(25) Production, transport et distribution de l'énergie
50(26) Centrales de production d'énergie électrique par voie nucléaire
50(37) Servomécanismes
50(55) Télégraphie et téléphonie
50(60) Radiocommunications
50(62) Guides d'ondes
50(65) Radiologie
50(66) Détection et mesure par voie électrique de radiations d'origine nucléaire

Die vom CE 1 eingesetzte Arbeitsgruppe, die den Begriff «phasor» definieren soll, ist noch zu keiner Übereinstimmung gekommen. *M. K. L.*

FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: alt Prof. *E. Dünner*, Zollikon († 18. Juni 1961);
Protokollführer: *A. Christen*, Baden.

Das FK 2 hielt im vergangenen Jahr 2 Sitzungen ab. In der Aprilsitzung wurden die Resultate der Beratungen der Vollversammlung des CE 2 in London vom 20. bis 29. Oktober diskutiert. Zu den wesentlichen Beschlüssen dieser Beratungen gehören die folgenden: Es wird ein neues Sous-Comité 2G aufgestellt, das sich mit der Bestimmung der verschiedenen Konstanten oder Impedanzen der Synchronmaschinen zu befassen hat. Weiter wird die Publikation 34–1 der CEI ergänzt durch die Einführung der zulässigen Erwärmungen von mit Wasserstoff gekühlten Turbomaschinen. Eine Rundfrage bezüglich eines weitern Sous-Comité des CE 2, das sich mit Kommutatoren- und Schleifringproblemen zu befassen hätte, wird von uns ablehnend beantwortet, da, nötigenfalls das SC 2F als zuständig erachtet werden könnte.

Die 2. Sitzung des FK 2 fand im September statt. Zur Behandlung stand ein Sekretariatsentwurf über die Bestimmung der Synchronmaschinenkonstanten, aufgestellt vom Sekretariat des neu bestellten SC 2G. Einem Vorschlag des CE 2, in die Regeln über die Bestimmung der Verluste elektrischer Maschinen (siehe Publikation 34–2) auch die kalorimetrische Messmethode aufzunehmen, wurde beigestimmt.

An der Vollsitzung der CEI in New-Delhi war das FK 2 durch den Präsidenten der UK 2F so gut als möglich vertreten; der offizielle Bericht über die dortigen Verhandlungen steht noch aus.

Das aus einigen Fachleuten des FK 2 gebildete Redaktionskomitee führte im vergangenen Jahr 3 Sitzungen durch. Seine ursprüngliche Aufgabe, die Einarbeitung von Gleichstromregeln in eine neue Auflage der Maschinenregeln (Publ. Nr. 188 des SEV) war erweitert worden zur vollständigen Revision derselben. In der Septembersitzung des FK 2 konnte als Resultat der Arbeiten des Redaktionskomitee ein erster Bürstenabzug vorgelegt werden, an dem aber noch diverse Korrekturen angebracht wurden. Es besteht indessen begründete Hoffnung, dass der neue definitive Entwurf der Maschinenregeln im Laufe des Jahres 1961 den Interessenten vorgelegt werden und als neue 2. Auflage der Publ. Nr. 188 des SEV herausgegeben werden kann.

Die UK 2B, Motordimensionen, hat in 2 Sitzungen getagt. Auf Anregung der interessierten Firmen wurde eine gemischte Kommission VSM-SEV aufgestellt, welche als Arbeit die vom VSM aufgestellten Normblätter im Gebiete der Dimensionen elektrischer Motoren durchzuarbeiten hatte. Eine von diesem Gremium aufgestellte Arbeitsgruppe hat schon im Februar einige Entwürfe durchberaten, derart, dass sie im Bulletin SEV veröffentlicht und in einer Sitzung Ende 1960 definitiv verabschiedet werden konnten. Für die Sitzung des SC 2B in New-Delhi trat die Kommission für eine 4. Sitzung zusammen. Als Vertreter dafür wurde der Präsident der UK 2F bezeichnet; das Resultat der dortigen Sitzung steht noch aus.

Die UK 2F, Kohlebürsten, hielt im September eine Sitzung ab. Zu besprechen waren das Protokoll einer internationalen Sitzung des SC 2F in London, sowie die Traktandenliste für New-Delhi im November 1960. Hier rief namentlich ein Sekretariatsvorschlag über die Terminologie der Kohlebürsten zu Diskussion.

Die UK 2F war in New-Delhi durch ihren Vorsitzenden vertreten. *E. D.*

FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: *F. Tschumi*, Baden;
Protokollführer: Dr. *M. Müller*, Zürich.

Das FK 3 hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab. Die ersten schweizerischen Listen der Basis-Symbole wurden im Mai 1960 herausgegeben (Publ. Nr. 9100, 9101, 9102 und 9105 des SEV).

Die Publikation 117–2 der CEI, Symboles graphiques pour machines, transformateurs, piles et accumulateurs, ist Ende 1960 erschienen und die entsprechenden den schweizerischen Verhältnissen angepassten SEV-Listen sind in Arbeit.

Nachdem die Symbole für Röhren, Ventile, Gleichrichter, Schaltapparate und Messinstrumente wieder neu überarbeitet worden sind, wurden sie international endlich angenommen, so dass auch in der Schweiz ihre baldige Herausgabe vorgesehen ist.

Sehr viel Arbeit verursachte die wiederholte Bearbeitung der Halbleiter- und Transistoren-Symbole. 2 Symbol-Formen, die bisher allgemein bekannte USA-Form und eine neue speziell von den Schweden gewünschte einfachere und modernere Form liegen zur Auswahl vor, und haben auf internationalem Boden Freunde und Gegner gefunden. Es wird auch hier wie früher bei verschiedenen anderen Problemen kaum möglich sein, ein Hauptprinzip der Symboliker, «nur ein einziges Symbol für einen bestimmten Gegenstand», durchzusetzen.

Unter anderem sind auch die Symbole für Kraftwerke und Unterstationen, Anlasser, mechanische Antriebe, elektromechanische Relais, elektrische Werkzeugmaschinen-Ausrüstungen erneut bearbeitet worden und sollten bald die internationale Genehmigung erhalten. Für andere Gebiete wurden bereits bedeutende Vorarbeiten geleistet.

Verschiedene Mitglieder des FK 3 haben auch an den Sitzungen des CE 3 in Paris vom 30. Juni bis 7. Juli 1960 teilgenommen und mit Nachdruck versucht, die bereits oben näher bezeichneten, dort zur Diskussion stehenden Arbeitsgebiete so viel wie möglich zu fördern.

Im Laufe des Jahres 1960 hielt die *Unterkommission für Elektronik* (UK-E) des FK 3 eine Sitzung ab.

Sie arbeitete an der Bereinigung des Dokumentes für Symbole der Mikrowellentechnik. Ein Vorschlag für Mikrowellen-Röhrensymbole wurde, zwecks Vorabklärung, von Prof. Dr. Epprecht im Bull. SEV 1960, Nr. 9, veröffentlicht und international als Sekretariatsdokument 3(Secretariat)33 verteilt.

Die Unterkommission befasste sich auch mit den Symbolen für Modulationsarten.

Die *Unterkommission für Regelungsautomatik* (UK-R) des FK 3 hat 1960 eine sehr rege Tätigkeit entfaltet. Es fanden vier Ganztagsitzungen statt. Anfangs Januar 1960 erschien im Bulletin Nr. 6 der IFAC (International Federation of Automatic Control) eine Veröffentlichung einer Anzahl von der UK-R vorgeschlagener Symbole für die Automatik. Es zeigte sich nun, dass die Anwendung dieser Symbole für praktische Beispiele nicht ganz einfach ist. Die Unterkommission beschloss daher, eine Anzahl geeigneter Beispiele auszuarbeiten. Hiefür wurden gewählt:

1. Eine Positionsregelung.
2. Die Drehzahlregelung einer Wasserturbine.
3. Die Spannungsregelung eines Synchrongenerators.
4. Die Frequenz-Leistungsregelung.
5. Die Temperaturregelung eines chemischen Reaktionskessels.
6. Die Zulufttemperatur — Regelung einer Lüftungsanlage.

Für die Zulufttemperatur-Regelung wurde das Beispiel auf Seite 10 der Publ. 0208.1960 des SEV, Leitsätze «Nomenklatur der Regelungstechnik», gewählt, wobei es sich zeigte, dass gerade dieses Beispiel gar nicht leicht zu behandeln ist. Für jedes dieser Beispiele wurde, soweit möglich, zunächst das übliche *Apparateschaltbild* und anschliessend das Apparate-Blockschaltbild erstellt. Alsdann folgt die Darstellung der Verarbeitung der zugehörigen *Signale* im physikalischen Signalflussbild, dann im mathematischen Signalflussbild und alsdann im Linienflussbild.

Die Diskussion dieser Beispiele war äusserst nützlich, sie zeigte auch, wo in den Symbolen noch Lücken vorhanden sind. Die Ausarbeitung dieser Beispiele verursachte verschiedenen Mitgliedern der UK sowie dem Protokollführer, E. Ruosch, beträchtliche Arbeit, wofür ihnen auch an dieser Stelle bestens gedankt werden soll. Die Beispiele sollen 1961 veröffentlicht werden. *F. T., J. J., Ed. G.*

FK 4. Wasserturbinen

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

Im Jahre 1960 hielt das FK 4 nur eine ganztägige Sitzung in Bern ab. Vorerst wurde von den verschiedenen Mutationen Kenntnis genommen, insbesondere vom Rücktritt des Protokollführers.

Von den Vorarbeiten zu einem besonderen Kapitel für Versuche an Speicherpumpen wurde Kenntnis genommen und der erste Entwurf über die Formulierung der Kavitationsgarantien besprochen.

Die bisher erschienenen Entwürfe auf internationaler Ebene wurden besprochen und deren Behandlung an der kommenden Tagung des CE 4 in Interlaken erörtert. Der wichtigste Text, derjenige für den Field Test Code, lag jedoch noch nicht vor. Zum Entwurf für Speicherpumpenregeln wurde eine Eingabe an die CEI ausgearbeitet. *H. G.*

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: Dr. *Th. Zürrer*, Thun;
Protokollführer: Dr. *F. Roggen*, Thun.

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr keine Vollsitzung ab. Die laufenden Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Der Präsident nahm ferner als Vertreter des FK 7 an drei Sitzungen des FK 11, sowie an einer Sitzung des FK 28 teil, an denen Revisionsentwürfe der bundesrätlichen Verordnungen über elektrische Anlagen, die z. T. in das Tätigkeitsgebiet des FK 7 fallen, behandelt wurden. *Th. Z.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme, Normalfrequenzen

Vorsitzender: *A. Métraux*, Basel;
Protokollführer: *E. Hüssy*, Zürich.

Die Geschäfte des FK 8 wurden in einer Sitzung am 9. September 1960 erledigt. Es stimmte dem internationalen Vorschlag 8(Bureau Central)1104 über die Normung der Frequenzen zu und bearbeitete das Dokument 8(Secretariat)1107 über die Revision der Publikation 38 der CEI, Tensions normales des Réseaux. Vor dieser Sitzung hatte eine Arbeitsgruppe unter Leitung von Dir. H. Wüger in drei Sitzungen einen Vorschlag für die Normung der Frequenzen von Zentralsteuerungsanlagen ausgearbeitet, der vom CES genehmigt als Vorschlag für eine internationale Regelung eingereicht wurde.

Das FK 8 stimmte dem internationalen Vorschlag für die Normung der Netzspannungen zu. Es unterstützte, im Sinne früherer Vorstösse, auch die Bestrebungen der CEI, die Nennspannungen der Materialien zu normen und verarbeitete die Resultate einer diesbezüglichen Umfrage bei den Fachkollegien des CES. *A. M.*

FK. 9. Elektrisches Traktionsmaterial.

Vorsitzender: alt Prof. *E. Dünner*, Zollikon († 18. Juni 1961);
Protokollführer: *H. Werz*, Genf.

Das FK 9 hielt im vergangenen Jahr nur eine Sitzung im Juni ab. Zur Diskussion stand die endgültige Stellungnahme zu den vom CE 9 der CEI aufgestellten Vorschlägen zur Neufassung der 4. Auflage der Publikation 48, «Regeln für elektrische Traktionsmotoren». Da die diesbezüglichen Fragen schon in früheren Sitzungen des FK 9 und in einer Vollsitzung des CE 9 in Madrid ausgiebig diskutiert wurden, konnte das FK dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument ohne Änderungen beistimmen. Die 4. Auflage der Publikation 48 ist gemäss Dokument *9(Bureau Central)223* vom November 1960 von den Nationalkomitees angenommen worden. *E. D.*

FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: Vakant;
Protokollführer: *H. Mästinger*, Zürich.

Der Tod entriss dem FK im Berichtsjahr seinen aktiven und initiativen Präsidenten, Dr. M. Zürcher. Die vorzügliche Bildung und die langjährigen Erfahrungen Dr. Zürchers hinterliessen im FK eine kaum schliessbare Lücke. Sein Andenken werden wir in Ehren bewahren.

Das FK 10 hielt im vergangenen Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, in welchen die Regeln für Transformator- und Schalteröl, Publikation Nr. 124 des SEV, bearbeitet und besonders die Einsprüche auf die im Bulletin SEV erfolgte Veröffentlichung behandelt wurden. Die Arbeiten wurden abgeschlossen und die Regeln neu herausgegeben.

Die im Zusammenhang mit Höchstspannungs-Transformatoren auftretenden Fragen hinsichtlich Anforderungen an die dafür zu verwendenden Öle führten zur Gründung der Unterkommission 10(UK-HT), die messtechnischen Fragen zur Bestimmung des Verlustfaktors zur Bildung der Unterkommission 10(UK-VF). Die konstituierenden Sitzungen der beiden UK haben im vergangenen Berichtsjahr stattgefunden. *H.M.*

FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: *A. Roussy*, Neuchâtel;
Protokollführer: *E. Seylaz*, Lausanne.

Das FK 11 hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab. Das Haupttraktandum der Sitzungen bildete die Revision des Kapitels VI, Freileitungen, der Starkstromverordnung. Bei der Ausarbeitung der Diskussionsgrundlagen wirkten einzelne Mitglieder des Fachkollegiums tatkräftig mit. Besonderer Dank gebührt diesen Mitgliedern und dem Starkstrominspektorat für diese wertvolle Unterstützung. — Auch dem langjährigen Protokollführer, E. Seylaz, der am Ende des Berichtsjahres sein Amt niederlegte, sei an dieser Stelle bestens gedankt. *R.S.*

FK 12. Radioverbindungen

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

Das FK 12 traf sich zu vier Sitzungen. Neben der Ausarbeitung internationaler Stellungnahmen gab auch der Antrag des Vorstandes des SEV, den Anhang des Sicherheitszeichen-Reglementes definitiv in dieses aufzunehmen, zu erheblichen Diskussionen Anlass. Eine der Sitzungen wurde gemeinsam mit interessierten Mitgliedern der UK-AS, der FK 40, 40–1 und 40–5 zur Begutachtung eines Entwurfes zu Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials, aufgestellt von der EK-FB, und eines Entwurfs zu Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe, aufgestellt von der EK-KL, abgehalten.

Aus dem Arbeitsgebiet des SC 12–1 der CEI hiess das FK 12 auf dem Zirkularweg drei der 6-Monate-Regel unterstellte Dokumente gut, nämlich: *12–1(Bureau Central)21*, Supplément 1 à la Publication 106, Mesures de rayonnement aux fréquences comprises entre 300 MHz et 1000 MHz à une distance de 3 mètres; *12–1(Bureau Central)22*, Supplément 2 à la Publication 106, Mesures de rayonnement à fréquences intermédiaires dans la gamme de 30 MHz à 300 MHz; *12–1(Bureau Central)23*, Méthodes de mesure recommandées des propriétés essentielles des antennes de réception dans la bande de fréquence de 30 MHz à 1000 MHz.

Zur Ablehnung gelangte das Dokument *12–2(Bureau Central)21*, Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils dérivés, à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau. Die Ablehnung wurde in einer längeren Stellungnahme begründet. An der Sitzung des SC 12–2 in New Delhi zeigte es sich, dass von sehr vielen Nationalkomitees gewichtige Einwände gegen das Dokument erhoben wurden, so dass es einer gründlichen Neubearbeitung unterzogen werden muss.

Besonders aktiv war das FK 12 auf dem neuen Arbeitsgebiet des SC 12–7 der CEI, Klima- und Dauerhaftigkeitsprüfungen. Es wurden neun zum Teil umfangreiche internationale Stellungnahmen eingereicht, die sich auf die Teilprüfverfahren, wie Kälte, Wärme, Feuchtigkeit, Vibration usw., bezogen.

Die Unterkommission für Apparatesicherungen des FK 12 prüfte an 5 Sitzungen Arbeiten der Working Group «Miniature Fuses» des CE 23 und förderte den Entwurf für schweizerische Regeln für Schmelzeinsätze für Apparatesicherungen. Das Dokument *23(Bureau Central)22*, Feuille de normalisation III pour le document *23(Bureau Central)20*: Cartouches temporisées 20× 5 mm, type à faible pouvoir de coupure, das der 6-Monate-Regel unterstand, wurde abgelehnt.

Das CE 12 und seine SC 12–1, 12–2 und 12–7 tagten in der Zeit vom 1. bis 12. November in New Delhi. Das CES war, ausser beim SC 12–1, durch je einen Delegierten vertreten.

Auf Antrag des Advisory Committee on Electronics and Telecommunications (ACET) beschloss das Comité d'Action in New Delhi eine Umorganisation bei den auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik arbeitenden Comités d'Etudes. Beim CE 12 verbleiben die bisherigen SC 12–1, 12–2 und 12–6. Sie erhalten jedoch die Nummern 12A, 12B und 12C. Die ehemalige Unterkommission 12–7 wurde mit dem SC 40–5 zum neuen CE 50 vereinigt. Das CES beschloss anfangs des Jahres 1961 diese Umgestaltung auch in der Schweiz vorzunehmen. *W.D.*

FK 13A. Zähler

Vorsitzender: Prof. Dr. *H. König*, Bern;
Protokollführer: *H. Fröhlich*, Zug.

Das neu gebildete Fachkollegium 13A behandelte an der 14. Sitzung vom 10. Juni 1960 in Bern folgende Dokumente der CEI: *13A(Secrétariat)204:* Recommandations pour les compteurs d'énergie réactive (Varheuremetres), und *13A(Secretariat)205:* Recommendations for high precision alternating current watthour meters, sowie die schriftlichen Bemerkungen, die einzelne Mitglieder des FK 13A zu diesen Dokumenten eingereicht hatten. Es wurden zu Handen der nächsten Tagung der CEI für beide Dokumente schriftliche Stellungnahmen ausgearbeitet.

Diese Versammlung fand in Paris statt. Das SC 13A tagte vom 28. bis 30. Juni. An den Verhandlungen nahmen 2 Mitglieder des FK 13A als Vertreter des CES teil. Zur Behandlung gelangte nur das Dokument *13A(Secrétariat)204*. Der aus diesen Besprechungen resultierende neue Entwurf für Empfehlungen für Blindverbrauchszähler wird unter der 6-Monate-Regel verteilt werden. Die Diskussion des Dokumentes *13A(Secrétariat)205* musste wegen Zeitmangels auf die Traktandenliste der nächsten Tagung der CEI, die im Juni 1961 in Interlaken stattfinden wird, gesetzt werden.

Im Berichtsjahr ist vom Bureau Central der CEI die Publikation 43: «Recommandations pour wattheuremètres à courant alternatif» herausgegeben worden.

An der 15. Sitzung vom 4. November 1960 in Zürich nahm das FK 13A Stellung zu Entwürfen über Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials (EK-FB 60/9) und Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe (EK-KL 60/10) sowie zu den Bemerkungen, die von einem Mitglied hierüber eingereicht worden waren. Ferner gelangten an dieser Sitzung das Dokument *25(FK)192*: Verwendung von Vorsätzen zu Einheitensymbolen, sowie die dazu eingereichten schriftlichen Bemerkungen zur Sprache. Es wurde mehrheitlich beschlossen, diesem Entwurf zuzustimmen. *H.F.*

FK 13B. Elektrische Messinstrumente

Vorsitzender: Prof. Dr. *H. König*, Bern;
Protokollführer: *H. Fröhlich*, Zug.

Der deutsche Text des Entwurfes der neuen schweizerischen «Regeln für anzeigende Messgeräte und deren Zubehör» wurde vom CES und vom Vorstand des SEV genehmigt und zur Veröffentlichung im Bulletin freigegeben. An einer Vormittagssitzung vom 8. April und einer ganztägigen Sitzung vom 27. April in Bern befasste sich das FK 13B mit der Durchsicht des entsprechenden französischen Textes dieser Regeln. Es wurde dabei beschlossen, nachträglich durch einzelne Mitglieder des Fachkollegiums vorgebrachte Änderungsanträge materieller Art vorläufig zurückzustellen und diese erst nach der Veröffentlichung der Entwürfe zusammen mit den zu erwartenden weiteren Einsprachen zu behandeln. Die Ausschreibung zu Handen der Mitglieder des SEV erfolgte im Bulletin Nr. 23 vom 19. November 1960.

An der Sitzung vom 27. April wurde ebenfalls beschlossen, den Antrag zu stellen, es seien die im Jahresbericht des CES erwähnten unerledigten Arbeiten des FK 13B in der Pendenzenliste zu streichen. Es handelt sich um die Aufgaben: 13.2/1944: Leitsätze für die Anwendung von HF-Instrumenten und 13.6/1952: Prüfung der Frage, ob alle Schalttafelinstrumente für 4 kV isoliert werden können.

In einer Nachmittagssitzung am 8. April in Bern gemeinsam mit dem FK 16 (Klemmenbezeichnungen) wurde das Dokument *13B(Secrétariat)204*: Projet, Repérage des bornes des appareils de mesure indicateurs, diskutiert und eine Eingabe an das CES zur Weiterleitung an die CEI ausgearbeitet.

An der Tagung der CEI in Paris, an welcher das SC 13B am 1., 2. und 4. Juli zusammentraf, nahm ein Vertreter des CES teil. Im Herbst des Berichtsjahres ist vom Bureau Central der CEI die Publikation 51: «Recommandation pour les appareils de mesure électriques indicateurs et leurs accessoires» herausgegeben worden. *H. F.*

FK 13C. Elektronische Messgeräte

Vorsitzender: Prof. Dr. *H. König*, Bern;
Protokollführer: Vakant.

Das FK 13C führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Von den Dokumenten der CEI nahm es Kenntnis, ohne sich vorläufig an den Arbeiten aktiv zu beteiligen. *M. S.*

FK 14. Transformatoren

Vorsitzender: alt Prof. *E. Dünner*, Zollikon († 18. Juni 1961);
Protokollführer: *H. Hartmann*, Baden.

Das FK 14 begnügte sich im vergangenen Jahr mit einer im Mai abgehaltenen Sitzung. Ihr Haupttraktandum war die Festlegung einer Stellungnahme zu den verschiedenen Traktanden der Vollsitzung des CE 14 in London vom 8. bis 14. Juni 1960.

Das CE 14 hat für die Durcharbeitung einzelner Fragen oder Probleme sog. Arbeitsgruppen (Working Groups) aufgestellt; z. Z. der Sitzung waren es ihrer 6, heute 2 weitere mehr. Die Arbeit der Vollversammlung bestand nun zur Hauptsache darin, die Vorschläge der verschiedenen Arbeitsgruppen zu begutachten und diese in die 2. Auflage der Publikation 76 einzureihen.

Bezüglich der zulässigen Erwärmungen der Öltransformatoren lag ein Vorschlag vor, für die Wicklungen durchwegs 65 °C und für das Öl durchwegs 55 °C zuzulassen. Diese Neuerung dürfte wohl bald zum Beschluss erhoben werden.

Eine der erwähnten Arbeitsgruppen befasst sich mit der Frage der Stoßspannungsprüfung mit abgeschnittener Welle. Die diesbezüglichen Vorschläge sehen für die Stossprüfung 2 Stösse mit abgeschnittener Welle und anschliessend einen Stoss mit voller Welle vor. Ein Beschluss darüber liegt indessen noch nicht vor, er dürfte sich dann aber mit obigem Vorschlag voraussichtlich decken. *E. D.*

FK 15. Isoliermaterialien

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

Das FK 15 hat im Jahre 1960 drei Vollsitzungen abgehalten. Ihr Zweck war das Studium der Dokumente, welche durch die acht Arbeitsgruppen, die im Juni in Unterkommissionen umgewandelt wurden, verfasst worden sind. Ferner nahmen drei Delegierte an den Sitzungen der CEI in New Delhi teil.

Von den ausgearbeiteten Dokumenten seien folgende aufgeführt: *15(Suisse)11:* Observations du Comité National Suisse sur le document *15(Bureau Central) 19:* «Projet. Méthodes d'essai pour l'évaluation de la stabilité thermique des fils émaillés.» *15(Suisse)12:* Observations du Comité National Suisse sur le document *15(Bureau Central)20:* «Projet. Méthodes recommandées pour la mesure de la rigidité électrique des matériaux isolants aux fréquences industrielles.» *15(Suisse)13:* Observations du Comité National Suisse sur le document *15(Bureau Central)21:* «Projet. Guide pour la préparation de méthode d'essai pour l'évaluation de la stabilité thermique des matériaux isolants électriques.» *15(Switzerland)14:* Comments of the Swiss National Committee on document *15(Central office)22:* «Draft standard Methods of test for the determination of the insulation resistance of solid insulating materials.» *15(Switzerland)15:* Comments of the Swiss National Committee on Document *15(Secretariat)23:* «Recommended test cells for measuring the resistivity of insulating liquids and methods of cleaning the cells.» *15(Switzerland)17:* Observations du Comité National Suisse relatives au document *15(Secretariat)30:* «Draft. Recommended methods of testing the dielectric constant and dissipation factor of electrical insulating materials up to 1000 MHz (Mc/s).»

Das FK 15 hat in Zusammenarbeit mit der Unterkommission 5 auch bei der Redaktion der Enzyklopädie der Isolierstoffe mitgewirkt. Die deutsche Ausgabe des ersten Teils der Enzyklopädie ist im Laufe des Sommers 1960 erschienen. Sie hat einstimmig die Billigung der technischen Presse erhalten.

An den Versammlungen in New Delhi wurde hauptsächlich die Messung der elektrischen Durchschlagfestigkeit, der Dielektrizitätskonstante und des Verlustfaktors, sowie des spezifischen Widerstandes und des Kriechweges behandelt. Ebenfalls wurden die erforderlichen Konditionen vor und während der Versuche diskutiert. Die Organisation der Redaktion des zweiten Teiles der Enzyklopädie gab zu langen Besprechungen Anlass. Wichtige Beschlüsse wurden in dieser Hinsicht getroffen.

Für die zukünftigen Arbeiten des CE 15 ist ein Programm aufgestellt worden. Zwei neue Arbeitsgruppen wurden gebildet, welche den Kontakt mit andern Comités d'Etudes der CEI und der ISO (GT 9) pflegen, sowie sich mit der korrosiven Einwirkung von Isolierstoffen auf gewisse Metalle befassen (GT 10).

Zur Besprechung des internationalen Entwurfes *15(Bureau Central)20* wurde eine Sitzung der Unterkommission für Durchschlagfestigkeit (UK–1) abgehalten. Das Dokument, das unter der 6-Monate-Regel den Mitgliedern der CEI vorgelegt worden war, wurde vom CES mit der Stellungnahme *15(Suisse)12* abgelehnt. Trotz der überwiegenden Mehrheit entschloss sich der Präsident der Arbeitsgruppe, den Entscheid dem CE 15 in New Delhi zu überlassen. Dort wurde beschlossen, dass aus der Zahl der verschiedenen Prüfmethoden und Elektroden durch eine Abstimmung je eine Variante ausgewählt und als Leitsatz der CEI bezeichnet werden soll.

Anlässlich der Umwandlung der Arbeitsgruppe in eine Unterkommission für Widerstandsmessungen (UK-2) wurden wesentliche personelle Erweiterungen vorgenommen. Dies drängte sich im Hinblick auf die dieser Unterkommission zugewiesenen und noch zu erwartenden Aufgaben auf.

Die erste und einzige Sitzung fand am 12. August 1960 statt. Behandelt wurden vier Dokumente der CEI, die folgende Gebiete betreffen:

a) Isolationsmessungen an festen Isolierstoffen;
b) Messzellen für Widerstandsmessungen an Flüssigkeiten;
c) Konditionierung von Isolierstoff-Prüflingen.

Die Unterkommission arbeitete für die Tagung der CEI in New Delhi die entsprechenden Stellungnahmen aus. In allen diesen Eingaben spiegelt sich die Tendenz wieder, die Zahl der zu normenden Methoden, Prüfeinrichtungen und Prüfbedingungen möglichst zu beschränken. So sollen zum Beispiel nicht zu viele Elektrodenformen und -abstände genormt werden, und die vorgeschlagenen Messzellen sollen sowohl für Isolationsmessungen als auch für die Messung der Dielektrizitätskonstante und des Verlustfaktors von Flüssigkeiten verwendet werden können.

Unterkommission für Kriechwege (UK–3). Es hat sich gezeigt, dass die Kriechwegbestimmung nach der Publikation 112 der CEI beträchtliche Streuungen aufweist. Die einzelnen Länder sammeln nun Erfahrungen nach dieser Methode. Analog wurde in New Delhi beschlossen, auf Grund dieser Versuche die Publikation 112 der CEI im Sinne einer bessern Reproduzierbarkeit zu ergänzen, sobald genügend Resultate vorliegen.

Neue, auf internationaler Ebene behandelte Probleme sind:

a) Kriechwege bei höheren Temperaturen;
b) Kriechwege unter Öl.

Sitzungen der Unterkommission für Beständigkeit gegen Entladungen (UK–4) wurden im Berichtsjahr keine abgehalten. Die laufende Orientierung der Mitglieder über die Tätigkeit der CEI-Arbeitsgruppe und weitere, keine Diskussion erfordernde Traktanden konnten auf dem Korrespondenzweg behandelt werden. Die internationale Gruppe hat die theoretischen Grundlagen und ihre bisherigen Erfahrungen mit verschiedenen Prüfmethoden zur Bestimmung der Beständigkeit elektrischer Isolationen gegen Gasentladungen in einem Dokument zusammengefasst, das als Dokument *15(Secrétariat)35* inzwischen verteilt wurde.

Die UK-5 (Enzyklopädie der Isolierstoffe) hat im Berichtjahr drei Vollsitzungen und zahlreiche Teilsitzungen abgehalten. Sie waren der Redaktion der Monographie-Protoypen gewidmet (siehe Rapport des Jahres 1959) sowie der deutschen Überset-

zung des ersten Teiles der Enzyklopädie der Isolierstoffe. Die 12 Monographien, welche durch drei Delegierte der Unterkommission an den Versammlungen in New Delhi vorgelegt wurden, sind angenommen worden.

Die Redaktion der 300 Monographien wird sich wie bis anhin auf internationaler Ebene vollziehen. Die schweizerische Unterkommission wird das Sekretariat darüber auf dem laufenden halten. Sie wird die Gleichförmigkeit der internationalen Arbeit überwachen. Die «Enzyklopädie der elektrischen Isolierstoffe, Klassifikation, Vergleichstabellen und Übersichtsblätter», die im Sommer 1960 erschienen ist, stellt eine Verbesserung der im Sommer 1956 herausgegebenen französischen Fassung dar. Die englische Übersetzung der Enzyklopädie steht vor dem Abschluss.

Im Jahre 1960 hat die Unterkommission 6 (Dielektrizitätskonstante und Verlustfaktor) das Dokument *15(Secrétariat)30:* «Méthodes de mesure de la constante diélectrique et du facteur de pertes des isolants jusqu'à une fréquence de 1000 MHz» behandelt. Es hat sich herausgestellt, dass dieses Dokument zahlreiche Ungenauigkeiten enthielt und dass seine Abfassung weniger gut war als diejenige des vorherigen Dokumentes *15(Secrétariat)19*. Diese Bemerkungen wurden im Dokument *15(Suisse)17* festgehalten.

Die internationale Arbeitsgruppe für Kernstrahlenwirkung wurde im April 1959 in der Schweiz gegründet. Die nationale UK-8 hat sich zweimal im Mai und Oktober 1960 in Zürich versammelt. Auf internationaler Ebene hat sie nur ein Dokument erhalten, und zwar eine Umfrage nach dem Material, welches man in erster Linie verwenden möchte. Die schweizerische Unterkommission hat leider diesen Fragebogen nicht beantwortet. Man kann hingegen sagen, dass die verschiedenen Meinungen, die in dieser Angelegenheit anlässlich der ersten Sitzung zum Ausdruck kamen, sich im allgemeinen gut mit den internationalen Bemerkungen decken, die ihr erst später zur Kenntnis gebracht worden sind.

Auf Schweizer Ebene hat sie sich vor allem damit befasst, eine Bibliographie dieses Themas zusammenzustellen und nach den Strahlungsquellen zu forschen, die in der Schweiz eventuell verfügbar sind.

Am 27. April wird in Paris eine Sitzung der Arbeitsgruppe abgehalten, an welcher ein erstes Arbeitsprogramm aufgestellt wird. Die schweizerische Unterkommission wird dann aus diesem Programm ihren Tätigkeitsbereich wählen.

G. de S., H. K., Th. G., H. M., Ch. C., R. R., J. B., J. F.

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *R. Surber*, Genf;
Protokollführer: *E. Homberger*, Zürich.

Die Tätigkeit des FK hat sich im Berichtsjahr nach einigen durch die Materie bedingten Rückschlägen in den früheren Jahren nun erfreulicherweise normal entwickelt.

Gemeinsam wurde in einer ganztägigen Sitzung mit dem FK 13B ein internationaler Entwurf über die Klemmenbezeichnung der anzeigenden Messinstrumente durchbesprochen. Eine Einigung zwischen den beiden FK konnte erzielt werden, so dass eine gemischte Delegation unseren Standpunkt an den gemeinsamen Sitzungen in Paris vertreten konnte. Zu verschiedenen international verteilten Akten wurde auf dem Zirkularwege Stellung genommen; einzelne Mitglieder machten Einsprachen und Verbesserungsvorschläge.

Die Empfehlungen über die Bezeichnung der nackten Leiter mit Kennfarben mussten vom Präsidenten des CE 16 zurückgestellt werden, obwohl dieses Dokument eine sehr grosse Anzahl Ja-Stimmen auf sich vereinigen konnte. Dies deshalb, weil einige Nationalkomitees mit dem Argument sich dagegen aussprachen, dass es in ihrem Lande unmöglich wäre, die angestammten Farben zu ändern, ohne sehr grosse Konzessionen zu machen.

Die Empfehlungen über die Bezeichnung der Klemmen von Messwandlern erhielten international die nötigen Stimmenzahlen, um sie als angenommen zu erklären. Auf Intervention der Sekretariate der CE 16 und CE 38, stellte der Präsident des CE 16 die Veröffentlichungen der Regeln für die Klemmenbezeichnung der *Spannungswandler* jedoch zurück. Hingegen sollen die Regeln für die Bezeichnung der Klemmen der *Stromwandler* international veröffentlicht werden.

Unsere FK 16 und 38 wiesen seinerzeit die Vorschläge zurück und es stellt sich nun die Frage, wie sich unser Land in Anbetracht der Herausgabe der schweizerischen Regeln für Messwandler zu den international angenommenen Regeln zur Bezeichnung der Klemmen der Stromwandler verhält. *R. S.*

FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: Dr. *W. Wanger*, Baden;
Protokollführer: *G. Marty*, Zürich.

Das FK 17A trat im Berichtsjahr zu einer einzigen Sitzung zusammen. Zur Behandlung gelangten ausschliesslich internationale Angelegenheiten.

Das FK nahm Kenntnis einiger auf dem Zirkularweg erledigter Geschäfte. Es betraf dies ein unter der 2-Monate-Regel stehendes Dokument betreffend Änderungen zu den Trennerregeln, und unter der 6-Monate-Regel zwei Dokumente betreffend das asymmetrische Schaltvermögen und das Schalten leerlaufender Leitungen im Netz. Weiter lagen Sekretariatsdokumente über maximale Schaltüberspannungen, das Schalten leerlaufender Kabel und über Definitionen vor. Das FK hatte allen diesen Dokumenten, zum Teil mit Bemerkungen, zugestimmt.

An der Sitzung selber wurde ein Sekretariatsdokument betreffend das Schalten von Kondensatorbatterien diskutiert. Das FK ist mit diesem Dokument im grossen und ganzen einverstanden, schlägt jedoch einige kleinere sachliche Änderungen vor. Weiter wurden ein französisches Dokument über Regeln für Schalter mit eingebauten Sicherungen und ein tschechoslowakisches Dokument über Laboratoriumsversuche von Schaltern als Ersatz für Netzversuche mit leerlaufenden Leitungen besprochen und unsere Stellungnahme festgelegt.

Als Delegierter des CES nahm an der CEI-Tagung in Neu Delhi Dr. W. Wanger teil. *G. M.*

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *G. F. Ruegg*, Sissach;
Protokollführer: *H. Bolleter*, Luzern.

Der Vorstand des SEV hatte Ende 1959 beschlossen, dass im FK 17B für das Gebiet der Industrieschalter und Schütze die folgenden drei getrennten Publikationen auszuarbeiten sind:

1. Sicherheitsvorschriften für Industrieschalter und Schütze. Geltungsbereich 500 V, 200 A.
2. Qualitätsregeln für Industrieschalter und Schütze. Geltungsbereich 500 V, 200 A.
3. Regeln für Industrieschalter und Schütze. Geltungsbereich 1000 V, 10 kA.

Im Berichtsjahr fanden 2 Vollsitzungen und mehrere Arbeitsgruppensitzungen statt, die vor allem dem Ziele dienten, aus den schon früher bearbeiteten, aber noch nicht veröffentlichten Qualitätsregeln, die Sicherheitsvorschriften herauszuziehen, damit diese in erster Dringlichkeit publiziert werden können.

Es wurden 3 Entwürfe dieser Sicherheitsvorschriften eingehend durchberaten, und es zeichneten sich in der Folge klare Unterschiede in den Anforderungen bezüglich Sicherheit und Qualität ab. Auch konnten im letzten Entwurf weitgehend die Empfehlungen der CEI, welche an der Tagung in Neu Delhi beschlossen wurden, in das neue Vorschriftenwerk eingebaut werden. Ferner sind auch die CEE-Empfehlungen, vor allem für die Bezeichnungen der Schutzarten (Feuchtigkeits- und Wasserschutz) mitberücksichtigt worden, weil diese in Übereinstimmung mit den Hausinstallationsvorschriften des SEV und VSE sind; aber leider nicht den CEI-Empfehlungen entsprechen.

In internationalen Angelegenheiten hat das CES zu verschiedenen Rundfragen und Dokumenten Stellung bezogen und Anträge gestellt. In den Sitzungen des Sous-Comité 17B der CEI in Neu Delhi 1960 war das CES durch den Präsidenten des FK 17B, sowie durch Obering. H. Thommen vertreten. Die Beratungen an 8 halbtägigen Sitzungen auf internationaler Ebene haben zu folgenden befriedigenden Ergebnissen geführt:

a) Die letzte Fassung der Empfehlungen für Niederspannungsschalter und Schütze, zu welcher noch Einsprachen eingegangen waren, soll in einigen wesentlichen Punkten, wie Prüfspannungen, zulässige Übertemperaturen der Spulen und in den Prüfbeanspruchungen für Leistungsschalter neu überarbeitet werden.

b) Eine neue Fassung dieser Empfehlungen wird durch eine Experten- und Redaktionskommission so vorbereitet, dass diese an der diesjährigen Tagung des SC 17B der CEI vom 11. bis 14. Oktober in Bruxelles vorgelegt werden kann. Es ist zu erwarten, dass die Empfehlungen nach 7jährigen Bemühungen auf internationaler Ebene dieses oder spätestens nächstes Jahr zum erfolgreichen Abschluss geführt werden können.

c) Die Beratungen der Arbeitsgruppe für eine gültige Regelung der Kriech- und Luftstrecken sind durch neue Zielsetzung (Beschränkung auf das Gebiet Schütze) wesentlich gefördert worden. Die sehr weit voneinander abweichenden Regeln der einzelnen Länder erschweren jedoch eine internationale Angleichung der Auffassungen auf diesem Gebiet in besonderem Masse. Die Herausgabe der Empfehlungen für Leistungsschalter und -Schütze wird aber dadurch nicht verzögert, da die Empfehlungen für die Kriech- und Luftstrecken in einem getrennten Dokument veröffentlicht werden sollen. *G. F. R.*

FK 20. Hochspannungskabel

Vorsitzender: *P. Müller*, Brugg;
Protokollführer: *E. Foretay*, Cossonay-Gare.

Das FK 20 widmete einen grossen Teil seiner Tätigkeit der Revision der Publikation 164, Leitsätze für Hochspannungskabel. Die deutschen und französischen überarbeiteten Texte wurden allen Mitgliedern anfangs Juni zugestellt.

Das CE 2 der CIGRE hat sich während der Sitzung am 21. Juni 1960 in Paris versammelt. Es hat folgende Fragen behandelt:

Fühlungnahme mit dem Komitee 6 (Gleichstrom)
Diskussion über die Plenarsitzung (Gr. 21)
Empfehlungen für Prüfungen mit Stoßspannung (Bericht 230, Beilage I)
Empfehlungen für Prüfungen von Gleichstromkabeln (Bericht 230, Beilage II)
Empfehlungen für Prüfungen von Korrosionsschutzmänteln (Unterkomitee)
Innere Überspannungen
Umfrage über Kabellegungsmethoden
Bestimmung der übertragbaren Leistung
Untersuchung des Verlustfaktors bei Ölkabeln
Auszuwählende Themen für die Sitzung von 1962.

Am 5. Juli tagte auf Wunsch des FK 44 (Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen) ein engeres Kollegium in Olten, das die Möglichkeit prüfte, internationale CEI-Normen für in Werkzeugmaschinen verwendete Leiter aufzustellen.

Am 7. September hielt das FK 20 in Bern seine 21. Vollsitzung ab. Es hat von der Bildung der Unterkommission für Niederspannungskabel Kenntnis genommen. Anschliessend wurden sämtliche Artikel des deutschen überarbeiteten Textes der Publikation 164 besprochen. Es hat ebenfalls zur Revision der Eidgenössischen Starkstromverordnung Stellung genommen. Das FK 20 hat Kenntnis von einem SEV-Dokument betreffend die Vereinheitlichung von Symbolen erhalten. Drei internationale CEI-Dokumente wurden geprüft, nämlich über die Wahl der Kabel, die Revision der Publikation 55 und die Versuche mit vorimprägnierten Kabeln. Zwei weitere Fragen betrafen die Normung der in Werkzeugmaschinen verwendeten Leiter, sowie die Normung von Schweisskabeln. Drei weitere internationale CEI-Dokumente über Prüfungen von Kabeln mit äusserem und innerem Gasdruck und über Prüfungen von Ölkabeln werden von einem kleineren Kollegium behandelt.

Der neue deutsche Text der Publikation 164, der die Beschlüsse der 21. Sitzung enthält, sowie der französische Text wurde allen Mitgliedern am 11. Oktober zugestellt. Nach Erhalt ihrer Bemerkungen hat man die endgültigen Texte am 23. Dezember 1960 an die Mitglieder verteilt. *E. F.*

FK 22. Starkstromumformer

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

Das FK 22 hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab, so dass sich dieser Bericht auf die internationale Tätigkeit beschränkt. Das Dokument «Recommandations pour les cellules, éléments redresseurs et groupes redresseurs à semiconducteurs polycristallins» ist als Publikation 119 der CEI erschienen und dürfte überall da von Nutzen sein, wo Selen- und ähnliche Gleichrichter gebraucht werden.

Das CE 22 der CEI hielt im Berichtsjahre in Belgirate (Italien) seine Sitzungen ab und überprüfte die Arbeiten der SC 22A und 22B. Es wurde auch die Abgrenzung der Arbeitsgebiete des CE 22 gegenüber dem neuen CE 47, betreffend Halbleitergleichrichter nochmals überprüft. Im Prinzip wird das so geregelt, dass das CE 47 die Elemente behandelt, und dass das CE 22 für Umformeranlagen zuständig sein soll. Ferner wurden einige vom CE 25 behandelte Buchstabensymbole auf dem Gebiete der statischen Umformer besprochen.

Das SC 22–1, das künftig als SC 22A bezeichnet wird, hatte eine Sitzung in Belgirate. Es behandelte das Dokument *22(Secrétariat)11* über Wechselrichter und deren Anwendungen für Reversierantriebe. Es wurde dann beschlossen, dieses Dokument aufzuteilen in ein solches für Wechselrichter und in ein Anwendungsdokument für Reversierantriebe. In diesem sollten auch Überlastklassen für diese Betriebsart und Überlastungsversuche aufgenommen werden. Zur Ausarbeitung dieses Dokumentes wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Delegierten aus den USA, UdSSR, Deutschland, England, Frankreich und der Schweiz gebildet, welche vom 28. November bis 2. Dezember in London tagte. Auf Grund dieser Arbeiten hat das schweizerische Sekretariat die neuen Dokumente *22(Secrétariat)13* und *22(Secrétariat)14* als Basis für die nächste Sitzung des SC 22A ausgeaubeitet. *Ch. E.*

FK 23. Kleinmaterial

Vorsitzender: *W. Werdenberg*, Cossonay-Gare;
Protokollführer: *A. Tschalär*, Zürich.

Das FK 23 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Von den Dokumenten, die vom CE 23 der CEI eintrafen, wurde nur das über Dimensionsnormen für Steckvorrichtungen auf Schiffen an das FK 23 geleitet, da sich die andern auf Lampenfassungen und auf Sicherungen für den Apparateschutz bezogen und dem FK 34B bzw. der UK-AS des FK 12 zur Behandlung unterbreitet wurden.

Das CE 23 trat vom 13. bis zum 16. Juli 1960 in Brüssel zu einer Sitzung zusammen, an der das CES durch den Protokollführer des FK 23 und für das Traktandum betreffend Lampenfassungen ausserdem durch den Präsidenten des FK 34B vertreten war. Ein ausführlicher Bericht über diese Sitzung wurde im Bulletin SEV 1960, Nr. 23, S. 1201...1202 veröffentlicht. *A. T.*

FK 24. Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Vorsitzender: *M. K. Landolt*, Zürich;
Protokollführer: *H. R. Kunz*, Ennetbaden.

Die auf Ende des Jahres 1959 austretenden Prof. E. Dünner (ETH) und R. Gasser (Starkstrominspektorat) wurden ersetzt durch Fräulein E. Hamburger (Professor an der EPUL), H. Oswalt (Haslerstiftung) und Prof. H. Weber (ETH); das Amt des Protokollführers übernahm H. R. Kunz (BBC).

In seiner in das Berichtsjahr fallenden 25. und 26. Sitzung hatte sich das FK 24 fast ausschliesslich mit Angelegenheiten der CEI zu befassen .

Im Zusammenhang mit der Anwendung der 2-Monate-Regel lehnte das FK 24, wie im Jahr 1959 mehrheitlich ab, für den auf vier Grundeinheiten aufgebauten Teil des Internationalen Einheitssystems den Namen Giorgi-System oder MKSA-System zu empfehlen.

Zur Frage, ob der Name «Lenz» zur Bezeichnung einer magnetischen Einheit eingeführt werden solle, waren die Ansichten geteilt. Das FK 24 war aber einstimmig der Auffassung, dass, wenn der Name «Lenz» verwendet wird, er mit dem Buchstabensymbol «L» der Einheit der Durchflutung (magnetomotorische Kraft) bezeichnet werden soll.

Zu dem in Vorbereitung stehenden Dokument «Exposé historique concernant les grandeurs et unités électriques et magnétiques» empfiehlt das FK 24, auf die Rolle hinzuweisen, die am Kongress von 1881 Helmholtz spielte. Seinem Einfluss ist zu verdanken, dass das Ampère so definiert worden ist, dass es zum Volt und zum Ohm in einer Eins-zu-Eins-Beziehung steht. Dank der hier eingeführten und später bei der Festlegung weiterer Einheiten weiterhin beibehaltenen Kohärenz konnten die prak-

tischen Einheiten später zum kohärenten Internationalen Einheitensystem ausgebaut werden.

In einer vorbereitenden Diskussion kam das FK 24 zur Auffassung, dass entgegen anders lautenden Vorschlägen die Bezeichnungen μ, μ_0 und μ_r beizubehalten seien, obwohl μ und μ_0 wirkliche Permeabilitäten bedeuten, wogegen μ_r als relative Permeabilität eine reine Zahl ist. Analog werden für die Permittivitäten die Buchstabensymbole ε, ε_0 und ε_r empfohlen.

Dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument «Complément à la recommandation relative à la rationalisation des équations du champ électromagnétique» stimmte das FK 24 unter Korrektur einiger Druckfehler einstimmig zu. Es ist zu hoffen, dass nun die Behandlung des Problems der Rationalisierung der Feldgleichungen zum Abschluss kommt.

Zu dem von M. K. Landolt ausgearbeiteten Entwurf der CEI «Conventions concernant les circuits électriques et magnétiques» wurde als einer aus der Schweiz stammenden Arbeit nur kurz und in zustimmendem Sinn Stellung genommen. Einige Druckfehler sollen in der Stellungnahme des CES berichtigt werden.

M. K. L.

FK 25. Buchstabensymbole und Zeichen

Vorsitzender: *M. K. Landolt*, Zürich;
Protokollführer: *H. R. Kunz*, Ennetbaden.

Auf Ende 1959 sind als Mitglieder Prof. E. Dünner (ETH) und R. Gasser (Starkstrominspektorat) zurückgetreten. An ihre Stelle traten H. Oswalt (Haslerstiftung) und Prof. H. Weber (ETH). Für die Protokollführung konnte H. R. Kunz (BBC) gewonnen werden.

Im Berichtsjahr hielt das FK 25 seine 37. und 38. Sitzung ab.

Die vierte Auflage der Publikation Nr. 0192 des SEV: Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen hat überaus schnellen Absatz gefunden und wird demnächst erschöpft sein. Es ist vorgesehen, die besondere Liste für Hochfrequenz und Fernmeldetechnik zu überarbeiten. Zu diesem Zweck wurde die Unterkommission für Hochfrequenztechnik (UKH) reaktiviert; H. Oswalt wurde neu in diese Unterkommission gewählt. Ein Hinweis auf die ISO-Dokumente soll im Vorwort gegeben werden. Das FK 25 kam zur Auffassung, dass bei den einzelnen Positionen der Liste nicht auf das Wörterbuch der CEI hinzuweisen sei, da dort die Nummern vieler Begriffe in den verschiedenen Auflagen nicht übereinstimmen.

Die schon im Jahre 1958 diskutierte Empfehlung für die Verwendung von Vorsätzen zu den Symbolen von Einheiten wurde auf Grund einer Eingabe der Albiswerk Zürich AG überarbeitet und den interessierten Fachkollegien zur Stellungnahme vorgelegt. Dem mehrfach geäusserten Wunsch nach nicht strenger Formulierung wurde entsprochen. Die Veröffentlichung der neuen Fassung fällt nicht mehr in das Berichtsjahr.

Das FK 25 behandelte auch eine Eingabe von Prof. E. Gerecke (ETH) betreffend Buchstabensymbole für die Laplace-Transformation. Als Ergebnis resultierte eine Ergänzung der Bemerkung zur Umkehrung der Laplace-Transformation (s. Publ. Nr. 0192.1961, Nr. 6—214).

Das CE 25 hatte im Berichtsjahr keine Sitzung, dagegen behandelte dessen Experten-Komitee im April in Paris und im Oktober in Eindhoven Entwürfe betreffend die vierte Auflage der Publikation 27 «Symboles littéraux internationaux utilisés en électricité», die dazu bestimmt sind, den Nationalkomitees zur Stellungnahme vorgelegt zu werden. Ferner wurden Richtlinien für die Zusammenarbeit des CE 25 mit anderen CE behandelt, ebenso die Formulierung des Auftrags des Expertenkomitees.

M. K. L.

FK 26. Elektroschweissung

Vorsitzender: *H. Hofstetter*, Basel;
Protokollführer: *W. Wetli*, Zollikon.

Im Berichtsjahr hielt das FK 26 eine Sitzung ab. Das Haupttraktandum war die Frage über die Aufstellung von Regeln für Schweissgleichrichter. Dieses Problem war schon früher einmal Gegenstand von eingehenden Diskussionen. Das FK kam damals zur Ansicht, die Aufstellung solcher Regeln sei noch verfrüht und es fehle an den nötigen praktischen Erfahrungen. Aus diesem Grunde wurde diese Aufgabe für unbestimmte Zeit zurückgestellt. Die Entwicklung von Schweissgleichrichtern im Auslande nahm in der verhältnismässig kurzen Zwischenzeit einen rascheren Verlauf als s. Zt. angenommen wurde, so dass die einheimische Industrie, die Schweissmaschinen herstellt, sich gezwungen sah, die Herstellung solcher Schweissgleichrichter in ihr Fabrikationsprogramm aufzunehmen. Damit hier schon zu Beginn nach einheitlichen Grundsätzen fabriziert werde, kam der Wunsch von der Industrieseite her, dass solche Regeln nun doch, und zwar möglichst rasch aufgestellt werden sollen. In der oben erwähnten Sitzung wurde der Beschluss vom FK, solche Regeln in Anbetracht der veränderten Situation aufzustellen, einstimmig gefasst; gleichzeitig ist ein Arbeitsausschuss für die Ausarbeitung eines ersten Entwurfes aus der Mitte der Mitglieder bestimmt worden. In verhältnismässig kurzer Zeit war dieser Entwurf zusammengestellt, so dass der Arbeitsausschuss diesen in einer ganztägigen Sitzung gegen Ende des Berichtsjahres in allen Details durchberaten konnte.

In internationaler Beziehung hatte das FK 26 im Berichtsjahr keine Aufgaben, da vom SC 4 und 6 der ISO/TC 44 keinerlei Dokumente zur Stellungnahme eingegangen sind. *H. H.*

FK 28. Koordination der Isolation

Vorsitzender: Dr. *W. Wanger*, Baden;
Protokollführer: *J. Broccard*, Zürich.

Das FK 28 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab; zum Teil war es eine gemeinsame Sitzung mit dem FK 11.

Zusammen mit dem FK 11 wurden die nach der Veröffentlichung im Bulletin des SEV 1959, Nr. 20, eingereichten Einsprachen zum Entwurf zu den Leitsätzen für die Koordination, Bemessung und Prüfung der Isolation von Hochspannungs-Freileitungen behandelt. Alle Fragen wurden definitiv bereinigt. Die beschlossenen Änderungen und Ergänzungen wurden dann im Bulletin des SEV 1960, Nr. 21, veröffentlicht. Weiter wurde über eine Anregung auf Erhöhung der Prüfspannung der Transformatoren bei Industriefrequenz diskutiert. In den Koordinationsregeln sind bis und mit der höchsten Betriebsspannung von 52 kV für Transformatoren, Löschspulen, Drosselspulen, Spannungswandler und kombinierte Strom-Spannungswandler mit Ölisolation Werte der Prüfspannung bei Industriefrequenz vorgeschrieben, die niedriger sind als diejenigen für Hochspannungsapparate. Der Antrag lautete auf Anpassung dieser Werte der Prüfspannung an diejenigen der Hochspannungsapparate. Das FK 28 sprach sich dagegen aus, da, solange nicht triftige Gründe vorliegen, eine Übereinstimmung mit den Spannungswerten der CEI gewahrt werden soll. Was die Regeln und Leitsätze für die Bemessung und Koordination der Isolation in Wechselstrom-Niederspannungsanlagen anbetrifft, hatte die Unterkommission für Niederspannung entsprechend dem Auftrag des FK 28 einen neuen, stark gekürzten Entwurf ausgearbeitet. Sie war aber unbedingt der Ansicht, dass eine solche Fassung ungenügend sei, und legte deshalb einen neuen, etwas ausführlicheren Entwurf vor. In dieser Sitzung hiess das FK 28 den Vorschlag der Unterkommission gut und behandelte das Dokument durch. Der entsprechend bereinigte Entwurf wurde dann allen daran interessierten FK und der Hausinstallationskommission zur Stellungnahme vorgelegt.

Auf internationaler Ebene wurden 2 Dokumente behandelt. An der Sitzung orientierte Dr. W. Wanger über die Arbeiten des Studien-Komitees betreffend dem «Guide d'application». Es handelte sich dabei um einen Nachtrag zu den Koordinationsregeln der CEI, der praktische Richtlinien und zutreffende Vorkehrungen zur Koordination der Isolation enthalten wird. Die meisten unserer seinerzeitigen Bemerkungen sind berücksichtigt worden. Im Oktober ist ein entsprechender Entwurf den Nationalkomitees unter der 6-Monate-Regel zugestellt worden. Weiter wurde das unter der 2-Monate-Regel stehende Dokument *28(Bureau Central)21* «Compléments et modifications à la Publication 71: Directives pour la coordination de l'isolement» auf dem Zirkularweg behandelt. In dieser neuen Fassung sind unsere Anträge zum grössten Teil berücksichtigt worden. Das FK 28 stimmte diesem Dokument zu. *J. B.*

FK 29. Elektroakustik

Vorsitzender: *W. Furrer*, Bern;
Protokollführer: *P. H. Werner*, Bern.

Das FK 29 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Seine Mitglieder haben auf normalem Weg 57 Dokumente betreffend Vorschläge und Bemerkungen von Nationalkomitees und 13 Dokumente des Sekretariates erhalten. Das Bureau Central stellte zwei Dokumente zu, die unter der 6-Monate-Regel standen, sowie 5 andere Dokumente.

Das CE 29 hat sich vom 4. bis 9. April in Rapallo versammelt. Alle Arbeitsgruppen hielten Sitzungen ab und es wurden 59 Dokumente herausgegeben. Eine neue Arbeitsgruppe wurde gegründet, um sich mit der Normung von Mund-, Ohren und Stimmnachbildungen zu befassen. Das CES stellte drei Delegierte.

Das CE umfasst gegenwärtig eine Unterkommission 29A und 7 Arbeitsgruppen, welche nachstehend aufgeführt sind. Ebenso sind die Nummern der von den betreffenden Arbeitsgruppen ausgearbeiteten Publikationen, sowie das Datum ihres Erscheinens angegeben.

29A	Enregistrement sur bande magnétique	Publ. 94, 1957
29A	Disques à gravure latérale	Publ. 98, 1958
29A	Disques à gravure stéréo	Publ. 98/1, 1959
29/5	Haut-parleurs	Publ. 124, 1960
29/6	Appareils de prothèse auditive	Publ. 90, 1957
29/7	Ultrasons	
29/8	Sonomètres	im Druck
29/9	Analyseurs de chocs et vibrations	
29/10	Caractéristiques à spécifier	Publ. 89, 1957
29/11	Bouches oreilles et voix artificielles.	

Die Publikationen 98 und 98–1 werden demnächst geändert und in der Neuausgabe als einzige Publikation erscheinen.

Die Publikation 94 wurde im Hinblick auf eine Neuauflage, die wahrscheinlich 1961 erscheint, im Berichtsjahre revidiert.

P. H. W.

FK 30. Sehr hohe Spannungen

Vorsitzender: *A. Métraux*, Basel;
Protokollführer: *E. Hüssy*, Zürich.

Das FK 30 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Im Zusammenhang mit der Bearbeitung des CEI-Vorschlages *8(Secretariat)1107:* Revision de la Publication 38 «Tensions Normales des Réseaux», unterstrich die schweizerische Eingabe die Dringlichkeit der Normung von Nennspannungen über 245 kV sowohl für Netze wie für Materialien. *A. M.*

FK 31. Explosionssicheres Material

Vorsitzender: *E. Bitterli*, Zürich;
Protokollführer: Vakant.

Das FK 31 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, da keine Traktanden zur Behandlung vorlagen. Die Regeln für schwadensicheres Material konnten noch nicht endgültig bereinigt werden, da die im Bericht für das Jahr 1958 bereits erwähnten Versuche noch nicht abgeschlossen waren.

Das CE 31 der CEI hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, und es fanden auch keine Sitzungen von SC statt, in denen das FK 31 mitarbeitet. Dagegen wurden folgende Dokumente zur Behandlung nach der 6-Monate-Regel unterbreitet: Empfehlungen für Gehäuse mit innerem Überdruck und Empfehlungen für die Ermittlung der Zündtemperaturen. Ferner war eine Umfrage zu beantworten, ob das CE 31 auch die Behandlung von Material, das Sicherheit gegen Staubexplosionen bietet, aufzunehmen habe. *E. B.*

FK 32. Sicherungen

Vorsitzender: *A. Haefelfinger*, Aarau;
Protokollführer: vakant.

Das FK hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Der schon früher aufgestellte und vom Sachbearbeiter redaktionell umgearbeitete Entwurf zu den Sicherheitsvorschriften für Niederspannungs-Hochleistungssicherungen wird noch dem Vorschriftenwerk des SEV angepasst. *A. H.*

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *Ch. Jean-Richard*, Bern;
Protokollführer: *H. Elsner*, Fribourg.

Das FK 33 hat drei Sitzungen abgehalten: am 24. Mai, 28. Oktober und 13. Dezember 1960. Es wurden behandelt: die Revision der Regeln für grosse Kondensatoren und die Leitsätze für die Verdrosselung von Kondensatoren. Diese Arbeiten konnten soweit gefördert werden, dass nur noch die redaktionelle Bearbeitung zu erfolgen hat.

Fener wurde Stellung genommen zu drei Dokumenten der CEI: 33(Bureau Central)23; 33(Royaume Uni)20 und 33(Sekretariat)33 und zu drei internen Dokumenten EK-FB 60/9, EK-KL 60/10 und 28(FK)173.

Am 20. September 1960 führte eine Arbeitsgruppe des FK 33 eine Sitzung durch zur Förderung der Arbeiten betreffend Revision der Regeln für grosse Kondensatoren.

Das FK 33 war durch zwei seiner Mitglieder vertreten an den Sitzungen des CE 33 in Neu Delhi, an welcher im wesentlichen die Empfehlungen für Shunt- und Serie-Kondensatoren bearbeitet wurden. *Ch. J.-R.*

FK 34A. Lampen

Vorsitzender: vakant;
Protokollführer: vakant.

Das Fachkollegium hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die internationalen Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt. *R. S.*

FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel

Vorsitzender: *Ch. Ammann*, Lausanne;
Protokollführer: vakant.

Das FK 34B hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten, da seine Mitglieder keine Bemerkungen zu den verschiedenen CEI-Dokumenten anzubringen hatten, die dem FK zur Prüfung zugestellt worden sind. Es gab sein Einverständnis zu folgenden Dokumenten:

Jauges pour culots E 27 et E 40 [*34B(Bureau Central)32*], douilles et calibres pour lampes flash [*34B(Bureau Central)33*], culots à baïonnette BA 7 [*34B(Bureau Central)34*], culots à vis E 5, E 17 et E 27/51.39 [*34B(Bureau Central)35*], culots BA 15, BA 9 et P 22/21 préfocus [*34B(Bureau Central)36*], culots G 16t et P 45t–41 préfocus [*34B(Bureau Central)37*].

Das FK 34B wurde an der im Juli 1960 abgehaltenen Sitzung in Bruxelles durch das CE 23 der CEI vertreten. Dort besprach man vor allem das Aufstellen von Leitsätzen für Lampensockel und Schrauben. Die Vorschläge, die das CES 1958 in Stockholm unterbreitet hatte und die darin bestanden, gewisse dimensionelle Anforderungen durch Prüfungen zu ersetzen, wurden in Bruxelles erneut diskutiert. Man verwarf sie aber zuletzt, weil keines der Länder, die diese Änderung begrüssten, in der Lage war, geeignete Prüfungen vorzuschlagen, die erlaubt hätten, auf diese Anforderungen zu verzichten. *Ch. A.*

FK 34C. Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen

Vorsitzender: vakant;
Protokollführer: vakant.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 34C statt. Die internationalen Arbeiten wurden auf dem Zirkularweg erledigt.

R. S.

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: *A. Métraux*, Basel;
Protokollführer: *W. Meyer*, Zürich.

Anlässlich der einzigen Sitzung im Berichtsjahr vom 9. September 1960, wurde der CEI-Entwurf «Regeln für Stützisolatoren für Anlagen mit Spannungen über 1000 Volt», Dokument *36(Bureau Central)16*, behandelt und eine Eingabe an die CEI ausgearbeitet. Die meisten Einwände wurden an der Sitzung des CE 36 der CEI in New Delhi im Sinne unserer Vorschläge berücksichtigt.

Ebenfalls wurde einem internationalen Vorschlag, «Regeln für die Temperatursturzprobe grosser keramischer Überwürfe» grundsätzlich zugestimmt.

Das FK 36 lehnte die internationale Normung der Dimensionen von Innen- und Aussenraumstützern und Stützergruppen vorläufig ab, da zur Zeit dafür noch zu wenig Unterlagen vorhanden sind.

An der Sitzung der CEI im November 1960 in New Delhi vertrat Dr. H. Kappeler beim CE 36 die schweizerischen Eingaben. *A. M.*

FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: Prof. Dr. *K. Berger*, Zürich;
Protokollführer: *M. Baumann*, Birsfelden.

Entsprechend dem Jahresbericht 1959 wurde der bereinigte Entwurf der neuen Regeln für Überspannungsableiter dem Sekretariat des SEV übergeben. Die Drucklegung konnte im Berichtsjahr nicht abgeschlossen werden, da noch Verhandlungen mit dem Amt für Elektrizitätswirtschaft im Gange waren. Die Herausgabe der neuen Regeln ist in allernächster Zeit zu erwarten. Die Prüfung der Überspannungsableiter wird bereits seit der Übergabe der neuen Regeln an den SEV nach diesen durchgeführt.

Auf internationaler Basis wurde im Berichtsjahr ein Entwurf über die Anwendung und den Einbau von Überspannungsableitern mit spannungsabhängigen Widerständen ausgearbeitet. Dieser Entwurf wird zur Zeit von den Experten diskutiert. *K. B.*

FK 38. Messwandler

Vorsitzender: Prof. Dr. *H. König*, Bern;
Protokollführer: *H. Wyss*, Zug.

Im Berichtsjahr hat das FK 38 drei Sitzungen abgehalten. Es wurden vornehmlich die im Entwurf befindlichen Regeln für Messwandler bearbeitet. Die endgültige Ausarbeitung ist teilweise darum verzögert worden, weil die Revision der Publikation 44 der CEI abgewartet wurde. Um aber dennoch die Angelegenheit beschleunigt behandeln zu können, sind bestimmte Fragen wie z. B. über «Vorzugswerte», «Überstrom», «Kapazitive Wandler» usw. einzelnen Arbeitsgruppen zur Bearbeitung übertragen worden.

An der 1. Sitzung, die am 14. Januar in Olten stattfand, konnten die Regeln soweit bereinigt werden, dass der Sachbearbeiter im Sekretariat des CES die Abfassung des 7. Entwurfes übernehmen konnte.

An der 2. Sitzung, am 25. Februar in Olten wurde das Protokoll (R. M. 580/TC 38) der Sitzungen des CE 38 der CEI, die vom 20. bis 23. Oktober 1959 in London stattfanden, durchberaten. Gleichzeitig war eine Einladung des britischen Sekretariatskomitees, um Stellungnahme zu dem in London gefassten Beschluss betreffend die betriebsfrequente Prüfspannung für Messwandler, zu besprechen. Das Protokoll wurde genehmigt und der Beschluss gefasst, dem Sekretariatskomitee die Übernahme der unveränderten Werte der Liste I der Koordinationsregeln der CEI zu empfehlen.

Anlässlich der 3. Sitzung am 5. Mai in Olten wurde der 7. Entwurf der Regeln für Messwandler zu Ende beraten. Das Sekretariat des CES übernahm die Aufgabe, diese neuen Regeln zum Setzen bereit zu stellen. In den Regeln werden allerdings die Anweisungen über Klemmenbezeichnungen fehlen, weil sie von der CEI erst für Stromwandler, aber noch nicht für Spannungswandler ausgearbeitet worden sind. *H. W.*

FK 39. Elektronenröhren

Vorsitzender: Dr. *E. Meili*, Küsnacht;
Protokollführer: *A. Christeler*, Neuchâtel.

Das FK 39 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die internationale Tätigkeit auf diesem Fachgebiet war zwar recht intensiv, aber die zahlreich zum Versand gekommenen Dokumente gaben schweizerischerseits zu keiner Diskussion Anlass. *E. M.*

FK 39–2. Halbleiter

Vorsitzender: Prof. Dr. *W. Druey*, Winterthur;
Protokollführer: *F. Winiger*, Zürich.

Das FK 39–2 befasste sich an 4 Sitzungen ausschliesslich mit Dokumenten der CEI. Kommentarlos gutgeheissen wurde das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *39–2(Bureau Central)4*, Principes généraux des méthodes de mesure des dispositifs à semi-conducteurs, während sich das FK gegen das Dokument *39–2(Bureau Central)3*, Valeurs limites et caractéristiques essentielles pour les dispositifs à semiconducteurs, aussprach. Im weiteren wurden 5 Stellungnahmen zu Sekretariatsdokumenten ausgearbeitet. Bei deren 3 handelte es sich um Begriffe und ihre Definitionen, bei den andern um Fragen, welche die Daten und Charakteristiken von Halbleiterelementen betreffen.

An der Sitzung des SC 39–2 in London war das CES durch 3 Delegierte vertreten. H. Oswalt, Mitglied des FK 39–2, ist gleichzeitig auch Sekretär der internationalen Arbeitsgruppe 1, Nomenklatur und Definitionen.

Da sich das Arbeitsfeld der Halbleiteranwendungen immer mehr ausweitet und sich eine Unterstellung der sie bearbeitenden Kommission unter das CE 39 nicht mehr rechtfertigt, beschloss das Comité d'Action in New Delhi auf Antrag des SC 39–2 bzw. des CE 39 und des ACET, die Unterkommission in ein selbständiges CE umzuwandeln. Es erhielt die Nummer 47. Das CES hatte diesen Schritt schon mit Beginn des Berichtsjahres getan, als es die UK 39–2 zu einem selbständigen FK 39–2 ernannte. *W. D.*

FK 39/40. Röhrenfassungen und Zubehör

Vorsitzender: *E. Ganz*, Wettingen;
Protokollführer: *F. Baumgartner*, Zürich.

Das FK 39/40, Röhrenfassungen und Zubehör, hielt im Berichtsjahr eine halbtägige Sitzung ab, an der die eingegangenen Dokumente der CEI besprochen wurden: *39/40(Bureau Central)10*, Projet de modification à apporter au Document 39/40 (Bureau Central)4, Projet de spécification pour les supports de tubes électroniques. Dem CES wurde beantragt, diesem unter der 2-Monate-Regel stehenden Dokument kommentarlos zuzustimmen. *39/40(Bureau Central)11*, Projet de modification à apporter au Document 39/40(Bureau Central)5: Dimensions des mandrins de câblage et redresseurs de broches. Auch zu diesem unter der 2-Monate-Regel stehenden Dokument wurde dem CES kommentarlose Annahme empfohlen. *39/40(Secretariat)12A*, Revised Secretariat's proposal for a pin straightening tool for the British B8H base for 110° picture tubes. Das FK erklärte sich mit diesem Dokument einverstanden. *39/40(Secretariat)13*, Secretariat's proposal on subjects for discussion on specifications of sockets and accessories for electronic tubes and valves. Das FK war mit diesem Dokument einverstanden. *39/40(Secretariat)14*, Secretariat's proposal for a specification for tube and valve shields. In einer Stellungnahme zu diesem Dokument wurde die vom Nationalkomitee der USA vorgeschlagene Methode zur Messung des Kühleffektes von Abschirmungen mit Kühlvorrichtungen unterstützt, bei der eine spezielle Phantomröhre (Thermion) verwendet wird. Weiterhin wurden einige Korrekturen zur Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Prüfungen sowie zusätzliche Dimensionsvarianten zu den Datenblättern vorgeschlagen. *39/40(Secretariat)17:* Proposal for a vibration test for sockets. In einer schweizerischen Eingabe wurde vorgeschlagen, dass während dem letzten Zyklus der Vibrationsprüfung zusätzlich auch die «Variation des Kontaktwiderstandes» gemessen werden soll.

An den Sitzungen des CM 39/40 der CEI in New Delhi konnte leider kein schweizerischer Delegierter teilnehmen. *E. G.*

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Apparate der Nachrichtentechnik

Vorsitzender: Prof. Dr. *W. Druey*, Winterthur;
Protokollführer: Dr. *W. Lehmann*, Solothurn.

Seitdem die fünf Unterkommissionen im Januar des vergangenen Jahres in Fachkollegien umgebildet wurden, hat sich der Arbeitsumfang des FK 40 naturgemäss stark reduziert. Es beschäftigte sich mit den vorwiegend administrativen Aufgaben des CE 40 und mit dem Arbeitsgebiet des SC 40–6, Ferromagnetische Oxyde, für das wir bisher in der Schweiz keine besondere Kommission geschaffen haben. Im Rahmen dieser Tätigkeit nahm es Stellung zu einem Rapport der internationalen Arbeitsgruppe für die Vereinheitlichung gedruckter Verdrahtungen, ferner stimmte es dem Dokument *40–6(Bureau Central) 5*, Dimensions pour les circuits magnétiques en pots en oxides ferromagnétiques, zu.

Es fand eine einzige Sitzung einiger interessierter Mitglieder des FK 40 mit solchen des FK 12, deren UK-AS, der FK 40–1 und 40–5 statt. Auf der Traktandenliste standen: Der Entwurf des FK 25 zur Verwendung von Vorsätzen für Einheiten-Symbole, der Entwurf der EK-FB für Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials und der Entwurf der EK-KL für Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe.

An der Sitzung des CE 40 in New Delhi war das CES durch einen Delegierten vertreten.

Auf Antrag des Advisory Committee on Electronics and Telecommunications (ACET) beschloss das Comité d'Action in New Delhi eine Umorganisation bei den auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik arbeitenden Comités d'Etudes. Alle zum bisherigen CE 40 gehörigen Unterkommissionen wurden in selbständige CE umgewandelt und das CE 40 in seiner alten Form aufgehoben. Das neue CE 40 übernimmt das Arbeitsgebiet des bisherigen SC 40–1, nämlich Kondensatoren und Widerstände für Apparate der Nachrichtentechnik. Als Nachfolger des SC 40–2, Hochfrequenzkabel, wurde bereits 1959 das CE 46 bestellt. Das SC 40–3, Piezoelektrische Kristalle, wird zum CE 49; das SC 40–4, Elektromechanische Bauelemente, zum CE 48. Das SC 40–5, Klima- und Dauerhaftigkeitsprüfungen, wird mit dem SC 12–7 zum CE 50 zusammengelegt und aus dem SC 40–6, Ferromagnetische Oxyde, wird das CE 51 gebildet. Dabei wurden teilweise auch die Arbeitsgruppen der neuen CE etwas erweitert. Das CES hat zu Beginn des Jahres 1961 beschlossen, diese Neuorganisation, die es teilweise bei den FK bereits verwirklicht hatte, in vollem Umfang zu übernehmen. *W. D.*

FK 40–1. Kondensatoren und Widerstände

Vorsitzender: *A. Klein*, Zürich;
Protokollführer: *E. Ganz*, Baden.

Das FK 40–1 hielt vier ganztägige Sitzungen ab, an denen fast ausschliesslich internationale Angelegenheiten behandelt wurden. Obwohl im Berichtsjahr keine internationale Sitzung stattfand, wurden den Mitgliedern über 100 Dokumente der CEI von zum Teil erheblichem Umfang zugestellt. Unter der 6-Monate-Regel wurden zwei Dokumente kommentarlos angenommen, nämlich die Ergänzungen zu den Publ. 109 und 115 der CEI betreffend feste Masse- und Schichtwiderstände. Abgelehnt wurde dagegen ein Dokument über Zahlenreihen (E96, E192) für Vorzugswerte engtolerierter Widerstände und Kondensatoren, welches übrigens auch von der ISO bekämpft wird. Es wurde ein schweizerischer Gegenvorschlag eingereicht, der auf einer dreistelligen Reihe R120 mit möglichst genauer 1 %-Stufung basiert.

Weiter wurden 13 Sekretariatsdokumente behandelt, worunter 3 Fragebogen, 3 Revisionsentwürfe zu bestehenden und 5 Entwürfe zu neuen CEI-Empfehlungen. Diese betreffen Regeln über folgende Bestandteile elektronischer Apparate:

a) Keramik-Kondensatoren vom Typ II (d. h. mit sehr grosser Dielektrizitätskonstante), 3. Entwurf;

b) Kondensatoren mit metallisiertem Dielektrikum, 2. Entwurf;

c) Störschutzkondensatoren (inkl. Berührungsschutzkondensatoren), 5. Entwurf;

d) Polyester-Kondensatoren, 1. Entwurf;

e) Kohle-Drehwiderstände, 3. Entwurf.

Die Revisionsentwürfe betreffen:

a) Publ. 80 — Papierkondensatoren für Gleichstrom;

b) Publ. 108 — Keramikkondensatoren Typ I;

c) Publ. 109 — Widerstände Typ II (Massewiderstände).

Ausser den ausführlichen Antworten auf die Fragebogen wurden zu Handen des CES neun Stellungnahmen mit zahlreichen Änderungsanträgen zu den Sekretariatsdokumenten ausgearbeitet. In einzelnen Fällen konnte der Grundkonzeption der Entwürfe nicht zugestimmt werden, so insbesondere bei den Regeln für Kondensatoren mit metallisiertem Dielektrikum, wo erneut die Unterscheidung des ein- und mehrlagigen Aufbaus und die Beschränkung auf Metallpapier als Dielektrikum beantragt wurden. Als Mitglied der in Ulm gebildeten Arbeitsgruppe zur Auswertung der internationalen Umfrage betreffend Al-Elektrolytkondensatoren wurde G. Naef bestimmt. Aus dem Arbeitsgebiet des FK 40–1 sind neu erschienen die Publikationen 115 und 116 der CEI, enthaltend die Regeln für Schichtwiderstände bzw. Glimmerkondensatoren, sowie die Modifikation zur Publ. 103 über Al-Elektrolytkondensatoren.

Auf nationalem Gebiet wurde dem Antrag eines Mitglieds zugestimmt, die Publikation 116 der CEI mit schweizerischen Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV für kleine Glimmerkondensatoren zu übernehmen, ähnlich wie dies seinerzeit mit Publ. 80 der CEI (Papierkondensatoren) geschah. An einer gemeinsamen Sitzung mit Ausschüssen anderer Fachkollegien wurde schliesslich Stellung genommen zu den an anderer Stelle behandelten Vorlagen der EK-FB und der EK-KL, sowie einer neuen Empfehlung des FK 25 über die Verwendung von Vorsätzen bei Einheitensymbolen zugestimmt.

Am Anfang des Jahres sah sich Prof. Dr. W. Druey zu seiner Entlastung genötigt, als Präsident zurückzutreten. Weiter wünschte auf Ende Jahr Dir. H. Elsner zurückzutreten. Beiden Herren sei an dieser Stelle für ihre langjährige Tätigkeit, insbesondere auch für die erfolgreiche Vertretung des CES an Sitzungen des SC 40–1, der Dank ausgesprochen. *A. K.*

FK 40–2. HF-Übertragungsleitungen und Zubehör

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

Zu Beginn des Berichtsjahres wurde folgenden Dokumenten der CEI auf dem Zirkularweg zugestimmt: *40–2(Bureau Central)21*, Modifications au document *40–2(Bureau Central)15*, Méthodes de mesures additionnelles pour les câbles pour fréquences radioélectriques; *40–2(Bureau Central)24*, Impédances caractéristiques et dimensions des câbles pour fréquences radioélectriques; *40–2(Bureau Central)26*, Modifications aux feuilles particulières pour câbles pour fréquences radioélectriques. Zum ersten Dokument wurde noch ein Kommentar ausgearbeitet.

An seiner einzigen Sitzung im Laufe des Berichtsjahres befasste sich das FK 40–2 nur mit internationalen Angelegenheiten. Es wurden Stellungnahmen beschlossen zu den Dokumenten: *40–2(Secrétariat)37*, Questions soulevées au cours de la réunion d'Ulm du SC 40–2; *40–2(Secretariat)39*, Proposal for a relevant specification sheet for 300 ohm unscreened cable — 96 IEC 300–A und *40-2(Secretariat)44*, Proposal for a dimensional stability test for cables having an outer diameter of 12,7 mm (0,5 in) and smaller with solid polyethylene dielectric. Den folgenden Sekretariatsdokumenten wurde kommentarlos zugestimmt: *40–2(Secretariat)38*, Proposal for relevant specification sheets for cables with cellular polyethylene dielectric: 96 IEC 75–3–A, 96 IEC 75–3–B, 96 IEC 75–5–A, 96 IEC 75–5–B und *40–2(Secretariat)41*, Addendum to the guide to the detail designs of r. f. cables, Doc. 40–2(Secretariat)35, A guide to the detail designs of r. f. cables — second edition. Zu Diskussionen und Herausgabe einer Stellungnahme des CES gaben ferner folgende neuere Sekretariatsdokumente Anlass: *46(Secretariat)1*, Proposal of the Secretariat with regard to title, scope and programme of work of Technical Committee No. 46; *46(Secretariat)2*, Questionnaire concerning standardization of l. f. cables and wires for telecommunication equipment; 46(Secretariat)3, Proposal with regard of the international standardization of winding wires; *46(Secretariat)4*, Standardization of copper-clad wires for telecommunication purposes.

Es fand keine Tagung, weder des bisherigen SC 40–2 noch des neuen CE 46, statt. Auf Einladung des Sekretariates des CE 46 wurden jedoch von interessierten Ländern an zwei Sitzungen vorbereitende Gespräche geführt, welche unter anderem die Abgrenzung des Arbeitsgebietes bei den Niederfrequenzkabeln für Nachrichtenzwecke gegenüber dem CCITT bezweckten. Zu Diskussionen Anlass gab auch die von Holland vorgeschlagene Aufnahme von Normungsarbeiten auf dem Gebiet der Wicklungsdrähte und ihrer Transportspulen. Man einigte sich an einer Sitzung im Oktober darauf, dem CE 46 an seiner konstituierenden Sitzung im Juni 1961 in Interlaken vorzuschlagen, diese Arbeiten seien wegen ihrer Dringlichkeit für die Nachrichtentechnik sofort in einer Unterkommission des CE 46 in Angriff zu nehmen; gleichzeitig sei aber dem Comité d'Action vorzuschla-

gen, es solle ein spezielles CE für die Behandlung gebildet werden, da eine Normung nur auf allgemeiner Grundlage, und nicht allein auf die Nachrichtentechnik spezialisiert, sinnvoll sei.

W. D.

FK 40–3. Piezoelektrische Kristalle

Vorsitzender: *H. U. Menzi*, Burgdorf;
Protokollführer: *St. Giudici*, Zürich.

Das FK 40–3 führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Auf dem Zirkularweg wurden die der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumente *40–3(Bureau Central)9*, Projet — Niveaux d'excitation additionnels pour quartz oscillateurs, *40–3(Bureau Central)10*, Projet — Mesure de la fréquence de résonance et de la résistance équivalente des cristaux, *40–3(Bureau Central) 12*, Projet — Recommandations pour quartz pour oscillateurs — Guide d'emploi des quartz pour oscillateurs, genehmigt.

An den Sitzungen des SC 40–3 in New Delhi, an denen kein schweizerischer Delegierter teilnahm, wurden Details über Kristallhalter, Messmethoden, Kristallöfen usw. diskutiert. Dokumente über Spezifikationen, Messmethoden und Halterabmessungen werden demnächst im Druck erscheinen. *H. U. M.*

FK 40–4. Steckverbindungen und Schalter

Vorsitzender: *E. Ganz*, Wettingen;
Protokollführer: *F. Baumgartner*, Zürich.

Das FK 40–4 hielt im Berichtsjahr eine halbtägige und 2 ganztägige Sitzungen ab, an denen insbesondere Dokumente der CEI besprochen wurden. Die an diesen Sitzungen gefassten Beschlüsse wurden von einer Redaktionskommission zu Stellungnahmen des CES ausgearbeitet. Zu den drei unter der 2-Monate-Regel stehenden Dokumenten *40-4(Bureau Central)16...18*, Modifications au document 40–4(Bureau Central)10, 11 et 12, wurde dem CES die Annahme empfohlen. Das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *40–4(Bureau Central)14*, Projet — Connecteurs pour équipements radioélectriques et acoustiques, wurde vom FK jedoch abgelehnt, da die hier festgelegten 2poligen Stecker für Antennen- und Erdungsanschluss in die neuen schweizerischen 2 P + E-Netzsteckdosen zwischen Phase und Erde eingesteckt werden können. Es wurde vorgeschlagen, bei derartigen Steckern einen blinden Mittelstift aus Isoliermaterial vorzusehen. Überdies wurde gewünscht, dass vor der Publikation dieses Dokumentes die Öffnungen der Steckdosen genau vermasst werden müssen, um die Unverwechselbarkeit der Steckverbindungen zuverlässig zu gewährleisten. Zu dem ebenfalls unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument *40–4(Bureau Central)15*, Projet — Feuille particulière n° pour les commutateurs rotatifs, konnte nach eingehender Diskussion dem CES die Annahme empfohlen werden, wobei jedoch in einer Stellungnahme noch verschiedene kleinere Abänderungs- und Verbesserungswünsche zusammengestellt wurden.

Zu einer Reihe von vom niederländischen Nationalkomitee als Sektretariatskomitee ausgearbeiteten Vorschlägen wurden ebenfalls schweizerische Stellungnahmen ausgearbeitet. Es sind dies die Dokumente: *40–4(Secretariat)24:* Proposal for vibration test for connectors; *40–4(Secretariat)25:* Test on the operating force for toggle switches; *40–4(Secrétariat)26:* Note du Secrétariat concernant les essais de poussière; *40–4(Secretariat)27:* Recommendations for sensitive switches; *40–4(Secretariat)29 und 30:* Specification sheet No. 2 and No. 3 for rotary wafer switches; *40–4(Secretariat)31:* Testing procedures and requirements for connectors for radio and sound equipment; *40–4(Secretariat)32:* Specification sheet for battery connectors; *40–4(Secrétariat)33:* Réponses au questionnaire sur les connecteurs à trois et à cinq pôles d'emploi général, tels qu'ils sont normalisés en Allemagne; *40–4(Secretariat)34:* Specification sheet for multipole connectors for printed wiring boards; *40–4(Secretariat)35:* Report concerning international standardization of professional connectors; *40–4(Secretariat)36:* Specification sheet for single or multi-way push button switches other than domestic.

An den Sitzungen des SC 40–4 des CE 40 der CEI in New Delhi, die am 5., 7. und 8. November 1960 stattfanden, wurde das FK von einem Delegierten vertreten. Ungefähr die Hälfte der in den Stellungnahmen des CES eingereichten Abänderungs- und Verbesserungswünsche wurden an diesen internationalen Sitzungen angenommen. *E. G.*

FK 40–5. Grundlagen für Prüfverfahren

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

Das FK 40–5 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab. Die vom britischen Sekretariatskomitee ausgearbeiteten Dokumente *40–5(Secretariat)28...35* wurden einzeln durchdiskutiert und hiezu von einer kleinen Redaktionskommission Stellungnahmen zu Handen des CES ausgearbeitet. Alle diese Dokumente betreffen die Revision oder Ergänzung der Publikation 68 der CEI, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour matériel électronique, insbesondere die Klassifikation der Bauelemente, Prüfung der Beständigkeit gegen Schimmelpilze, Prüfung bei reduziertem Luftdruck, Prüfung der Temperatur-Wechselbeständigkeit, Prüfung der Staubdichtheit, Prüfung der Vibrationsbeständigkeit. Dem CES wurde weiterhin beantragt, dem unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokument *40–5(Bureau Central)12*, Projet — Essais R: Hermétícité, zuzustimmen und hiezu in einer Stellungnahme noch auf einige kleinere Änderungswünsche aufmerksam zu machen.

An den Sitzungen des SC 40–5, des CE 40, die in New Delhi am 1., 2. und 4. November 1960 stattfanden, hatte ein Mitglied des FK die Möglichkeit, die Interessen des CES zu vertreten. Einer grossen Zahl der von uns eingereichten Wünschen wurde dort zugestimmt.

Neben der Besprechung der internationalen Dokumente wurde das vom Sekretariat des CES zur Begutachtung zugestellte Dokument EK-FB 60/9, Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials, ziffernweise durchbesprochen. Da sich jedoch herausstellte, dass dieses Dokument auch an einer späteren gemeinsamen Sitzung der FK 12 und FK 40 besprochen werden soll und zwischen diesen FK und dem FK 40–5 weitgehende Personalunion besteht, wurde beschlossen, die Änderungswünsche diesen beiden Fachkollegien zur Berücksichtigung zu übermitteln und auf eine eigene Stellungnahme zu verzichten. *E. G.*

FK 41. Schutzrelais

Vorsitzender: *Ch. Jean-Richard*, Bern;
Protokollführer: *P. Lauper*, Zürich.

Das FK 41 hat drei Sitzungen abgehalten: am 17. März, 23. März und 10. November 1960. Diese Sitzungen galten der Stellungnahme zu Dokumenten der CEI. Ferner nahm das FK 41 Stellung zu den Dokumenten EK-FB 60/9, EK-KL 60/10 und 28(FK)173. Im weiteren befasste sich das FK 41 mit Umfragen im Rahmen der CIGRE.

Das FK 41 war durch zwei seiner Mitglieder vertreten, an der Sitzung des CE 41 vom 28. und 29. Juni 1960, an welcher die Stellungnahmen zum Dokument 41(Secrétariat)3 behandelt wurden.

Das FK 41 ist im Arbeitsausschuss des CE 41 vertreten.

Ch. J.-R.

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: Dr. *H. Kappeler*, Zürich;
Protokollführer: *J. Broccard*, Zürich.

Das FK 42 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Seine Tätigkeit richtete sich ausschliesslich nach den internationalen Arbeiten. Prinzipiell sollen keine eigenen schweizerischen Vorschriften ausgearbeitet werden. Im Vordergrund stehen die Mitarbeit auf internationaler Ebene und wenn immer möglich die wortgetreue Übernahme der Empfehlungen der CEI.

Im Berichtsjahr gab die CEI die «Recommandations pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères» als Publikation 52, 2. Auflage, heraus. Über eine Übernahme dieses Dokumentes als Regeln des SEV oder eine entsprechende Umarbeitung der Publikation Nr. 173 des SEV wird das FK 42 noch zu beraten haben.

Ende Jahr ist der bereinigte Entwurf zu «Technique des essais à haute tension» als Dokument *42(Bureau Central)6* unter der 6-Monate-Regel verteilt worden. *J. B.*

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen

Vorsitzender: *M. Barbier*, Genf;
Protokollführer: *P. Michaelis*, Zürich.

Das FK 44 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Es gab sich darüber Rechenschaft, dass es sich vorläufig nicht mit schweizerischen Regeln zu befassen hat, bevor die bei der CEI in Arbeit stehenden Empfehlungen erschienen sind. Als Sekretariat der Arbeitsgruppe 44 hat es die Redaktion des 2. Entwurfes der CEI-Empfehlungen für die elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen weitergeführt. Dieser Entwurf wurde durch das Expertenkomitee im Juni in London geprüft und anfangs Januar 1961 dem Bureau Central der CEI übergeben. *M. B.*

FK für das CISPR

Vorsitzender: *W. Druey*, Winterthur;
Protokollführer: *J. Meyer* de Stadelhofen, Bern.

Das FK für das CISPR hat sich im Laufe des Jahres 1960 nicht versammelt. Trotzdem wurde beachtenswerte Arbeit geleistet um die Studienfragen des CISPR zu beantworten. Der schweizerische Delegierte sandte vier Rapporte über Störungen, verursacht durch Televisoren, an die Arbeitsgruppe 2. Es wurde ferner ein Dokument über das Entstören von Motorfahrzeugen an alle Mitglieder des CISPR verteilt. Zwei Vertreter des FK für das CISPR haben den Versammlungen der Arbeitsgruppen des CISPR im Monat Mai 1960 in London beigewohnt, und einer war bei der Tagung der Arbeitsgruppe 4 (Beleuchtungsstörungen von Motorfahrzeugen) im September in Paris anwesend. Unter den laufenden Arbeiten und denen die sich bereits im Abschluss befinden, möchten wir einige statistische Versuche nennen über die Messungen von Klemmenspannungen mit verschiedenen Ersatz-Netzen, die Konstruktion eines Simulators für Fluoreszenzlampen von 40 W zur schnellen Nachprüfung der entstörenden Wirkung von Vorschaltgeräten (Gerät und Leuchte) und der Bau eines Vergleichsgerätes für die Messung des Störvermögens von 40-W-Fluoreszenzlampen. *J. M. de St.*

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

Vorsitzender: *E. Ganz*, Wettingen;
Protokollführer: *E. Richi*, Horgen.

Die EK-FB hielt im Berichtsjahr 3 ganztägige Sitzungen ab, an denen der Entwurf «Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung elektrischen Materials» vervollständigt und bereinigt wurde. An einer dieser Sitzungen wurde den Mitgliedern der EK-FB durch das Entgegenkommen der Direktion der AG Brown, Boveri & Cie, Baden, ermöglicht, im Zentrallaboratorium der Firma verschiedene der Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit elektrischen Materials dienende Prüfeinrichtungen sowie auf verschiedenen Prinzipien beruhende Apparate zur Messung von Temperatur und Feuchtigkeit in Funktion zu besichtigen. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die von der EK-FB festgelegten Prüfapparate zur Prüfung des Tropfwasser- und Spritzwasserschutzes demonstriert. Die Demonstrationen ermöglichten der Kommission in der anschliessenden Sitzung über die Prüfapparate abschliessend Stellung zu nehmen.

Das materiell bereinigte Dokument wurde allen FK des CES, die sich mit der Aufstellung von Vorschriften für elektrisches Material befassen, zur Beurteilung zugestellt. Die Sichtung der von diesen FK erhaltenen Stellungnahmen sowie die Beschlussfassung über diese erhaltenen Eingaben fällt in das neue Berichtsjahr. *E. G.*

EK-KL. Expertenkommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen

Vorsitzender: *H. Thommen*, Baden;
Protokollführer: *A. Käser*, Zug.

Die Expertenkommission hielt im Berichtsjahr vier ganztägige Sitzungen ab. Es wurde der 3. Entwurf (Dokument EK-KL 60/10) der Regeln für die Prüfung fester Isolierstoffe bereinigt und zur materiellen Begutachtung allen an ihrem Inhalt interessierten Fachkollegien unterbreitet. Die Ende Jahr noch erhaltenen Einwände werden nun die Basis für eine definitive Abfassung dieses Dokuments bilden. In einem gewissen Zusammenhang mit den Arbeiten wurde auch das Dokument der EK-FB über Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung zur Prüfung des elektrischen Materials durchberaten und eine eigene Stellungnahme dazu festgelegt. Dieses Dokument enthält übrigens einige Definitionsbegriffe, die auch von der EK-KL übernommen werden können.

Bei der wichtigsten Aufgabe der EK-KL, nämlich der Festlegung von Kriechwegen und Luftdistanzen für das Niederspannungsmaterial, wurden ebenfalls gute Fortschritte gemacht. Die hier notwendigen Zahlenwerte müssen für verschiedene Umgebungsverhältnisse und zudem für drei verschiedene Isoliermaterialklassen erarbeitet werden.

Besonders auf diesem Gebiet ist eine enge Verbindung mit internationalen Fachkollegien und Arbeitsgruppen notwendig. Mitglieder der Expertenkommission nahmen an Sitzungen der CEE in London und der CEI in Paris und New Delhi teil, um dort die schweizerischen Ansichten ebenfalls zu vertreten. Währenddem wir hier in der Schweiz eine allgemeine Richtlinie ausarbeiten, handelt es sich aber international um ganz bestimmte Apparategruppen, da eine allgemeine Regelung heute noch auf sehr grosse Schwierigkeiten stossen würde. Der Grund liegt vor allem darin, dass sich in verschiedenen Ländern gewisse Auffassungen, die auf langjährigen Erfahrungen beruhen, festgesetzt haben. Da es sich anderseits hier meistens um Massenprodukte handelt, ist naturgemäss eine starke Opposition gegenüber jeder Änderung vorhanden. Auf lange Sicht gesehen müssen jedoch auch die Kriechwege und Luftdistanzen international vereinheitlicht werden, und es sind auch heute, allerdings vorläufig noch auf den erwähnten Teilgebieten, gewisse Erfolgsaussichten vorhanden. *H. Th.*

Das CES genehmigte diesen Bericht am 18. August 1961.

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee

Der Präsident: *Dr. P. Waldvogel* — Der Sekretär: *H. Marti*

Hausinstallationskommission des SEV und VSE (HK)

Bericht über das Jahr 1960

Die Gruppe «Hausinstallation» war hauptsächlich mit der Sekretariatsarbeit für die Hausinstallationskommission (HK), das Schweizerische Komitee der CEE und die Erdungskommission, sowie mit der Betreuung der Korrosionskommission und der Leitung der Kontrollstelle beschäftigt. Im Gebiet der HK erforderten die abschliessende Behandlung der Einsprachen zum Revisionsentwurf der Hausinstallationsvorschriften und die Vorbereitungen zu deren Drucklegung, sowie das Aufstellen von Wahlvorschlägen für die durch die Einverleibung der HK in das CES notwendigen neuen Arbeitsgremien den grössten Teil des Arbeitsaufwandes. Doch nahm auch die Erteilung von Auskünften im Zusammenhang mit dem Vorschriftenwesen an Einzelpersonen und Institutionen im In- und Ausland die Arbeitskräfte zunehmend in Anspruch. Im weiteren erforderte die Mitarbeit in mehreren Arbeitsgremien des CES, die der Vereinheitlichung der technischen und formellen Gestaltung der Vorschriften, Regeln