

# Commission internationale de réglementation en vue de l'approbation de l'Equipement Electrique (CEE)

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **55 (1964)**

Heft 18

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

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

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

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

## **Haftungsausschluss**

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

# Commission internationale de réglementation en vue de l'approbation de l'Equipment Electrique (CEE)

Tagung in Stockholm vom 20. bis 30. April 1964

Die CEE, welche jährlich im Frühjahr und Herbst während je 10 Sitzungstagen zusammentritt, hielt ihre Frühjahrstagung 1964 auf Einladung des schwedischen Nationalkomitees in Stockholm ab. Das Tagungsprogramm war reich befrachtet, wobei im Vordergrund des Interesses die ganz energisch vorangetriebenen Revisionen der CEE-Publikationen 10 und 11 der Technischen Komitees für Motor- und Wärmeapparate stand. Im weiteren tagte das Technische Komitee für Installationsrohre und Zubehör und das Zulassungsbüro<sup>1)</sup> sowie am Schluss der Tagung die Plenarversammlung. Alle Sitzungen wurden — wie dies bei der CEE üblich ist — in Serie abgehalten und von insgesamt etwa 130 Delegierten aus 15 Mitgliedsländern besucht. Die Interessen des CES an all den verschiedenen Sitzungen wurden von 10 Delegierten aus der Industrie, den Technischen Prüfanstalten und des Sekretariates des SEV wahrgenommen.

## Technisches Komitee für Motorapparate (TC 31)

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, P. D. Poppe (Norwegen), eröffnete das Technische Komitee für Motorapparate die Tagung. Es hielt 5 halbtägige Sitzungen ab und befasste sich in erster Linie mit der Fortsetzung der Revision der Sonderbestimmungen der verschiedenen Apparatearten der CEE-Publikation 10, Anforderungen an Geräte mit elektromotorischem Antrieb. Die bereits an der letzten Sitzung begonnene Beratung eines von der Schweiz eingereichten Revisionsentwurfes für Staub- und Wasserauger führte ohne nennenswerte Schwierigkeiten zum Abschluss. Dies ist jedoch nicht zuletzt auf das stark forcierte Verhandlungstempo zurückzuführen, welches technische Detailbesprechungen leider oft im Keime ersticken liess. Dieser Bemerkung wurde auch an den Sitzungen Ausdruck verliehen und gilt ganz allgemein auch für das nachfolgend tagende Komitee für Wärmeapparate. So wünschenswert die rasche Herausgabe der revidierten Publikationen 10 und 11 auch ist, muss damit aber doch befürchtet werden, dass im System für die gegenseitige Anerkennung der Prüfungen unliebsame nationale Abweichungen angemeldet werden.

Im weiteren beriet das Technische Komitee den von Frankreich eingereichten Revisionsentwurf der Waschmaschinen, welcher bedeutend mehr Diskussionsstoff bot und zu härteren Auseinandersetzungen führte. Dies zeigte sich bereits bei der Festlegung des Geltungsbereiches, wo auf eine Beschränkung des maximalen Inhaltes von 10 kg Trockenwäsche verzichtet wurde und nun alle Waschmaschinen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, die von nichtfachkundigen Leuten bedient werden, eingeschlossen sind. Der Versuch, sich auf bestimmte Definitionen für vollautomatische, halbautomatische und nichtautomatische Waschmaschinen zu einigen, scheiterte, da eine Verwirrung mit kommerziellen Typenbezeichnungen befürchtet wurde.

Mühsam wurden die für die Ermittlung der normalen Belastung massgebenden Betriebszyklen festgelegt, da die Auffassungen über die verschiedenen Betriebs- und Ruhezeiten je nach Verwendungsart stark auseinander gingen. Die Füllung soll — wie dies von mehreren Ländern beantragt wurde — entsprechend dem angegebenen maximalen Wäscheinhalt nur mit einer Tuchgrösse erfolgen, da die so erhaltenen Resultate besser reproduzierbar sind und für eine sicherheitstechnische Beurteilung vollauf genügen. Die Überlastungsschutzvorrichtung wurde entgegen den schweizerischen und italienischen Anträgen, die eine solche für alle Waschmaschinen vorsehen wollten, da erfahrungsgemäss sämtliche Typen sehr wohl unbeaufsichtigt betrieben werden können, nur für Waschmaschinen verlangt, die einen Teil oder den ganzen Betrieb automatisch kontrolliert haben. Allernächst Konsequenzen wird ferner sicherlich die Prüfung des abnormalen Betriebes haben, indem jeder mögliche Fehler in Zeitschaltern, Programmschaltern und dergleichen nachgeahmt wird. Diese zweifelloste strenge Prüfbestimmung wurde aber von den

<sup>1)</sup> Der Bericht über die Sitzung des Zulassungsbüro folgt später.

meisten Delegierten mit Rücksicht auf die häufigen Störungsfälle dieser Art als notwendig erachtet.

Abschliessend wurde noch die Behandlung des tschechischen Revisionsentwurfes für Trockenschleudern in Angriff genommen. Sie musste jedoch wegen Zeitmangel unterbrochen werden. An der nächsten Sitzung, die anlässlich der Herbsttagung 1964 stattfinden soll, werden die bereinigten Entwürfe über Staub- und Wasserauger sowie über Waschmaschinen vom Technischen Komitee zuhanden der Plenarversammlung verabschiedet und soweit die Zeit reicht der Reihe nach die Entwürfe über Trockenschleudern, Rasier- und Haarschneideapparate, Küchenmaschinen, Massageapparate, elektrische Uhren und Kühlschränke behandelt.

C. Bacchetta

## Technisches Komitee für Wärmeapparate (TC 32)

Das Technische Komitee für Wärmeapparate tagte vom 22. bis 25. April 1964 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. G. de Zoeten (Niederlande). Es setzte die Beratung zur Revision der Sonderbestimmungen der verschiedenen Wärmeapparatearten fort. Dabei diskutierte es zahlreiche Änderungs- und Ergänzungsanträge zum 2. Revisionsentwurf der Sonderbestimmungen für Bügeleisen, Bügelpressen und Bügelmaschinen sowie zu einem ersten Revisionsentwurf der Sonderbestimmungen für Kochherde und ähnliche Geräte. Im weiteren nahm es die Detailbesprechung des ersten Revisionsentwurfes der Sonderbestimmungen für Raumheizgeräte in Angriff.

Gleich zu Beginn entspann sich eine sehr angeregte Diskussion über die Bedingungen der Nutzwärmeabgabe von Bügeleisen. Dieses Thema, das bereits an der letzten Sitzung grossen Diskussionsstoff lieferte, bildete in der Zwischenzeit Gegenstand eingehender Untersuchungen und Messungen in verschiedenen Ländern. Es trat dabei klar zutage, dass für eine praxisgetreue Erwärmungsprüfung eigentlich nur praktische Bügelversuche als befriedigende Bedingung der Nutzwärmeabgabe zu betrachten wären, dass aber — und dies ist sehr entscheidend — eine solche Prüfung kaum reproduzierbare Resultate ergeben würde. Da die Messergebnisse nicht nur lageabhängig sind, sondern auch je nach Aufbau der geprüften Bügeleisen stark variieren, im allgemeinen aber doch die Prüfungen in horizontaler Lage speziell an äusseren Meßstellen zu hohe Temperaturen lieferten, akzeptierte man einen Kompromissvorschlag, zwei Erwärmungsprüfungen vorzunehmen. Bei der ersten Prüfung wird das Bügeleisen auf seinen angebauten oder separaten Ständer gestellt und an allen kritischen Punkten gemessen. Bei der zweiten Prüfung mit horizontalem Eisen in ruhender Luft aufgehängt, hingegen werden nur noch die Temperaturerhöhungen an der Zuleitung und an der Aderverzweigung gemessen.

Sehr eindrücklich dokumentierte ein von der schwedischen Prüfstelle gezeigter Film die Vorgänge beim Versagen des Temperaturreglers an Bügeleisen. Diese Demonstration sowie weitere Untersuchungsergebnisse anderer Länder über die möglichen Brandgefahren beim Fehlen einer zusätzlichen Sicherheitsvorrichtung führten zu einer längeren Debatte, an deren Schluss doch mit Rücksicht auf die durch die zunehmende Verwendung von Reglerbügeleisen beträchtlich zurückgegangenen Brandfälle in Haushaltungen auf die Forderung eines zusätzlichen Schutzorgans verzichtet wurde.

Leider erwies sich die Hoffnung für eine Einigung auf nur einen Kochherdtyp hinsichtlich der zulässigen Temperaturerhöhungen an den Prüfwänden als verfrüht. Dies trotz der Tatsache, dass man durch Herabsetzen der Belastungsverhältnisse die Voraussetzung für die Übernahme der skandinavischen Grenzerwärmung von 60 °C  $\Delta t$  wesentlich verbesserte. Ein neuerlicher schweizerischer, in seinen Grundzügen von der deutschen Delegation unterstützter Vorstoss, für Apparate die aus verschiedenen Elementen bestehen, welche erst bei der Montage zusammen-

gebaut werden, wie dies in der modernen Küchengestaltung immer häufiger der Fall ist, den Berührungsschutz auch durch den Zusammenbau gewährleisten zu können, fand diesmal überraschend grosse Anhängerschaft, stiess aber erneut auf den geschlossenen Widerstand der nordischen Länder. Diese sind auf Grund schlechter Erfahrungen nach wie vor nicht gewillt, den Anweisungen des Instruktionsblattes in dieser Hinsicht zu vertrauen. Diese Haltung scheint durch den Umstand inkonsequent zu sein, als beispielsweise für die Erwärmungsprüfung die Anweisungen bezüglich der Einbaumgebung berücksichtigt werden, eine unkorrekte Montage am Verwendungsort aber durch mögliche veränderte Temperaturbedingungen eine ebenso grosse Gefahr bilden kann.

Das Komitee beschloss die durchberatenen Revisionsentwürfe für Bügeleisen und Kochherde sobald als möglich der Plenarversammlung zur Genehmigung vorzulegen. An der nächsten Sitzung, die infolge der Vielzahl der noch zu revidierenden Sonderbestimmungen bereits wieder an der Herbsttagung 1964 der CEE abgehalten werden soll, werden die Raumheizgeräte, Warmwasserspeicher, Wasserkocher und Tauchsieder auf die Traktandenliste gesetzt. C. Bacchetta

#### Technisches Komitee für Installationsrohre und Zubehör (TC 26)

Das Technische Komitee für Installationsrohre und Zubehör trat am 25. und 27. April 1964 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. F. Lauster (Deutschland), zu einer eininhalbtägigen Sitzung zusammen. Als Haupttraktandum stand die Bereinigung der Prüfbestimmungen für dünnwandige hart-PVC-Rohre zur Diskussion. Anlässlich der letzten Sitzung dieses Komitees, die im Herbst 1962 stattfand, konnte bei der Beratung des 3. Entwurfes über dünnwandige hart-PVC-Rohre keine Einigung über die Methoden zur Prüfung der mechanischen Festigkeit erreicht werden. Die in der Zwischenzeit nach einem einheitlichen Untersuchungsprogramm durchgeführten Prüfungen in den verschiedenen Ländern, erlaubten dem Sekretariatsland Deutschland einen 4. Entwurf auszuarbeiten. Die darin aufgenommenen Prüfmethoden, insbesondere jene der Kälteschlagprüfung, gaben erneut Anlass zu sehr eingehenden Diskussionen. Die skandinavischen Länder beharrten auf der Durchführung dieser Prüfung bei  $-25^{\circ}\text{C}$ , eine Temperatur welche die übrigen Länder als entschieden zu tief und für reines hart-PVC als nicht erfüllbar betrachteten. Die Differenzen konnten auch nach Aussprache der anwesenden Materialexperten nicht bereinigt werden, da bezweifelt wurde, ob es sich bei dem bis  $-25^{\circ}\text{C}$  kältesten hart-PVC wirklich um reines PVC handelt. Da man aber dennoch am früher gefassten Beschluss festhalten wollte, wonach temperaturmässig nur ein Typ in die Empfehlung aufgenommen werden soll, einigte man sich, weitere Untersuchungen an Austauschmustern bei den umstrittenen Temperaturen durchzuführen.

Ein von der Schweiz eingereicherter Antrag, der dahin zielte, allgemein bei Installationsrohren die für die Verwender wertvolle Angaben des Aussendurchmessers als Nenngrösse der Rohre, des minimalen Innendurchmessers sowie vor allem bei Kunststoffrohren den Hinweis auf die Fabrikationsperiode als geforderte Aufschriften zu verlangen, stiess auf nur ungenügende Sympathie. Mit der Angabe der Fabrikationsperiode wurden Absatzschwierigkeiten älterer Rohre im Handel befürchtet. Zudem erwartet man von der neu eingeführten Alterungsprüfung eine bessere Gewähr für die Erhaltung der mechanischen Eigenschaften auf lange Zeit.

Als weiterer Punkt stand die Besprechung des 1. Entwurfes der Anforderungen an Bergmann-Rohre auf der Traktandenliste. Dieser wurde gemäss eines früheren Beschlusses durch das Sekretariatsland vorbereitet. Eine Weiterbehandlung wurde aber nach kurzem Einführungsgespräch, in dem mehrheitlich die Auffassung vertreten wurde, dass das Bergmann-Rohr immer mehr an Bedeutung verliert und in einigen Ländern bereits nicht mehr verwendet wird, als unnötig erachtet. Die Diskussion zeigte klar, dass das immer mehr an Bedeutung gewinnende flexible, nicht metallische Kunststoffrohr, sei es nun hart-PVC gerillt, wie es z. B. in Deutschland verbreitet ist, oder Polyäthylen glatt, wie es z. B. in der Schweiz stark, sowie teilweise auch in Frankreich und Belgien bereits verwendet wird, weit aktueller für eine inter-

ationale Bearbeitung ist und als Nächstes an die Hand genommen werden soll. C. Bacchetta

#### Plenarversammlung

Die Sitzung der Plenarversammlung, unter dem Vorsitz des Präsidenten der CEE, P. D. Poppe (Norwegen), nahm  $2\frac{1}{2}$  Tage in Anspruch, da ausser den administrativen und allgemeinen technischen Traktanden drei Vorlagen von Technischen Komitees, nämlich für Wärmeapparate, für Isoliertransformatoren und für Anschlussklemmen zu beraten und zu genehmigen waren. Australien wurde als neuer Beobachter der CEE aufgenommen, sodass nun zusammen mit den USA und Kanada drei aussereuropäische Länder ihr Interesse an der Zusammenarbeit mit der CEE bekundet haben. Ein Rapport der Arbeitsgruppe für die Einführung eines CEE-Prüfzeichens und die nachfolgende Diskussion zeigte, dass der Schutz eines solchen Zeichens praktisch nur in den einzelnen Ländern durch die zuständigen nationalen Stellen möglich ist; gleichwohl soll von der KEMA eine internationale Eintragung in die Wege geleitet werden. In der vom französischen Komitee vor Jahren aufgegriffenen Frage, ob sich die CEE mit der Bearbeitung von Prüfmethoden zur Beurteilung von Qualitätsmerkmalen elektrischer Haushaltapparate befassen soll, wurde entschieden, dass zunächst die CEI angefragt werden soll, ob sie sich in nützlicher Frist mit diesen Problemen beschäftigen könnte. Das neu aufgegriffene Problem der Kennzeichnung des Nullleiters in ortsveränderlichen Leitern führte nach einer ausgiebigen Diskussion zum vorläufigen Beschluss, den Nationalkomitees die Varianten grau oder weiss (wobei die Polleiter entweder schwarz und braun oder einheitlich blau wären) und schwarz mit weissen Tupfen (wobei die Polleiter schwarz oder braun wären) zum weiteren Studium vorzulegen; etwa die Hälfte der CEE-Länder, darunter die Schweiz, vertraten die Auffassung, dass die Kennzeichnung des Nulleiters so sein muss, dass sie auch auf ortsfeste Leitungen angewendet werden kann, und dass darum nur eine mehrfarbige Kennzeichnung in Frage kommt. Der bei der CEE formell zur Genehmigung stehende Revisionsentwurf zur CEE-Publikation 1/CEI-Publikation 65, Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques, wurde genehmigt mit dem Vorbehalt, dass der von der CEE neu genormte Stecker für sonderisolierte Apparate (Klasse II) an Radioapparaten nur verwendet werden dürfe, wenn diese die vom schwedischen Nationalkomitee formulierten schärferen Bedingungen hinsichtlich Luft- und Kriechstrecken und Spannungsfestigkeit erfüllen.

Zu dem der Plenarversammlung zur Genehmigung unterbreiteten Schlussentwurf zur Revision der allgemeinen Bestimmungen der CEE-Publikation 11 (Teil I), Anforderungen an elektrische Koch- und Heizapparate für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, lagen über 150 schriftlich eingereichte Bemerkungen der verschiedenen Länder vor. Das Niederländische Nationalkomitee, welches das Präsidium und Sekretariat des Technischen Komitees für Wärmeapparate innehat, erleichterte die Beratungen durch eine übersichtliche Kommentarlite und durch jeweilige Vorbemerkungen zu den Einsprachen. Dadurch gelang es, die grosse Zahl von Einsprachen in beachtlich kurzer Zeit zu erledigen, wobei von den Delegierten eine bemerkenswerte Toleranz, verbunden mit dem Willen für eine rasche Herausgabe dieser dringend erwarteten Publikation, an den Tag gelegt wurde. Dieser revidierte Teil I der CEE-Publikation 11 soll nun für sich gedruckt werden, ohne die Revision der einzelnen Sonderbestimmungen abzuwarten. Damit kann wertvolle Zeit für eine Angleichung der nationalen Vorschriften sowie für die konstruktive Anpassung der Apparate an die neuen Bestimmungen gewonnen werden.

Als nächstes Haupttraktandum befasste sich die Plenarversammlung mit dem Schlussentwurf zur Revision der CEE-Publikation 15, Anforderungen an kleine Schutztransformatoren. Dieser in bloss einer Sitzung des unter belgischem Vorsitz und Sekretariat stehenden Technischen Komitees für kleine Schutztransformatoren beratene Entwurf erwies sich als zu forciert und — wie die vielen, teils wesentliche technische Fragen betreffenden Anträge bewiesen — als noch nicht reif für eine Verabschiedung durch die Plenarversammlung. Trotzdem wurde versucht, die Differenzen soweit wie möglich zu bereinigen. Dabei wurden aber allzuoft wichtige und gut begründete Anträge durch rasche

Abstimmung erledigt, was dann am Schluss zu den generellen Vorbehalten vorab der deutschen Delegation führte. Entgegen dem üblichen Verfahren wird nun der Entwurf zwecks Beseitigung der letzten Differenzen nochmals vor die Plenarversammlung gelegt. Man hofft damit, allen Ländern die Übernahme dieser CEE-Anforderungen als nationale Vorschriften ohne nennenswerte Abweichungen ermöglichen zu können.

Der zur Genehmigung vorliegende vom Komitee für allgemeine Anforderungen aufgestellte Entwurf zu *Empfehlungen über Anschlussklemmen* wurde durchberaten und verabschiedet. Es lag eine übersichtliche Zusammenstellung der Ländereinsprüche vor, die trotz der vielen Bemerkungen ein rasches Vorgehen ermöglichte. Es wurden keine grösseren Änderungen be-

schlossen, so dass der Entwurf mit einer Anzahl geringfügiger, meist redaktioneller Bereinigungen an das Redaktionskomitee zur endgültigen Überholung und Drucklegung weitergeleitet werden konnte. Er wird als «Recommandation 2» den technischen Komitees der CEE zur Einverleibung in ihre Vorschriften und damit zu deren Vereinheitlichung dienen.

Die nächste CEE-Tagung wurde vom 5. bis 15. Oktober 1964 in Mailand festgelegt; ausser einer zweitägigen Sitzung der Plenarversammlung wurden Sitzungen der beiden neu konstituierten Technischen Komitees für Fehlerstromschutzschalter und für Temperaturregler, ferner derjenigen für Motor- und für Wärmeapparate sowie des Zulassungsbüros der CEE vorgesehen.

A. Tschalär

## Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### 29. Haupttagung in Aix-les-Bains vom 19. bis 30. Mai 1964

#### CE 1, Nomenclature

Das CE 1 hatte sich hauptsächlich mit Fragen der Prozedur bei der Abfassung und Herausgabe neuer Auflagen der einzelnen Hefte des internationalen elektrotechnischen Wörterbuchs zu befassen. Diese Arbeit war im Jahre 1962 in Bukarest begonnen worden durch den Beschluss der Schaffung von zwei Arbeitsgruppen. Im September 1963 konnten vom CE 1 bereits erste Vorschläge dieser Arbeitsgruppen diskutiert werden. Daraufhin ausgearbeitete neue Vorschläge waren den Nationalkomitees zur Stellungnahme vorgelegt worden. Hierüber war in Aix-les-Bains zu befinden. Dank der raschen Arbeit einer von Prof. Kapp geleiteten ad hoc-Arbeitsgruppe konnte eine Neufassung zusammengestellt und verabschiedet werden. Es ist nun zu erwarten, dass diese in Kraft gesetzt wird.

Ein schweizerischer Vorschlag, zwecks Orientierung über den Stand der Vokabular-Arbeiten periodisch ein Verzeichnis der Untertitel der bestehenden Hefte (Kapitel) herauszugeben, fand Zustimmung.

Der Sekretär berichtete über den Stand der 2. Auflage des Wörterbuchs. 18 Gruppen sind publiziert worden, 6 stehen noch aus. Die Gruppe 25 «Production, transport et distribution de l'énergie électrique» ist im Druck. Die Gruppe 26 «Centrales de production d'énergie électrique par voie nucléaire» wird den Nationalkomitees demnächst vorgelegt werden. Die Gruppe 37 «Equipements de commande et de régulation automatique» wird der 2-Monate-Regel unterworfen. Für die Gruppe 55 «Télégraphie — Téléphonie» werden die Experten noch einmal zusammengerufen, um den zu publizierenden Text definitiv festzulegen. Die Gruppe 66 «Détection et mesure par voie électrique de rayonnements ionisants» wird den Nationalkomitees demnächst vorgelegt werden. Zur Gruppe 60 «Radiocommunications» beschloss das CE 1, dass der an der letzten Expertenkonferenz behandelte und zum Teil beanstandete Text nochmals den Experten vorzulegen sei.

Zum Thema «Phasor», welches Wort die in der Wechselstromlehre üblichen komplexen Grössen bezeichnet, waren viele Stellungnahmen eingegangen. Zu einer eingehenden Diskussion reichte die Zeit nicht aus. Der Präsident schlug als Ausweg vor, das ganze Phasor-Dossier dem Sekretariat des Kapitels 05 «Notions générales, Notions scientifiques et physiques», also dem französischen Nationalkomitee zu übermitteln. So wurde beschlossen.

M. K. Landolt

#### SC 2F, Dimensions des balais de charbon, des porte-balais, des collecteurs et des bagues

Das SC 2F hielt vom 19. bis 23. Mai 1964 in Aix-les-Bains seine Sitzungen ab. Delegierte aus China, Frankreich, Deutschland, England, Japan, Niederlande, Polen, Schweden, Schweiz und Jugoslawien nahmen daran teil.

Die Besprechungen des Dokumentes 2F(Secrétariat)14, Dimensions supplémentaires et connexions des balais pour machines électriques, Complément à la Publication 136-1, hatten vor allem redaktionelle Änderungen zur Folge. Nach Abschluss einer län-

geren Diskussion wurde beschlossen, das korrigierte Dokument der 6-Monate-Regel zu unterstellen, sowie auch das Dokument 2F(Secrétariat)15, Définitions et nomenclature, welches nochmals gründlich überarbeitet wurde. Das Dokument 2F(Sweden)21, Questionnaire technique pour balais de charbon, das auf einem schweizerischen Vorschlag basiert, wurde eingehend diskutiert. Das SC 2F beschloss, von einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Herstellern von Kohlebürsten, einen neuen Entwurf ausarbeiten zu lassen.

Ferner wurde über die Arbeit einer Groupe de Travail des SC 2F berichtet, welche mit der Aufgabe betraut worden ist, Unterlagen auszuarbeiten, die es gestatten, die Qualität von Kohlebürsten in Bezug auf ihre Eignung im praktischen Betrieb zu beurteilen. Diese Arbeitsgruppe tagte am 8. und 9. Mai 1964 in Bad Godesberg. Es liegen bereits einige Dokumente zur Verteilung an die Nationalkomitees vor.

Schliesslich diskutierte das Sous-Comité eingehend die noch bevorstehenden neuen Arbeiten. Es handelte sich um die Festlegung der Dimensionen für Kollektorlamellen, der Einbaudimensionen für Bürstenhalter und um eine Normung verschiedener Zubehörs, wie z. B. Kabelschuhe.

Ch. Ehrensperger

#### CE 3, Symboles graphiques

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, A. Lange, Frankreich, fanden vom 19. bis 26. Mai die Sitzungen des CE 3 statt. Für die Veröffentlichung konnten folgende Dokumente bereinigt werden:

- 3(Bureau Central)461: Symboles graphiques pour condensateurs,
- 3(Bureau Central)462: Symboles graphiques pour transducteurs et amplificateurs magnétiques,
- 3(Bureau Central)463: Symboles graphiques pour exemples de tubes électroniques, soupapes et redresseurs,
- 3(Bureau Central)456: Symboles graphiques pour dispositifs à semi-conducteurs.

Die seit Jahren heftig geführten Diskussionen über die von Schweden vorgeschlagene einfachere Symbolform für Halbleiter ist damit abgeschlossen. Das unter der 2-Monate-Regel laufende Dokument 3(Bureau Central)464 mit zwei Symbolformen erhielt nur eine zustimmende Mehrheit von 81,6%, wogegen das vor der Tagung in Venedig unter der 6-Monate-Regel laufende Dokument mit lediglich der amerikanischen Symbolform eine Mehrheit von 83,2% erhalten hatte. Nach einer Meinungsbildung durch Abstimmung unter den Delegierten entschied sich der Präsident für die Veröffentlichung des Dokumentes von Venedig.

Von der Groupe de Travail Mixte CCI-CEI lagen verschiedene Dokumente vor, die zusätzliche Symbole zu bereits abgeschlossenen Dokumenten enthalten. Für die internationale Verteilung unter der 6-Monate-Regel wurden folgende besprochen und verbessert:

- 3(Secrétariat)343: Symboles graphiques pour inductances et transformateurs,
- 3(Secrétariat)346: Symboles graphiques concernant Publications 117-1 et 117-2,
- 3(Secrétariat)347: Symboles graphiques pour dispositifs de connexion,
- 3(Secrétariat)348: Symboles graphiques pour éléments de tubes électroniques.