Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 56 (1965)

Heft: 19

Rubrik: Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

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: 15.12.2025

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

Literatur

[1] *P. S. Carter:* Antenna Arrays Around Cylinders. Proc. IRE 31(1943)12, S. 671...693.

[2] *H. H. Kuehl:* Radiation from a Radial Electric Dipole Near a Long Finite Circular Cylinder. Trans. IRE Antennas and Propagation AP-9(1961)6, S. 546...553.

[3] *J. R. Wait:* Electromagnetic Radiation from Cylindrical Structures. London, Pergamon Press 1959.

[4] *H. B. Riblet:* A Broadband Spherical Satellite Antenna. Proc. IRE 48(1960)4, S. 631...635.

[5] *H. A. Wheeler:* A Helical Antenna for Circular Polarization. Proc. IRE 35(1947)12, S. 1484...1488.

[6] *J. T. Bangert* et al.: The Spacecraft Antennas. Bell. Syst. techn. J. 42(1963)4/1, S. 869...897.

[7] *J. Robieux:* L'influence de la précision de fabrication d'une antenne sur ses performance. Ann. Radioélectr. 11(1956)43, S. 29...56.

[8] *J. Giuttet:* Le rayonnement diffus lié aux erreurs de distribution. Rev. techn. Thomson-Houston, Electronique –(1960)33, S. 29...57.

[9] *J. N. Hines* and *R. H. Turrin:* The Electrical Characteristics of the Conical Horn-Reflector Antenna. Bell. Syst. techn. J. 42(1963)4/2, S. 1187...1211.

[10] *H. Kinder* und *W. Stöhr:* Die Funkstelle Raisting für Nachrichtenverbindungen über Satelliten. Siemens Z. 38(1964)10, S. 723...733.

[11] *J. H. Schrader:* Receiving System Design for the Arraying of Independently Steerable Antennas. Trans. IRE Space Electronics and Telemetry SET-8(1962)2, S. 148...153.

[12] *M. Breese, R. Colbert, W. Rubin* and *P. Sferrazza:* Phase-Locked Loops for Electrical Scanned Antenna Arrays. Trans. IRE Space Electronics and Telemetry SET-7(1961)4, S. 95...100.

[13] *A. Rupp:* Antennenprobleme bei Raumfahrt-Bodenstationen. Raumfahrtforschung 8(1964)1, S. 17...21.

[14] *G. E. Mueller, W. B. Herbenstreit:* Möglichkeiten und Probleme von Fernmeldesatelliten. Raketentechnik und Raumfahrtforschung 6(1962)1, S. 9...23.

Adresse des Autors:

Dr. *H. Paul,* AG Brown Boveri & Cie., 5400 Baden

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 59, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques und seiner Groupes ad hoc vom 20. bis 24. Juli 1965 in Paris

CE 59, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques

Das CE 59 traf sich vom 20. bis 24. Juli in Paris zur 1. Sitzung. Der Präsident, L. Elfström, Schweden, konnte annähernd 120 Delegierte aus 15 Ländern begrüssen. Überdies waren Vertreter verschiedener internationaler Organisationen anwesend, so vom ISO/TC 73, Marques de Conformité aux Normes, vom Centre International de Promotion de la Qualité (CTPQ) und von der Organisation Internationale des Union des Consommateurs (IOCU). Dieses aussergewöhnliche Interesse bestätigt die Aktualität der Aufgabe, derer sich das CE 59 anzunehmen hat. Speziell begrüsst wurden die zahlreichen Konsumentenvertreter, die als Beobachter der erwähnten Organisationen, aber auch als Mitglieder nationaler Delegationen anwesend waren. Es wurde einleitend daran erinnert, dass im Anschluss an eine letztes Jahr durchgeführte schriftliche Umfrage unter den Nationalkomitees mit überwältigender Zustimmung beschlossen wurde, ein neues Comité d'Etudes ins Leben zu rufen, das sich mit der Aufstellung von genormten Messmethoden zur Prüfung des Gebrauchswertes elektrischer Haushaltapparate zu befassen hat.

In Anbetracht des grossen Arbeitsgebietes bemühte sich das Comité vorerst seinen Auftrag zu präzisieren, was für die weiteren Arbeiten von entscheidender Bedeutung ist. Es herrschte anfänglich Unklarheit, insbesonders in Bezug auf Bestimmungen über die Sicherheit der Apparate, da einzelne, dem Comité unterbreitete Entwürfe Sicherheitsbestimmungen und Gebrauchswertprüfungen in einem Dokument vereinigten. Man anerkannte die Arbeiten anderer internationaler Organisationen über die Sicherheit, wie z. B. jene der CEE und strebte allgemein nach einer sauberen Trennung zwischen Sicherheitsvorschriften und Prüfmethoden zur Ermittlung des Gebrauchswertes. Das Comité d'Action soll jedoch um klare Richtlinien in dieser Frage gebeten werden. Ferner wurde gewünscht, den Sinn und Zweck der Arbeiten, der ja darin besteht, die Konsumenten auf objektive Weise zu informieren, im Auftrag besser zum Ausdruck zu bringen. Das Comité umriss demnach seine Aufgabe wie folgt:

«Es sollen die Kriterien zusammengestellt und definiert werden, die für die Ermittlung des Gebrauchswertes eines elektrischen Haushaltapparates wesentlich sind, um dadurch die Konsumenten informieren zu können; es sollen genormte Prüfmethoden zur Messung dieser Kriterien beschrieben werden.»

Anschliessend wurde das Comité d'Etudes intern organisiert. Es standen sich verschiedene Vorschläge gegenüber, die vom einen Extrem, starke Konzentration der Arbeiten auf 2 Sous-Comités, bis ins andere Extrem, Aufsplitterung der Arbeiten in Sous-Comités für jeden Gegenstand, reichten. Die schlussendlich gewählte Organisation scheint befriedigend zu sein und verspricht, möglichst bald konkrete Ergebnisse veröffentlichen zu können. Man bildete 6 Sous-Comités, von denen sich jedes mit einem, auf die Prioritätsliste gesetzten Gegenstand, zu befassen hat. Die Bezeichnung dieser Sous-Comités wurde jedoch derart erweitert, dass sie später die Bearbeitung weiterer verwandter Apparate übernehmen können. Die Bestimmung der Sekretariate und der Präsidenten war unumstritten. Die Sekretariatsländer stimmen ausnahmslos mit jenen Nationalkomitees überein, welche vom Comité d'Action die Aufträge zur Ausarbeitung von Erstentwürfen übernommen haben. Die Präsidenten wurden vorläufig als Rapporteure eingesetzt und sollen später definitiv gewählt werden. Es sei speziell erwähnt, dass als Rapporteur des SC 59B in Ingenieur A. Gugg, ein Schweizer zum Zuge kam.

Die endgültige Organisation ist in Tabelle I wiedergegeben.

Die 6 Sous-Comités hielten nach der Eröffnungssitzung als ad hoc-Gruppen gleichzeitig Arbeitssitzungen ab, womit die zur Verfügung stehende Zeit optimal ausgenützt werden konnte. Die Schweiz war durch 6 Vertreter anwesend und entsandte in jede Gruppe einen Delegierten, um die Arbeiten auf der ganzen Basis verfolgen zu können.

Organisation des CE 59 der CEI

Tabelle I

Sous-Comité	Name	1. Gegenstand	Weitere Gegenstände	Sekretariat
A	Küchenmaschinen	Geschirrwaschmaschinen	Saftpressen, Mühlen	USA
B	Kochapparate	Kochherde und Kochplatten	Warmhalteplatten, Toaster	Deutschland
C	Heizapparate	Heizdecken	Heizöfen, Kochtöpfe, Warmwasserspeicher	Holland
D	Waschküchenmaschinen	Waschmaschinen	Wäsche-Zentrifugen	Frankreich
E	Bügel- und Pressapparate	Bügeleisen	Bügelmaschinen	Japan
F	Bodenbehandlungsapparate	Staubsauger	Blocher	Schweden

Im Anschluss an die Arbeitssitzungen trat das CE 59 erneut zusammen, um die Tätigkeitsberichte entgegenzunehmen. Mit Genugtuung konnte festgestellt werden, dass in sämtlichen Gruppen äusserst speditiv gearbeitet wurde. Dies spiegelte sich darin wider, dass trotz öfters sehr gegensätzlicher Auffassung unter den einzelnen Ländern, sowie auch unter Produzenten und Konsumenten, fast durchwegs die Erstentwürfe durchberaten werden konnten. Nicht selten geschah es jedoch, dass umstrittene Kriterien, wo vor allem das Festlegen einer objektiven Prüfmethode Schwierigkeiten bot, zum weiteren Studium zurückgestellt wurden.

Als weitere Erstentwürfe, die das englische Nationalkomitee ausarbeiten wird, sollen jene über Warmwasserspeicher und Küchenmaschinen den zuständigen Sous-Comités zur Beratung unterbreitet werden. Auch die italienischen Delegierten versprachen über Bodenreinigungsmaschinen einen Erstentwurf bereitzustellen. Bis auf weiteres werden nun die Sous-Comités unabhängig tagen, wobei man dem allgemeinen Wunsche zu entsprechen versucht, und jene Sous-Comités, welche verwandte Gegenstände behandeln, wie z. B. Waschmaschinen und Geschirrwaschmaschinen am selben Ort mit nacheinander abzuhaltenden Sitzungen zusammenführt. Entsprechend dem für die Arbeiten aufgestellten Zeitplan sollen die Sous-Comités im Frühjahr 1966 die nächsten Sitzungen abhalten.

C. Bacchetta

Groupe ad hoc: Machines à laver la vaisselle

Bei der unter dem Vorsitz von R. D. Smith, USA, durchgeführten Sitzung handelte es sich um eine erste Fühlungnahme zur Bestimmung von Richtlinien für die Gebrauchswert-Beurteilung von Geschirrwaschmaschinen.

Das amerikanische Nationalkomitee hatte kurz vor der Pariser-Tagung einen ersten Entwurf zur Diskussion gestellt. Dieser Entwurf wurde am ersten Sitzungstag durch einen neuen, von der amerikanischen Delegation vorgelegten Text ersetzt. Da in der Vollversammlung des CE 59 die Arbeit der Arbeitsgruppe Geschirrwaschmaschinen nur als Information bestimmt wurde, wurden keine Beschlüsse gefasst. Das neue Dokument wurde geprüft, und folgende Punkte als notwendig für eine Gebrauchswert-Bestimmung erachtet:

1. Messung des Trocknungs- und Reinigungsgrades.
2. Beurteilung der Bedienung:
   a) Beurteilung des elektrischen Anschlusses;
   b) Beurteilung des Wasseranschlusses;
   c) Beurteilung des Wasserkreislaufes.
3. Verbrauch:
   a) Elektrische Energie;
   b) Wasser;
   c) Zeitbedarf.
4. Lärm.

Die Einteilung der Geschirrwaschmaschinen erfolgte in zwei Gruppen:

a) Vollautomatische Geschirrwaschmaschinen.
b) Halbautomatische Geschirrwaschmaschinen.

Die definitiven Messmethoden wurden noch nicht festgelegt, jedoch ist auf Grund des vorliegenden amerikanischen zweiten Entwurfes die Inangriffnahme der Ziff. 1...4 vorgesehen.

Die Groupe ad hoc behandelte ferner die Frage, in wieweit den Konsumenten wichtige Angaben mitgeteilt werden sollen. Sie ist zur Ansicht gekommen, dass die wichtigsten, charakteristischen Merkmale einer Geschirrwaschmaschine dem Verbraucher definiert und erklärt werden sollen.

Die nächste Sitzung ist im Frühjahr 1966 vorgesehen. Bis dann soll ein erster Entwurf mit den Messbestimmungen ausgearbeitet werden.

K. von Angern

Groupe ad hoc: Cuisinières et foyers de cuisson

Die Groupe ad hoc beriet unter dem Vorsitz von A. Gugg (Schweiz) einen vom deutschen Nationalkomitee ausgearbeiteten Erstentwurf über Kochherde. Dieses Dokument, das eigentlich nur eine Liste der für den Gebrauchswert wichtigen Merkmale darstellte wurde kurz vor der Sitzung ergänzt durch ein Dokument, welches verschiedene Prüfbestimmungen enthielt. Man konzentrierte sich vorerst auf die wesentlichsten Abschnitte bezüglich Kochplatten und Backöfen. Für Kochplatten wurden die Methoden zur Bestimmung der Zeit bis zum Sieden, und zwar von «warm» und «kalt» ausgehend, ferner der Energieverbrauch und die Reguliervorrichtungen besprochen. Bei den Backöfen beschränkte man sich auf die Vorheizzeit, den Wärmeverlust und die Temperaturverteilung. Sämtliche Methoden zu diesen Punkten waren mehr oder weniger umstritten, insbesondere aber die Methode zur Bestimmung der Temperaturverteilung im Ofen, wo sich verschiedene in einzelnen Ländern bereits angewendete Methoden gegenüberstanden. Man zögerte jedoch, die vorgeschlagenen Backversuche aufzunehmen, da sie trotz detaillierten Angaben zur Festlegung der Wärmeverteilung subjektiv bleiben. Mit den vorgesehenen Methoden müssen nun in der Zwischenzeit Versuche durchgeführt werden, und zu den offenen Fragen sollen Vorschläge unterbreitet werden. Die grosse Zahl von Definitionen, die es zum Verständnis all der Prüfbestimmungen braucht, sowie auch Angaben über Abmessungen wurden soweit notwendig dem vorliegenden Entwurf entnommen. An der nächsten Sitzung soll ein überarbeiteter Entwurf, der allen Nationalkomitees rechtzeitig zugestellt wird, zur Behandlung gelangen.

C. Bacchetta

Groupe ad hoc: Couvertures chauffantes

Unter dem Vorsitz von J. A. J. Bouman (Niederlande) wurde ein vom niederländischen Nationalkomitee unterbreiteter Vorschlag, Dok. *59(Pays-Bas)1*, diskutiert. Dieser wurde unter teilweiser Berücksichtigung der eingereichten Bemerkungen verschiedener Nationalkomitees ausgebaut und bereits zu einem neuen Entwurf überarbeitet. Dieser Entwurf, Proposal of the Ad Hoc Group for measuring performance characteristics of electric blankets, gliedert sich in folgende Hauptabschnitte:

1. General;
2. Definitions;
3. Characteristics;
4. Performance;
5. Test methods.

Die Liste der durchzuführenden Prüfungen war mit einer Ausnahme unumstritten. Keine Einigung wurde erzielt über den Vorschlag des Beobachters der IOCU (Organisation Internationale des Unions des Consommateurs), welcher Angaben über Aufheizzeiten in den Aufschriften verlangte. Der Vorschlag wurde, obwohl in der Groupe ad hoc mehrheitlich abgelehnt, an der abschliessenden Sitzung des CE 59 nochmals aufgeworfen, da man die Ansicht weiterer Kreise kennen lernen wollte. Die Delegationen wollten sich aber über diesen Punkt nicht festlegen, ohne die Sache vorher eingehend abzuklären, da die Forderung der Konsumenten nach kurzer Aufheizzeit die Sicherheit beeinträchtigen könnte.

Der bereits sehr weit fortgeschrittene neue Entwurf soll als Sekretariatsdokument an die Nationalkomitees verteilt werden.

A. Cavelti

Groupe ad hoc: Machines à laver le linge

Der unter dem Vorsitz von R. Contris (Frankreich) zur Diskussion gestellte Erstentwurf für die «Prüfung der Gebrauchstauglichkeit von Waschmaschinen», Dok. *59(France)1*, darf als sehr gute Arbeitsgrundlage bezeichnet werden. Es wurden übrigens weitgehend die vom «Conseil Europeen de la Construction Electro-Domestique (CECED)» seit 1962 erarbeiteten Empfehlungen übernommen. Trotzdem sich an den Beratungen und notwendigen Versuchen im Rahmen CECED, neben Fachleuten der einschlägigen Industrie, anerkannte Experten von Prüfinstituten und aus der Waschmittelindustrie beteiligt hatten, entspannen sich bereits unter «Allgemeines» und «Allgemeine Bedingungen für die Durchführung der Prüfungen» über einzelne Punkte lange, wenn auch teilweise interessante Diskussionen. Diese sind zurückzuführen:

a) Auf die Teilnahme neuer Experten aus europäischen Ländern, die sich an den Vorarbeiten des CECED wenig oder nicht beteiligt hatten.

b) Auf die Tatsache, dass die vorliegenden Grundlagen, aus begreiflichen Gründen, den Gepflogenheiten aussereuropäischer Länder, nicht genügend Rechnung tragen.

c) Auf Interventionen seitens Konsumentenvertretern, bezüglich bisher mit oder ohne Absicht nicht berücksichtigter Aspekte.

Ausserdem ist das Gebiet an und für sich äusserst vielschichtig und die Waschgewohnheiten, weltweit betrachtet, derart unterschiedlich, dass es ohnehin schwer sein wird, einen gemeinsamen Nenner zu finden. Es werden tragbare Kompromisse in Kauf genommen werden müssen. Aus diesen Gründen konnte knapp ein Drittel des vorliegenden Entwurfes besprochen werden. Der Abschnitt «Durchführung der Prüfungen» konnte gar nicht in Angriff genommen werden. *H. Meier, Zug*

Groupe ad hoc: Fers à repasser

Die Groupe ad hoc diskutierte unter dem Vorsitz von Prof. S. Yamamura (Japan) den vom japanischen Nationalkomitee unterbreiteten Erstentwurf über Haushaltbügeleisen. Vorerst wurde der Geltungsbereich besprochen, wo man sich einigte, das erste Dokument auf die am weitesten verbreiteten temperaturgeregelten Trockenbügeleisen zu beschränken. Dann wurde kurz der ganze Inhalt des Dokumentes behandelt und aus der Vielzahl der aufgeführten Kriterien die für den Gebrauchswert entscheidenden Punkte ausgewählt. Damit wurden auch sämtliche Sicherheitsbestimmungen herausgestrichen; dafür aber soll klar zum Ausdruck gebracht werden, dass die Apparate den entsprechenden Sicherheitsbestimmungen genügen müssen, bevor der Gebrauchswert untersucht wird. Neben dem Gewicht des Bügeleisens und der Länge der Zuleitung sind folgende Kriterien als wichtig erkannt worden:

a) Nennleistungsaufnahme,
b) Anheizzeit,
c) Sohlentemperatur bei jeder Stellung des Thermostaten,
d) Regelamplitude,
e) Anheizübertemperatur,
f) Temperaturverteilung an der Sohle,
g) Temperaturänderung an der Sohle bei Belastung,
h) Kratzfestigkeit der Sohlenoberfläche.

Die dazugehörigen Messmethoden konnten weitgehend bereinigt werden. Eine Lebensdauerprüfung, sowie die Messung des Glätteffektes wurden einstweilen noch zurückgestellt und sollen Gegenstand weiterer Untersuchungen bilden. Alsdann wurden die wichtigsten zusätzlichen Kriterien für die Dampfbügeleisen zusammengestellt. Es sind dies:

a) Dampfzeit mit einem vollen Behälter,
b) Dampfdosis,
c) Anheizzeit bis zum Dampfaustritt,
d) Bügelverwendungszeit,
e) Zeit bis zum Sieden auf Stellung trocken.

Ferner soll eine Methode zur Prüfung des Spritzens und Überflutens gefunden werden. Um überall für die Prüfungen die gleichen Voraussetzungen zu haben, wurde die Angabe der chemischen Zusammensetzung und nicht nur die Härte des zu verwendenden Wassers besprochen. Es ist die Idee, zum Basis-Dokument für alle anderen Typen von Bügeleisen soweit möglich nur Zusatzdokumente auszuarbeiten. An der nächsten Sitzung sollen ein überarbeiteter Entwurf der temperaturgeregelten Trockenbügeleisen und ein neuer Entwurf über Dampfbügeleisen behandelt werden. *C. Bacchetta*

Groupe ad hoc: Aspirateurs de poussière domestiques

Die Groupe ad hoc diskutierte den vom schwedischen Nationalkomitee ausgearbeiteten Entwurf über die Prüfung von Haushaltstaubsaugern. Der Geltungsbereich betrifft vorläufig nur die Staubsauger für allgemeine Zwecke, also nicht solche für Kleider- und Autoreinigung. Grundsätzlich sollen Prüfmethoden für diejenigen Eigenschaften festgelegt werden, welche für die Konsumenten wichtig sind, und welche mit genügender Genauigkeit gemessen werden können. Als wichtig werden betrachtet, die Staubaufnahme von Teppichen, von harten Böden und aus Fugen, ferner die Möglichkeit, Fäden von Teppichen zu entfernen und unter niedrigen Möbeln zu reinigen. Daneben ist zu prüfen der Inhalt des Staubbehälters und die Durchlässigkeit des Filters, sowie die mechanische Festigkeit von Bestandteilen und die Betriebsdauer bis die ersten Kollektorkohlen ersetzt werden müssen. Damit reproduzierbare Resultate erreicht werden, sind genaue Beschreibungen der Prüfteppiche und der Zusammensetzung des verwendeten Staubes unerlässlich. Man einigte sich darauf, vorläufig nur eine einzige Teppichart zu verwenden, und zwar einen Wollteppich mittlerer Qualität, dessen Eigenschaften noch festzulegen sind. Aber auch die Art, wie der Staub in den Teppich einzuarbeiten ist, muss genau beschrieben werden. Über die hiefür erforderlichen Vorrichtungen sind im Entwurf bereits Skizzen vorhanden.

Der Aufwand der Prüfeinrichtungen ist verhältnismässig gross. Eine Vereinfachung ist zulässig, jedoch nur dann, wenn dadurch die Messresultate nicht beeinflusst werden. Unter anderem sind auch Referenz-Staubsauger erforderlich, deren Eigenschaften noch festzulegen sind. In der Diskussion kam zum Ausdruck, dass gewisse Prüfungen in einem klimatisierten Raum auszuführen sind. Details hierüber werden vom Sekretariat studiert. Über die elektrische Sicherheit der Staubsauger, die Radio- und Fernsehentstörung und das erzeugte Geräusch wird in den Vorschriften mindestens vorläufig nichts ausgesagt. Diese Probleme betreffen auch andere Apparategattungen, so dass nur eine gemeinsame Formulierung für alle Arbeitsgruppen in Frage kommt.

Das Sekretariat wird nun einen neuen Entwurf ausarbeiten und dabei die in der Diskussion zum Ausdruck gekommenen Wünsche und Beschlüsse berücksichtigen. *H. Meier*

Sitzungen des CE 21, Accumulateurs, vom 7. bis 21. Juni 1965 in Ankara

Die Organisation der Sitzungen des CE 21 wurde in vorbildlicher und zuvorkommender Weise vom Türkischen Nationalkomitee übernommen und in den neuen, modernen Gebäuden des Institutes für Normalisation (Türk Standardlari Enstitüsü) durchgeführt. Die Eröffnung erfolgte durch den Präsidenten des türkischen Institutes, *Sünter,* gefolgt von einer Ansprache des Industrieministers. Die Sitzungen selbst leitete mit grossem Geschick der Präsident des CE 21, *P. Abbé,* Paris.

An den Sitzungen nahmen 32 Delegierte aus 11 Ländern teil. Als erstes wurde die Bildung einer Unterkommission (SC 21A) für alkalische, wiederaufladbare Akkumulatoren, mit *Magne,* Frankreich, als Präsidenten und *Pöhler,* Deutschland, als Sekretär beschlossen.

Über die Ladeerhaltung von Bleibatterien wurde folgendes beschlossen:

a) Die Methode zur Prüfung der Ladeerhaltung einer Autobatterie bleibt die gleiche wie bisher in der Publikation 95-1, Abschnitt 4.6 beschrieben, jedoch mit Änderungen nach b) und c):

b) Die Ruhezeit wird von bisher 14 auf 28 Tage erhöht.

c) Der zulässige Kapazitätsverlust wird von 14 auf 20 % erhöht, d. h. es wird mit Rücksicht auf die längere Ruhezeit ein kleinerer täglicher Kapazitätsverlust zugelassen.

Ladeaufnahme. Bei der Kontrolle der Stromaufnahme einer teilweise entladenen Batterie ging es vor allem darum, ob der eigentlichen Prüfung Entladungen vorangehen sollen und bei welcher Temperatur die Kontrolle der Stromaufnahme vorgenommen werden soll. Es wurde beschlossen die Messung der Ladeaufnahme an ganz neuen Batterien durchzuführen, d. h. Akkumulatoren an denen vorher keine Entladungen ausgeführt wurden und deren erste Teilentladung bereits Bestandteil der Prüfung ist. Die Prüfung umfasst eine Entladung während 5 h mit einem Strom von 0,1 C_{20} A, anschliessend folgt eine Abkühlung der Batterie auf 0 °C, bis die Temperatur der Säure der mittleren Zelle 0 °C erreicht hat. Anschliessend wird in einem Raum von 0 °C während 10 min mit einer konstanten Spannung von 2,4 V pro Zelle geladen. Nach 10 min muss der Ladestrom wenigstens 0,1 C_{20} A betragen.

Das nächste Traktandum befasste sich mit der Frage der *Hochstromprüfung,* d. h. welche Entladeströme für die Beurteilung einer Starterbatterie wichtig sind und wie dem Fortschritt der letzten Jahre im Bau von Autobatterien Rechnung getragen werden kann. Die Diskussion zeigte, dass keine Delegation die bisherigen Hochstromentladungen bei + 25 °C als wichtig erach-

tet, sondern dass nur die Entladung bei einer Temperatur von — 18 °C, der sog. Kaltstart, von Interesse ist. Es wurde daher beschlossen die Hochstromprüfung bei 25 °C in Zukunft fallenzulassen und somit in der Publikation 95-1 die Abschnitte 3.2/4.4 zu streichen.

Nach den geltenden Vorschriften besteht zwischen dem Kaltstartstrom und der 20stündigen Kapazität der Batterien eine feste Relation in dem Sinne, dass bei der Kaltstartprüfung die Batterien mit einem Strom, entsprechend dem dreifachen Wert der 20stündigen Kapazität C_{20} und bei — 18 °C entladen werden. Durch weitere Vergrösserung der Plattenzahl pro gegebener Zellengrösse und entsprechende Reduktion der Plattendicke, wird die Plattenoberfläche pro Raumeinheit vergrössert, und es ist möglich, aus einer solchen Batterie einen grösseren Kaltstartstrom zu entnehmen, ohne dass die Entladezeit verändert wird. Durch diese Konstruktionsmassnahme steigt aber die 20stündige Kapazität nicht im gleichen Masse an, da diese Grösse nicht nur von der Plattenoberfläche, sondern von der vorhandenen aktiven Masse und vor allem durch die Säuremenge gegeben ist. Für solche Batterien gilt die obige Relation zwischen 20stündiger Kapazität und Entladestrom nicht mehr, sondern der Entladestrom liegt höher, er beträgt nämlich 4...4,5mal den 20stündigen Kapazitätswert. Die verlangte Entladedauer mit obigen Strömen beträgt 3 min (bis zur Erreichung einer Zellenspannung von 1,0 V). Aus diesen Überlegungen ergibt sich daher, dass im Prinzip zwischen zwei Batteriearten unterschieden werden kann, nämlich solchen bei denen zwischen der 20stündigen Kapazität und dem Entladestrom die Relation; Entladestrom $I = 3 \cdot$ 20stündige Kapazität gilt und Batterien mit gesteigerter Kaltstartleistung, bei denen das Verhältnis zwischen Entladestrom und Kapazitätswert von Typ zu Typ ändert.

Um nicht zwischen zwei Arten von Starterbatterien unterscheiden zu müssen erfolgte folgender Beschluss:

Die bisherigen Empfehlungen nach Publikation 95-1 Art. 3.3 $I = 3 \cdot C_{20}$ wird beibehalten. Ein neuer Abschnitt, 4.5.5, wird heissen: Fabriken die Batterien herstellen, die höhere Entladeströme für die gleiche Entladezeit von 3 min bei — 18 °C liefern, können auf den Batterien neben der 20stündigen Kapazität, die zulässige Höchststromstärke für die Kaltstartprüfung angeben. (Dieser Wert muss grösser als $3 \cdot C_{20}$ sein.) So bezeichnete Batterien sind zur Prüfung mit diesem Strom, sonst aber nach Angaben der bisherigen Empfehlungen, Abschnitt 4.5, zu prüfen.

Prinzipiell wird der Beschluss von Montreux bestätigt, wonach jede Verbesserung des Kaltstartes sich durch höhere Entladeströme und nicht durch längere Entladezeit (180 s) ausdrücken soll.

Die Publikation 95-1 erhält damit zwei weitere Änderungen, nämlich Aufhebung der Hochstromprüfung bei + 25 °C (3.2/4.4) und Zusatz zur Kaltstartprüfung (4.5.5).

Kontrolle der Kapazität von trockenen, geladenen Batterien. Dieses Traktandum führte zu einer eingehenden Diskussion über die Prüfung von Batterien deren Platten voll geladen sind, die aber erst bei der Inbetriebnahme eingefüllt werden (trockene, geladene Batterien).

Das CE 21 kam zu folgendem Beschluss:

a) Trocken geladene Batterien müssen für die Prüfung in trockenen Räumen gelagert werden. Die Lagerung vor der Kapazitätsprobe darf max. 60 Tage betragen.

b) Vor dem Versuch muss die Batterie auf eine Temperatur von $25 \pm^{2}$ °C gebracht, und danach mit einem Elektrolyt von $25 \pm^{2}$ °C Temperatur und $1{,}28 \pm^{0{,}01}$ spez. Gewicht gefüllt werden.

c) 20 min nach dem Einfüllen werden die Batterien entladen. Diese erfolgt mit einem Strom von $I = 3 \cdot C_{20}$ A. Für Batterien mit höherem Kaltstartstrom, der neben der 20stündigen Kapazität auf der Batterie angegeben sein muss, erfolgt auch diese Prüfung mit dem auf der Batterie angegebenen Strom, der höher ist als $3 \cdot C_{20}$ A.

d) Die Spannung an den Batteriepolen muss nach 5...7 s Entladung, minimum 4 V für 6-V-Batterien, und 8 V für 12-V-Batterien betragen.

e) Die Entladedauer beträgt minimal 180 s.

f) Die Entladung gilt als beendet, wenn die Spannung an den Batteriepolen 3 V bei 6-V-Batterien und 6 V bei 12-V-Batterien erreicht hat.

Die *Polbolzen der Starterbatterien* hängen zusammen mit den Polklemmen, die durch flexible Kabel mit einem Fahrzeug verbunden sind. Die Normung der Fahrzeuge gehört in das Arbeitsgebiet der ISO, daher betrachtete sich das CE 21 in dieser Angelegenheit als nicht kompetent.

Typenbezeichnung von Starterbatterien. Die deutsche Delegation unterbreitete einen Vorschlag über eine einheitliche Bezeichnung der Starterbatterien durch Zahlengruppen, die Aussagen geben über Spannung, Kapazität, Kaltstartstrom, Einbauschema, Abmessungen, etc. Die Bezeichnung besteht aus 5...6 Ziffern und wäre auch für die Datenverarbeitung sehr gut geeignet. Von den interessanten Ausführungen wurde Kenntnis genommen und beschlossen, dieses Problem auf die Traktandenliste der nächsten Tagung des CE 21 zu setzen.

Die englische Delegation wies darauf hin, dass die heutigen Prüfverfahren für Starterbatterien (Zyklen- und Überladetest) zu wirklichkeitsfremden, nicht mit den Ergebnissen der Praxis übereinstimmenden Resultaten führen. Sie schlug daher ein *neues Prüfverfahren* vor. Jedermann ging damit einig, dass wirklichkeitsgetreuere Prüfverfahren gefunden werden sollen. Der Vorschlag der englischen Delegation wurde daher auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gesetzt. Zudem wurde allen Delegationen empfohlen, bereits Prüfungen nach dem englischen Vorschlag durchzuführen, damit an der nächsten Sitzung die Resultate diskutiert werden können.

Neue Befestigungsart von Starterbatterien. In gewissen amerikanischen und englischen Wagen werden Batterien mit sog. «Bodenbefestigung» verwendet. Auch in Deutschland interessiert sich die Automobilindustrie für diese Befestigungsart. Die besondere Ausbildung der Hartgummikasten am unteren Teil, sollte daher genormt werden. Prinzipiell ist abzuklären, ob die Befestigungsrillen oder Rippen auf der Längs- oder der Querseite der Batterien angebracht werden sollen und welche Höhe sie über dem Boden aufweisen müssen. Zum Studium des Problems wurde eine aus Vertretern von England, Frankreich, Deutschland und Italien bestehende Arbeitsgruppe gebildet.

Die deutsche Delegation schlug vor, dass an der nächsten Sitzung auch über die *Abmessungen von Traktionsbatterien* gesprochen werden soll. Zu diesem Zweck wurden alle Delegationen aufgefordert, dem Sekretariatskomitee ihre Vorschläge zu unterbreiten.

Mit Rücksicht auf die bereits vorliegenden wichtigen Traktanden für eine nächste Sitzung wurde beschlossen, die nächste Vollsitzung des CE 21 auf Frühjahr 1966 anzusetzen, ohne aber dabei den Versammlungsort zu bestimmen. *A. Ausderau*

Sitzungen des CE 41, Relais, vom 21. bis 24. Juni 1965 in Stockholm

In der Zeit vom 21. bis 24. Juni 1965 hat das CE 41 seine diesjährige Volltagung unter der Leitung seines neuen Präsidenten, H. M. Scott-Smith (U. K.), in Stockholm durchgeführt. Die Sitzungen wurden von 33 Delegierten aus 10 Ländern besucht; die Schweiz war durch 2 Delegierte vertreten.

Auf Grund eines entsprechenden Entscheides des Comité d'Action wurde zunächst als Tätigkeitsgebiet des CE 41 die Aufgabe festgehalten, internationale Empfehlungen für alle Arten elektrischer Relais auszuarbeiten, welche zur Verwendung auf den verschiedenen Gebieten der Elektrotechnik innerhalb des Tätigkeitsbereiches der CEI bestimmt sind, mit Ausnahme der Gebiete Telephonie, Telegraphie, Signal- und Blocksysteme für Eisenbahnen.

Hauptgegenstand der Beratungen war ein Entwurf zu CEI-Empfehlungen für das Gebiet der unverzögerten Schaltrelais (Hilfsrelais), den eine Arbeitsgruppe vorbereitet hatte. Die Arbeiten sind soweit gediehen, dass der Tetxt nach sprachlicher Bereinigung durch eine Redaktionskommission den Nationalkomitees zur Stellungnahme unter der 6-Monateregel zugestellt werden kann.

Das CE 41 beschränkt auch seine weitere Tätigkeit zunächst auf das Gebiet der elektromechanischen Relais; zur Bewältigung der gestellten Aufgaben sind folgende Schritte vorgesehen:

a) Verzögerte Schaltrelais,
b) Messrelais mit einer Speisegrösse,
c) Messrelais mit mehreren Speisegrössen.

Das Sekretariatskomitee wurde beauftragt, Entwürfe für die Fälle a) und b) vorzubereiten. Da hier und im Falle c) die Genauigkeit eine wesentliche Rolle spielt, wurde eine besondere Arbeitsgruppen gebildet, mit dem Auftrag, zu einem französischen Antrag über die Anwendung statistischer Methoden im genannten Zusammenhang Stellung zu nehmen.

Neu gebildet wurden ferner die Arbeitsgruppen «Kontakte» und «Terminologie». Schliesslich ist vorgesehen, an der nächsten Vollsitzung eine Arbeitsgruppe «statische Relais» einzusetzen, um koordinierende Eingriffe der CEI auf einem Gebiet vorzubereiten, auf dem in verschiedenen Ländern heute Schritte in der Praxis getan werden. *G. Courvoisier*

Sitzung des CE 54, Réfrigérateurs domestiques, vom 14. und 15. Mai 1965 in München

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, P. D. Poppe, Norwegen, trat das CE 54, das früher ein Expertenkomitee war und dem inzwischen vom Comité d'Action der Status eines Technischen Komitees zugestanden wurde, zur 3. Sitzung zusammen. Es sei daran erinnert, dass der ursprüngliche Auftrag, den das Expertenkomitee erhalten hat, darin bestand, zu Handen der Unterkommission 5 des TC 86 der ISO die Sicherheitsanforderungen für die elektrische Ausrüstung von Haushaltkühlschränken auszuarbeiten. Beabsichtigt ist nun jedenfalls, als Resultat der Arbeiten im CE 54 eine CEI-Empfehlung zu veröffentlichen. Der Präsident orientierte über das Ergebnis der Abstimmung unter der 6-Monate-Regel des Entwurfes zu Empfehlungen für Haushaltkühlschränke (Sicherheitsanforderungen für die elektrische Ausrüstung), Dokument *54(Bureau Central)1*. Obschon das Abstimmungsresultat die Veröffentlichung des Entwurfes erlaubt hätte, wurde im Hinblick auf die neue Entwicklung und die damit zusammenhängenden wesentlichen Bemerkungen einiger Länder beschlossen, den Entwurf nochmals an einer Sitzung durchzubesprechen. Dieser Schritt ist aber nicht zuletzt auch darauf zurückzuführen, dass an den beiden vorangegangenen Sitzungen namhafte Länder nicht oder nur ungenügend beteiligt waren, und erst die Einsprachen zu dem unter die Regel gestellten Dokument die schwerwiegenden Mängel insbesondere in den Abschnitten über die Erwärmung, Überlastschutzvorrichtung und den abnormalen Betrieb aufzeigten.

Anhand einer vom Sekretariat zusammengestellten Einsprachenliste wurde nun mit Eifer versucht, soviel Bemerkungen wie möglich zu berücksichtigen, um das Dokument auf den neuesten technischen Stand zu heben. Dabei wurde auch eine weitgehende Anpassung an analoge Bestimmungen der CEE-Publ. 10, bezüglich Kompressorkühlschränke, und 11, bezüglich Absorbationskühlschränke, vorgenommen. Die beiden erwähnten CEE-Publikationen, deren allgemeine Bestimmungen soeben einer gründlichen Revision unterzogen wurden, enthalten bekanntlich auch Sicherheitsvorschriften über Kühlschränke. Kernpunkt der Kritik war die max. zulässige Temperaturerhöhung der Wicklungen in hermetisch verschlossenen Einheiten, wie sie heute für den Bau von Kompressorhaushaltkühlschränken am meisten verwendet werden. Es wurde geltend gemacht, dass die Wicklungstemperatur in verschlossenen Kompressoren bei normalem Betrieb relativ unwichtig sei und als entscheidendes Kriterium eine vernünftige Grenztemperatur der Gehäuseoberfläche der Einheiten von ungefähr 150 °C unter ungünstigsten Betriebsbedingungen gesetzt werden sollte. Die Begründung liegt darin, dass die Betriebsbedingungen eines Motors in einem geschlossenen, peinlich sauberen und feuchtigkeitsfreien Kühlsystem sich auf die Dauerhaftigkeit und Wärmebeständigkeit der Isolation und somit auf die Lebensdauer viel günstiger auswirken, als wenn die Isolation der Umgebungsluft mit der Einwirkung von Sauerstoff, Feuchtigkeit, Schmutz und Chemikalien ausgesetzt ist. Nun, man fand trotz allem dass man die Wicklungstemperatur nicht völlig ausser Acht lassen möchte, setzte aber die Temperaturerhöhungen für die in Frage kommenden Isolationsklassen um durchschnittlich 5 °C höher.

Die Prüfung des Überlastschutzes war gleichfalls Gegenstand eingehender Diskussionen. Die bestehende Prüfung, die auf dem Motorstrom basiert, wurde vor allem für verschlossene Kompressoreinheiten im Hinblick auf die verwendeten Motorüberlastschutzvorrichtungen als unzureichend erachtet. Eine Prüfung des Überlastschutzes sollte viel eher auf Überlastbedingungen basieren, die im Gebrauche auftreten können. Man folgte grundsätzlich einem deutschen Vorschlag, dem ein möglicher Überlastbetrieb zu Grunde liegt. Über die Prüfung von Kompressorkühlschränken im abnormalen Betrieb konnte man sich nicht einigen, da alles von der entscheidenden Frage abhängt, ob für hermetisch verschlossene Einheiten eine Prüfung mit blockiertem Motor durchgeführt werden soll oder nicht. Alle Länder sollen schriftlich zu diesem Problem Stellung nehmen und allenfalls eine geeignete Prüfung vorschlagen. Über die Behandlung der restlichen Abschnitte kann zusammenfassend gesagt werden, dass eine Angleichung an das CEE-Niveau vorgenommen wurde. Hierbei begegnete man häufig der Opposition aussereuropäischer Länder, die, wie z. B. Amerika, die Berücksichtigung ihrer Installationstechnik in Fragen des Netzanschlusses usw. sowie ihrer niedrigeren Nennspannung verlangten.

Das Sekretariat wird den Entwurf auf Grund der Beschlüsse überarbeiten und im September 1965 neu verteilen lassen. Der Entwurf soll an der Herbsttagung 1965 der CEE behandelt werden, worauf eine weitere Sitzung des CE 54 voraussichtlich im Frühjahr 1966 zur abschliessenden Behandlung durchgeführt werden soll. Durch dieses Vorgehen soll eine Harmonisierung der CEE-Bestimmungen mit jenen der CEI erreicht werden. Der Zeitpunkt dazu ist günstig, da die CEE vor der Inangriffnahme der Revision der Sonderbestimmungen über Kühlschränke steht. *C. Bacchetta*

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Das zukünftige Europa-Patent

608.3(4)

[Nach *H. G. Heine:* Das Europa-Patent, ein neuer Weg zur Verbesserung des Erfinderschutzes. VDI Z. 107(1965)14, S. 620...622]

Die Bemühungen, wenigstens für mehrere Staaten ein einheitliches Patentrecht zu schaffen, reichen weit zurück, scheiterten jedoch bisher an der zu grossen Unterschiedlichkeit der nationalen Gesetze. 1962 veröffentlichten die sechs EWG-Staaten den Entwurf eines europäischen Patentrechts, das vorerst neben die bestehenden Gesetze treten und für weitere Staaten offen sein soll. Verbunden damit ist die Schaffung eines Europäischen Patentamtes.

Naturgemäss sind verschiedene Neuerungen vorgesehen. Die Einreichung der Patentanmeldung kann in der jeweiligen Landessprache erfolgen, als Amtssprache für den weiteren Schriftverkehr ist jedoch Deutsch, Französisch oder Englisch vorgeschrieben. Jeder Arbeitnehmer hat Anspruch auf Nennung als Erfinder. Als erfinderisch wird angesehen, was unter Berücksichtigung des Standes der Technik, worunter auch offenkundige Vorbenützung im Ausland zu verstehen ist, nicht naheliegend ist. Patentierbar sind auch Nahrungsmittel, chemische Produkte und Pharmazeutika.

Zwecks Rationalisierung der Bearbeitung werden die Patentanmeldungen nur überprüft, ob sie formal in Ordnung sind, hierauf wird beim Recherchenamt in Den Haag ein Neuheitsbericht