

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **63 (1972)**

Heft 9

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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.

La CIGRE a 50 ans

Cette année la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques va fêter ses 50 ans d'activité. C'est le 21 novembre 1921 que fut organisé pour la première fois à Paris, par l'Union des Syndicats de l'Electricité de France une conférence internationale d'électriciens ayant pour objet d'étudier toutes les questions se rattachant à la construction et à l'exploitation des grandes lignes et des grands réseaux de transport d'énergie électrique à très haute tension (au-delà de 45 000 volts). Il est intéressant de faire remarquer que c'est un ingénieur suisse, M. Bauer, futur professeur de l'EPF, qui au cours d'un voyage à Paris, vint suggérer à l'Union des Syndicats de l'Electricité de prendre l'initiative de la réunion d'une telle conférence. Cette première conférence a eu un grand succès, elle avait réuni 47 spécialistes représentant 12 nations: Belgique, Danemark, Espagne, Etats-Unis, France, Grande Bretagne, Hollande, Italie, Japon, Norvège, Suède et Suisse.

Les représentants de la Suisse étaient: M. P. Perrochet, directeur de la Banque Suisse des chemins de fer à Bâle, M. Bauer, Directeur de la Société Suisse pour le transport et la distribution d'Electricité à Berne et M. J. Landry, directeur de la Société Energie de l'Ouest-Suisse et directeur de l'Ecole des ingénieurs à Lausanne. Onze réunions techniques ont été organisées tout au long d'une semaine et à la séance de clôture diverses décisions ont été prises, dont la principale était le vœu exprimé à l'unanimité des membres présents d'organiser d'autres conférences à interval régulier, tous les deux ans, traitants les mêmes sujets. L'organisation avait été confiée à M. Tribot Laspière, secrétaire de l'Union des Syndicats d'Electricité de France, qui d'emblée s'est entièrement consacré à cette tâche et doit être considéré de ce fait comme le fondateur de la CIGRE.

Une autre décision importante prise à l'unanimité répondait au vœu exprimé par M. le Dr Mailloux, président de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) et concernait l'autorisation donnée au futur Secrétaire Général de la CIGRE de transmettre aux Comités Nationaux de la CEI les résultats de travaux de la conférence. C'est ainsi que dès ses débuts, la CIGRE a travaillé en étroit contact avec la CEI.

Quelle était la situation dans notre pays à cette époque. La guerre de 1914 à 1918, avec la crise mondiale du charbon, qui en a été l'une des plus graves conséquences économiques, obligea notre pays à imposer de sévères restrictions. Brusquement la demande de l'énergie électrique augmenta et dans une proportion qui alla en s'accroissant au fur et à mesure que les arrivages de charbon diminuaient et que les prix auxquels il fallait consentir pour s'en procurer le strict nécessaire dessinaient une belle courbe ascendante. La nécessité d'intensifier l'utilisation de nos ressources en énergie hydraulique se montra fort clairement et pour satisfaire à ces besoins, il s'avéra indispensable d'entreprendre la

construction de nouvelles centrales hydro-électriques partout où économiquement parlant cela était possible. Mais ces centrales étaient fort éloignées les unes des autres ainsi que des centres d'utilisation. Pour assurer l'alimentation en courant électrique l'idée est née de créer des vastes réseaux électriques permettant d'établir entre usines des régions différentes hydrologiquement parlant des liaisons propres par le jeu des vases communicants à couvrir en tout temps la consommation tout en assurant les réserves hydrauliques là où faire se pouvait.

Ce fut donc l'époque de la construction des premiers grands réseaux de liaison, nommés en ce temps «les superréseaux» et dont la tension était de 130 ou 150 kV.

La situation était pratiquement la même dans les autres pays d'Europe. La construction de ces réseaux souleva partout des problèmes nouveaux présentant de sérieuses difficultés techniques.

Pour les résoudre au mieux il y avait évidemment intérêt à ce qu'ils soient discutés en commun par les principaux spécialistes de chaque pays. La CIGRE offrait cette possibilité ce qui explique son succès. Les spécialistes suisses étaient aussi très intéressés d'échanger leurs connaissances et leurs expériences avec les ingénieurs d'autres pays, c'est pourquoi, dès les débuts la Suisse a pris une part très importante au sein de la CIGRE.

Cet intérêt n'a pas diminué au cours des années et après 50 ans d'existence, alors que la CIGRE réunie plus de 2000 congressistes venant de 54 pays, notre participation occupait à la dernière session, la 4e place dans la statistique du nombre des inscrits par nation.

Les sujets traités par la CIGRE se divisent en 14 groupes: machines tournantes, transformateurs, appareillage de coupure, matériel de conversion alternatif-continu, matériaux isolants, câbles isolés à haute tension, lignes aériennes, postes, réseaux de transport, planification et exploitation des réseaux, surtensions et coordination de l'isolement, protection, automatisation et équipements de télécommande, télétransmissions, perturbations.

En 50 ans les connaissances techniques dans tous ces domaines se sont développées d'une manière considérable et il est indéniable que la CIGRE a beaucoup contribué à ce développement.

Des nouveaux problèmes se posent continuellement, la consommation de l'énergie électrique va en augmentant, les réseaux se développent, les puissances transmises augmentent, d'où la nécessité d'élever les tensions. Nous en sommes en ce moment au problème de définir le palier au-dessus de 1 000 000 volts. Nul doute que la CIGRE a un bel avenir du moment, qu'il sera toujours nécessaire de se réunir pour discuter en commun entre principaux spécialistes de toutes les nations, de ces diverses et passionnantes connaissances techniques. *G. Glatz*

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 15, Matériaux isolants, und der SC 15A, 15B und 15C vom 4. bis 14. Oktober 1971 in Wien

SC 15A, Essais de courte durée

Le Sous-Comité 15A a siégé sous la présidence de M. Kappele (Suisse) les 12 et 13 octobre. Dans son rapport, le secrétaire M. Woerner (Allemagne) a indiqué que, depuis la dernière session, les publications suivantes avaient été éditées ou étaient en cours d'impression.

Publ. 345 Méthode d'essai pour la résistance d'isolement et la résistivité transversale des matériaux isolants à des températures élevées.

Publ. 112 Méthode recommandée pour déterminer l'indice de résistance au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides (2e édition).

Publ. 212 Conditions normales à observer avant et pendant les essais de matériaux isolants électriques solides (révision des tableaux 1, 2 et 3).

Les documents discutés à Washington sur la corrosion électrolytique, le degré de polymérisation des papiers, et les pertes diélectriques au-dessus de 300 MHz (1^{re} partie) ont circulé selon la Règle des Six Mois ou selon la Procédure de Deux Mois et ne forment plus l'objet de discussion.

Le président du Groupe de Travail qui s'est réuni le jour même, rapporte sur les essais effectués dans 11 laboratoires de 8 pays sur la mesure de la résistance au cheminement dans des conditions climatiques sévères, selon la méthode du plan incliné. Les résultats ont donné une bonne concordance à condition de limiter la tension appliquée à 2,5, 3,5 et 4,5 kV. S'il est besoin de mieux différencier les résultats on pourra adopter des échelons de tension de 250 V seulement. De même pour les essais de matériaux qui ne présentent que peu d'érosion il pourra être nécessaire d'augmenter la durée des essais de 6 à 24 heures. Un nouveau document sera établi qui fixera les caractéristiques des éléments (résistances, fusibles, relais de déclenchement) utilisés dans le circuit.

Le document concernant la révision de la Publication 93 sur la mesure des résistivités transversales superficielles des matériaux isolants, a donné lieu à une longue discussion. Les nouvelles définitions de courant de polarisation et de courant de conduction seront introduites, et la mesure pourra être faite, s'il le faut, non plus après une minute seulement mais après une longue période de stabilisation (10 min, 100 min ou davantage), afin de tenir compte des isolants à très haute résistance. Un nouveau document sera établi par un Comité de Rédaction qui tiendra compte des observations faites par les différents Comités Nationaux et de la présente discussion.

Le document sur la mesure des pertes diélectriques à très haute fréquence (2^e partie, méthode des résonances), sera diffusé selon la Règle des Six Mois après avoir été revu par un Comité de Rédaction ad hoc.

En ce qui concerne l'enquête effectuée sur la détermination de la décomposition des isolants par la chaleur et de l'effet nocif des vapeurs dégagées, les projets allemands et des USA seront distribués afin que chaque pays puisse apporter ses commentaires. Le Comité 50 de l'ISO étudie également ces problèmes d'inflammabilité et il sera bon de prendre connaissance des résultats obtenus. D'autre part, deux enquêtes seront lancées auprès des Comités Nationaux pour obtenir tout d'abord une méthode permettant de détecter la présence d'impuretés ioniques et d'autre part les méthodes pour déterminer la résistance à l'arc des isolants solides.

La prochaine réunion aura lieu conjointement avec la réunion du Comité d'Etudes 15. R. Sauvion

SC 15B, Essais d'Endurance

Das SC 15B hielt seine letzte internationale Sitzung im Rahmen der Sitzungen von CE 15, SC 15A und SC 15C am 8. und 11. Oktober 1971 in Wien ab. Der Vorsitzende J. R. Perkins (USA) konnte 47 Delegierte aus 16 Ländern begrüßen. Die Schweiz war durch vier Delegierte vertreten. Sekretär des SC 15B ist S. M. Hunn (USA).

Das Protokoll der Sitzung von Washington *RM 1286/SC 15B* und *RM 1286 A/SC 15B* wurde mit geringfügigen Änderungen genehmigt. Über die noch offen stehenden Bureau Central-Dokumente wurde wie folgt berichtet: Das dem 2-Monate-Verfahren unterstellte Dokument *15B(Bureau Central)7*, Stabilité thermique des vernis isolants par l'abaissement de la rigidité diélectrique, wurde bei der Abstimmung angenommen und wird nun als CEI-Publikation 370 veröffentlicht. Das der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument *15B(Bureau Central)10*, Détermination du pouvoir agglomérant des vernis imprégnants électriques par la méthode du faisceau de fils, ergab bei der Abstimmung 4 negative Stimmen, so dass für weitere Ergänzungen entschieden wurde. Eine Vorrichtung zur Herstellung der Prüfkörper ist in Vorberei-

tung. Somit verbleibt diese Prüfung weiterhin auf der Traktandenliste. Es bestehen noch zwei Dokumente unter der 6-Monate-Regel über Beständigkeit gegen Bestrahlung. *15B(Bureau Central)14*, Evaluation au moyen de la détérioration des propriétés mécanique à la traction, wird neu unter das 2-Monate-Verfahren gestellt und *15B(Bureau Central)15*, Document d'introduction, wird als Sekretariatsdokument neu bearbeitet. Mit diesen Aufgaben wird sich die Groupe de Travail 2 befassen, die unter der Leitung von F. T. Campbell (USA) steht und eine Sitzung kurz vor der Hauptsitzung hatte.

Wesentlich aktiver war GT 1 unter M^{me} Fallou (Frankreich), die seit Washington in 5 Sitzungen alle die Dokumente vorbereitete, welche den wesentlichen Bestandteil der Beratungen in Wien bildeten. Darunter fällt *15B(Secrétariat)35* über die thermische Alterung und die Temperaturindizes. Nebst einigen geringfügigen Bemerkungen gaben vor allem die Abschnitte 11 und 12 über die Auswertung der Alterungsergebnisse und die Temperaturindizes zu langen Diskussionen Anlass. Einerseits wurde die Auswertung als zu kompliziert angesehen, andererseits ist sie nötig, um die Vertrauensgrenzen angeben zu können. Sehr gravierend war auch das Veto der Amerikaner entgegen den Beschlüssen von Washington gegen die Methode der zwei Temperaturindizes bei 5000 h und 20 000 h. Sie möchten nun einen Index, und zwar bei möglichst langer Zeit, also bei 20 000 h oder länger. Die GT 1 wird beauftragt, entsprechend diesen Einwänden eine Formulierung zu suchen und ein 6-Monate-Dokument auszuarbeiten.

Dokument *15B(Secrétariat)30* und *30 A* über die Liste der Prüfmethode erfährt einige redaktionelle Änderungen. Ferner sind Wünsche über die Darstellung der Tabelle zu berücksichtigen. Die GT 1 hat sich damit ebenfalls zu befassen und ein Abstimmungsdokument als Teil 2 des vorhergehenden Dokumentes vorzubereiten.

Dokument *15B(Secrétariat)31*, als Basis für alle Beständigkeitsprüfungen gedacht, bleibt ein Sekretariatsdokument, wobei dessen Inhalt jeweils in den entsprechenden «endurance tests» berücksichtigt werden soll. Im vorliegenden Fall also bei der thermischen Beständigkeit. Es wird Aufgabe der GT 1 sein, diesen Beschluss zu vollziehen.

Die umfangreichen Arbeiten der GT 1 für die statistische Auswertung von Alterungsdaten in Dokument *15B(Secrétariat)33* fanden nicht überall Anklang, da die Methoden kompliziert sind. Die GT 1 wurde ersucht zu studieren, ob für einfachere Fälle nicht einfachere Methoden vorgeschlagen werden können. Es wird auch nötig sein, die Beispiele zu vervollständigen. Diese Statistik soll dann Teil 3 der Publikation über die thermische Alterung ergeben.

Der Rückzug von Publikation 85 gemäss Dokument *15B(Secrétariat)34* wurde ausgiebig diskutiert. Da Bedenken gegen diesen Rückzug vorgebracht wurden, stellte sich die Frage, ob Publikation 85 ganz oder nur teilweise revidiert werden soll, was aber abgelehnt wurde. Der Rückzug wurde von 13 Ländern befürwortet, mit der Einschränkung, dass zuerst Ersatzdokumente nicht nur vom SC 15B, sondern auch von anderen Komitees vorliegen und der Rückzug von CE 2, CE 15 und CE 63 gutgeheissen wird.

Die übrigen Traktanden wurden nur gestreift, um festzustellen, ob noch Bedarf besteht oder nicht. Zum Thema «Widerstand von Isoliermaterialien gegen interne Entladungen» wird ein CIGRE-Bericht abgewartet. Auch hat Deutschland den versprochenen Entwurf noch nicht geliefert. Somit bleibt dieser Gegenstand auf der Traktandenliste. Die «Bestimmung der thermischen Beständigkeit durch Abnahme der Flexibilität» [früher *15B(Secrétariat)28*] bleibt ebenfalls bestehen, da Frankreich an einer solchen Methode interessiert ist. Über die thermische Beständigkeit von Klebändern hat Deutschland den Entwurf *15B(Germany)16* eingereicht. Dazu sind noch Kommentare zu berücksichtigen und ein bereinigter Entwurf wird an der nächsten Sitzung behandelt werden. Deutschland zweifelte die Reproduzierbarkeit von Resultaten, erhalten nach CEI-Publikation 290, Thermische Beständigkeit von Lacken bestimmt mit der Drahtspiralenmethode, an. Dabei stellte sich heraus, dass verschiedene Län-

der diese Methode zur Prüfung der Klebkraft verwenden, nicht aber zur Prüfung der Alterung. Trotzdem wäre ein Rückzug dieser Publikation verfrüht, aber der Einwand bleibt auf der Traktandenliste und die Nationalkomitees werden gebeten, eventuelle Verbesserungen der Methode vorzuschlagen. Das russische Nationalkomitee hat dem Comité d'Action den Antrag gestellt, Arbeiten über beschleunigte Alterungen aufzunehmen. Dieser Antrag wurde an das SC 15B weitergeleitet, welches nun die anderen Nationalkomitees ersucht, Informationen hierüber zu geben.

Die nächste Sitzung wird wieder zusammen mit dem CE 15 stattfinden; Ort und Zeit sind noch nicht festgesetzt. W. Zeier

SC 15C, Spécifications

Im Rahmen einer Tagung des CE 15, Matériaux isolants, und seiner Sous-Comités in Wien, trat das SC 15C, Spécifications, unter dem Vorsitz von W. H. Devenish, England, vom 4. bis 8. Oktober 1971 zu drei ganztägigen und zwei halbtägigen Sitzungen zusammen. Über die folgenden unter der 6-Monate-Regel zirkulierten Dokumente lagen die Abstimmungsergebnisse vor:

Dokumente über Glimmerprodukte: *15C(Bureau Central)5*, Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen, freigegeben zur Veröffentlichung als CEI-Publikation; *15C(Bureau Central)6*, Teil 2: Prüfmethoden und *15C(Bureau Central)7*, Teil 3: Lieferspezifikation für Kollektormikanit, werden noch unter dem 2-Monate-Verfahren zirkuliert.

Spezifikationen für Lackgewebe: *15C(Bureau Central)8*, Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen, wird nochmals unter dem 2-Monate-Verfahren verteilt; *15C(Bureau Central)9*, Teil 2: Prüfmethoden, wird als CEI-Publikation veröffentlicht; *15C(Bureau Central)10*, Teil 3, Blatt 1: Lieferspezifikation für Typ OR/C (Öllack/Baumwollgewebe). Ergänzungen zu diesem Dokument stehen noch im nachstehend aufgeführten Dok. *15C(Secrétariat)37* zur Diskussion. Das weitere Vorgehen wird von den Vorsitzenden von SC 15C und CE 15 festgelegt.

Spezifikationen für Isolierklebebänder: *15C(Bureau Central)11*, Prüfmethoden, wurde nochmals als Sekretariatsdokument *15C(Secrétariat)35* zur Diskussion gestellt.

Spezifikationen für lösungsmittelhaltige Isolierlacke: *15C(Bureau Central)13*, Teil 2: Prüfmethoden, kommt noch unter dem 2-Monate-Verfahren zur Stellungnahme.

Über die Prioritäten und Weiterführung der Arbeiten des SC 15C wurde diskutiert auf Grund der Antworten zum Questionnaire *15C(Secrétariat)32*. Zum laufenden Programm, das Spezifikationen für Glimmerprodukte, Lackgewebe, Isolierklebebänder, Isolierpapiere, Isolierlacke, lösungsmittelfreie polymerisierbare Harzmischungen umfasst, soll die Bearbeitung von Isolierpreßspan aufgenommen werden, sobald die Isolierpapier-Spezifikationen einen definitiven Stand erreicht haben. Empfehlungen für Vulkanfaser werden dagegen vorläufig zurückgestellt. Sobald es die laufenden Arbeiten zulassen, sollen Empfehlungen für mineralische Isolierstoffe (Keramik, Glas) entwickelt werden, wobei als Grundlage eine französische und eine deutsche Norm dienen können. Die Diskussion über die Aufnahme von lichtbogenbeständigen Isolierstoffen (Funkenkammermaterial) in das Programm führte zum Begehren an SC 15A, eine Prüfmethode für die Lichtbogenbeständigkeit auszuarbeiten.

Die Liefervorschrift für Lackgewebe (Typ OR C, das heisst Öllack/Baumwolle), Dokument *15C(Secrétariat)37* ergänzt das vorhergehende 6-Monate-Dokument *15C(Bureau Central)10* durch eine revidierte Dicken-Reihe und kann nun nach dem 2-Monate-Verfahren endgültig zirkuliert werden.

Ein grundsätzlicher Entscheid wurde gefällt bei der Diskussion des Dokumentes *15C(Secrétariat)33*, Spezifikationen für Isolierpapiere, Teil 2: Prüfmethoden: Unter den 40 aufgeführten einzelnen Prüfmethoden sind 17 Methoden von ISO-Empfehlungen und 10 von bestehenden CEI-Publikationen übernommen worden. Die vorgesehene vollinhaltliche Wiedergabe dieser bereits international genormten Methoden in dem neuen CEI-Dokument würde zu einer äusserst umfangreichen und unübersichtlichen Publikation führen. Unter anderem auch auf den schweize-

rischen Einspruch hin beschloss das SC 15C, in diesem und ähnlichen Fällen sich auf die Zitierung der übernommenen ISO- oder CEI-Dokumente, ergänzt durch eine kurze Beschreibung des Prinzips, zu beschränken und für die Ausführungsdetails auf die Originaldokumente hinzuweisen. Materiell wurde Dokument *15C(Secrétariat)33* noch in verschiedenen Punkten modifiziert; so soll zum Beispiel die Zugfestigkeit des Papiers entsprechend der ISO-Vorschrift in N pro 15 mm Streifenbreite und als Reisslänge ausgedrückt werden. Die Zuordnung der Elektroden zu den verfügbaren Prüflingen (Blätter oder Streifen) wird klargestellt. Die Methode 3 für die Erfassung leitender Einschlüsse in Papier, welche Quecksilber als Elektrode verwendet, wurde trotz ausdrücklichem Einspruch der schweizerischen Delegierten beibehalten mit dem Hinweis, dass sie ausschliesslich für Kondensatorpapiere unter bestimmten Bedingungen zur Anwendung kommt. Als zusätzliche Methode wurde das Dokument *15C(UK)40*, Bestimmung der Leitfähigkeit des organischen Extrakts, mitbesprochen. Der schweizerische Vorschlag, Toluol neben Trichloräthylen als Extraktionsmittel aufzunehmen, drang nicht durch. Die Prüfmethoden für Isolierpapiere werden nochmals als Sekretariatsdokument zur Stellungnahme unterbreitet.

Innerhalb einer Ad-hoc-Arbeitsgruppe wurden die Vorschläge für die elektrischen und mechanischen Anforderungen an verschiedene Lackgewebetypen verglichen und aufeinander abgestimmt, so dass der Sekretär, K. H. Eden, in der Lage sein wird, weitere Entwürfe für Lieferspezifikationen von Lackgewebe, speziell mit Glasgewebetragern, aufzustellen.

Als Dokument *15C(Secrétariat)36* stand der dritte Entwurf zu Prüfmethoden für lösungsmittelfreie polymerisierbare Harzmischungen zur Diskussion. Die Methoden werden in zwei Kategorien: 1. Prüfmethoden für Produkte vor der Härtung, und 2. Prüfmethoden für Produkte in gehärtetem Zustand, unterteilt, womit den schweizerischen Vorschlägen teilweise Rechnung getragen wird. Diese Einteilung erlaubt auch die Aufnahme von Prüfmethoden für Härter oder Beschleuniger. Von den Nationalkomitees werden Vorschläge für weitere derartige Methoden erwartet. Die Wiedergabe der zahlreichen ISO- und CEI-Prüfmethoden soll in gleicher Weise erfolgen, wie bei den Papierprüfmethoden beschlossen wurde. Das Dokument konnte wegen Zeitmangel nur zum kleineren Teil durchgearbeitet werden. Der Vorsitzende und der Sekretär werden auf Grund der beschlossenen Änderungen und der schriftlich erhaltenen Stellungnahmen für den nicht an der Sitzung behandelten Teil ein neues Sekretariatsdokument aufstellen. Wenn auf diesen neuen Entwurf hin keine Einwände von technischer Wichtigkeit erhoben werden, soll das Dokument (ohne Behandlung an einer weiteren Sitzung) unter der 6-Monate-Regel zur Stellungnahme verteilt werden.

Behandelt wurde weiter noch Dokument *15C(Secrétariat)38* mit Änderungen und Ergänzungen zum Dokument *15C(Bureau Central)11*, Spezifikationen für Isolierklebebänder, Teil 2: Prüfmethoden, das seinerzeit von der Schweiz zurückgewiesen wurde. Die Bedingungen für den Zugversuch wurden den bisherigen Methoden von SC 15C angenähert. Die Aufnahme von Prüfungen der Veränderung der Klebkraft über längere Zeit und der Klebkraft bei erhöhter Temperatur wurde abgelehnt. Dagegen soll die Prüfung der Klebkraft bei tiefer Temperatur eingeführt werden. Weiter sollen Zugfestigkeit und Dehnung bei tiefer Temperatur aufgenommen werden, während eine von Schweden gewünschte zusätzliche Methode über das Verhalten gewickelter PVC-Bänder bei Tieftemperaturen keine Zustimmung fand. Eine Methode zur Bestimmung der Weichmacherwanderung wird als nötig erachtet und ist noch festzulegen. Auf die Prüfung der Haftung Klebeseite gegen Klebeseite und der Feuchtigkeitsbeständigkeit wird verzichtet. Mit diesen Korrekturen kann nun das Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren zirkuliert werden.

Im Hinblick auf den Umfang der nicht abgeschlossenen Arbeiten wird es als wünschenswert erachtet, möglichst bald, das heisst ungefähr im Abstand von einem Jahr, wieder zusammenzutreten. Vorgesehen ist eine gemeinsame Tagung mit CE 15 und den weiteren Sous-Comités. An den Sitzungen in Wien war die Schweiz durch zwei, zeitweise durch drei Delegierte vertreten.

K. Michel