

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): **54 (1963)**

Heft 21

PDF erstellt am: **13.07.2024**

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.

Beobachtungen wurden erwähnt, bei denen Einschläge auch ganz nahe neben hohen Blitzableitern vorkamen, ja sogar in Seitenflächen grosser Gebäude (in ein Uhrenzifferblatt).

Über die *Erfahrungen mit elektrischen Minenzündern* wurden von den Herstellerfirmen die Prüfmethode für blitzunempfindliche Zünder beschrieben. Unter den am meisten von Blitzunfällen beim Stollenbau im Hochgebirge betroffenen Ländern (Frankreich, Österreich, Schweiz, z. Teil Deutschland) wurden die heute üblichen Schutzmassnahmen in einer besonderen Sitzung diskutiert. Für die Stollenbauten im Hochgebirge (Alpen) ist der bisherige, sehr empfindliche Zünder bereits weitgehend durch den hochunempfindlichen Zünder ersetzt worden, was die Verwendung von kräftigeren Zündmaschinen erfordert als bisher.

Der *Blitzschutz von Schwachstromanlagen* fällt nicht in das Gebiet der Blitzschutztagung. Dagegen referierte Herr Dr. Riedel (Darmstadt) über die Bestrebungen des CCITT, um Blitzschutz-Leitsätze für Schwachstromanlagen aufzustellen. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich in der Schaffung hoher Güteeffizienzen von Kabelmänteln gegenüber Blitzwirkungen, sowie im Schutz von Transistoranlagen.

Die vom Blitz verursachten *Personenverletzungen* werden in verschiedenen Ländern gesammelt, um auf dieser Basis Verhaltensregeln bei Gewitter herauszugeben. Solche Regeln sind z. B. vom deutschen Ausschuss für Blitzableiterbau (ABB) bearbeitet und herausgegeben worden.

Über die *Wirtschaftlichkeit des Blitzschutzes* wurde schon mehrmals gesprochen und dabei festgestellt, dass rein kostenmässig eine Versicherung gegen Blitzschlag billiger sein kann als ein wirksamer Blitzschutz. Trotzdem wird man in vielen Fällen nicht auf den Blitzschutz verzichten, und zwar nicht nur in Gebäuden mit grossen Menschenansammlungen.

In mehreren Ländern besteht die Tendenz, einen einfacheren, d. h. billigeren Blitzschutz dadurch zu ermöglichen, dass der Eigentümer oder Bewohner eines kleinen Hauses die Blitzschutzanlage nach bestimmten Regeln selber herstellt. Die Auffassungen über dieses Vorgehen sind sehr geteilt. Leider hat die Zulassung von Eisen und Stahl an Stelle des Kupfers keine merklichen Einsparungen beim Blitzableiterbau gebracht, so dass das Problem des billigen Blitzableiters auch heute noch sehr akut ist. Von grösster Bedeutung ist in dieser Hinsicht bei Neubauten die Frage, in welchem Zeitpunkt der Architekt oder Bauleiter den Blitzschutz

berücksichtigt. Leider ist es heute immer noch oft so, dass diese Fragen erst kurz vor der Fertigstellung des Gebäudes auftauchen. Würde der Blitzschutz vor dem Beginn der Bauten überlegt und in den Bauplänen berücksichtigt, so liessen sich nicht nur viele Kosten sparen, sondern es könnten auch die ästhetischen Forderungen eher befriedigt werden. Für die Baubehörden bestände hier eine dankbare Teilaufgabe.

Von einzelnen Ländern wurde eine *Angleichung der verschiedenen Ländervorschriften über den Blitzschutz* befürwortet, ebenso die *Schaffung eines Wörterbuches* mit den beim Blitzschutz üblichen Begriffen. Diese Frage wird von der österreichischen und jugoslawischen Delegation bearbeitet werden.

Von einer deutschen Gebäudeversicherungsanstalt wurden statistische Angaben über die erschreckende Zunahme der *Blitzschäden an Gebäuden mit Fernsehantennen* gemacht. Leider fehlen heute noch die entsprechenden Angaben über die Schäden an den Apparaten selber, denen heute wachsende Bedeutung zukommt.

Ein nachträglich von der österreichischen Delegation vorgebrachtes Problem betraf den *Blitzschutz von Seilbahnen*. Die bezüglichen Erfahrungen sollen von einigen hierfür bezeichneten Teilnehmern gesammelt werden.

Ein recht unterhaltendes Schlusskapitel bildete ein kurzes Referat von Prof. Jsaël (Aachen) über die *Ergebnisse eines Preisausschreibens des ABB über Kugelblitze*. Verlangt war, einen «Kugelblitz» zu filmen oder doch mehrere aufeinander folgende Aufnahmen vorzulegen. Der Erfolg des Ausschreibens ist leider negativ in dem Sinne, dass sich aus den 56 Einsendungen kein Anhaltspunkt für die Existenz einer viele Sekunden dauernden unerklärlichen Lichterscheinung ergeben hat. Weit aus den meisten Einsendungen sind Wackelaufnahmen, gelegentlich sogar von mit Wechselstrom gespeisten Lampen, die in mehreren Fällen «Perlschnurblitze» lieferten (!). Über die Existenz oder Nichtexistenz von «Kugelblitzen» vermochte leider auch das Preisausschreiben mit allen Einsendungen nichts auszusagen.

Die ausserordentlich sorgfältige Vorbereitung der Tagung ermöglichte eine interessante und fruchtbare Diskussion der vielseitigen Themen trotz der gedrängten Zeit. Den holländischen Freunden gebührt dafür, wie auch für die grosse Gastfreundschaft, der herzliche Dank aller Teilnehmer. K. Berger

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen des CE 1, Nomenclature, vom 18. bis 20. September 1963 in Brüssel

Das CE 1 hielt unter dem Vorsitz seines Präsidenten, F. Cahen (Frankreich), sechs halbtägige Sitzungen ab, an denen 20 Delegierte aus 10 Ländern sowie als Vertreter des Bureau Central der Generalsekretär der CEI, L. Ruppert, teilnahmen. Das CES war durch zwei Delegierte vertreten.

Hauptthema war die Besprechung der für die dritte Auflage des Internationalen Wörterbuches (VEI) vorzuschlagenden Prozedur. Diese Frage war durch eine besondere Arbeitsgruppe unmittelbar vorgängig studiert worden. An Hand der von dieser Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Vorschläge konnte der ganze, recht verwickelte Fragenkomplex relativ rasch durchberaten werden. Das Ergebnis der Verhandlungen kann etwa wie folgt zusammengefasst werden:

Während für die 2. Auflage des VEI die Ausarbeitung der ersten Entwürfe für jede Gruppe des Wörterbuches einem Nationalkomitee übertragen wurde, das dann als Sekretariatskomitee für diese Gruppe funktionierte, wird man für die 3. Auflage von dieser Methode abgehen. Obwohl die bisherige Arbeitsweise in vielen Punkten durchaus befriedigend war, zeigten sich in letzter Zeit gewisse Schwierigkeiten, die man durch Anwendung der neuen Prozedur zu überwinden hofft. Diese Schwierigkeiten hatten im wesentlichen folgende Ursachen:

1. Eine Anzahl spezialisierter technischer Komitees haben angefangen, selber auf dem Gebiet der Terminologie zu arbeiten. Zu diesem Zwecke setzten sie zum Teil besondere Unterkomitees oder Arbeitsgruppen ein. Demzufolge wurde die Überlappung und Doppelspurigkeiten der Arbeiten in diesen Komitees und jener der Nationalkomitees, die ein Sekretariat für eine Gruppe des VEI innehaben, immer grösser. Viel Zeit und Arbeit wurde schon bis jetzt auf diese Art vergeudet.

2. Die als Gruppensekretariate funktionierenden Nationalkomitees erstellten normalerweise nur einsprachige Entwürfe (auf Englisch oder Französisch). Die Übersetzung in die andere Sprache musste dann jeweils durch das Bureau Central der CEI erfolgen, was auf immer grössere Schwierigkeiten stiess, da es bei der zunehmenden Spezialisierung immer schwerer wird, Übersetzer zu finden, die sowohl sprachlich als auch technisch in der Materie genügend bewandert sind.

Aus diesem Grunde sehen die neuen Empfehlungen das folgende Vorgehen vor:

a) Für jene Kapitel¹⁾ des VEI, deren Inhalt sich mit dem Aufgabenbereich eines einzigen spezialisierten Comité d'Etudes deckt:

Das betreffende Comité d'Etudes setzt ein besonderes Gremium ein, normalerweise eine Groupe de Travail Préparatoire (GTP), in Spezialfällen ein Sous-Comité (SC), welchem dann die Aufgabe zugeteilt wird, für das betreffende Kapitel des VEI einen ersten Entwurf auszuarbeiten. Dieser Entwurf soll von Anfang an mindestens in Englisch und Französisch ausgeführt sein; in jenen Fällen, wo das

Sekretariat der GTP oder des SC bei der Sowjetunion liegt, wird auch der erste Entwurf dreisprachig sein. Dieser erste Entwurf wird als Sekretariatsdokument über das Bureau Central an die Nationalkomitees verteilt, ausserdem auch an jene internationale Organisationen, die auf dem selben Gebiet gleichfalls in Terminologiefragen interessiert sind (z. B. UIT, ISO, UIPPA, CIE usw.). Die von den Nationalkomitees und den internationalen Organisationen zu diesem Entwurf eingereichten Stellungnahmen werden dann von der GTP (oder SC) an einer Sitzung besprochen; zu dieser Sitzung sollen auch der Sekretär des CE 1, Vertreter der interessierten internationalen Organisationen und Abgeordnete jener Nationalkomitees eingeladen werden, die nicht schon in der GTP vertreten sind. Aus den Beratungen dieser Sitzung wird dann ein bereinigter Entwurf hervorgehen, der wiederum an die gleichen interessierten Stellen (Nationalkomitees und internationale Organisationen) verteilt würde. Wird dieser Entwurf als genügend bereinigt angesehen, so kann auf Antrag des Präsidenten des CE 1 das Comité d'Action beschliessen, dass diese zweite Verteilung unter der Sechs-Monate-Regel erachtet wird. Wie bisher werden während der fahren solange wiederholt werden, bis der Entwurf als reif für die Sechs-Monatsregel erachtet wird. Wie bisher werden während der sechs Monate auch die Übersetzungen ins Russische erfolgen sowie die Übersetzungen der Terme in die Zusatzsprachen.

b) Für jene Kapitel des VEI, deren Inhalt mehr als ein Technisches Komitee angeht, wird ein analoges Verfahren vorgeschlagen. Die einzelnen Technischen Komitees werden jene Teile bearbeiten, die sie betreffen, wobei die unter a) skizzierte Prozedur grundsätzlich gleich angewandt wird. Ausserdem wird aber für diese Kapitel noch eine Groupe de Travail de Coordination (GTC) eingesetzt, die direkt dem CE 1 untersteht. Die GTC sorgt für die Koordination der einzelnen Sektionen und wird zum Teil auch gewisse allgemeine Definitionen für das betreffende Kapitel selber ausarbeiten.

c) Schliesslich gibt es eine Anzahl von Kapiteln des VEI, denen kein spezialisiertes Technisches Komitee entspricht. In diesen Fällen wird eine Groupe de Travail Préparatoire des CE 1 eingesetzt, die grundsätzlich wieder nach der unter a) skizzierten Prozedur vorgeht.

Das CE 1 erhofft sich von der neuen Prozedur bessere erste Entwürfe, da nun von Anfang an Spezialisten aus allen Ländern eingesetzt werden. Die in Brüssel bereinigten Vorschläge, zu denen auch ein Entwurf der neuen Einteilung des VEI gehört, sollen den Nationalkomitees so bald als möglich zur Stellungnahme zugestellt werden. Die letzte Bereinigung soll an einer

¹⁾ Inskünftig wird das VEI nicht mehr in Gruppen, sondern in Kapitel unterteilt werden.

Sitzung des CE 1 in Aix-les-Bains im Mai 1964 vorgenommen werden, so dass die neuen Regeln am Ende der Konferenz von Aix-les-Bains dem Comité d'Action zur Genehmigung vorgelegt werden könnten.

Im Zusammenhang mit den Vorbereitungen für die dritte Auflage des VEI wurden vom CE 1 noch folgende Beschlüsse gefasst:

1. Inskünftig soll nicht mehr von einer zweiten, dritten usw. Auflage des VEI gesprochen werden. Vielmehr sollen jeweils jene Kapitel (oder Teile von Kapiteln) stets dann revidiert werden, wenn sich die Notwendigkeit dafür zeigt. Schon jetzt existiert nämlich der etwas aussergewöhnliche Zustand, dass einzelne Kapitel der 2. Auflage noch gar nicht erschienen sind, während für andere die Vorarbeiten für die 3. Auflage schon begonnen haben.

2. Ein alphabetischer Gesamtindex für das VEI soll von Zeit zu Zeit herausgegeben werden, erstmalig vermutlich im Jahre 1965. Er wird die jeweils letzten Ausgaben aller erschienenen Kapitel berücksichtigen.

3. Die besonderen Schwierigkeiten für die Kapitel 55 (Telephonie und Telegraphie), 60 (Radio) und 62 (Wellenleiter und Kabel) wurden besprochen und vorgeschlagen, ein Koordinationskomitee ins Leben zu rufen, welches inskünftig für bessere Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Terminologie zwischen CEI auf der einen, CCITT und CCIR auf der anderen Seite sorgen soll.

Das CE 1 stimmte ausserdem grundsätzlich dem von der Groupe de Travail Nr. 1 ausgearbeiteten Dokument I(Secrétaire)1008 zu, wobei verschiedene redaktionelle Änderungen, die vor allem vom Schwedischen Komitee vorgeschlagen waren, berücksichtigt werden sollen. Dieses Dokument behandelt gewisse formale und lexikographische Fragen und stützt sich weitgehend auf die von der ISO gesammelten Erfahrungen auf diesem Gebiet.

Die Diskussion der auf der Traktandenliste figurierenden Frage des «Phaseur» wurde auf die Sitzung von Aix-les-Bains verschoben, da mehrere Nationalkomitees mitteilten, sie seien noch am Studium dieser Frage.

Schliesslich beschloss das CE 1, einem schon in Bukarest von der russischen Delegation gestellten Antrag Folge zu leisten und dem Comité d'Action vorzuschlagen, als Bezeichnung des Komitees inskünftig an Stelle von «Nomenclature» den Ausdruck «Terminologie» zu verwenden, da dieses Wort den Arbeitsbereich des CE 1 besser kennzeichnet.

H. Oswald

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Lebensdauerprüfungen von Selen-Gleichrichtern

621.314.634 : 620.169.1

[Nach H.-P. Hempel: Über zeitraffende Lebensdauerprüfung von Selen-Gleichrichtern. ETZ-B 84(1963)16, S. 539...542]

Im normalen Gebrauch kann die Lebensdauer von Selen-Gleichrichtern in der Regel erst nach langen Jahren beurteilt werden. Durch künstliche Alterung, d. h. mit einigen Kunstgriffen wird es aber möglich, die Qualität solcher Apparate innert kurzer Zeit nachzuweisen. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder arbeitet der Gleichrichter bei der Lebensdauerprüfung mit Nennstrom bei rein Ohmscher Belastung, aber mit stark erhöhter Umgebungstemperatur (bis ca. 75 °C) oder aber mit grösserer Stromstärke (bis zu $2I_n$) bei normaler Betriebstemperatur (ca. 35 °C).

Solche Prüfungen ermöglichen dann eine Schätzung der Lebensdauer des Gleichrichters unter normalen Betriebsbedingungen.

Will man den relativ hohen Energiebedarf, der zu den erwähnten Prüfungen, hauptsächlich bei ganzen Gleichrichtersäulen, notwendig ist, reduzieren, so kann zur künstlichen Alterung eine der folgenden Methoden angewendet werden:

a) Lagerung des Gleichrichters ohne elektrische Belastung bei erhöhter Temperatur (bis ca. 100 °C).

b) Nur Durchlassbelastung in Kurzschlussbetrieb des Gleichrichters, wobei nebst erhöhtem Strom auch eine erhöhte Temperatur eine Rolle spielt.

c) Nur Sperrbelastung im Leerlaufbetrieb, unter Umständen bei erhöhter Umgebungstemperatur.

Für das Verhalten eines Gleichrichters spielt aber das Zusammen- bzw. Gegeneinanderwirken der erwähnten drei Mechanismen eine Rolle, so dass bei diesen Prüfungen zusätzlich auf eine betriebsähnliche Lebensdauerprüfung nicht verzichtet werden kann.

Schi.

Über einen elektronischen, digital anzeigenden Beleuchtungsstärkemesser

535.247.4

[Nach U. Fischer: Über einen elektronischen, digital anzeigenden Beleuchtungsstärkemesser. Lichttechnik, 15(1963)7, S. 368...370]

Bei diesem neu entwickelten, voll transistorisierten, digital anzeigenden Beleuchtungsstärkemesser fällt besonders die grosse Messgenauigkeit auf. Sie soll bei einem Messbereich von 1...1000 lx nur ± 1 lx betragen. Der Messbereich lässt sich leicht erweitern auf 0,1...10 000 lx. Die mittlere Dauer einer Messung beträgt 1 s. Das Instrument eignet sich deshalb besonders für schnelle Reihenmessungen. Es kann auch als registrierendes Instrument ausgebaut werden, indem ein Digitaldrucker angeschlossen wird. Die verwendete Photozelle ist an die $V(\lambda)$ -Kurve angepasst. Die Fehler durch schräg einfallendes Licht sind bis zu einem Winkel von 60° gegenüber der Senkrechten praktisch Null. Bei flacherem Lichteinfall sind die Fehler mit -3 bis $+4\%$ gering. Die Bedienung ist sehr einfach.

A. Dubs