Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 12 (1934)

Heft: 6

Artikel: Die dritte Tagung der CCIR

Autor: G.K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873538

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: 14.12.2025

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

Die *Qualität des Dienstes* wird im Landnetz durch Prüfversuche festgestellt. Um ein möglichst getreues Bild von der Dienstgüte zu erhalten, werden diese Probeverbindungen über verschiedene Tageszeiten und Wochentage verteilt. Dabei wird Sorge getragen, dass jeder Anruf durch ein anderes Schaltglied aufgenommen und die nämliche Prüfnummer nicht mehrmals nacheinander aufgerufen wird. Auf diese Weise werden möglichst viele Verbindungswege überprüft. Die zur Zeit erreichten Resultate sind aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich.

La qualité du service du réseau rural est contrôlée par des appels d'essais. Afin d'obtenir une image aussi exacte que possible de la qualité du service, ces appels d'essais s'effectuent à différentes heures de la journée, réparties sur les jours de la semaine. A cette occasion, on prend soin que chaque appel soit reçu par un autre organe et que le même numéro d'appel ne soit pas appelé à plusieurs reprises de suite. De cette manière, on essaie le plus grand nombre possible de directions pour les communications. Les résultats actuellement obtenus sont donnés par le tableau ci-dessus.

Die dritte Tagung des CCIR.

Es trifft sich, dass in diesem Jahre die drei internationalen beratenden Ausschüsse für Telephonie (CCIF), Telegraphie (CCIT) und Radiowesen (CCIR) ihre Tagungen abhielten. Das CCIR war vom 22. September bis 10. Oktober 1934 in Lissabon-Estoril versammelt. Die Verwaltungen von 26 Staaten, 27 Betriebsgesellschaften und 6 internationale Verbände waren mit zusammen 150 Delegierten vertreten.

In Berichten, die insgesamt über 1000 Druckseiten umfassen, hatten die Verwaltungen, Gesellschaften und Verbände ihre Stellungnahme zu den 35 zu beratenden Fragen vorgelegt. Die Berichte sind das Ergebnis planmässiger wissenschaftlicher Untersuchungen und sorgfältiger Betriebsbeobachtungen oder enthalten Wünsche und Anregungen der verschiedenen Dienste, die sich des Radios bedienen.

Das CCIR bildete für die Beratungen in Lissabon-Estoril sechs Kommissionen. Diese legten der Vollversammlung 27 Empfehlungen vor und beantragten, den Entscheid über 18 nicht genügend abgeklärte oder neue Fragen auf die nächste Tagung zu verschieben. Die Vollversammlung nahm die Anträge der Kommissionen an und bezeichnete die Verwaltungen, Gesellschaften und Verbände, die die zurückgestellten und neuen Fragen zu bearbeiten haben.

Ueber den Inhalt der Empfehlungen der dritten Tagung des CCIR ist folgendes zu sagen:

Auf den Tagungen im Haag (1929) und in Kopenhagen (1931) sind 50 Empfehlungen beschlossen worden. Die am 1. Januar 1934 in Kraft getretenen Radio-Reglemente haben viele davon berücksichtigt. Andere wurden durch die Entwicklung überholt oder im Zusammenhang mit verwandten Fragen geregelt. Die auf der dritten Tagung des CCIR vorgenommene Bereinigung hat ergeben, dass nur noch 19 der früheren Empfehlungen gültig sind.

Zu Handen der nächsten allgemeinen Konferenz werden einige Aenderungen am Geschäftsreglement des CCIR beantragt.

Dem CCIR neu vorgelegte Fragen sollen künftig von einem erläuternden Bericht begleitet sein. Bei der Zuweisung der zu bearbeitenden Fragen an die als Berichterstatter bezeichnete Verwaltung ist darauf zu achten, dass gleichartige oder ineinandergreifende Fragen möglichst von der nämlichen Verwaltung behandelt werden. Das Arbeitsprogramm jeder Tagung, namentlich die Zuweisung der einzelnen Fragen an die verschiedenen Kommissionen, soll künftig 6 Monate vor dem Zusammentritt bekanntgegeben werden.

Für die Zusammenarbeit des CCIR mit andern Organisationen sind Wegleitungen aufgestellt worden.

Die Tagungen des CCIR finden nach dem Radio-Reglement von Madrid alle 5 Jahre statt. Viele Verwaltungen halten dieses Intervall für zu lange und wünschen namentlich, dass vor der allgemeinen Telegraphen- und Radiokonferenz, die 1938 einberufen werden soll, noch eine Tagung des CCIR stattfinde. Die rumänische Verwaltung, die sich anerboten hat, die nächste Tagung des CCIR durchzuführen, wird den Verwaltungen die Frage vorlegen, ob das CCIR im Jahre 1937 zusammentreten soll.

Ueber die Trennschärfe der Empfangsapparate und ihre Stabilität sind Richtlinien aufgestellt und die Messverfahren festgelegt worden, die bei der Prüfung dieser Eigenschaften der Empfänger anzuwenden sind.

Auch über das Aussenden geeichter Wellen zur Prüfung der Wellenmesser sind die nötigen Wegleitungen erlassen worden.

Die vom CCIF auf seiner Tagung in Budapest (September 1934) beschlossenen Empfehlungen über die Messung der Geräusche und des Sprachvolumens sollen auch in der Radiotechnik angewendet werden.

Die höchstzulässige Feldstärke der Harmonischen jedes Senders wird für die Wellen über 100 m (unter 3000 kHz) auf 300 Mikrovolt/Meter in 5 km Entfernung von der Antenne festgesetzt. Ausnahmen sind zulässig für Sendestationen, deren Standort oder Wellenlänge Störungen durch die Harmonischen ausschliessen.

Modulierte Telegraphiesendungen sollen nur angewendet werden, wenn keine andern Mittel vorhanden sind, den Empfang zu erleichtern. Die Bandbreite der Modulation wird auf $\pm$ 1500 Hz festgesetzt. Für Not- und Sicherheitssignale wird die Bandbreite der Modulation nicht beschränkt.

Die hochfrequenten Störungen, die am Anfang und Ende der Zeichenübermittlung mit Unterbrechungstasten entstehen, sollen von allen Verwaltungen und Betriebsgesellschaften durch geeignete Schaltungen unterdrückt werden.

Die Untersuchungen über Gleichwellen-Rundspruch werden fortgesetzt. Im Sinne einer vorläufigen Definition wird bestimmt, dass als Gleichwellen-Ausstrahlungen jene gelten, deren Trägerfrequenzen

nie um 0,1 Hz voneinander abweichen. Annähernd auf Gleichwelle (quasi synchronisés) sind zwei Sender, wenn ihre Trägerfrequenzen nominell gleich sind, aber mehr als 0,1 Hz von einander abweichen.

Der zwischen zwei Rundspruchsendern zu beobachtende Frequenzabstand ist noch nicht festgelegt worden. Das CCIR beschränkt sich darauf, den Wunsch zu äussern, dass dieser Abstand möglichst gross sei. Die Frage wird weiter geprüft und die künftigen Untersuchungen sollen auch auf die kurzen und ultrakurzen Wellen ausgedehnt werden.

Zur Verminderung der Empfangsstörungen durch elektrische Maschinen und Apparate haben sich Massnahmen auf der Empfangsseite bisher als unwirksam erwiesen. Die Störungen müssen am Entstehungsort unterdrückt werden. Das CCIR wird zusammen mit der internationalen elektrotechnischen Kommission (CEI) alle Mittel prüfen, die zur Beseitigung der Radiostörungen empfohlen werden können.

Die beweglichen Dienste werden die Versuche über die Verwendbarkeit kurzer Wellen fortsetzen und der nächsten Tagung des CCIR ihren Bericht abgeben. Kommt dieser zum Schlusse, dass die beweglichen Dienste auf kurzen Wellen mit ausreichender Sicherheit verkehren können, so wird es möglich sein, das mittlere und lange Wellenband zu entlasten. Beschlüsse hierüber bleiben der allgemeinen Radiokonferenz vorbehalten.

Kleinere Schiffe benützen für den Verkehr mit den Küstenstationen mit Vorteil einfache Telephoniesender und können auf diese Weise ohne Radiotelegraphisten auskommen. Es sind ausführliche Wegleitungen über die technische Beschaffenheit dieser Stationen und die Wellenzuteilung erlassen worden. Die Sendeleistung soll zwischen 100 und 500 Watt betragen. Der Verkehr vollzieht sich auf den Frequenzen 1530 bis 3500 kHz (196,1 bis 85,71 m).

Die drahtlose Telephonie mit fahrenden Eisenbahnzügen ist nach der Auffassung der dritten Tagung des CCIR kein internationaler Dienst im Sinne der Madrider Reglemente. Die Frage wird deshalb im CCIR nicht weiter behandelt.

Für das Zusammenwirken der drahtlosen Telephonie zwischen festen Stationen mit dem Landtelephonnetz gelten fortan die vom CCIF beschlossenen Empfehlungen.

Allen Verwaltungen wird empfohlen, keine Lichtbogensender mehr einzurichten und die noch bestehenden in kürzester Zeit stillzulegen. Ausgenommen sind die wissenschaftlichen Zwecken dienenden Anlagen dieser Art.

Die Ausbreitung der Radiowellen und die darüber aufgestellten Kurven wurden erneut und eingehend erörtert. Schliesslich sind die sogenannten Madrider Kurven mit einigen Aenderungen, namentlich den von Eckersley vorgeschlagenen, wieder gutgeheissen worden. Die entsprechenden Kurvenblätter werden seinerzeit mit den Empfehlungen des CCIR veröffentlicht werden.

Ein von der englischen Verwaltung ausgearbeiteter Bericht über die Eignung der verschiedenen Wellen für die Lagebestimmung (Winkelmessung) wurde gutgeheissen, soweit er sich auf die langen und mittleren Wellen bezieht. Für die kurzen und ultrakurzen Wellen werden die Untersuchungen fortgeführt.

Die Festsetzung der für den Empfang in jedem Fall nötigen Feldstärke begegnet grossen Schwierigkeiten. Sie ist von zu vielen Faktoren abhängig, als dass darüber allgemein verwendbare Zahlen aufgestellt werden könnten. Als Wegleitung werden die von verschiedenen Verwaltungen und internationalen Verbänden ausgearbeiteten Tabellen mit einigen Aenderungen empfohlen.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen sind Richtantennen im Wellenbereich von 150 und 1500 kHz (2000 und 200 m) ein geeignetes Mittel, um die direkte Strahlung in bestimmten Richtungen zu verbessern oder zu vermindern. Es wird deshalb empfohlen, bei der Zuteilung von Wellen an bestimmte Dienste und Stationen die Verwendung von Richtantennen in Aussicht zu nehmen, wenn dadurch bessere Strahlungsverhältnisse erzielt werden können. In gewissen Fällen wird eine Richtantenne auch gestatten, kleinere und billigere Stationen zu errichten.

Nicht abgeschlossen sind die Untersuchungen über die Wirkung der verschiedenen Systeme schwundfreier oder schwundarmer Antennen. Die bisher vorliegenden Berichte lassen immerhin erkennen, dass die Zone des schwundfreien Empfangs durch geeignete Antennen wesentlich vergrössert werden kann.

Die Versuche mit Rundspruchsendern, die neben der Trägerwelle nur die halbe Welle ausstrahlen, werden fortgesetzt. Die Vorteile dieses Systems können mit den gegenwärtig hauptsächlich benützten Empfangsgeräten nicht ganz erfasst werden. Es wird empfohlen, die künftigen Versuche auch in der Richtung auszudehnen, dass sowohl die Trägerwelle als das eine Seitenband unterdrückt werden. Ferner sollen auch dieser Sendeart angepasste Empfänger gebaut und ausprobiert werden.

Die neuen Fragen, die bis zur vierten Tagung durch je eine Verwaltung als Zentralstelle im Verein mit andern Verwaltungen, Betriebsgesellschaften und Verbänden als Mitarbeiter geprüft werden sollen, betreffen:

Symbole und Terminologie der Radiotechnik.

Messmethoden für die Bestimmung der Feldstärke der übertragenen Zeichen und der aufkommenden Geräusche.

Grundgeräusche der Sender und Empfänger, namentlich hervorgerufen durch die Stromquellen. Messmethoden für die Bestimmung dieser Geräusche.

Ein detaillierter Plan für die Durchführung der Versuche, die von den beweglichen Diensten auf kurzen Wellen vorzunehmen sind, beschliesst die Reihe der in Lissabon-Estoril gefassten Beschlüsse.

Die portugiesische Verwaltung hatte die Tagung sorgfältig vorbereitet und ihre besten Kräfte für die reibungslose Durchführung zur Verfügung gestellt. Sie bot den Delegierten Gelegenheit, alte und neue Stätten portugiesischer Kunst und Arbeit zu besuchen, die Schönheiten der Landschaft und des Meeres kennen und ihre Erzeugnisse schätzen zu lernen. *G. K.*