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: 6 (1928)

Heft: 6

Artikel: Neue Funkfernsprechverbindungen

Autor: [s. n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873771

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 12.05.2025

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

Neue Funkfernsprechverbindungen.

Der Funkfernsprechverbindung zwischen London und New York, die einer Reihe europäischer Länder Sprechmöglichkeit mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika bis San Franzisko, Los Angeles und Cuba, mit Kanada, neuerdings sogar mit Mexiko gebracht hat, haben sich in neuester Zeit zwei neue Fernsprechverbindungen Berlin-Buenos Aires und Holland—Niederländisch-Indien (beide je 12,000 km) hinzugesellt, die sich ebenfalls der drahtlosen Uebertragung bedienen. Während auf den erstgenannten Funkfernsprechwegen lange Wellen mit grossem Leistungsaufwand als Träger der Sprechströme dienen, tragen hier kurze Wellen mit bedeutend geringerer Leistung die menschliche Sprache in die Ferne nach Buenos Aires und Niederländisch-Indien und zurück.

Schon im August 1927 war es gelungen, in der Richtung von Nauen nach Buenos Aires Sprache mit grosser Vollkommenheit zu übertragen. Auch bei Besprechungen des Nauener Kurzwellensenders von Berlin und Hamburg über neuzeitliche Fernkabelleitungen mit Weitverkehrseigenschaften war es möglich, das in Berlin und Hamburg gesprochene Wort klar verständlich nach Buenos Aires zu übertragen. Nachdem im Laufe des Winters ein von Telefunken für die Transradio Internationale in Monte Grande bei Buenos Aires errichteter Telegraphiersender mit Strahlwerfer Zusatzeinrichtungen für Sprachmodulation erhalten hatte, gelang es Telefunken am 29. April 1928, Sprache von Buenos Aires nach Berlin über die Empfangsstelle in Geltow bei Potsdam mit bestem Erfolg zu übertragen. Damit war die Möglichkeit gegeben, den wechselseitigen Sprechverkehr zwischen Berlin und Buenos Aires aufzunehmen. Dank der Verwendung von Luftleitern mit Richtwirkung bei den Sendern und Empfängern sowie von besonderen Einrichtungen für die Milderung der Intensitätsschwankungen infolge der Fading-Erscheinungen gelang es sehr bald, eine ebenso gleichmässig laute und klar verständliche Sprachübertragung zu erzielen, wie wir sie bei einem guten Orts- und Ferngespräch gewohnt sind. Nach einigen Vorversuchen ist die neue Sprechverbindung einem engeren Hörerkreise an mehreren Abenden von Berlin aus gezeigt worden. An einem Abend ist sie der Presse vorgeführt worden, aus deren Berichten in den Zeitungen hervorging, dass die Verständigung durchweg gut beurteilt wurde. Auf Grund dieser Ergebnisse entschloss sich das Reichspostministerium, die neue Sprechverbindung einer grösseren Oeffentlichkeit von der Ausstellung „Pressa“ in Köln zu zeigen. Die beiden Sprechwege wurden zu diesem Zweck von Berlin aus in einer für den grossen Weitverkehr schwachpupinisierten Vierdrahtleitung nach Köln verlängert. Diese musste auf einem Umweg über Hamburg, Hannover, Frankfurt (Main) nach Köln (etwa 1000 km) geführt werden, weil die unmittelbare Fernkabelverbindung Berlin-Hannover-Dortmund-Köln noch keine leichtpupinisierten Leitungen enthält. Bei dieser Vorführung wechselte der Staatssekretär im Reichspostministeruim Dr. Ing. Feyerabend Begrüssungsworte mit dem deutschen Geschäftsträger in Buenos Aires, die beiderseits vollkommen klar und deutlich verstanden wurden.

Wenige Tage später war es 500 Gästen der Telefunken-Gesellschaft, die anlässlich des 25jährigen Bestehens dieser Gesellschaft zu einer Feier versammelt waren, vergönnt, Gesprächen der leitenden Herren von Telefunken mit Buenos Aires, u. a. mit dem deutschen Geschäftsträger, beizuwohnen. Auch diese Gespräche zeichneten sich durch die Güte der Uebertragung aus und hinterliessen bei allen Anwesenden einen nachhaltigen Eindruck.

Zwischen den einzelnen Vorführungstagen hatten bereits die Versuche begonnen, Buenos Aires mit Berliner Sprechstellen zu verbinden. Während bei den Vorführungen beide Sprechwege völlig voneinander getrennt waren, mussten bei Weiterschaltung zu normalen Sprechstellen die beiden Sprechwege über Gabelschaltungen miteinander und mit den Teilnehmerleitungen verbunden werden. Dies war ohne weiteres möglich, ohne die Gefahr von Rückkoppelungen zwischen den beiden Sprechwegen herbeizuführen, so lange in Buenos Aires eine Sprechstelle mit getrenntem Mikrophon und Fernhörer verwendet wurde. Das hierbei in Buenos Aires entstehende Echo wurde zunächst in Kauf genommen. Später ist auch mit einer sprechgesteuerten Schaltung gearbeitet worden, die die Echostörung unterdrückt.

Gegenwärtig werden die Versuche fortgesetzt, einmal, um neue Schaltungen zur Unterdrückung des Echos über die Berliner Gabelschaltung zu erproben, und ferner, um die Güte der Uebertragung und Sprechmöglichkeit in den verschiedenen Tages- und Nachtstunden festzustellen. Diese Versuche und der Aufbau der endgültigen Apparate werden noch einige Zeit in Anspruch nehmen, so dass im Herbst mit der Aufnahme des Sprechverkehrs gerechnet werden kann, der bis aus weiteres auf argentinischer Seite bis zur Klärung der Ortsfernsprech-Anschlussfrage in Buenos Aires von einer oder mehreren Sprechstellen mit getrenntem Mikrophon und Fernhörer abgewickelt wird.

Ueber die technischen Einzelheiten sei noch folgendes gesagt: die beiderseitigen Sender mit Strahlwerfer Nauen und Monte Grande bei Buenos Aires entwickeln eine Röhrenleistung von 20 kW und strahlen eine Trägerwelle von 14,83 m und 15,34 m aus. Der Empfänger in Buenos Aires steht in Villa Elisa. Sender und Empfänger sind auf argentinischer Seite durch 25 km lange Pupinkabel mit der Betriebszentrale der Transradio Internationale verbunden. Auf deutscher Seite verbinden ebenfalls Fernkabelleitungen den Sender in Nauen und den Empfänger in Geltow mit dem Verstärkeramt Berlin, Neue Winterfeldtstrasse, und mit dem Fernamt in der Französischen Strasse.

Die zweite neue, vom europäischen Kontinent (Holland) ausgehende Kurzwellenverbindung hat ebenfalls eine längere Vorgeschichte. Anfänglich hatte die Firma Philips in Eindhoven mit Hilfe eines von ihr gebauten Kurzwellensenders in Eindhoven eine einseitig wirksame Sprechverbindung mit Niederländisch-Indien eingerichtet und u. a. der

Königin von Holland vorgeführt. Später, etwa vor Jahresfrist, hat die niederländische Telegraphenverwaltung sich der Aufgabe unterzogen, eine wechselseitige Sprechmöglichkeit mit der niederländischen Kolonie einzurichten. Unter der Leitung von Dr. Koomans ist der Kurzwellensender auf niederländischer Seite mit einer Röhrenleistung von 25 kW in Kootwijk bei Apeldoorn aufgestellt worden, der Empfänger in Meijendel bei Den Haag. Auf indischer Seite steht der Sender in Malabar und der Empfänger in Rantja Ekket, beide auf der Insel Java. Gesendet wird in Richtung nach Indien mit der Wellenlänge 18,4 m und in umgekehrter Richtung mit der Wellenlänge 15,96 m. Auf der niederländischen Seite sind Sender und Empfänger durch Kabelleitungen mit Amsterdam verbunden; auf indischer Seite sind Hör- und Sprechweg durch Leitungen nach Bandoeng auf Java verlängert. Hör- und Sprechweg sind völlig getrennt voneinander. Solange auf indischer Seite Hör- und Sprechweg getrennt bleiben, besteht auch hier die Möglichkeit, beide Wege auf niederländischer Seite miteinander nach Art der Vierdrahtgabelschaltung in Landleitungen zu verbinden, um auf eine Zweidrahtleitung überzugehen und damit gewöhnliche Teilnehmersprechstellen und ferne Orte anzuschalten. Die Sprachübertragung ist überraschend klar; sie leidet allerdings etwas unter den für Kurzwellenübertragungen bezeichnenden schnellen Fading-Erscheinungen; eine Unterhaltung ist aber trotzdem möglich. Die indische Sprechverbindung wird in Holland an mehreren Tagen in der Woche der Oeffentlichkeit kostenfrei vorgeführt.

Dem Vernehmen nach beabsichtigt die holländische Telegraphenverwaltung, den kommerziellen Verkehr erst nach Umbau der zunächst noch behelfsmässigen Sender und Empfänger aufzunehmen.

Der Leser wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, dass in den Kurzwellenübertragungen ein Mittel gegeben ist, die Menschheit der Erde nicht nur telegraphisch, sondern auch fernmündlich in unmittelbare Verbindung miteinander zu bringen. Die Zeit ist nicht mehr fern, wo die Weltkarte ein dichtes Netz von Kurzwellenwegen aufweisen wird, auf denen nicht nur telegraphiert, sondern auch gleichzeitig gesprochen wird. Sprechmöglichkeiten, wie wir sie heute bewundern, werden wir dann ebenso als etwas Alltägliches und Selbstverständliches ansehen, wie wir noch vor wenigen Jahren das Sprechen über Fernkabel von 300 km und mehr bewundert haben, was heute schon alltäglich ist. Das Wunder der Kurzwellenübertragung lässt die Entfernungen zusammenschrumpfen, bringt die entferntesten Weltgegenden einander nahe. Schon jetzt wäre die Möglichkeit da, von Buenos Aires nach Java über Amsterdam-Berlin, von New York nach Java über London-Amsterdam zu sprechen, d. s. Orte mit fast 12 Stunden Zeitunterschied, entsprechend dem halben Erdumfang. Wir sehen aber auch, dass die Drahtsprechwege in diesem Weltnetz immer eine grosse Rolle spielen werden. Sie erschliessen die Kontinente für den Fernsprechverkehr, während die Funkwege die Bindeglieder über die Ozeane hinweg zu bilden berufen sind.

(Nach Ministerialrat Höpfner, Europ. Fernsprechdienst.)

Die Verwendung von Motorfahrzeugen im Bau- und Störungsbeseitigungsdienst.

Im Jahre 1921 wurden von der eidg. Telegraphen- und Telephonverwaltung in Bern und Lausanne Versuche mit einem Kleinautomobil unternommen, die bezweckten, die Eignung dieses Fahrzeuges für den Telegrammbestelldienst zu erproben. Die Ergebnisse waren, wie nicht anders zu erwarten war, nicht voll befriedigend. Die Gründe hiefür waren folgende: Die Mehrzahl der Geschäfte mit regem Telegrammverkehr befindet sich im Stadtinnern, also in geringer Entfernung vom Haupttelegraphenamt, wo ausserdem die Möglichkeit der Strassenbahnbenützung besteht. In den Aussenquartieren mit grösseren Entfernungen vom Ankunftsamt ist die Zahl der Telegrammempfänger verhältnismässig klein, so dass eine wirtschaftliche Verwendung von Kleinkraftwagen meist nicht gegeben ist. Ferner ist nicht zu vergessen, dass alle Geschäftsfirmen Telephonanschluss besitzen, und dass die telephonische Telegrammübermittlung die weitaus billigste Zustellungsart ist. Endlich kündigte sich schon damals die Rohrpost als kommendes schnellstes und sicherstes Verkehrsmittel zwischen den besten Kunden des Telegraphen, den Banken, und dem Amte an. Es blieb deshalb, abgesehen von der Verwendung von Motorrädern während der beiden Friedenskonferenzen in Lausanne, November-Februar 1922/23 und Sommer 1923, beim oben erwähnten Versuche. Heute werden Kraftwagen im reinen Telegrammbestelldienst nicht mehr verwendet, wohl aber mit grossen Vorteilen dort, wo Eilpaket- und Telegrammbestelldienst vereinigt sind.

Ein voller Erfolg wurde dagegen mit der Indienststellung von Kraftfahrzeugen im Leitungsbau- und Störungsdienst erzielt. Die ersten Fahrzeuge mit motorischem Antrieb für den Personentransport wurden hier im Jahre 1922 in Gebrauch genommen. Seither ist ihre Zahl trotz dem Beizug der Privatindustrie in ständigem Wachsen begriffen. (Siehe nachstehende Zahlentafel). Es ist dies leicht erklärlich. Bei den in Frage kommenden grossen Entfernungen und den vielerorts fehlenden öffentlichen Verkehrsmitteln drängte sich die Verwendung der schnellen Motorfahrzeuge von selbst auf. Auch die Natur des Störungsbeseitigungs- und des Bauleitungsdienstes rief gebieterisch nach einem schnellen, überall verwendbaren, unabhängigen Verkehrsmittel, um die teuer gewordene menschliche Arbeitskraft besser ausnützen zu können. Heute sind das Selbstverständlichkeiten, im Jahre 1922 aber noch nicht. Wurden doch damals von verschiedenen Seiten Zweifel über die Möglichkeit einer wirtschaftlichen Verwendung der „kostspieligen Fahrzeuge" geäussert. Die Zeit hat indessen den Initianten Recht gegeben. Nicht nur in der Schweiz, sondern auch bei ausländischen Verwaltungen kommt das Motorfahrzeug langsam zu Ehren.