

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Band: 25 (1952)
Heft: 2

Artikel: 50 Jahre transatlantische Radioverbindung
Autor: Wehrlin, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-560065>

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: 19.11.2024

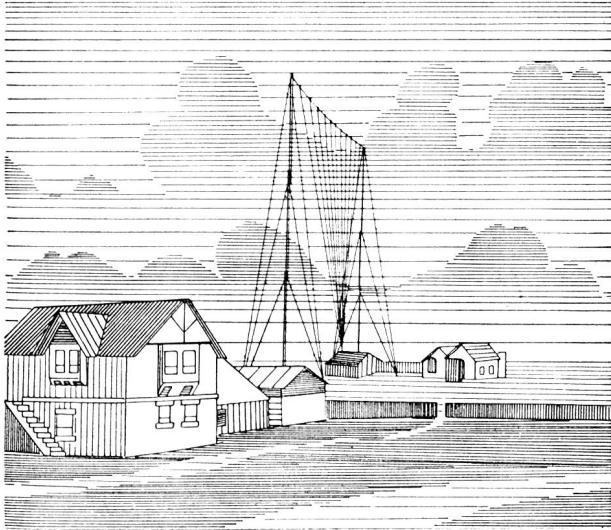
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

50 Jahre transatlantische Radioverbindung

Ein bedeutsames Jubiläum

Eine beträchtliche Anzahl von Sendern für Übersee-Telegraphie, -Telephonie und -Rundspruch haben im Laufe der Jahre unser Werk verlassen und stehen seitdem bei der PTT, Radio Schweiz und im Ausland im Dienste der transkontinentalen Nachrichtenübermittlung. So erscheint es nicht fehl am Platz, eines Ereignisses zu gedenken, das vor 50 Jahren der Welt den Weg zu einer heute unentbehrlichen Kulturerrungenschaft wies.

Guglielmo Marconis Bemühungen, den Atlantik drahtlos zu überbrücken, standen ausser den technischen Schwierigkeiten auch der Skepsis der Fachwelt gegenüber. Berühmte Mathematiker hatten bewiesen, dass eine Nachrichtenübermittlung durch elektromagnetische Wellen nur über eine maximale Distanz von etwa 265 km möglich sei. Trotzdem kämpfte er mit denen, die an ihn glaubten, für seine Überzeugung bis zum Erfolg.



Fächerantenne in Poldhu, die im Dezember 1901 die ersten drahtlosen Signale erfolgreich über den Atlantik nach New Foundland ausstrahlte.

Im Oktober 1900 wurde von der Marconi Company London mit der Errichtung der durch John Ambrose Fleming entworfenen Sendestation Poldhu in Cornwall begonnen. Das ursprüngliche Antennensystem bildete einen Kreis von 60 m Durchmesser und bestand aus 20 Holzmasten, jeder 60 m hoch, von deren Spitzen Antennendrähte nach dem Mittelpunkt liefen und so einen auf der Spitze stehenden Kegel bildeten.

Am 17. September 1901 wurde alles durch einen Sturm zerstört und in der Folge durch eine 46 m hohe Fächerantenne mit 54 Drähten in 1 m Abstand ersetzt.

Die Stromlieferung bestand aus einem Dieselgenerator (25 kW, 2 kV, 50 Hz), dessen Spannung durch Transformatoren auf 20 kV transformiert wurde.

Im Sender wurden diese 20 kV über Hochfrequenzdrosseln einem ersten Schwingkreis zugeführt, dessen Kondensator sich über eine Funkenstrecke und die Primärwindungen eines HF-Transformators entlud. Die Sekundärwicklung derselben führte über eine zweite Funkenstrecke, Kondensator und Primärwindungen eines zweiten HF-Transformators, dessen Sekundärwicklung mit der Antenne in Serie lag. Die Kondensatoren bestanden aus Glasplatten (etwa 40 × 40 cm), mit Stanniol (etwa 30 × 30 cm) belegt, in Tonbehältern mit Leinöl. Die Wellenlänge ist nicht bekannt, konnte dazumal ja noch nicht gemessen werden, wird auf Grund der vorhandenen Angaben jedoch auf etwa 1000 bis 2000 m geschätzt.

Eine ähnliche Station wurde in South Wellfleet, Cape Cod Massachusetts, auf der anderen Seite des Atlantik gebaut und ebenfalls durch Sturm zerstört. Daraufhin wurde beschlossen, nur Empfangsversuche in Signalhill bei St. Johns auf New Foundland durchzuführen. Am 27. November 1901 verliess Marconi mit seinen Assistenten Paget und Kemp England und kam am 5. Dezember in New Foundland an.

Zunächst wurde eine Ballonantenne zum Empfang benützt. Das Wetter war stürmisch, und der Ballon flog davon. Am Donnerstag, dem 12. Dezember, stieg ein grosser Drachen mit dem Antennendraht auf etwa 120 m Höhe. Die Kapazitätsänderungen durch das Steigen und Fallen des Drachens im Wind verhinderten jedoch den Gebrauch der damals zur Verfügung stehenden abstimmbaren Empfänger. So bestand die ganze Empfangsapparatur aus einem Kohörer (Glasröhrli mit Nickelfeilspänen und Klopfer) in Serie mit der Antenne und Kopfhörer.

Am Donnerstag, dem 12. Dezember 1901, trug Guglielmo Marconi die lakonischen Notizen in sein Taschenbuch ein «Sigs at 12.30, 1.10 and 2.20», am Freitag «Sigs at 1.38». Ein eindeutig erkennbares drahtloses Signal war zum Erstaunen eines grossen Teiles der ungläubigen Fachwelt über den Ozean gegangen. Von diesem ersten Anfang bis zur technischen Verwendbarkeit verging dann aber noch ein volles Jahr.

Am 14. Dezember 1902 übertrug Poldhu eine zweistündige zuverlässige Sendung und am nächsten Tag ein Telegramm an die «Times»; aber erst am 21. Dezember wurde ein Pressecommuniqué herausgegeben, da Marconi wünschte, dass die Könige von England und Italien vor jedem anderen die erste Nachricht erhielten.

Am 22. August 1902 fuhr Marconi auf dem Schiff S. S. «Lucania» nach New York und veranlasste, dass die erste Schiffszeitung «Cunard Bulletin» ihre Nachrichten von

Poldhu und Glace Bay erhielt. Dieses führte in der Folge zu einem kommerziellen Radio-Telegraphiedienst mit Schiffen.

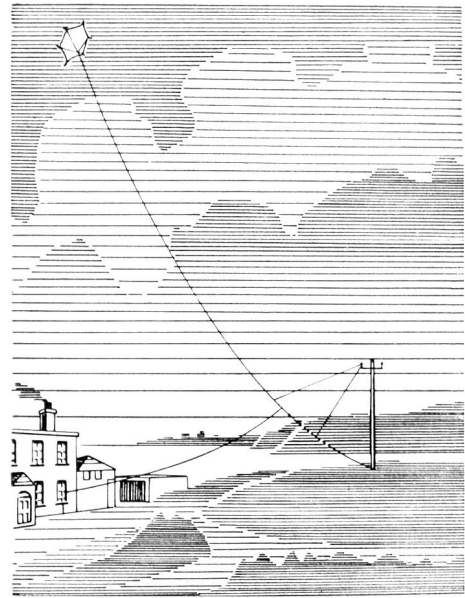
Am 22. Juli 1920 wurden von Poldhu die ersten Telephonie- und Musikübertragungen auf das Schiff S. S. «Victorian» übertragen. Diese Versuche wurden von Mr. Arthur Burrow (später genannt «Uncle Arthur») der British Broadcasting Corp. geleitet.

Am 10. Juli 1922 wurde Poldhu aus dem öffentlichen Dienst gezogen und diente Mr. C. S. Franklin für Richtstrahlversuche mit Kurzwellen mit Marconis Yacht «Electra» im Südatlantik, in Fortsetzung der im Jahre 1916 begonnenen Versuche.

Diese Versuche führten zu einem anderen dramatischen Wendepunkt. Die englische Regierung hatte zu dieser Zeit ein gewaltiges Programm für ein Verbindungssystem aller Länder des Commonwealth mit Großsendern auf Mittelwellen in Auftrag gegeben. Der Erfolg der oben erwähnten Versuche veranlasste jedoch die Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd., in letzter Minute zu intervenieren. Ihr Vorschlag, die gleichen Verbindungen mit einem Zwölftel der Kosten und einem Fünftel der Leistung zu liefern, führte zur Annullierung obigen Programmes. Am 28. Juli 1924 wurde ein Auftrag mit strengsten Pflichten erteilt, das noch jetzt arbeitende Netz mit Marconi-Franklin-Richtstrahlverbindungen auszuführen. 1933 wurde die Station Poldhu abgerissen, und nur eine Gedenksäule erinnert heute an die Geburtsstunde des drahtlosen Überseeverkehrs.

Viel brauchte es noch, bis die Geheimnisse der Hochfrequenztechnik und der Wellenausbreitung derart erforscht waren, dass eine zuverlässige Nachrichtenübermittlung zustandekam.

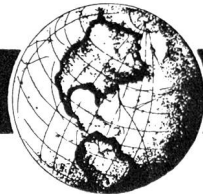
Bewundernswert war der Fanatismus und die Zähigkeit, mit der die Pioniere der Radiotechnik an ihr Ziel glaubten und trotz ständiger Rückschläge, trotz Skepsis der Fachwelt und aktiver Gegnerschaft mit primitivsten Mitteln ihre Sache bis zum Erfolg durchkämpften und kaum, dass sie ein Ziel erreicht hatten, sich neuen Aufgaben zuwandten. Doch neben diesen Grossen arbeiteten und arbeiten auch jetzt noch ein Heer von Arbeitern, Technikern, Ingenieuren, Wissenschaftlern, Händlern und Kaufleuten, um der Menschheit die



Die an einem Drachen befestigte Empfangsantenne, mit welcher Marconi in Signal Hill am 12. Dezember 1901 die ersten transatlantischen TSF-Signale empfing. Der am Drachen aufgehängte Antennendraht war 192 m lang.

Fortschritte der Wissenschaft und Technik zuzuführen. Zu diesem Heer gehören auch wir, und wenn es vielen auch nur als die Notwendigkeit des täglichen Brotes erscheint, so sollte uns von Zeit zu Zeit ein solcher Rückblick nachdenklich stimmen und fühlen lassen, dass es schön ist, sich Ziele zu setzen, sie trotz aller Widerwärtigkeit zu erreichen, sich an Problemen zu begeistern, sich eins zu fühlen mit eben diesem Heer, das der Nachrichtenübermittlung über Land, Meer und in der Luft, durch die drahtlose Telegraphie, Telephonie, Rundspruch, Fernsehen, Radar usw. der Menschheit neue Mittel an die Hand gab, um diese völkerverbindend und zum Nutzen aller zur Anwendung zu bringen. Ob und wie sie dies tut, liegt nicht mehr allein in der Hand der Techniker und Wissenschaftler. *H. Wehrlin*

Aktueller Querschnitt



Petit tour d'horizon

52-kW-Christbaum. Vor dem Rockefeller Center in New York wurde zur Weihnachtszeit ein 30 Meter hoher Christbaum aufgestellt, an dem 7500 Lampen zu je 7 Watt brannten. Mit einer Leistung von 52,5 Kilowatt belastete dieser Christbaum täglich 8½ Stunden das Netz.

Le système de communications radio-téléphoniques exploité par la Brigade d'Ambulance de Saint-John à Guernesey (îles anglo-normandes) pour diriger le mouvement des ambulances, installé en 1947 et le premier en son genre en Grande-Bretagne, vient d'être étendu afin de couvrir les eaux et les côtes des îles, qui sont parmi les plus dangereuses de Grande-Bretagne. Les secours exigent l'emploi de canots très rapides, et on annonce que l'installation sur ces canots d'un système de radio à deux directions à

très haute fréquence a rendu le service des canots de sauvetage encore plus efficace qu'il ne l'était dans le passé. Lors des épreuves officielles d'inauguration, on s'est servi de deux types de matériel: un émetteur-récepteur fonctionnant sur batterie de 12 volts et semblable à ceux employés pour les ambulances terrestres; et un émetteur-récepteur «Walkie-Talkie» portatif, que l'opérateur porte sur son dos.

Kleiner als eine halbe Zigarette sind die Röhren eines neuen Funkspruchgerätes, das die Radio Corporation of America für militärische Zwecke herausbrachte. Das neue Modell hat den doppelten Sprechbereich als die im 2. Weltkrieg benutzten Geräte und wiegt nur 11 Kilogramm. Die verwendeten Widerstände haben die Grösse eines Zündholzknopfes und die Transforma-

lorenspulen einen Durchmesser von sechs Millimetern.

Une compagnie de chemins de fer a récemment entrepris de substituer à son réseau de transmission télégraphique traditionnel, basé sur des lignes de poteaux reliés par fil spécial, un système de communication radiophonique propre à assurer la liaison par tous temps; et en particulier lorsque l'orage coupe la ligne télégraphique normale.

Le premier tronçon du système radiophonique a été établi sur une longueur de 170 km par la Chicago, Rock Island and Pacific Railroad Company, dans une région où les tempêtes d'hiver sont particulièrement violentes. Cette compagnie utilise cinq circuits télégraphiques et deux circuits téléphoniques, l'ensemble de ce système pouvant être connecté avec d'autres réseaux, de manière à couvrir 32 circuits téléphoniques.