

Cinquantenario della prima trasmissione radiotelegrafica transatlantica

riproduzione del primo articolo, pubblicato nel primo numero della rivista allora bimestrale e denominata "Elettronica e Televisione Italiana", nel gennaio-febbraio 1952.

CINQUANTENARIO DELLA PRIMA TRASMISSIONE RADIOTELEGRAFICA TRANSATLANTICA

Il 12 dicembre 1901 Guglielmo Marconi riusciva per la prima volta a trasmettere un segnale radiotelegrafico attraverso l'Atlantico, da Poldhu in Cornovaglia a S. Giovanni di Terranova.

« Elettronica e Televisione italiana » è lieta di poter iniziare le sue pubblicazioni con i discorsi pronunciati in tale storico anniversario, ai microfoni della radio, dal Ministro delle Poste e Telecomunicazioni, on. Giuseppe Spataro, e dal Direttore dell' Istituto Superiore delle Poste e delle Telecomunicazioni, ing. prof. Vittorio Gori; e con i radiomessaggi inviati, nella stessa occasione, da un gruppo di insigni radiotecnici stranieri.

DISCORSO DELL'ON. GIUSEPPE SPATARO

Ministro delle Poste e Telecomunicazioni

« Fra i molti aspetti che caratterizzano l'opera di Guglielmo Marconi, quello che è legato al primo esperimento radio da Lui compiuto con audacia e con fede il 12 dicembre 1901 attraverso l'Atlantico, può ritenersi come il più rilevante per delineare in modo inconfondibile il genio creativo del grande italiano.

Quell'esperimento - di cui si celebra oggi il 50° anniversario - non soltanto aprì una strada decisiva alla radiotelegrafia attraverso gli oceani, ma originò nuove concezioni e nuove ricerche intorno ai fenomeni fisici che l'accompagnano, sì che la scienza ricevette ulteriori impulsi per studi più profondi.

Da altri esperimenti derivarono deduzioni essenziali per lo sviluppo ulteriore della Radio.

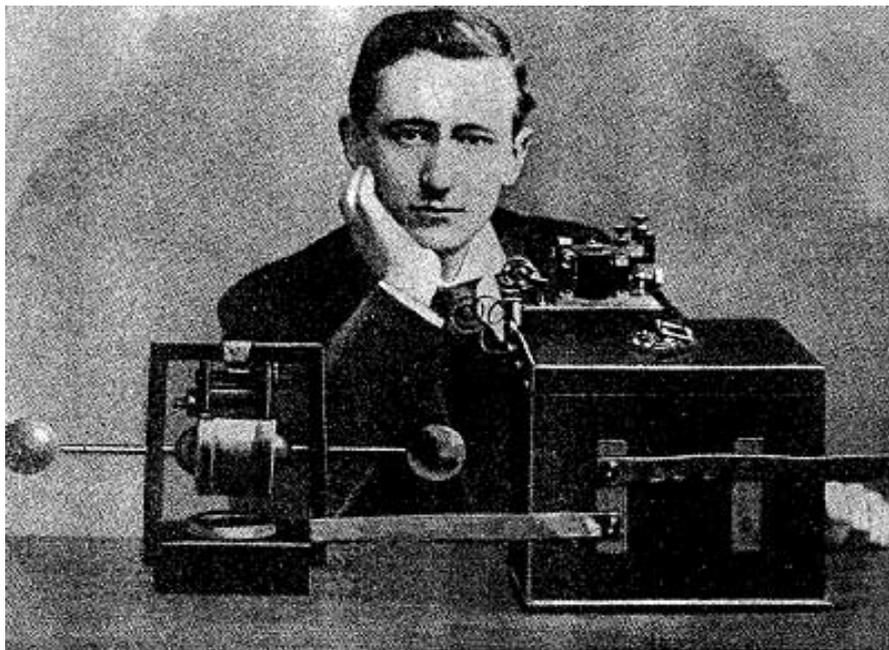
La tecnica si raffinava pertanto ogni giorno di più, sia in trasmissione, sia in ricezione, e schiere di ricercatori e di studiosi si formarono ovunque, recando contributi talvolta di basilare importanza. Fu così che intorno al 1922 le onde lunghe dovettero cedere il passo a quelle corte; e da allora, le radiocomunicazioni commerciali a grande distanza offrono davvero margini di insospettata sicurezza.

Lo sviluppo in atto è tuttora sorprendente: dai radiocomandi, alle micro-onde, alla televisione è tutto un fiorire di applicazioni mirabili e di nuove importanti realizzazioni.

Alla commemorazione odierna non poteva, non aderire per primo il Ministero delle Poste e delle telecomunicazioni che contribuisce attivamente al potenziamento dei servizi radio sia nel campo dei radio-collegamenti internazionali e delle radiodiffusioni, sia nel campo più propriamente scienti-

fico e sperimentale, con risultati di immenso interesse.

Ma io desidero in questo momento ricordare che, al di sopra di tutte le applicazioni tecniche, la Radio offre un aspetto che appare miracoloso quando la si consideri - come è noto - unico mezzo di collegamento per la salvezza delle vite umane in alto mare. Sotto questo profilo, l'appellativo di benefattore dell'umanità riconosciuto spontaneamente a Marconi, appare certo il più nobile e il più degno fra i molti che gli furono attribuiti.



Guglielmo Marconi nei suoi primi giovanili esperimenti

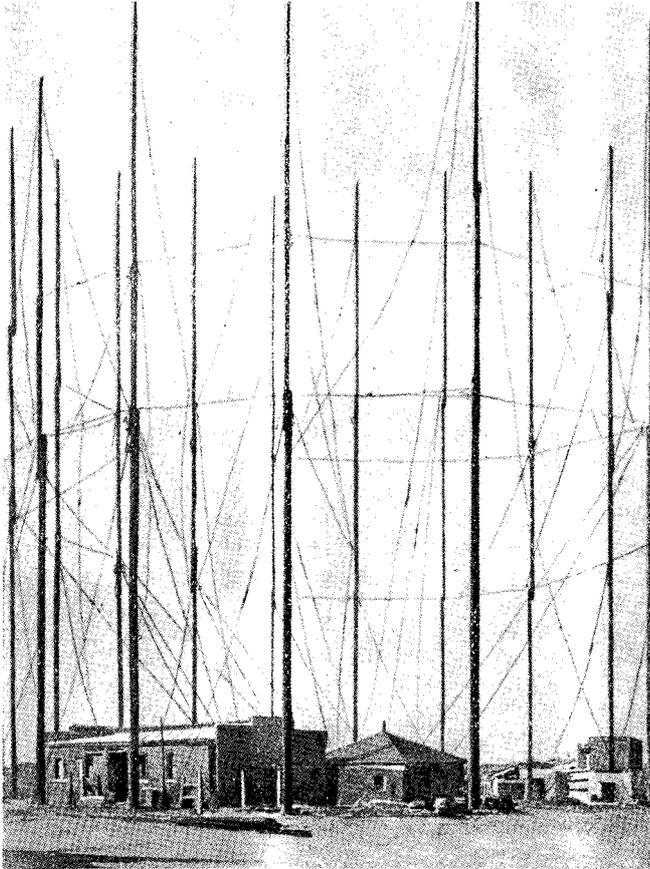
Per opera di Lui, gli uomini in mare non sono più soli; ed il ricordo delle mille e mille vite salvate dalla radio in tragiche circostanze, su sconfinati oceani, ci commuove profondamente ed alimenterà nel tempo la riconoscenza senza limite.

Anche nelle recenti alluvioni che hanno colpito alcune zone italiane la radio ha risolto - con i ponti da essa subito stabiliti - penose situazioni, consentendo collegamenti immediati proprio là, dove altri mezzi di comunicazione non erano possibili.

Ed i molti natanti che, come accade in Italia, ricevono informazioni ed elementi di sicurezza attraverso una fitta rete di stazioni radiotelefoniche costiere sanno che cosa significhi la radio.

Come attraverso gli oceani la radio afferma, nelle circostanze più difficili, l'idea della solidarietà di tutti gli uomini nella sventura, così al di sopra di tutti i confini, essa fa concretamente sentire a tutti i popoli della terra l'idea della universale fratellanza, della comune vocazione al progresso ed alla reciproca comprensione.

Nessun ritrovato della moderna tecnica dà forse, come la radio, la sensazione tangibile, da una parte dell'artificiosità di confini, barriere puramente contingenti, dall'altra della intrinseca universalità della cultura, della scienza, dell'arte. E non è senza significato che la radio sia legata al nome di un figlio d'Italia, di una nazione madre di universalità nei secoli.



Stazione di Poldhu in Cornovaglia dalla quale vennero trasmessi i telegrammi a Terranova (da "Illustrazione Italiana" del 1902)

È per queste ragioni che alla manifestazione di omaggio a Marconi, ho l'onore di recare la fervida adesione del Governo italiano. Alle eminenti personalità della scienza e della tecnica di vari Paesi, che si succederanno fra breve alla Radio - quali anelli di una catena ideale che ci collega tutti incondizionatamente nel ricordo di Lui - desidero rivolgere il mio saluto ed il più vivo ringraziamento ».

DISCORSO DEL PROF. ING. VITTORIO GORI

Direttore dell'Istituto Superiore delle Poste
e Delle Telecomunicazioni

<< Il primo esperimento Marconiano attraverso l'Atlantico di cui si celebra oggi il cinquantenario si identifica probabilmente con la maggiore scoperta di Lui, e deve considerarsi come il più tipico fra i molti che caratterizzano il Suo ingegno, dinamico sì, ma per molti aspetti - e forse fortunatamente - ribelle ad ogni dottrina puramente teorica.

Per ben comprendere una affermazione del genere, giova ricordare e commentare brevemente le tappe gloriose attraverso le quali Guglielmo Marconi poté giungere al mirabile esperimento.

Le ricerche teoriche ormai classiche, del Maxwell intorno ai fenomeni elettromagnetici, avevano condotto questo scienziato a formulare l'enunciato arditissimo, secondo il quale fra una vibrazione luminosa ed una vibrazione elettromagnetica doveva esservi, più che analogia formale, vera e propria identità, concettuale e fisica. Tale enunciato, dedotto attraverso sottili analisi altamente matematiche, apparve troppo rivoluzionario per essere immediatamente accolto, sì che occorsero le celebri e memorabili esperienze di Hertz, per dargli decisiva conferma sperimentale. Conferma, che si ebbe anche in seguito, in modo particolarmente brillante, attraverso le magistrali e ben note ricerche che Augusto Righi svolse in quel campo, nello Studio Bolognese.

Il risultato essenziale che scaturiva immediato da quegli studi e quegli esperimenti si riassumeva dunque nel fatto, che le onde elettromagnetiche non potevano propagarsi se non in linea retta, sì che i loro effetti - a meno di fenomeni di diffrazione di ben poca importanza - non potevano rilevarsi al disotto dell'orizzonte delle stazioni trasmettenti. La curvatura della terra non poteva pertanto, esser seguita da quelle onde, ed ogni comunicazione a distanza appariva quindi, in tali presupposti, come assolutamente impossibile.

Ma a Marconi - siamo intorno al 1900 - che aveva ottenuto ed otteneva ricezioni sicure bene al di là dell'orizzonte, quelle conclusioni teoriche, per autorevoli che fossero, non parvero pienamente persuasive. Dai suoi numerosi esperimenti gli sembrava inverosimile, ogni giorno più, di rilevare il netto contrasto fra risultati teorici e l'effettiva realtà dei fatti. Dalla inoppugnabilità di questi ultimi e, d'altro canto, dalla convinzione che le Sue antenne - con la loro caratteristica presa di terra sia in trasmissione sia in ricezione - vincolavano la guida delle corrispondenti oscillazioni alla presenza del terreno. Egli osò concepire la prova suprema che doveva poi condurlo alla gloria: il radio collegamento attraverso l'Atlantico.

Come poté il giovane Marconi convincere i suoi sostenitori a tanto ardire? Si ha qui l'esempio di quanto grande doveva essere - e di fatto lo era - la potenza persuasiva che emanava da Lui.

E nacque la celebre stazione di Poldhu che, iniziata nell'ottobre 1900 fu pronta all'inizio del novembre 1901. Verso il termine di questo stesso mese Marconi partì con fidi assistenti verso S. Giovanni di Terranova, ivi giungendo il giorno 6 del dicembre successivo.

Presi accordi con la stazione trasmittente - che lavorava con circa 10 kW e su onda dell'ordine di 1800 metri - fu definitivamente stabilito che i segnali da trasmettere dovevano essere costituiti da una serie cadenzata di tre punti, quegli stessi tre punti con i quali a Pontecchio, Egli aveva colta la palma della prima vittoria.

L'esperimento leggendario ebbe dunque inizio; ma per alcuni giorni e per ragioni varie la ricezione fu assolutamente nulla. C'era di che perdersi d'animo, ma Marconi era tempra troppo singolare di uomo e di sperimentatore per minimamente dubitare. Il 12 dicembre 1901, sul promontorio di Signal Hill, verso le ore 12 locali, i tre punti furono finalmente percepiti: la vittoria della Radio anche sull'oceano era dunque ormai un fatto compiuto.

Oltre al grandioso diretto riflesso che ne conseguiva per lo sviluppo commerciale della radiotelegrafia, quel risultato sorprendente schiudeva un nuovo campo di studi e di ricerche.

Per interpretare il nuovo fatto marconiano le teorie fino allora accettate sulla propagazione erano del tutto insufficienti. L'esperienza attraverso l'Atlantico fu dunque una vera scoperta e, per spiegarla, fisici e matematici, furono indotti a ricercare se, ed in qual senso, l'atmosfera potesse intervenire nella propagazione. Al riguardo sorse allora l'ipotesi di Kennelly e Heaviside, per la quale, taluni alti strati dell'atmosfera lungi dall'essere - in quelle circostanze sperimentali - elettricamente trasparenti, costringevano le onde elettromagnetiche a non disperdersi nello spazio, ma a riflettersi fra essi e la terra, fino a raggiungere località sotto l'orizzonte.

Marconi non si dette tregua; invitato dal Governo italiano a prender parte ad una crociera della « Carlo Alberto » eseguì, tra il giugno e il settembre 1902, memorabili ricerche sperimentali che misero in evidenza l'azione della luce e dell'oscurità sul propagarsi delle radioonde, in relazione con la loro lunghezza.

La sua, opera di sperimentatore apparve non soltanto immensa, ma sostenuta sempre da una fede tenacissima.

Ed ecco, che in data 20 dicembre 1902 i suoi segnali radio traversano l'oceano nei due sensi, sì da consentirgli il raggiungimento delle più alte vette della gloria, quali forse nessun altro uomo ha mai conseguito.

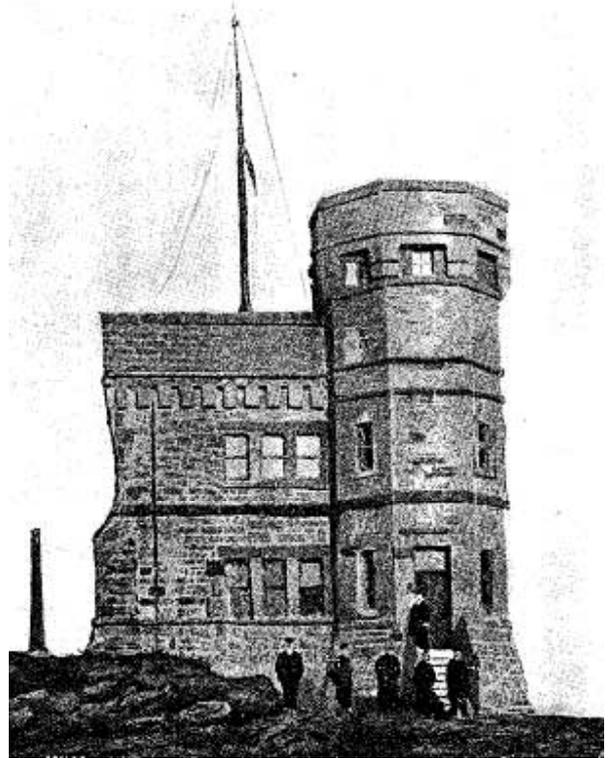
Come è risaputo, per anni ed anni successivi la Radio si sviluppò nell'ambito delle cosiddette onde lunghe, dell'ordine di molte migliaia di metri. Da quella pratica, era derivata la formula, che per superare le grandi distanze bisognava ricorrere alle grandi lunghezze d'onda, e alle grandi potenze. Marconi era anzi all'avanguardia in questa corsa; ma i risultati che ne conseguivano, pur soddisfacenti, non erano tuttavia tali da consentire un servizio capace di competere decisamente con quello offerto dai cavi.

Tutto ciò era da Lui ben percepito e, a partire dal 1916, traendo anche profitto sia dallo sviluppo portentoso del triodo di De Forest, sia da taluni successi di radioamatori, si mise decisamente a sperimentare nel campo delle onde corte, comprese fra i 10 e i 100 metri. Dopo sistematiche ricerche, condotte con l'abilità e l'intuito che gli erano propri, Egli pervenne a risultati di capitale importanza. Alla luce dei quali non esitò a dichiarare: Io mi sono finora sbagliato; occorre abbandonare le onde lunghe poiché solo su quelle corte può basarsi l'avvenire della radiotelegrafia.

Il senso di marcia da Lui primitivamente indicato, si invertiva dunque; ed i fatti dimostrano poi come Egli - ancora una volta - avesse visto giusto.

Il trionfo delle stazioni a fascio è invero troppo noto per esser qui richiamato. Esso costituisce certo l'apoteosi più splendente di decine e decine d'anni di lavoro, durante i quali Marconi è stato il centro propulsore di ogni più ardito progresso. D'altronde, anche in tutti i ritrovati più recenti - dalla radionavigazione alle molteplici applicazioni delle microonde fino ai radar - non può non scorgersi il suo spirito di pioniere e di alto animatore.

Nella circostanza attuale, ci è grato elevare un pensiero devoto a Lui per confermarci che per noi



La torre -stazione a Terranova (da "Illustrazione Italiana" del 1902)

sopra tutto, tecnici della Radio, Egli è tuttora Maestro e guida incomparabilmente sicura. Al Suo nome ed al Suo ricordo intendiamo dedicare il nostro lavoro appassionato - anche se modesto - per dimostrarvi che gli insegnamenti che da Lui ci pervennero, sono sempre operanti e vivi, nel nostro cuore e nella nostra mente ».

MESSAGGIO DI SIR EDWARD APPLETON (Inghilterra)

Premio Nobel 1947 per la Fisica, Direttore del Dipartimento britannico per le ricerche scientifiche e tecniche.

<<Potrete facilmente immaginare quanto sia lieto di dare il mio contributo alla celebrazione dell'anniversario della prima realizzazione del ponte teso da Marconi attraverso l'Atlantico esattamente cinquant'anni fa; perché tutta la mia vita di lavoro, di ricerca scientifica è stata dedicata allo studio delle conseguenze di questo risultato. Marconi, che io ebbi il grande privilegio di conoscere personalmente, fu un autentico ricercatore. Egli era convinto che il nostro campo di indagine non debba mai essere limitato dalle teorie comunemente accettate, e che la natura ha in serbo molte sorprese per coloro che si studiano di conoscere il perché delle cose.

Nel tentare il suo grande esperimento Marconi dimostrò intraprendenza e coraggio. La sua ricompensa fu che egli riuscì a dimostrare possibili le comunicazioni radioelettriche di segnali intorno al mondo. Ma la sua scoperta condusse

direttamente anche all'esame scientifico della ionosfera riflettente - ossia di quella cintura d'aria elettrificata situata nell'atmosfera superiore - la quale riflette le radioonde a grandi distanze. Dall'epoca di Marconi in poi noi abbiamo studiato le proprietà della ionosfera nelle varie parti del mondo e siamo ora capaci di prevedere la migliore lunghezza d'onda da usarsi, a qualsiasi ora, su qualsiasi circuito radio. Con queste previsioni sulla lunghezza d'onda oggi siamo in grado di aiutare i popoli a parlare ad altri popoli con maggiore sicurezza e chiarezza ».

MESSAGGIO DI ENRICO BREMMER (Olanda)

Professore di Radiotecnica all'Università di Delft

«Fu nel mese di dicembre del 1901 che Marconi riuscì per la prima volta a lanciare un segnale radiotelegrafico attraverso l'Oceano. Il ricordo di questo fatto ci rammenta la rapida evoluzione della telegrafia senza fili. Infatti l'avvenimento che noi commemoriamo oggi si svolse soltanto quattro anni dopo la realizzazione, fatta dallo stesso Marconi, di un collegamento di alcuni chilometri attraverso il canale di Bristol. Questi esperimenti furono non soltanto il preludio della realizzazione tecnica dei collegamenti radioelettrici e della loro utilizzazione commerciale nel mondo intero, ma costituirono anche un efficace stimolo alle ricerche del meccanismo fisico della propagazione. Ecco perché essi costituiscono anche una data fondamentale nella storia delle esplorazioni radiofisiche tanto dell'atmosfera quanto della ionosfera. L'aumento del raggio d'azione, che cinquanta anni fa si produceva, per così dire, a salti, è confrontabile unicamente, ai nostri giorni, con la realizzazione di un collegamento radar fra la terra e la luna ».

MESSAGGIO

DEL PRINCIPE LOUIS DE BROGLIE (Francia)

Premio Nobel 1931 per la Fisica, Segretario perpetuo dell'Accademia Francese delle Scienze

«È difficile dire chi sia stato il creatore della telegrafia senza fili; la previsione teorica dell'esistenza delle onde elettromagnetiche, è dovuta a Maxwell, la scoperta sperimentale di queste onde, a Enrico Hertz. Lodge, Righi, Blondel ed altri ancora, ne hanno in origine esaminato la proprietà e precisato la natura, Calzecchi Onesti, Branly, Testa, Popov le hanno studiate. Ma chi per primo ha visto chiaramente che le onde hertziane potevano essere utilizzate per la trasmissione dei telegrammi e che ha portato a termine questa realizzazione con perseveranza e abilità, è stato Marconi, l'uomo che nell'esplicazione pratica fu il grande protagonista della radiotelegrafia. Dal 1895 egli moltiplicò ricerche, esperienze e perfezionamenti per realizzare la telecomunicazione via radio. Dopo aver comunicato così attraverso distanze sempre maggiori, egli riuscì per primo a stabilire un collegamento hertziano transatlantico. Il 12 dicembre 1901 a Signal Hill, negli Stati Uniti, Marconi ebbe la gioia grandissima di sentire, in un ricevitore telefonico, un segnale Morse trasmesso dalla stazione di Poldhu situata in Cornovaglia. In occasione di questo cinquantenario, salutiamo con fervore la memoria dell'illustre ingegnere

italiano che, malgrado ogni difficoltà, sostenuto dalla propria fede e dalla propria tenacia, seppe per il primo comunicare attraverso l'oceano con un sistema di trasmissione destinato un giorno a prodigioso sviluppo».

MESSAGGIO DI ANKER ENGELUND (Danimarca)

Direttore dell'Istituto Superiore Tecnico di Copenaghen

«Il 12 dicembre 1901 Guglielmo Marconi riuscì a comunicare attraverso l'Oceano Atlantico per mezzo di onde elettromagnetiche. In questo modo portò al massimo il risultato ottenibile con un apparecchio a scintilla basato sullo esperimento di Hertz. Nessun altro paese può apprezzare la grandezza dell'opera del pioniere Marconi, meglio della Danimarca, i cui figli Paulsen e Pedersen, hanno compiuto un passo avanti, utilizzando le onde continue e rendendo così possibile la radiotelegrafia. Questi sistemi iniziali sono poi stati completati; e alla telegrafia e alla telefonia, sono stati aggiunti altri importanti campi di applicazione come il radar e la televisione. A tali sviluppi si deve il vantaggio di una tecnica radioelettrica alla portata di ognuno. Essi indicano a noi tutti l'importanza dell'opera del pioniere Marconi e lo splendore del suo genio ».

MESSAGGIO DI CHARLES MANNEBAC (Belgio)

Professore di Fisica e Matematica all'Università di Bruxelles

«L'Italia celebra oggi con legittimo orgoglio il cinquantenario del giorno in cui uno dei suoi più illustri figli, Guglielmo Marconi, lanciò il primo messaggio radioelettrico attraverso l'Atlantico. Dalle prime esperienze, nel giardino di Pontecchio, fino al suo gran successo, sei anni sono bastati al giovane inventore per creare una tecnica che ha rivoluzionato la nostra epoca. I fisici e gli elettrotecnici del Belgio si associano con gioia e fierezza alla celebrazione di Marconi, pura espressione del genio italiano, diretto successore del grande Volta e di Righi, e augurano ai colleghi italiani di proseguire con successo nei loro lavori che, nel passato come nel presente, tanto contribuisce all'affermazione dell'Italia nel mondo».

MESSAGGIO DI DAVID SARNOFF (Stati Uniti)

Presidente della Radio Corporation of America

«Ho il privilegio di aver conosciuto il senatore Marconi per oltre trent'anni. Egli era una fonte di costante ispirazione, un grande maestro e un amico leale. Quando Marconi e i suoi assistenti arrivarono su questa sponda dell'Atlantico nel 1901, corse voce che egli avrebbe effettuato una qualche magia lanciando segnali invisibili attraverso una distanza di 1800 miglia sulla curvatura dell'oceano. Pochi credettero che ciò potesse verificarsi. Alcuni scienziati di quel tempo, predissero che era assolutamente impossibile mandare dei messaggi attraverso l'Atlantico, perché la curvatura della

terra avrebbe arrestato i segnali. Ma Marconi, pienamente convinto del contrario, si preparò per quella che egli chiamò la " grande scena ", ossia la comunicazione senza fili tra il Vecchio e il Nuovo Mondo.

Il grande trionfo di Marconi avvenne il 12 dicembre 1901. In quel giorno egli, a Terranova, captò, dallo squallido cielo invernale, il primo segnale radio telegrafico transoceanico: la lettera S lanciata nello spazio dalla stazione radiotelegrafica di Poldhu, sulla costa occidentale inglese. Per Marconi questo significò molto di più del semplice superamento dell'oceano. Egli sapeva che sarebbe venuto il giorno in cui le onde hertziane avrebbero circondato il mondo e agognava di vedere quel giorno. Oggi, come prova della sua previsione, milioni di onde s'intessono intorno alla terra; lo spazio vibra di messaggi ogni ora del giorno e della notte, e nell'aria corrono anche immagini di televisione, musiche e voci. Questo sviluppo è nato dalla scoperta della radiotelegrafia. Nel 50° anniversario del primo segnale radiotelegrafico transatlantico il mondo saluta Marconi, che all'età di soli ventisette anni inaugura una nuova era delle comunicazioni internazionali. Marconi fu il Colombo della scienza che aprì nuove strade a ogni nazione, onorò il suo Paese, rese celebre il suo nome e beneficiò l'umanità intera ».

MESSAGGIO DI ENRICO SEQUENZ (Austria)

Professore di Elettrotecnica all'Università di Vienna

« Un fiero motto definiva una volta la tecnica come la settima potenza che ha cambiato il mondo. Infatti, la tecnica non ha soltanto cambiato il mondo ma l'ha anche rimpicciolito. E possiamo ben dirlo oggi che cade il 50° anniversario del giorno in cui Marconi sorvolò, con le onde Elettromagnetiche, l'Atlantico.

Quello che è accaduto da quel giorno, in questo mezzo secolo, nel campo della tecnica è un fenomeno di tale grandezza che potrebbe sembrare un miracolo.

Vorrei sottolineare in questa occasione ciò che forse è poco noto alla maggior parte del pubblico e cioè che Marconi, insieme con le scoperte di cui tutti sanno, rivolse la sua attenzione alle possibilità di utilizzare la riflessione dei segnali ad alta frequenza e intravide fin da allora quello che oggi stupisce il mondo e cioè la più moderna realizzazione della radiotecnica: il Radar.

L'Austria è la patria di molti continuatori dell'opera che Marconi iniziò. Ve ne diamo soltanto i nomi: Ernst Lecher, Robert von Lieben, Sigmund Strass, Alexander Meissner. Non vogliamo far passare la giornata di oggi senza rivolgere un pensiero rispettoso allo spirito di Marconi che sta alla base della costruzione di un piano che fa parte dell'eterno progresso >>.

MESSAGGIO DI HAKEN STERKY (Svezia)

Direttore Generale dell'Amministrazione svedese dei Telegrafi

« Quando Marconi ha ricevuto il Premio Nobel a Stoccolma nel 1909, fu onorato come l'uomo che intravide le possibilità pratiche della famosa teoria di Maxwell e dei fondamentali esperimenti di Hertz sulla propagazione delle onde elettromagnetiche attraverso lo spazio. Oggi, nel 50°

anniversario dei segnali radioelettrici attraverso l'Atlantico, la gente della radio di tutto il mondo commemora in Marconi uno dei suoi più grandi uomini. Tutti sanno che a Lui sono dovute due grandi scoperte nel campo della radio. La seconda fu quando, dopo ricerche sistematiche, nel 1916, egli scoprì le insospettite possibilità di propagazione delle onde corte a grande distanza. Guglielmo Marconi ha contribuito in maniera splendida alla istituzione delle radio comunicazioni sulla terra, sul mare e nell'aria, alla radionavigazione, alla radiodiffusione e alla televisione ».

MESSAGGIO DI FRANK TANK (Svizzera)

Professore di Elettronica al Politecnico di Zurigo

« Il 12 dicembre del 1901 Guglielmo Marconi, a ventisette anni, unì coi suoi segnali Europa e America con un ponte invisibile. Mai in futuro una notizia arriverà in America più presto di come arrivarono i primi segnali di Marconi.

Il 12 dicembre del 1901 può essere iscritto a lettere d'oro nel libro della storia; Marconi dimostrò che le conquiste della scienza e della tecnica sono possibili quando i popoli uniscano i loro sforzi nel raggiungimento del bene. La capacità personale e una fede inflessibile nella grandezza della tecnica lo portarono al successo.

Possano i giovani seguire l'esempio di tali uomini che si battono per il miglioramento della nostra esistenza e per l'avvicinamento fra i popoli >>.

MESSAGGIO DI JOSEPH ZENNECK (Germania)

già Direttore
dell'Istituto Elettrotecnico dell'Università di Monaco

« La prima metà del 1900 ha lasciato agli uomini due grandi doni: i raggi Rontgen e il telegrafo senza fili di Marconi. Chi non ha vissuto e non è cresciuto in questo periodo forse non può comprendere l'enorme impressione che queste due scoperte fecero nel mondo intero. I raggi coi quali si potevano vedere le ossa attraverso la mano di un uomo vivente e il piccolo apparecchio con un oscillatore elettromagnetico e una piccola antenna con il quale si potevano trasmettere notizie attraverso l'aria a molti chilometri di distanza, erano due scoperte che sembravano miracoli e in cui si stentava a credere anche se ormai erano cose provate. Raggi Rontgen e telegrafia senza fili hanno entrambi mantenuto più di quello che avranno promesso. Si pensava che il raggio d'azione della radiotelegrafia fosse limitato al campo visivo: e Marconi trasmise i suoi segnali attraverso l'Oceano. Ciò che è stato raggiunto nel campo pratico in questo ramo della tecnica è noto. Per mezzo del tubo elettronico è oggi possibile una conversazione telefonica a migliaia di chilometri di distanza. I mezzi della radiotelegrafia senza fili ci danno la possibilità di conoscere e di studiare i fenomeni che avvengono nei più alti strati dell'atmosfera e alcune proprietà, finora sconosciute, del sole. Sul terreno della radiotelegrafia senza fili è cresciuto quel tubo elettronico che è stato l'elemento essenziale del grande sviluppo della tecnica moderna >>.