



GUGLIELMO MARCONI

Premio Nobel

1909

2009

La priorità di Marconi fino al 6 dicembre 1901

a cura di

Gianfranco Verbana

- △ L'obiettivo delle Telecomunicazioni è sempre stato di inviare la maggior quantità di informazione possibile (Velocità bit/s) il più lontano possibile, **L**.
- △ In sintesi massimizzare il prodotto **Lunghezza x Velocità** .
- △ Nel 1848 Morse impiegò oltre un anno per creare un codice efficiente. Occupò meno bit per le lettere più probabili (per la lingua Inglese) la "e" ad altissima probabilità un solo bit e più bit per le lettere meno probabili ("J" 13 bit).
- △ Shannon nel 1948 calcolò l'entropia del codice Morse e si meravigliò di come fece un pittore ottenere solo 3,5 bit a carattere senza avere la sua teoria. **Come fece?** Il codice ASCII usa 8 bit per un carattere.
- △ Causa il costo elevatissimo solo i governi, enti pubblici, giornali e chi aveva ritorni economici poteva inviare cablogrammi attraverso l'atlantico. La capacità dopo il 1900 passò da uno a due cablogrammi contemporaneamente.

words /minuto	bit/sec	Mezzo trasmissivo
1	0,3	Wireless 1895
5	1,5	
10	3	
15	4,4	Wireless Manica 1899
40	12	Cavo Atlantico
80	24	Linee aere di terra.

10 Dicembre 1909 ore 19,30

***Discorso di presentazione tenuto il 10 dicembre 1909 da
H. Hildebrand,
 Rettore Generale del Museo
Nazionale di Antichità e Presidente dell'Accademia Reale Svedese delle Scienze***



Il discorso:

- △ *La ricerca della fisica elettrica ci ha regalato molte sorprese da quando A. Volta inventò....*
- △ *Mentre diamo il Nobel ai due fra gli uomini che hanno maggiormente contribuito allo sviluppo della radiotelegrafia*
- △ *Esprimiamo una ammirazione ai grandi ricercatori che hanno aperto la strada*
- △ Faraday - 1840
- △ Maxwell -1867
- △ Hertz - 1888
- △ *Poi passeremo a colui che afferrò tutta la potenzialità del sistema e di superare le difficoltà lungo il cammino ...G.Marconi*

- △ **1842- Morse fa delle prove su correnti d'induzione, con Dal Vail**
- △ **1848-1858 - Despardes. Treves, Palart Mac Ever wireless a induzione (Campo reattivo).**
- △ **Nel 1866 - James Clerk Maxwell enunciò la teoria che porta il suo nome secondo la quale luce ed onde elettromagnetiche sono manifestazioni di un identico fenomeno di campi elettrici e magnetici concatenati che si propagano con la velocità della luce nello spazio libero.**
- △ **1830- I Marconi erano originari di Capugnano (passo della Poretta). Domenico, padre di Giuseppe e Arcangelo, possiede boschi di castagne, coltiva orzo e granturco.**
- △ **1845 - Giuseppe M. va a Bologna.**
- △ **1850- Arcangelo viene ucciso ed il padre anziano vende tutto, si avvicina al figlio Giuseppe e acquista villa Griffone.**
- △ **1855 – Giuseppe Marconi sposa Giulia de Renoli (banchieri di Bologna).**
- △ **1856- Giulia muore durante il parto: Nasce Luigi Marconi.**
- △ **16 Aprile 1864- Giuseppe a Bolougne sur Mer sposa Annie Jameson.**
- △ **1865- Nasce Alfonso.**

Guglielmo 6 anni Alfonso 15 anni



1880



△ 25 Aprile 1874- In questa casa, in via dell'Asse a Bologna nasce Guglielmo.

La stanza dei banchi
1894

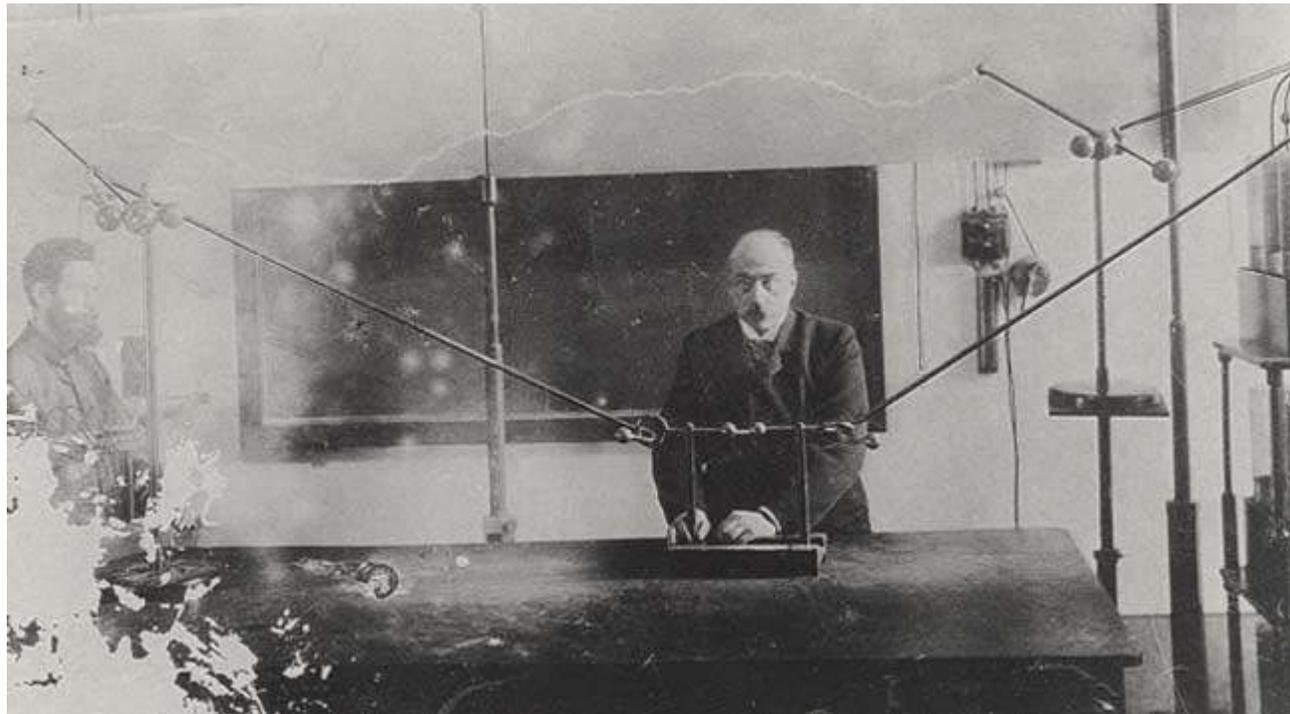


- △ 1885-Londra: perturbazioni aeree causati da circuiti telegrafici a 600 metri di distanza, con linee telefoniche.
- △ **1887 – Hertz** è il primo che conferma sperimentalmente la correttezza della teoria matematica maxwelliana provando che le onde E.M. sono soggette come la luce a fenomeni di propagazione, attenuazione, riflessione, diffrazione e rifrazione (Test con microonde, centimetriche).
- △ 1892 - Il direttore del post office, Ing. Preece, cerca soluzioni per l'entrata in porto dei mercantili. Con fitta nebbia rendeva inutile l'attività dei battelli fari.
- △ 1881-1894. I Marconi sono spesso a Livorno a trovare la zia: Signora Prescott moglie del generale (4 figlie). Ogni tanto passano due mesi a Firenze dove avevano numerosi amici. Alla sera lettura della bibbia, versione Re Giacomo - Firenze e Livorno chiesa Valdese.
- △ 1886 – G.M prende licenza elementare a 12 anni (scuole elementari e Casalecchio).
- △ Si scrive all'istituto Cavallero, conosce Luigi Solari più giovane e frequenta una classe superiore.
- △ 1890 - A Livorno incontra l'anziano Nello Marchetti che non solo gli insegna il morse: gli si apre un mondo di oggetti telegrafici.

Le università nel mondo, che si occupano di OEM

- △ 1889 -1894. Dopo che Hertz ebbe validato la teoria di Maxwell con una serie di brillanti esperimenti pubblicati tra il 1888 e 1889, numerosi fisici si dedicarono, presso le loro università, alle onde hertziane ad esperimenti molto avanzati. Tipiche ricerche in onde cortissime sono di:
 - △ **Sarasin e De La Rive** a Ginevra,
 - △ **Antonio Giorgio Garbasso e Aschkinass** a Berlino,
 - △ **Chunder Bose** a Calcutta
 - △ **Righi a Bologna** Raggiunge distanze **L=15m**
 - △ **Lodge a Liverpool** (il guru anziano del core team, scoprì le onde stazionarie nel 1886, con fili paralleli, non capì che erano onde E.M). Nel 1896 esce in cortile dell'università e ottiene **L=100m** (E' probabile che Preece gli abbia raccontato del giovane Marconi)
 - △ **Brainly e Ducretet** (Venditore di app. scientifici per università . Suo importante cliente Popov) a Parigi,
 - △ **Slaby** a Charlottenburg (fonderà la Telefunken) **L = 50-80 m nel 1896 e 1km nel 1898**
 - △ **Popov** a Pietroburgo- Rivelatore presenza fulmini a distanze chilometriche 1895.

Righi nel suo laboratorio



- △ 1 Gennaio 1894 – Muore Hertz a 36 anni (tumore allo stomaco). Per commemorarlo Oliver Lodge tiene I Royal Institution di Londra una conferenza dimostrativa mondiale che ebbe conseguenze vastissime.
- △ Marzo 1894 -Tutta la conferenza, parola per parola, viene stampata sulla rivista “The electrician “.
- △ Il professor Vincenzo Rosa tiene aggiornato Marconi sugli apparati più moderni per sperimentare le onde elettromagnetiche.
- △ Dal 1891- Giuseppe prende in affitto un appartamento a Livorno per G.M istituto tecnico- **Lezioni private di elettrofisica. Vincenzo Rosa Del Liceo Niccolini.**
- △ 1894 - Estate vacanze nel biellese al santuari d’ Oropa. Non ha amici. Il fratello è maggiore di 9 anni. Compera da due anni la rivista del “L’Elettricità”.
- △ Fa suonare i campanelli senza i fili . Il padre gli dà 500 lire per migliorare le attrezzature.
- △ Inverno 1894/1895- G.M possiede gli stessi apparati delle migliori università mondiali.

- △ **1894** — Rottura del cavo. Tra Oban e l'isola di Mull. Preece stabilisce un wireless tra isola e continente con due fili paralleli, stesi per chilometri.
- △ L'ing. Preece, trasmette un dispaccio tra la terra ferma e l'isola di Mull, distante 7Km. E' campo reattivo, near field. Non sono onde elettromagnetiche.
- △ **Al Post Office serve un Last Mile senza filo.**
- △ **Settembre 1895 - Preece si arrende non ha soluzioni. Lodge gli conferma che con onde E.M. è assolutamente impossibile superare i 50 metri.**
- △ Maggio 1895-Marconi scende in cortile. Cosa succede ?
- △ Estate 1895 L=30m poi 100 poi 400metri – Incredibile un sogno... .
- △ Lo sparo-Settembre 1895 –
L=2400 m “non in visibilità ottica”



Perché solo Marconi riesce e gli altri no.

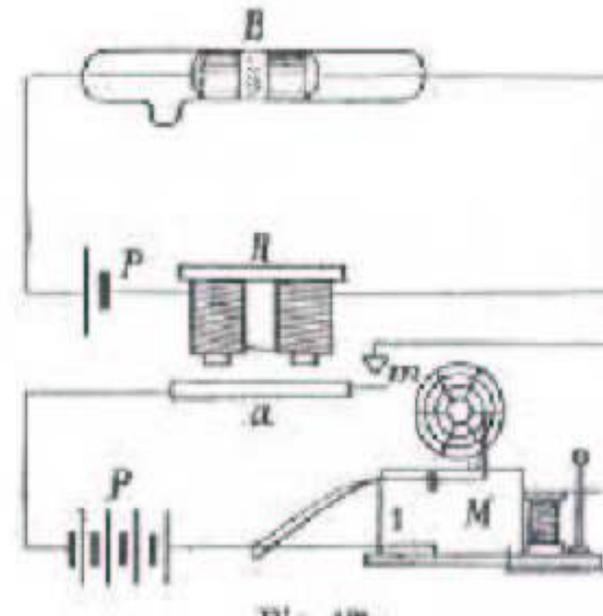
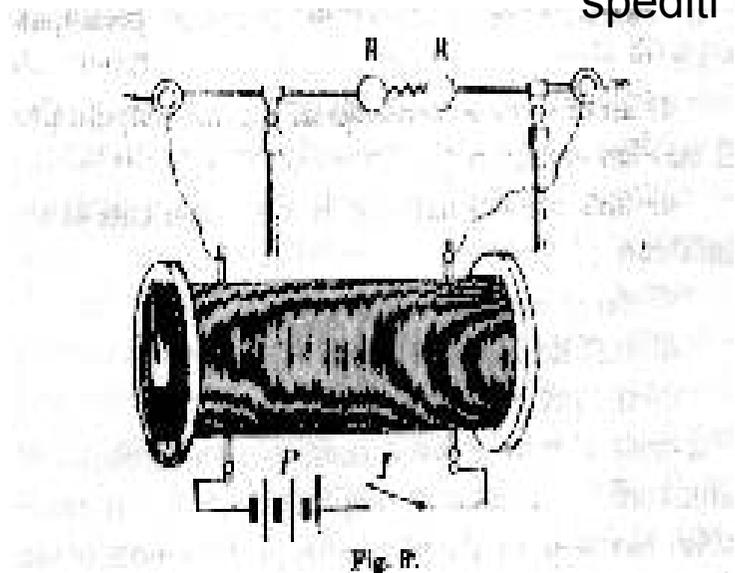
- △ 1894/ 95 - Marconi provando e riprovando ottimizzò ogni componente dell'apparato hertziano. Aggiunse, grazie ad un'eccellente manualità e superbe doti di sperimentatore, un registratore a nastro telegrafico e risolse brillantemente il problema di separare automaticamente le polveri del choerer. Riuscì ad aumentare la distanza fra trasmettitore e ricevitore.
- △ **Maggio – E' l'unico che scende in cortile, per vedere il limite. Ha le idee chiare su ciò che vuole realizzare: “ *Una comunicazione a distanza senza fili* ”.**
- △ Passò dalle decine alle centinaia di metri, poi un giorno successe qualcosa che lo porterà a raggiungere 2400 metri in non visibilità ottica. Gli scienziati cercarono **sempre di collimare l'energia** per massimizzarla ai ricevitori; come fosse una torcia luminosa. Inoltre erano sempre chiusi dentro le mura dei loro laboratori usando onde centimetriche.
- △ **Marconi, senza saperlo, fa una cosa teoricamente assurda che non ha fisicamente senso, sparpaglia l'energia e scopre la proporzione altezza del bidone verso distanza.**
- △ **Inoltre con la collina un ragazzo scopre che le onde non sono proprio uguali alla luce: possono viaggiare anche non in linea retta.**

Fermenti e pensieri in casa Marconi.

- △ L'esistenza della famiglia Marconi è completamente mutata. Si voleva presentare al mondo l'invenzione ma nessuno sapeva né che cosa né come. A chi poteva servire un prodotto del genere nel 1896? E se qualcuno scopre come collegare i fili aerei non otterrò nulla. Quale industriale italiano o straniero pagherà per sfruttare economicamente un'invenzione simile? In quegli anni da tutti gli uffici postali si potevano inviare cablogrammi in ogni parte del mondo. Nelle aeree metropolitane principali del mondo si stava utilizzando e sviluppando la rete telefonica. A pensarci bene, il last mile alla fine del secolo scorso era un prodotto non necessario a parte...-
- △ Si guarda alla più grande potenza marittima, commerciale e militare, del mondo: l'Inghilterra. Iniziano i contatti con il cugino a Londra ing. Jameson.
- △ Solo all'Inghilterra serve un last mile per risolvere un grande problema di perdite di merci e uomini contro le scogliere, causa fitta nebbia, al rientro in porto.
- △ Ma occorre fare in fretta la soluzione di comunicare a un paio di chilometri è talmente semplice che qualcuno potrebbe scoprirlo e precedermi.

Il 24 /1/1896 Marconi ottiene da distretto militare di Bologna il passaporto, con l'avvertimento che il mancato rientro in Italia entro il 31/12/1896 lo porrà nella condizione di disertore.

Apparecchi imballati e
spediti in treno



Da rivista del Banti – Settembre -1897

La casa a Londra 1896

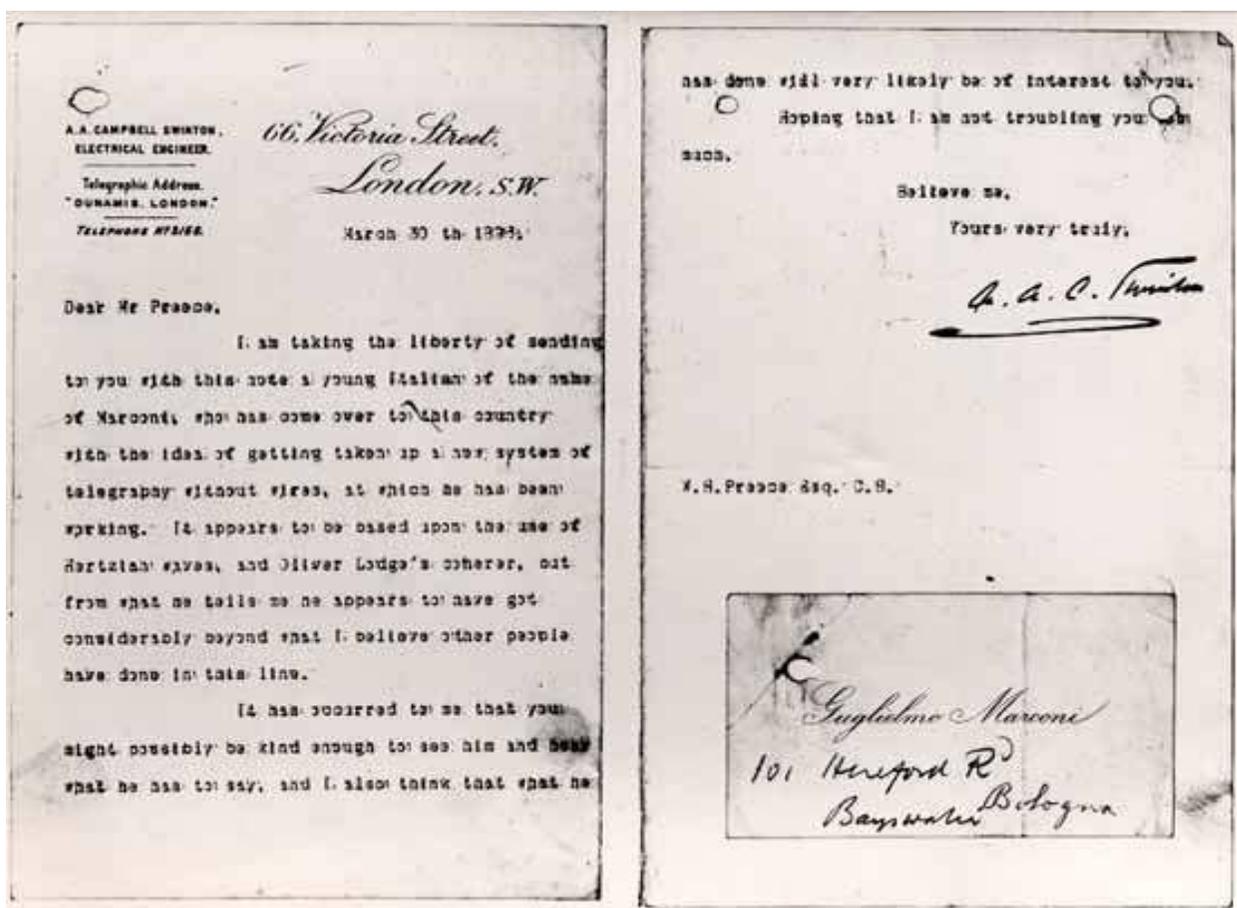
- △ Febbraio 1896 -Arrivo a Londra
- △ 5 Marzo 1896 - Richiesta di Brevetto



N 71 di Herford Road 1896 1897



- △ 30 marzo 1896- Lettera all'ing. Preece per ottenere un appuntamento, da Campbell Swinton -electrical engineer-Amico del cugino Jameson



- △ Prima dell'incontro con Preece viene consigliato a Marconi di sistemare la documentazione brevettuale.
- △ 2 Giugno - Brevetto N 12039 - "Perfezionamento nella trasmissione degli impulsi" Termini strani come "Perturbating.-Testo breve e semplice... senza dire nulla dell'aggiunta di due fili (antenna- terra)
- △ Primi di Luglio. Incontro con Preece - con l'aiutante Mullis - Mattino e pomeriggio.
- △ Preece offre l'uso del suo laboratorio nei mesi che seguirono gli diede l'assistente Kemp che rimarrà con Marconi per 36 anni.

- △ 7 Luglio 1896- Prima dimostrazione privata di fronte a un non familiare dopo il settembre 1895. William H. Preece rimane stupefatto dell'ottima ricezione tra il Ministero delle Poste e la Saving Bank in Queen Victoria Street. **L = 1km**. E' il last mile che aveva bisogno! Poi, incredibile, il risultato è ottenuto con un **apparato trasportabile di soli 8 watt di assorbimento**. Preece si rende conto di essere di fronte ad una novità mondiale.



- △ Poche persone sanno della stravolgente novità che è volutamente mantenuta segreta alla stampa da parte del Post office e G.M. Preece non resiste e fa circolare la notizia negli ambienti scientifici di Lodge.
- △ Nel test, Marconi non racconta nulla dove collega i fili d'aereo e terra.

1896 – Collegamenti di terra



Settembre 1896

- △ **Settembre 1896 – Marconi trasferisce i suoi apparecchi a Stonehenge, nella piana di Salisbury. $L = 2.8 \text{ Km}$,**
- △ **Marconi sta formando la nuova società il suo primo compito è dimostrare che possiede il prodotto.**
- △ **La prova di Salisbury ha provocato un diluvio di richieste di esperimenti.**
- △ **22 settembre 1896 Sir William Preece espone i primi risultati alla riunione della British Association for the Advancement of Science.**
- △ **18- Novembre - Lettera dell'ambasciatore d'Italia Gervasi al Re Umberto I.**

**Primo articolo sul giornale "Il Times" 23 Settembre " 10 righe .
25 Settembre "The Electrician" e "The Electrical Engineer".**

- △ Dicembre 1896 - Umberto I permette a Marconi di sponsorizzare e perfezionare il suo prodotto in Inghilterra. Le autorità militari italiane diedero il permesso al giovane di fare il servizio militare a Londra. Considerato che egli era proprietario di una barca registrata a Livorno, fu assegnato virtualmente, come cadetto di Marina all'ambasciata d'Italia. Il governo gli attribuisce una trasferta di 60 lire giornaliere più vitto e alloggio anche per l'assistente Kemp.
- △ 22 dicembre 1896 – Primo articolo in Italia sul giornale “Il Resto del Carlino” (L’hanno saputo da un giornale tedesco). Il pubblico bolognese viene a conoscenza, per la prima volta, dell’attività del giovane Marconi.
- △ 2 Marzo 1897- Complete specification patent.
- △ Marzo 1897- Piana di Salisbury nel corso di una dimostrazione, **L= 14 km** Marconi toglie l’inutile schermo riflettore (ormai la società è fatta) davanti al pubblico usa fili tenuti in alto da aquiloni e palloncini.

1897-Collegamenti sul mare



Canale di Bristol 1897. Ingegneri del post office verificano i test.

L= 14,4 km con aquiloni

- △ Maggio 1897- Furono ricevuti i messaggi a Lavernock Point trasmessi dall' isola di Flat Holm nel canale di Bristol. Esperimenti seguiti da ingegneri del Post office e molto osservatori stranieri.
- △ Guglielmo II, l'Imperatore tedesco, manda Adolphus Slaby professore a Berlino, come osservatore speciale.
- △ Al rientro proporrà alla AEG la vendita di apparati Marconi.

Maggio 1987-Canale di Bristol





Kemp mostra l'aquilone di Marconi 1930



Marconi e Kemp 1897

Luglio 1897-In Italia per 7 giorni

- △ 2 Luglio 1897- Patent Accepted .
- △ Gli accordi per la società sono conclusi. Arriva l'invito della marina Italiana.
- △ Luglio 1897- Roma Palazzo S'Agostino G.M. è accolto con tutti gli onori. L'AEI offre un banchetto in un ristorante di lusso.
- △ Il giorno dopo al Quirinale dal Re, poi udienza speciale con la Regina e partenza con alti ufficiali per La Spezia.
- △ A La Spezia, il 15-16 Luglio G.M. fa prove di trasmissione, **L=5 Km**
- △ Poi si alzano le antenne sulla corazzata S.Martino (**H=22m**) e l'arsenale di San Bartolomeo.



Marconi durante gli esperimenti a La Spezia. con gli ufficiali della marina

Stazioni di terra **H = 34 metri** .Si riceve male oltre la collina dell'isola Palmaria.

L= 12 km Segnali buoni

L=16 km Segnali discreti

Gianfranco Verbana

- △ Rientro a Londra il **20 luglio** e firma dai notai. Nasce la:
- △ “ **Wireless Telegraphy and Signal Co Ltd** “ per la realizzazione di radiocostiere e facilitare il rientro delle navi in porto. Capitale iniziale 100.000 sterline. Marconi ottiene di essere il massimo azionista. Prende azioni come compenso parziale riscuotendo in contanti 15.000 sterline e assume la direzione con il cugino Henry Jameson-Davis.
- △ Il padre Giuseppe arrabbiatissimo, scrive ed insiste di far mettere il nome alla società altrimenti gli toglieranno gli onori e sarà dato il nome ad un'altra persona.
- △ 2 Agosto 1897. Conferenza di Preece sulla telegrafia confuta la tesi che l'apporto di G.M. non fosse originale e dice: "Ha solo creato un apparato sensibile".
- △ **12-Settembre 1897 - Marconi viene a conoscenza che le poste vogliono fare delle prove a Dover senza la sua presenza. G.M. si arrabbia e si convince che la società ha bisogno di circondarsi il maggior numero di persone competenti.**

Avvio degli obblighi societari 1897-98

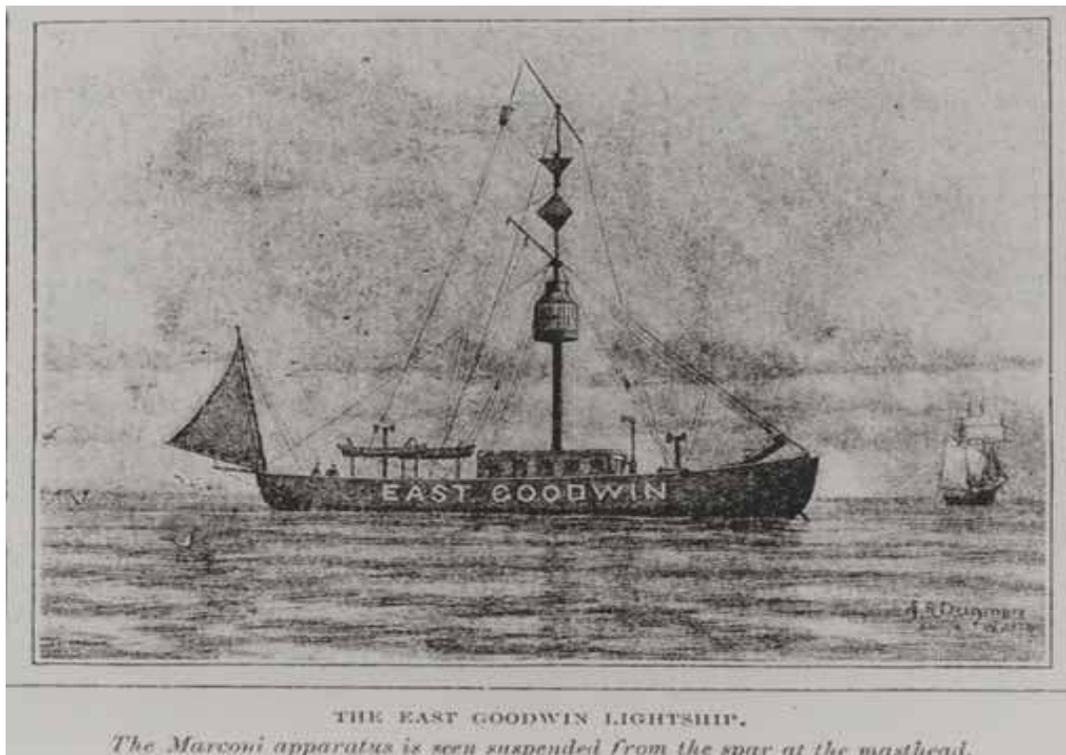
△ Ottobre 1897 – G.M. fa il record di distanza collegando Bath e Salisbury.

Usa aquiloni, **L=54 km.** .

△ 1897- 1898 - Si installa la stazione di terra sul Faro di South Foreland.

△ Si attrezzano tre battelli - faro con gli apparati e si preparano gli operatori.

South Sandhead



Nasce La Marconi Wireless School

1898



I corsi sono a pagamento
con assunzione dei migliori.



1909

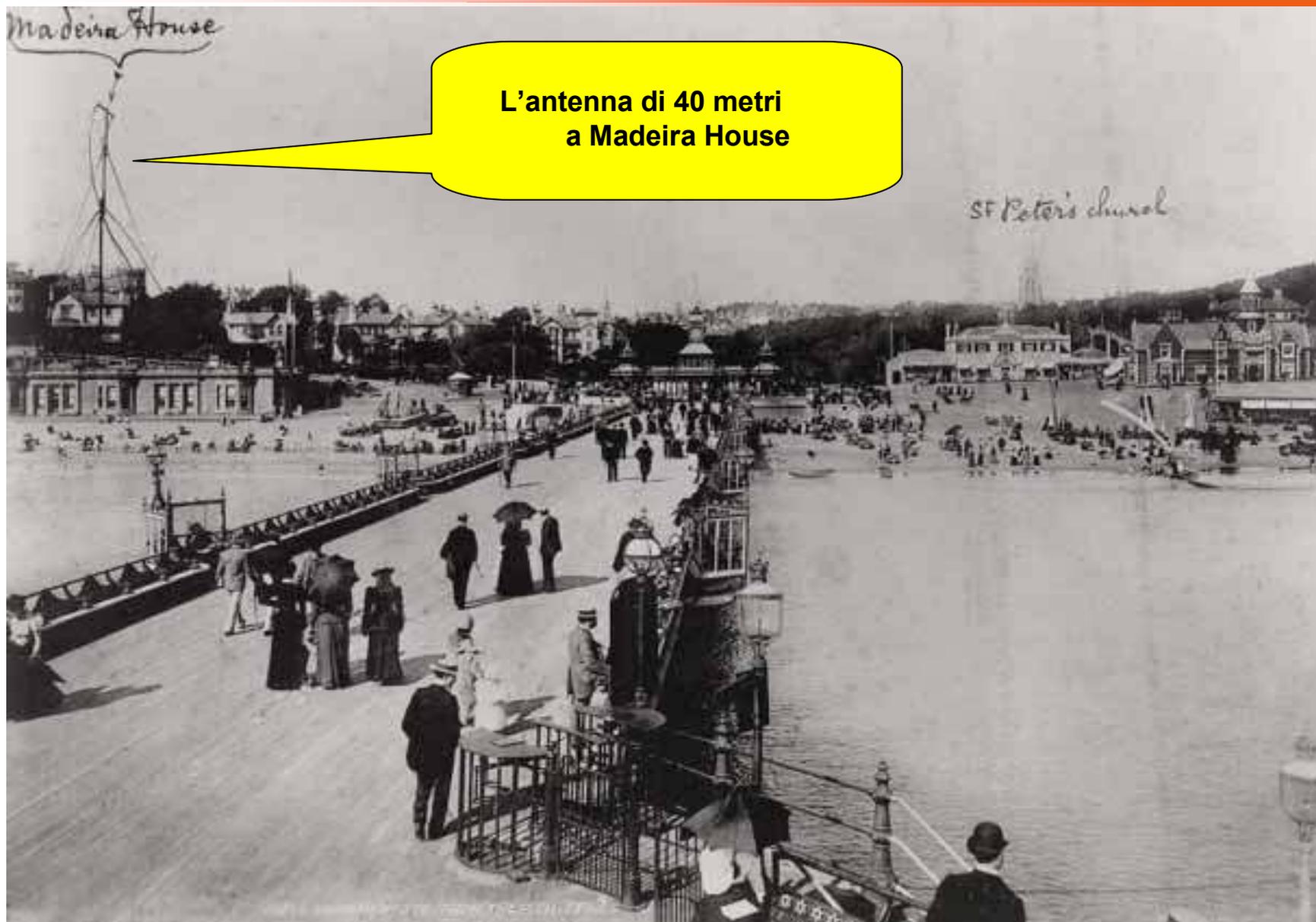


1913

Non è semplice per un telegrafista da cavo
utilizzare il Wireless a scarica senza dei
corsi specifici.

Primo collegamento tra stazioni fisse 1898

- △ Novembre 1897- Obiettivo test di durata in qualsiasi condizione climatica.
- △ Vengono costruite due stazioni fisse, una a Alum Bay, presso l'hotel Needles e l'altra Bournemouth a Madeira House **L= 23 Km**
H = 40 metri sia TX e RX – Sotto la direzione dell'ing. Dowsett
(assunto dal direttore Jameson)
 - △ Bobina di induzione da 10 pollici (25,4 cm) di scintilla.
 - △ Batteria 100 elementi Obach tipo M.
 - △ Corrente assorbita bobina 6 -9 A, tensione 14 V .
 - △ La lunghezza della scarica tra le due sfere da 1 pollice viene tenuta tramite regolazione a 1 cm.
 - △ Non serve pulire la sfere. Funziona meglio con sfere sporche che levigate (Marconi 2 marzo 1899)



Assunzioni di qualità, fabbrica e business- Primo semestre 1898

- △ **Febbraio 1898- Prof. Fleming consulente scientifico della società.**
- △ **La compagnia inizia a costruire le apparecchiature a Chemsford**



- △ **Maggio 1898- Per conto del Lloyd ass. viene installato un collegamento tra il faro di Rathin e Ballycastle (dove c'era l'ufficio telegrafico) distanti 12 Km.**
- △ **25 Agosto 1898- Causa altissima scogliera in mezzo non si vedevano le segnalazioni ottiche dei mercantili . Soluzione wireless: Prima pilone da 24 m. poi da 30 m. Ing Glanville e Kemp consegnano il prodotto. La Lloyd è soddisfatta ora sanno quando le navi entrano in porto.**

I media scoprono il Wireless

- △ Dicembre 1897- Needles e Nave, **L =29 km H=36 metri.**
- △ Gennaio 1898 -A Bournemouth una tempesta di neve ha reciso i fili del telegrafo, utilizzato in quei giorni da numerosi giornalisti a causa che W.E. Gladstone, famoso ex primo ministro liberale, sta morendo.
- △ Marconi offre di inviare i loro articoli con il wireless ad Alum- Bay e poi via cavo a Londra. A Londra i giornali stampano la notizia della morte.
- △ E' un grande successo mediatico! Grande è la pubblicità, di quanto possa essere utile il last-mile wireless.
- △ Nel mese di aprile Marconi invita la stampa a Bournemouth per presentazioni di utili applicazioni wireless.
- △ Marconi anticipa di un secolo, ciò che si studia da due decenni in scienza della informazione *“Un fatto non è realmente accaduto se non appare sui giornali “.*

△ Dopo il servizio reso alla stampa nel gennaio 1898, Marconi propone l'uso del wireless per una manifestazione sportiva.

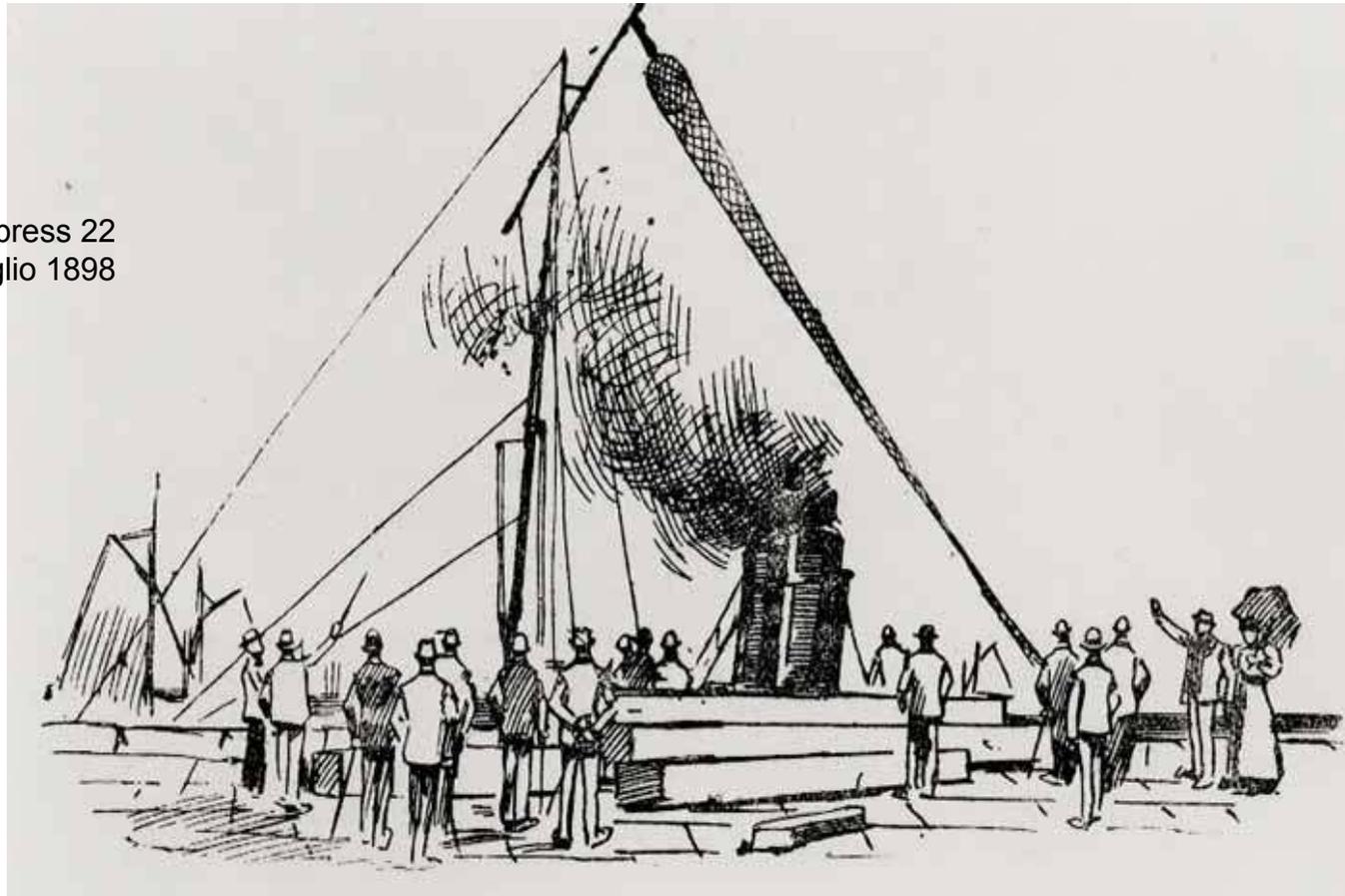
Il Daily Express e Marconi applicano per la prima volta la telegrafia senza fili al giornalismo per le regate di Kingstown nella baia di Dublino.

E' la prima radioassistenza sportiva della storia.

18 luglio 1898

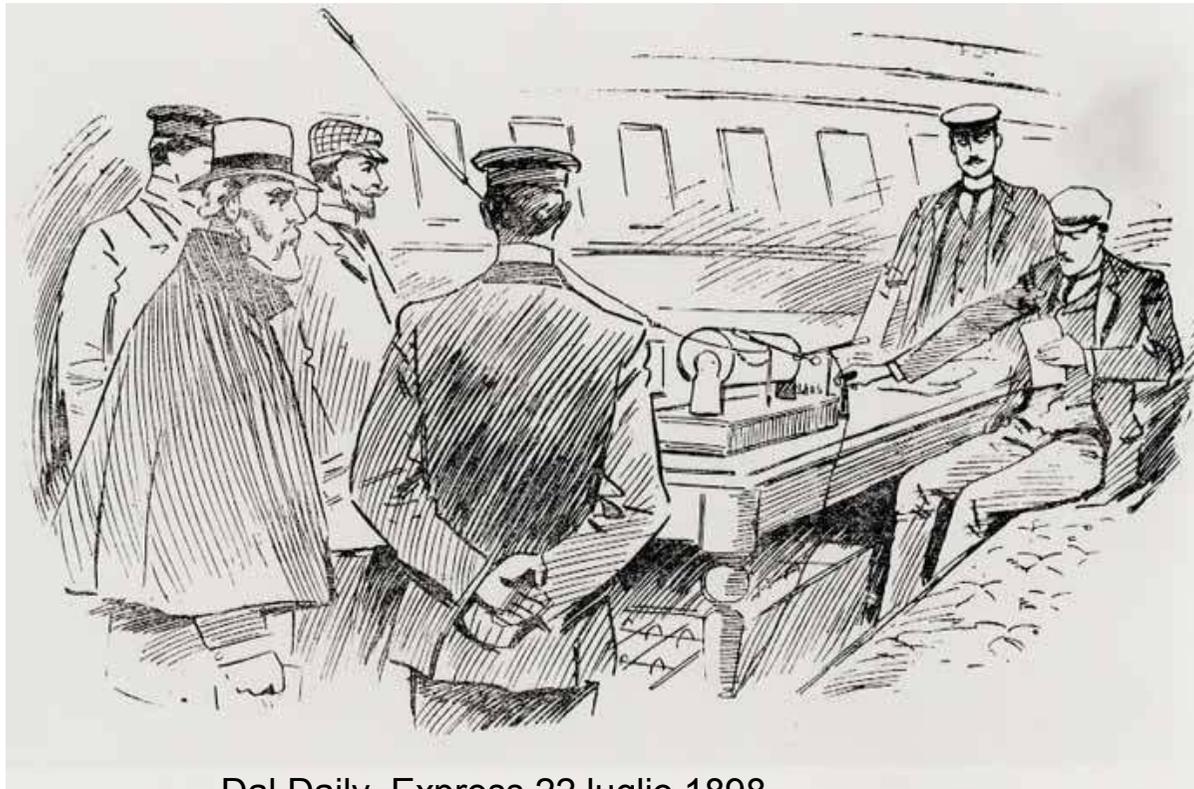
- △ Il piroscafo "Flying Huntress" fu noleggiato dal giornale ed installato a bordo l'apparecchio di Marconi, **H=22 m.** La stazione terrestre nella residenza del cap. Crofton del porto di Kingstown, **H= 34 m.**

Dal Daily Express 22
luglio 1898



20-21 luglio 1898

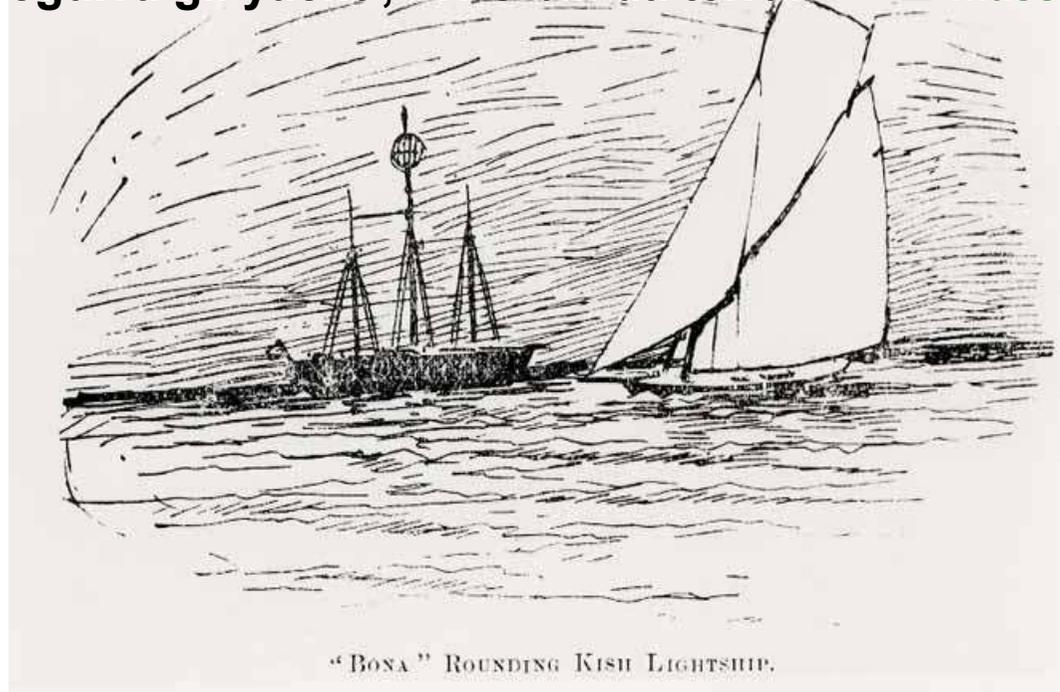
- △ Il post office congiunse con un filo la stazione in casa del capitano, con gli uffici del Daily-Express e dell'Evening Mail. Marconi trasmette per due giorni 750 messaggi.



Dal Daily Express 22 luglio 1898

20-21 luglio 1898

- △ Il piroscafo seguiva gli yacht , invisibili da terra. **L massima = 40Km**



- △ La dimostrazione ebbe enorme risonanza su tutta la stampa mondiale e pubblico.
- △ Cleveland Moffett, corrispondente dell'*Herald* di New York era presente, segue con grande entusiasmo. Il suo direttore James Gordon Bennet gli telegrafa di invitare Marconi alle gare per la Coppa delle Americhe previste per il settembre 1899.

1898 Continua l'anno delle prime

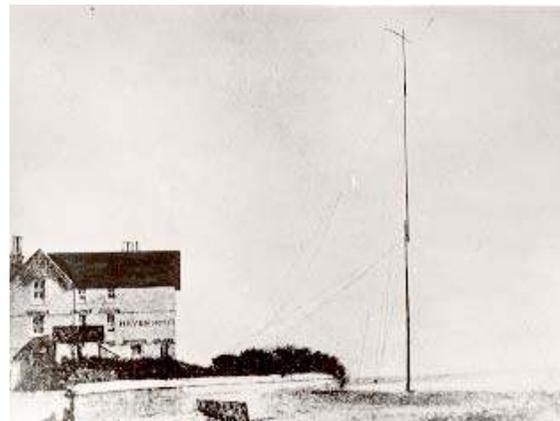
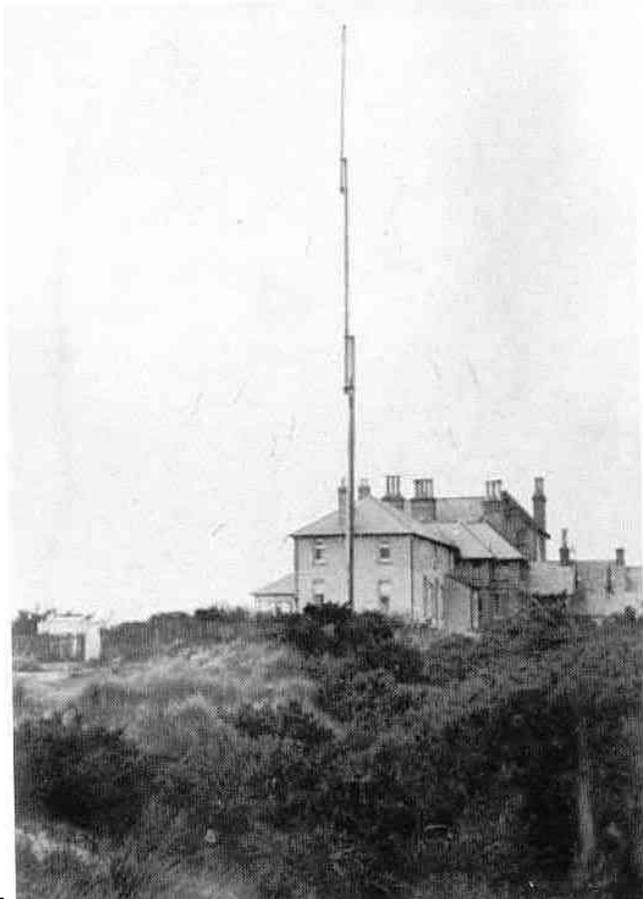
- △ Mercoledì 3-Agosto 1898- Marconi stabilisce il collegamento tra la regina Vittoria ad Osborne (**H=30 metri**, scintilla 10") e il Principe del Galles a bordo del panfilo reale Cowes(**H=25 m**).
- △ 150 messaggi media di 150 parole a ben 15 words/m, il 4,5,10 e il 12 Agosto.
- △ "Ci è grato di annunciare che, grazie alla meravigliosa invenzione del signor Marconi l'erede al trono è ora in grado di poter conversare ogni giorno, e se desidera ogni ora, colla augusta donna che ci regge, la nostra Regina Vittoria".



Osborne

Ottobre 1898-Needles -Poole

- △ Ottobre 1898. Termina il contratto di locazione di Maidera House la stazione viene spostata all' hotel Haven di Poole **L=29 km**. Apparati migliorati si abbassa il pilone a : **H = 25m**. Ben 1000 parole al giorno, 17kbit.



'Hotel Haven

Nuova Casa Londra 1898

△ La nuova abitazione a Londra



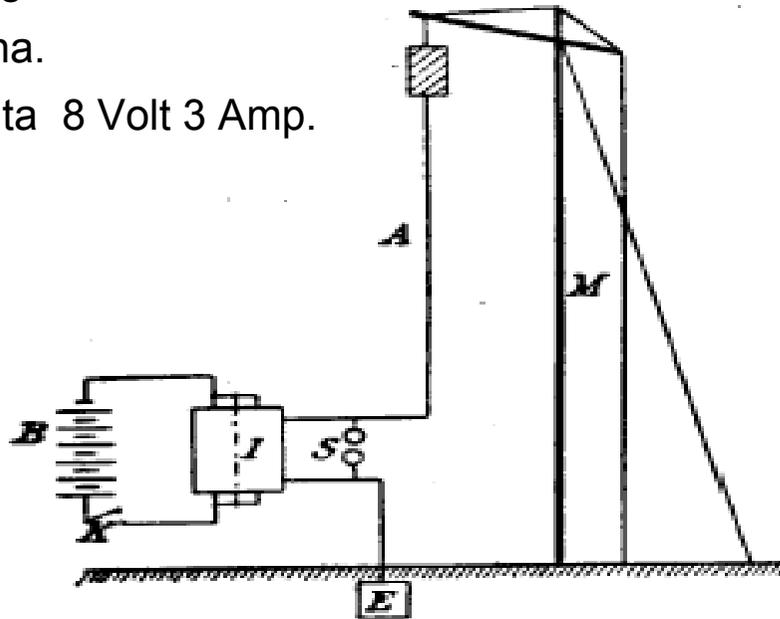
△ Pubblicità a favore della Marconi- 24 Dicembre 1898. Salvate merce per 52858 sterline dal radio- battello East- Goodwin, ancorato a 20 km dal faro dell'imboccatura dello stretto di Dover.

Finalmente conosciamo cosa successe nel 1895 a Pontecchio

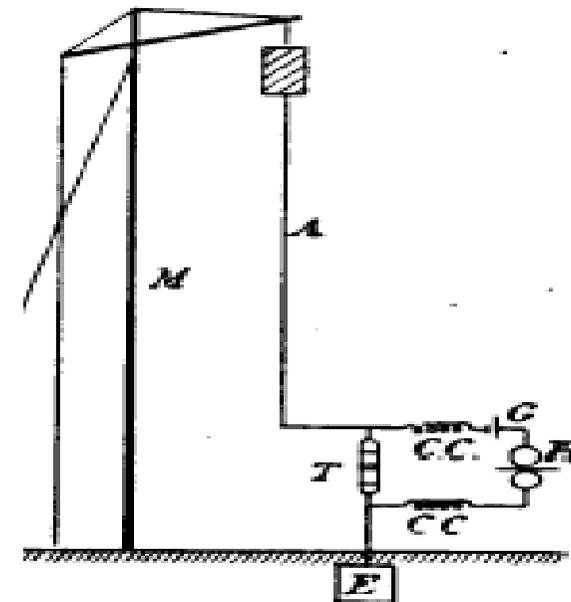
2 Marzo 1899

Marconi racconta, nel 1899, per la prima volta assoluta, all'istituto ingegneri inglesi che "cosa" e "come", ha scoperto nel 1895 a Pontecchio.

- △ Un polo del scaricatore è messo a terra e l'altro polo connesso ad un capacità isolata = Cubi di ferro stagnato di 30cm di lato (Bidoni di petrolio vuoti). Sia in trasmissione che ricezione .
 - △ Con la capacità poste a H=2 metri da terra L=30 metri
 - △ Capacità a H= 4 metri di altezza (con pertiche) L =100m
 - △ Capacità a H= 8 metri (due pertiche) L =400 m
 - △ Con cubi più grandi di 100 cm di lato e H = 8 metri L = 2400 metri,
- attraverso la collina.
- △ Potenza fornita 8 Volt 3 Amp.



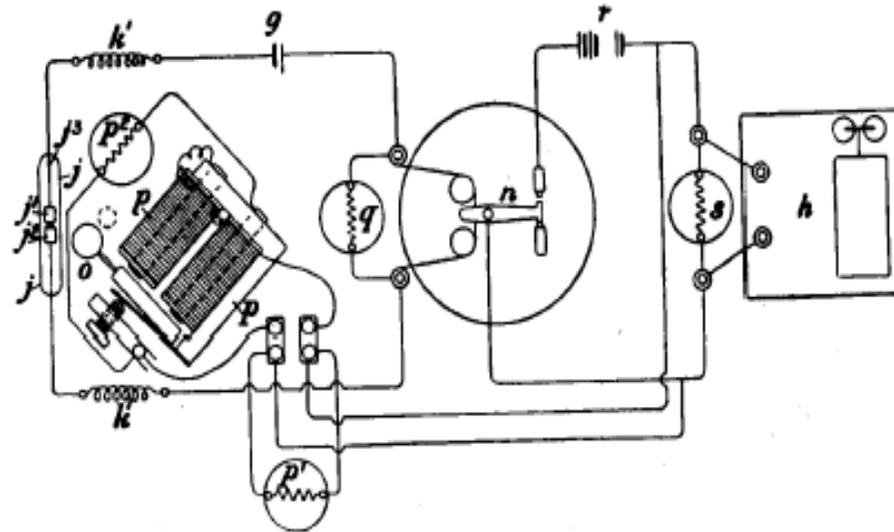
TX Fig. 2



RX Fig. 3

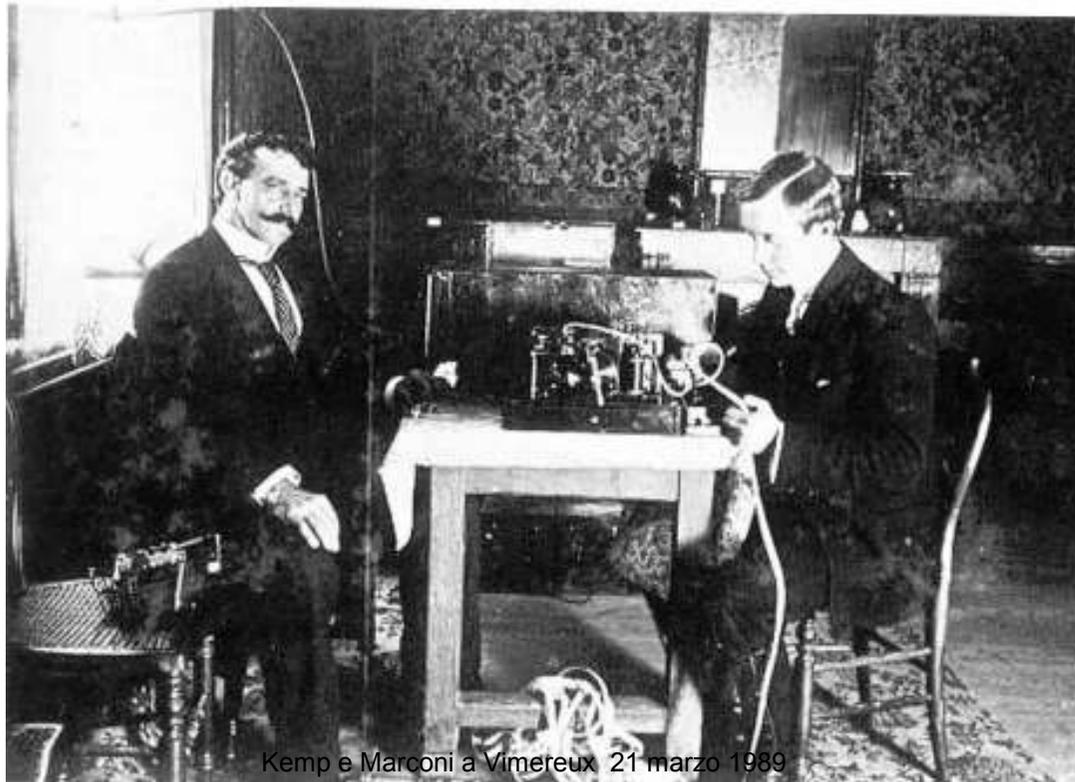
Prima Conferenza di G. Marconi 2 Marzo 1899.

Esso consiste in un piccolo tubo di vetro, lungo 4 centimetri, nel quale vengono introdotti e fissati due poli metallici j_1 e j_2 . Questi poli sono separati l'uno dall'altro da un piccolo spazio, parzialmente riempito da una miscela di limatura di nickel e di argento. Questo coesore è inserito in un circuito di cui fan parte una pila ed un relé telegrafico sensibile, inserito a sua volta in un altro circuito di cui fan parte un vibratore o "decoesore" p ed un apparato registratore h .



1899 Marconi ha 25 anni

- △ Febbraio 1899 – Il governo francese concede il permesso.
- △ Alle 17, del 27 marzo 1899. Prove di collegamento sulla Manica, tra South Foreland (Dover) e lo Chalet L'Artois a Wimereux presso Boulogne sul mer.
H= 34 m L=51 km a 15 words /m (4,5 b/s)



Kemp e Marconi a Wimereux 21 marzo 1899

Prima proposta di usare la Radio per soccorsi - 1899

- △ 17 marzo 1899 - L'equipaggio della nave tedesca Elba scende a terra grazie al battello radio Goodwin, per nebbia fitta. Il collegamento wireless è stato utilizzato per chiamare le scialuppe di salvataggio dal porto.
- △ Il 28 aprile, il faro stesso è stato speronato dalla nave RF Matthews, causando il segnale internazionale di soccorso da dare per la prima volta dal Wireless. Del tutto casuali, questi eventi fanno dichiarare a Marconi il ruolo fondamentale che il wireless potrebbe svolgere nel settore della sicurezza.
- △ Con i collegamenti sulla manica i francesi fino al giugno 1899 chiedono a Marconi molti test su scenari diversi.
- △ Dal Settembre 1899 la Francia farà senza la Marconi Co.
- △ Nel 1904 La Francia avrà cinque radiocostiere della Società De Forest e 18 della *Compagnie Française Thomson-Houston* che si unì nel 1900 con la *Compagnie Générale de Télégraphie Sans Fil* (CSF) per wireless militare.

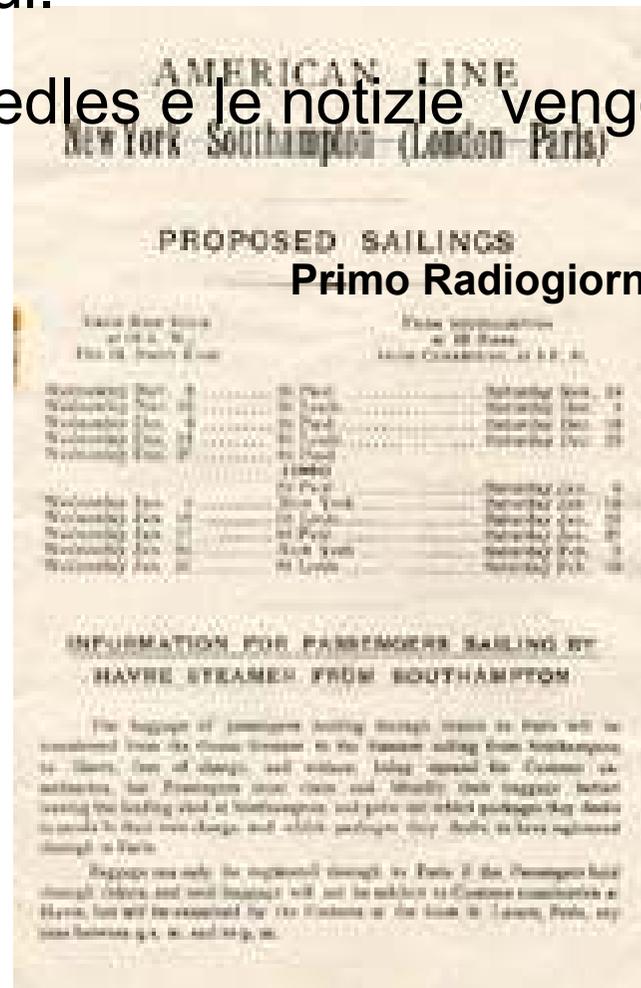
1899- Ricerca di Contratti in USA.

- △ 11 Settembre - G.M insieme a William Goodbody nuovo direttore della società e tre ingegneri W.W Bradfield, Charles Rickard e William Densham , salpano sul transatlantico Urania per New York.
- △ 21 settembre 1899 - Sbarcano a N.Y - Numero elevato di cronisti ed interviste a Marconi.
- △ 16 ottobre 1899 - Regate per l'America's Cup. Marconi trasmette 2500 parole (45Kbit) alla velocità di 15 parole al minuto (4,5 b/s)
- △ Ottobre 1899 - Test di telegrafia accordata con la Marina e l'Esercito USA per impedire l'interferenza della doppia trasmissione. Sono equipaggiati l'incrociatore New York e la corazzata Massachusetts. Si arrivò a trasmettere alla distanza di **L=58 km**, in presenza di nebbia e pioggia. Si fece prove di doppia trasmissione, ma i messaggi erano illeggibili. La Marina USA non ne volle sapere nonostante che Marconi promise di risolvere il problema.

Primo Radiogiornale di bordo Novembre 1899 -

△ Novembre 1899 - Prima di ritornare in Inghilterra, ordina di ripristinare le stazioni di Needls e H.Haven e fa installare gli apparati sul piroscalo St Paul.

△ A **L = 110 km** riceve da Needles e le notizie vengono stampate a bordo.



Primo Radiogiornale della storia umana.

△ Novembre 1899 - Nasce l' American Marconi Company a New Jersey.

L'Obiettivo delle società Marconi non fu di vendere gli apparati ma rimanere proprietari, gestori delle stazioni fisse, mobili e del traffico radio compresi gli operatori telegrafici sulle navi.

Le società di navigazione per avere il servizio devono pagare un affitto con un contratto non meno di 4-5 anni in funzione anche del traffico.

Da qui l'esigenza del monopolio, di fare accordi con più stati possibili che scatenerà una lotta nelle aule dei tribunali tra il 1903 e 1914 tra le tre maggiori compagnie al mondo sui brevetti e interferenze per non far funzionare il servizio.

Nel 1904 nel mondo vi erano i seguenti impianti radio su costiere e navi:

***Telefunken* numero 107 e 220 su navi da guerra**

***Società Marconi* n. 69 e 40 su navi da guerra**

***Compagnia De Forest* n. 41 e 79 su navi da guerra.**



Primo conflitto armato che utilizza la radio- ottobre 1899

- △ 11 ottobre 1899, scoppia la guerra in Sud Africa tra i britannici, che ha colonie nella Provincia del Capo e Natal, e gli agricoltori afrikaner o 'Boeri' di origine olandese, che aveva stabilito repubbliche senza sbocco sul mare
- △ Novembre 1899 - La Royal Navy aveva effettuato le manovre con la Marconi la scorsa estate e gli viene chiesto di spedire molti ingegneri, con attrezzature per impostare e gestire cinque stazioni costiere da realizzare.

- △ Vengono installate stazione sui incrociatori Forte, Magicienne e Teti, bloccando Delagoa Bay. Con una nave in qualità di stazione a terra e gli altri segnalazione a intervalli di **L=80 Km** , il blocco si rivelò così efficace che l'Ammiragliato iniziò a chiedere un contratto per l'installazione di molti altri sistemi.



1900 - Attività da imprenditore e si pensa all'atlantico

- △ 1900 La società cambia nome in " **Marconi's Wireless Telegraph Company**"
- △ 1900-R.Vyvyan, laureato ad Oxford, entra a far parte del gruppo degli ingegneri.
- △ Aprile 1900 viene fondata "la **Marconi International Marine Communication Company**" con 14 amministratori, di cui tre, Marconi compreso, provenivano dalla società madre.



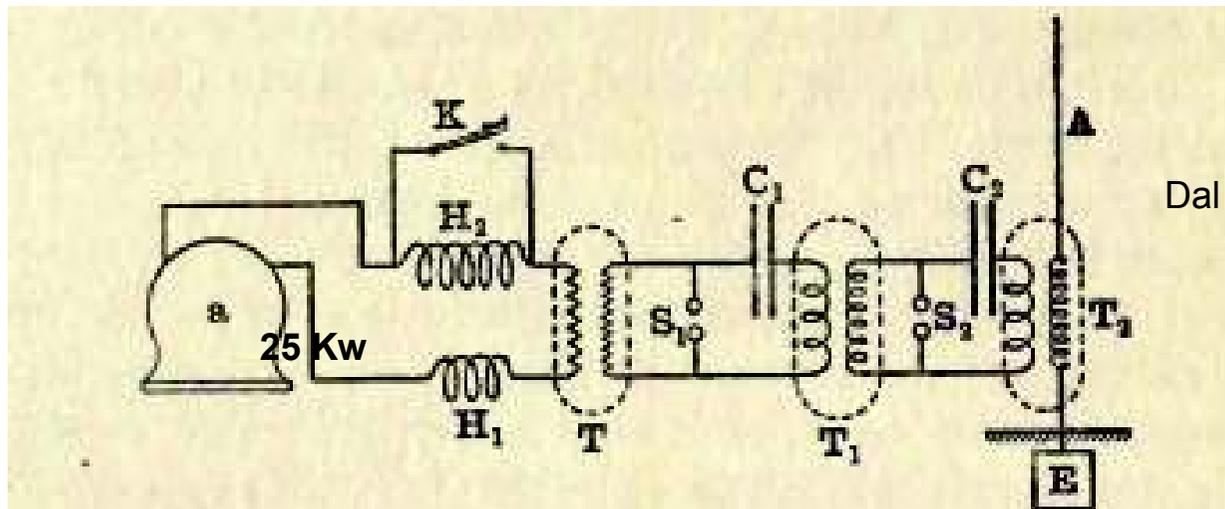
Lizard

- △ Dicembre 1900 -Viene costruita il 22 gennaio 1901, una innovativa stazione a Lizard ed iniziano gli esperimenti a grandissima distanza.

- △ La stazione di Lizard a sei miglia di distanza da Poldhu ed è stata costruita per svolgere le seguenti funzioni;
 - △ controllare le trasmissioni di prova di Poldhu
 - △ agire come una stazione aggiuntiva per la navi battello-fari.
 - △ testare i ricevitori di nuova concezione in prossimità della nuova e potente Poldhu station.
- △ 23 Gennaio 1901 - Prima ricezione all'isola di Wight da Lizard **L = 300 km.** L'altezza delle due stazioni sul livello del mare non eccedevano i 100 metri, mentre per assicurare la visibilità sarebbe stata necessaria un'altezza di 1500 metri. Marconi si convinse che le onde E.M. seguono la curvatura della terra.
- △ 11 febbraio 1901, la comunicazione diventa bidirezionale tra Paget, Lizard e Marconi presso l'Hotel Sandrock a Niton, una distanza di 186 miglia.

- △ Dicembre 1900 - Iniziano i lavori per una enorme e rivoluzionaria stazione trasmittente a Poldhu, in Cornovaglia. Innovativo schema trasmettitore con alternatore da 25 kWe aereo di forma cilindrica di 20 alberi da 70 metri su un anello pure di 70 metri.

Sparisce il rocchetto di Ruhmkorff e messo al suo posto un alternatore..

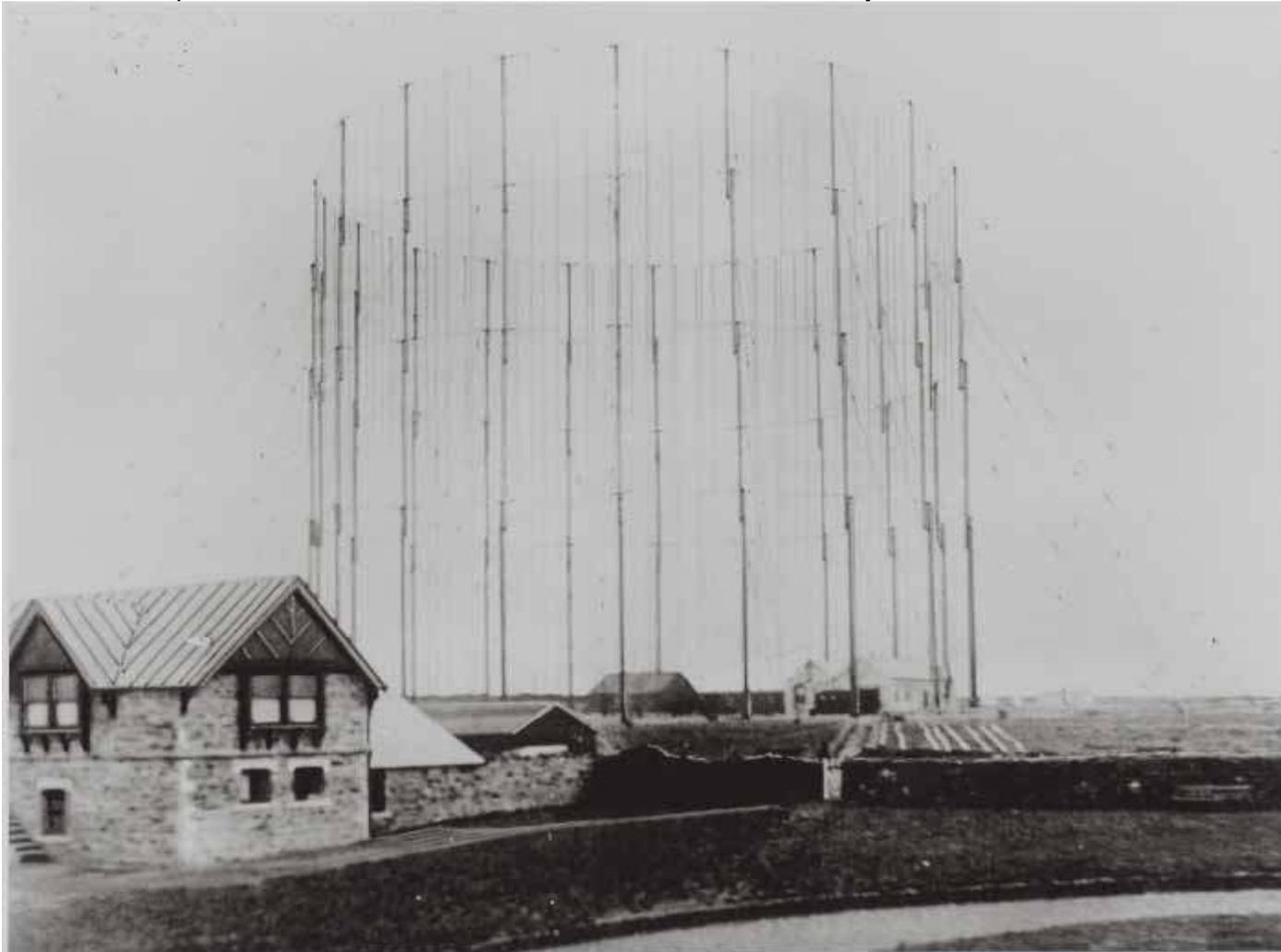


Dal Libro di Fleming 1903

Trasmittitore di Fleming della Marconi Co del 1900.

Poldhu- nell 'Agosto 1901

- △ Per il sogno atlantico Fleming progetta una enorme antenna
Forma cilindrica, 20 alberi da 70 metri su un anello pure di 70 metri.

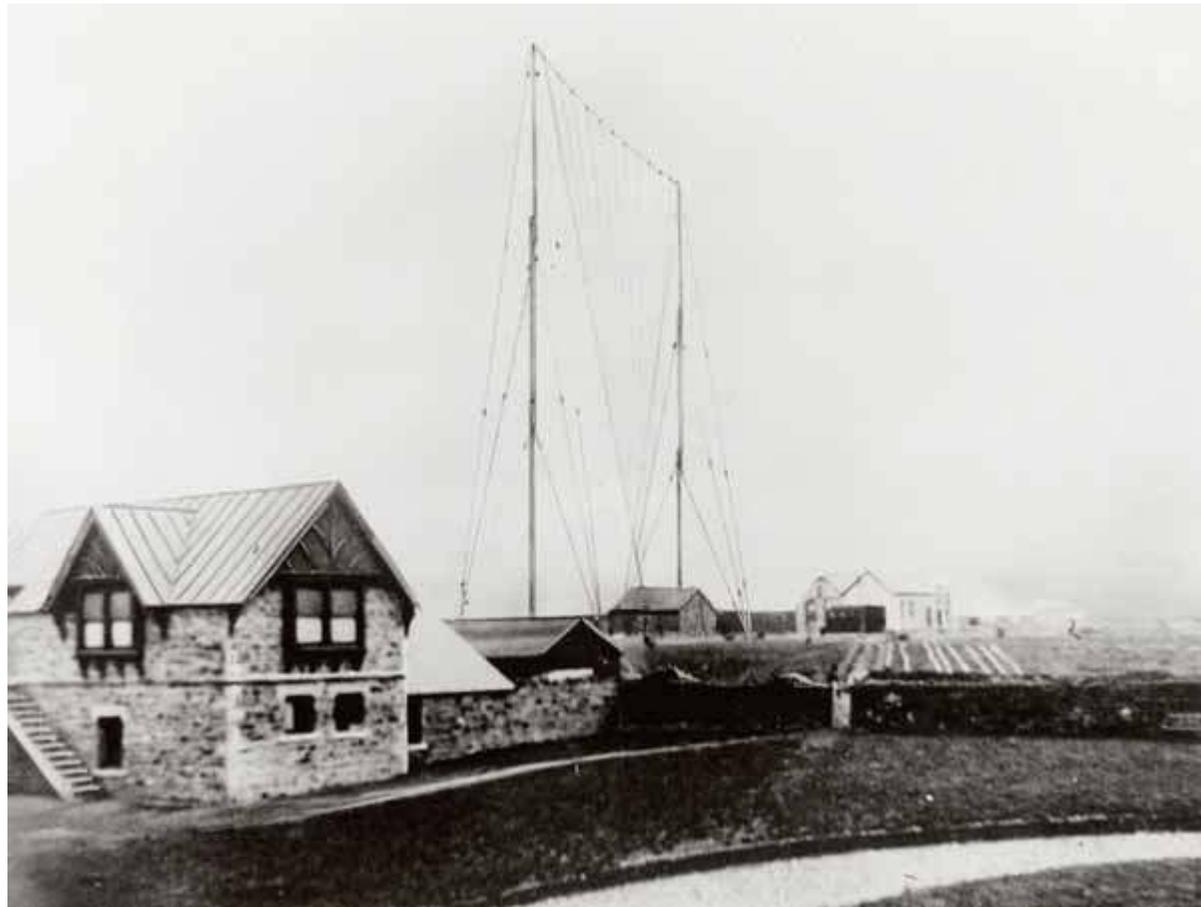


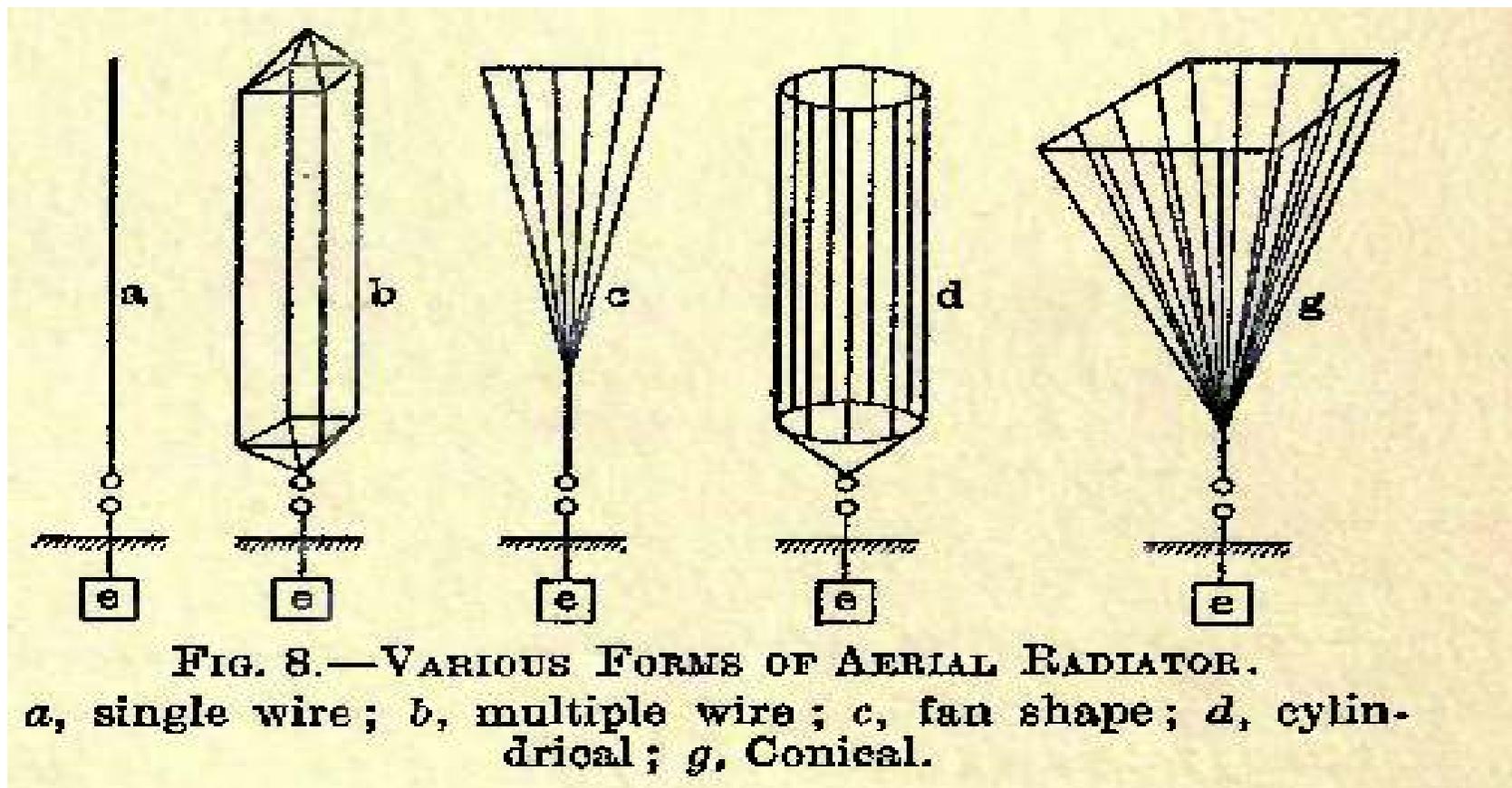
Poldhu il 18 Settembre 1901

△ Il 17 settembre un forte vento distrugge tutti gli alberi di sostegno.



△ Marconi non si scoraggia, fece fare un antenna a ventaglio di 50 fili con due alberi da 50m. In fondo l'antenna cilindrica di Fleming non l'aveva mai convinto.





Dal terzo libro di Fleming del 1915

L'avventura Atlantica: dicembre 1901

- △ Il 26 Novembre G.M. parte da Liverpool con Paget e Kemp sul transatlantico Sardinian per St.John's (Terranova). Arrivano il 6 dicembre 1901
...
- △per i pochi interessati, la storia continua fino al gennaio 1903, in due puntate su CQ Milano. <http://Inx.arimi.it/wp-content/NL/2007/NR223.pdf>
- △ <http://Inx.arimi.it/wp-content/NL/2007/NR226.pdf>
- △ **A 27 anni Marconi raggiungeva l'apice della fama mondiale e della gloria. Ascesa compiutasi con una rapidità senza esempio storico da nessuno.**

- △ Questa sintesi storica è il risultato di un decennio (1988- 1998) di ricerca documentarista tecnico–scientifica, originale dell’epoca e non da libri di divulgazione che a loro volta citano altri libri che citano giornali ecc
- △ Il libro che ha contribuito a confermarmi molti e inediti particolari degli avvenimenti è “*My Father, Marconi*” di Degna Marconi ed. Picas series (Canadà). Si dovrebbe trovare anche in Italiano. E’ un libro che consiglio a tutti gli appassionati marconiani.
- △ Se questa presentazione verrà postata in rete, si ricorda che la riproduzione di qualsiasi foto deve essere autorizzata dall’Information Office (Mr. Wright Trevor) degli archivi della Marconi corporation <http://www.marconicalling.com> .
Qualsiasi sintesi o conclusioni se riprese deve essere citata la fonte: “Serata Marconiana” 11 dicembre 2009- ARI sezione “ Brianza” di Lissone” di Gianfranco Verbana.