



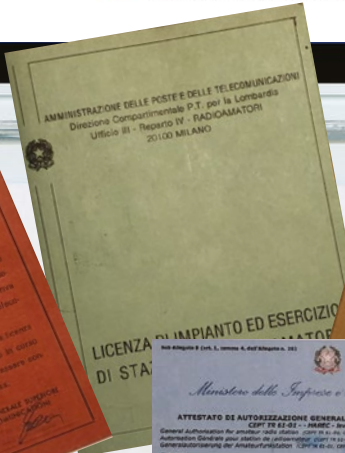
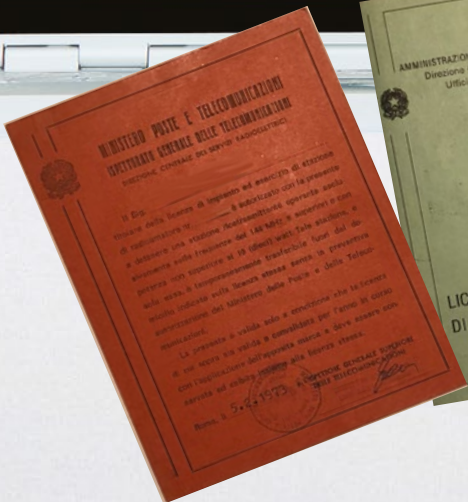
Radio Rivista

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

dal 1948 sempre on air!

Giugno 2023
06 23
ISSN 0033-8036

Poste Italiane Spa - Sped. in A.P. - D.L. 353/03 (conv. in L. 27.02.04, n. 46) art. 1, c. 1, DCB Milano - Tasse Parque
in caso di mancato recapito inviare al CMP di MILANO ROSERIO per la restituzione a/rmittente previo pagamento resi



**Esclusivo:
il portale del Ministero per i radioamatori**

Alberto Genova • IIVXA

E-mail: alberto.genova2@gmail.com

Associazione Italiana
per la Radio d'Epoca

La scintilla di una trasmissione rievocata dall'AIRE Piemonte/1

RIEVOCAZIONE storica della 1^a trasmissione radiotelegrafica con trasmettitore a scintilla da una mongolfiera e ricevitore a terra. Evento realizzato per ricordare quanto eseguito in Inghilterra dal Luogotenente C.J. Aston del corpo dei Royal Engineers nel 1908.

In tale occasione, venne eseguita per la prima volta, una trasmissione radio utilizzando un trasmettitore a scintilla posizionato a bordo di una mongolfiera. Il ricevitore posizionato a terra per l'intero periodo della prova ricevette chiaramente i segnali trasmessi.

Evento curato dai soci dell'AIRE Piemonte "Associazione Italiana per la Radio d'Epoca" <http://piemonte.aireradio.org/orbassano-2022.html>

La storia

In seguito ad una geniale osservazione del comportamento delle scintille e dei fumi in un fuoco del caminetto, il 6 maggio 1783 i fratelli Montgolfier realizzarono un rudimentale involucro di seta, trattenuto da una corda di canapa, che posizionarono sopra un fuoco di legna. Quando la corda fu allentata l'involucro si alzò per circa 20 metri per poi spostarsi e compiere un viaggio della durata di circa 30 minuti. In una piccola navicella legata all'involucro c'era un gattino che miagolò insistentemente per tutto il viaggio ma al suo atterraggio non presentava nessun problema visibile.

L'involucro utilizzava l'aria calda, meno densa di quella circostante, per ottenere una forza o spinta verso l'alto necessaria per sol-

levarsi da terra secondo il noto principio di Archimede. Incoraggiati da questa esperienza i fratelli Montgolfier produssero altri dispositivi analoghi che perfezionarono ulteriormente.

Il 4 giugno 1783 giunse il faticoso giorno della presentazione al pubblico della loro scoperta. I fratelli Montgolfier avevano preparato un pallone sferico realizzato con carta e seta di 11 metri di diametro che posizionarono sopra un fuoco di paglia e lana. Due uomini si occuparono del falò mentre altri 8, con grande fatica, trattennero il pallone fino a quando Joseph Montgolfier diede ordine di lasciarlo andare. Il pallone si alzò fino a 1.000 metri in altezza per poi spostarsi lentamente e atterrare dolcemente a oltre 2.000 metri di distanza.

L'esperimento suscitò un grande interesse in tutta la Francia e i fratelli Montgolfier furono invitati a ripetere l'esperimento. Il 19 settembre 1783 davanti al palazzo Re-

ale di Versailles, alla presenza del Re Sole Luigi XVI, della Regina Maria Antonietta e alla presenza di una enorme folla, i fratelli Montgolfier presentarono la loro ultima realizzazione l'aerostato Martia (**Foto 1**), un pallone di 12,5 metri di diametro realizzato con cotone e carta elegantemente dipinto e decorato.

Dobbiamo aspettare sino al 21 novembre 1783 per vedere un volo con due uomini quando al castello di la Muette, nel Bois de Boulogne fu impiegato un pallone di 14 metri di diametro alto 21 metri realizzato con tela di cotone impermeabilizzata. Il pallone era una vera opera d'arte con decorazioni d'oro su sfondo blu raffiguranti il Sole, le insegne del Re, i segni zodiacali e altro.



Foto 1 • Il 19 settembre 1783 il volo alla presenza del Re Sole



Foto 2 • Piazza Vittorio Veneto a Torino nel 1888

Alle 14 circa avvenne il decollo, nel cesto oltre al Cavaliere Jean-François Pilâtre de Rozier, in posizione diametralmente opposta si trovava anche il Marchese d'Arlandes, ufficiale dell'Esercito.

Dinanzi a una enorme folla stimata in oltre cinquecentomila persone (Parigi in quel periodo contava un milione di abitanti) il pallone si alzò maestosamente fino alla quota di 900 metri. Dopo 25 minuti dal decollo, percorsi circa 8 km di distanza, il pallone atterrò in una località della Parigi attuale denominata Place d'Italie. Questi due uomini passarono alla storia per essere stati i primi esseri umani ad aver sorvolato e osservato la terra dall'alto su un mezzo creato dall'uomo.

In seguito a questa ultima presentazione il Re Sole Luigi XVI conferì il titolo Nobiliare a Pierre Montgolfier ed a tutta la sua discendenza per l'attività di produzione della carta, della stoffa e per le invenzioni dei suoi figli Joseph e Étien. Entrambi i figli furono anche nominati membri straordinari dell'Accademia delle Scienze di Parigi mentre questi oggetti volanti in tutto il mondo furono chiamati "Mongolfiera".

Ormai la via era segnata; in tutta Europa si realizzarono altre mongolfiere e si cercò di stabilire altri primati.

Nella Foto 2 risalente al 1888 si può vedere una grossa mongolfiera ancorata in Piazza Vittorio Veneto a Torino e dietro la Mole Antonelliana ancora in costruzione. Quasi contemporaneamente, altri personaggi stavano sperimentando la costruzione di palloni riempiti di idrogeno. Questa soluzione avrebbe permesso di realizzare palloni più piccoli, con capacità ascensionali superiori, ma estremamente pericolosi per la caratteristica dell'idrogeno di incendiarsi facilmente. A quei tempi le difficoltà erano enormi sia per la realizzazione di tessuti impermeabili all'idrogeno sia per la produzione dell'idrogeno medesimo.

Il 27 agosto 1783 a Parigi nel Campo di Marte ove oggi sorge la Torre Eiffel il giovane fisico Jacques Charles per ottenere l'idrogeno necessario fece reagire 250 kg di acido solforico con 500 kg di granuli di ferro. Dopo 3 giorni, il tempo necessario per preparare l'idrogeno, alla presenza di cinquantamila persone il pallone di Charles, senza equipaggio a bordo, si innalzò tra gli applausi della folla. Il pallone con un diametro di 4 metri, conteneva 27 m³ di idrogeno salì fino a circa 900 metri per poi atterrare a 20 km presso Gonesse, zona ove oggi sorge l'aeroporto Charles de Gaulle.

Successivamente Charles si mise al lavoro per realizzare un pallone capace di trasportare degli aeronauti.

Il 1° dicembre 1783, dopo 3 giorni di gonfiaggio, Jacques Charles e Marie-Noel Robert, un fabbricante di tessuti speciali, decollarono dal Giardino delle Tuileries utilizzando un

pallone perfettamente sferico con diametro di circa 8 metri gonfiato con 270 m³ di idrogeno. Il volo, della durata di 2 ore e mezza, permise di raggiungere la quota di 250 metri per poi atterrare vicino a Nesle a 43 km di distanza. Jacques Charles era stato preceduto di pochi mesi dai fratelli Montgolfier. In seguito la sua invenzione fu attentamente esaminata per valutare le caratteristiche dell'aerostato riempito con "aria infiammabile" rispetto all'aerostato riempito con "aria calda".

Si inizia a parlare di rievocazione storica

Sapevamo che in autunno avremmo avuto a disposizione una mongolfiera per rievocare un avvenimento legato alle prime prove di radiotelegrafia a bordo di questi mezzi.

A dire il vero, al di fuori di quanto segue, abbiamo trovato pochissima documentazione su questo argomento e nessuna fotografia; ecco gli antefatti: Mongolfiere, Palloni Aero-

statici, Palloni Frenati, Palloni Sonda; questi oggetti volanti non passarono inosservati ai vari Eserciti. In modo particolare in Inghilterra il Corpo dei Royal Engineers (Re) il Corpo dei Genieri dell'Esercito Britannico" nel 1892 fu coinvolto nella formazione della School of Ballooning dell'Esercito vicino a Aldershot. I Re utilizzarono questi palloni per l'osservazione oltre le

linee nemiche già nella Seconda Guerra dei Boeri dal 1899 al 1902. Questo Corpo era solito sperimentare ed utilizzare le tecniche ed i materiali tecnologicamente all'avanguardia. I Re non rimasero indifferenti alla nascita della telegrafia senza fili, diverse prove furono effettuate ed in particolare i palloni furono utilizzati come supporto alle sperimentazioni. Per la storia, la prima prova di apparecchio radio ricevente a bordo di una navicella di pallone frenato fu effettuata in Inghilterra nel 1907 dal Luogotenente C. J. Aston dei Royal Engineers.

È sempre il Luogotenente Aston, nel 1908, ad installare a bordo di un pallone un ricevitore per captare i segnali di un trasmettitore radio-telegrafico a terra alla distanza di 35 km.

Verso la fine dello stesso anno Aston ripetette la prova, questa volta con a bordo un piccolo trasmettitore a scintilla, che gli permise di inviare a terra dei messaggi di prova che vennero correttamente ricevuti. In questo modo la trasmissione radio-telegrafica tra pallone e terra e terra a pallone è da considerarsi un'esclusiva da attribuire agli inglesi.

Per la nostra rievocazione abbiamo quindi iniziato a lavorare per ripetere l'esperienza del Luogotenente C. J. Aston quando utilizzò il trasmettitore a scintilla a bordo della mongolfiera e il ricevitore posizionato a terra. Sulla mongolfiera non c'era nessun ricevitore e a terra non c'era nessun trasmettitore.

1. continua





9-2023

Radio Rivista

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

dal 1948 sempre on air!

23

09

Settembre 2023
ISSN 0033-8036

Poste Italiane Spa - Sped. in A.P. - D.L. 353/03 (conv. in L. 27.02.04, n. 46) art. 1, c. 1, DCB Milano - Tasse Parque
in caso di mancato recapito inviare al CMP di MILANO ROSERIO per la restituzione al mittente previo pagamento resi

**Itamsat, trent'anni in orbita
per il satellite dei radioamatori**



La scintilla di una trasmissione rievocata dall'AIRE Piemonte/2

Apparecchiature utilizzate

Sin dall'inizio abbiamo voluto effettuare la rievocazione storica utilizzando apparecchiature originali dell'epoca riparate e revisionate per renderle effettivamente funzionanti. Dopo un intervallo di tempo di 100 anni e più, le difficoltà incontrate per renderle operative non sono state indifferenti; la soddisfazione quando abbiamo terminato positivamente il restauro ha ripagato le difficoltà incontrate.

Veniamo alla scelta delle apparecchiature:

- Il trasmettitore è un generatore di oscillazioni sinusoidali smorzate ad eccitazione diretta dell'antenna/terra ed è composto da:

- Rocchetto di Ruhmkorff di media dimensione (**Foto 3**), alimentato a 6 volt tramite batterie al piombo.

Il rocchetto è direttamente collegato all'oscillatore tipo Augusto Righi a 4 sfere e al circuito d'aereo.

L'interruzione della tensione del circuito primario è ottenuta meccanicamente tramite una lamina metallica vibrante.



Foto 3 • Il rocchetto di Ruhmkorff



Foto 4 • L'oscillatore tipo Righi a 4 sfere



Foto 5 • Il tasto di tipo verticale



Foto 6 • I componenti del trasmettitore fissati su un piano di legno

Un condensatore di $8 \mu\text{F}$ è stato collegato in parallelo alla lamina per ridurre le scintille sui contatti.

La scarica tra le sfere è pari a 15 mm che corrisponde ad una tensione di circa 40.000 volt.

Al fine di aumentare la frequenza di interruzione del circuito primario volevamo utilizzare un interruttore a mercurio, il posizionamento del trasmettitore sul cestello della mongolfiera sottoposta a probabili scossoni e a movimenti bruschi ci ha fatto desistere dal realizzare questa idea.

- Oscillatore tipo Righi a 4 sfere (o a 3 scintille) (**Foto 4**) sviluppato da Augusto Righi (1894), deriva da quello di Hertz (1886) ideato per produrre onde elettromagnetiche sinusoidali smorzate ma di lunghezza d'onda inferiore. Utilizzato da Marconi per produrre oscillazioni aventi lunghezza d'onda superiore.

L'oscillatore è composto da due sfere centrali diametro 102 mm e due sfere laterali diametro 52 mm. Le scariche avvengono in aria. La distanza tra le sfere è regolabile. L'o-



Foto 7 • Il detector magnetico Marconi

scillatore è un circuito induttanza capacità in serie a costanti distribuite. La struttura dell'oscillatore è di ebanite forte spessore mentre le sfere sono in ottone massiccio e da qui il notevole peso di 14 kg.

Augusto Righi nel suo studio "L'Ottica delle Oscillazioni Elettriche" Zanichelli 1897 scrisse: *l'effetto dell'oscillatore dipende enormemente dalla distanza delle due sfere che lo costituiscono, ma assai meno dalla distanza fra esse e le due sfere comunicanti colla macchina. Infine, ho ancora riconosciuto che, se le due sfere sono cave, l'efficacia dell'oscillatore è minore che quando sono piene.*

- Tasto Morse del tipo verticale (**Foto 5**) con grosso pomello di manipolazione in ebanite e grossi contatti elettrici, a dire il vero un tasto di non semplice manipolazione.

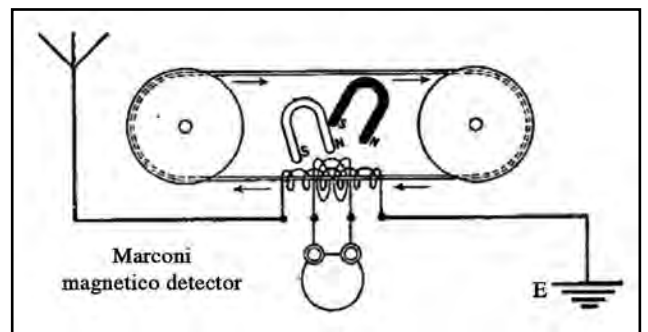
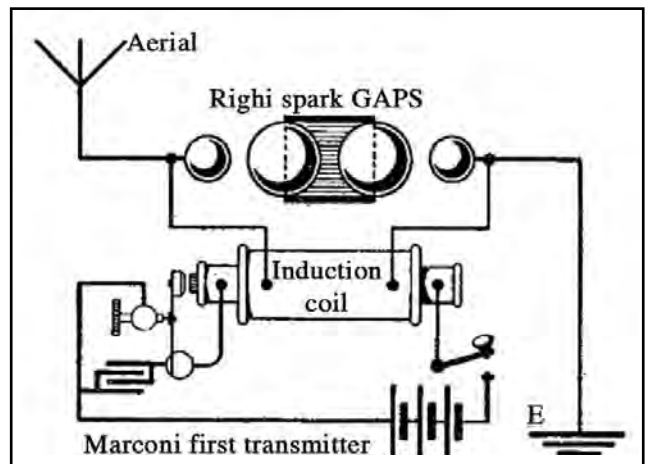
Il trasmettitore con un peso totale di 24 kg, durante la rievocazione dovrà essere posizionato nel cestello della mongolfiera che durante le ascensioni potrebbe avere forti movimenti e scossoni. A tale scopo tutti i componenti del trasmettitore quindi rocchetto di Ruhmkorff, oscillatore tipo Righi, batterie e tasto telegrafico sono stati fissati con viti e cinghie su un piano di legno dotato di 4 gambe (**Foto 6**). Il tavolino così ottenuto a sua volta è stato assicurato con cinghie al cestello di vimini della mongolfiera assicurando il suo completo fissaggio.

- Il ricevitore più indicato per questa esperienza è stato ritenuto il *detector* Magnetico Marconi (**Foto 7**) prodotto dalla Marconi Wireless Telegraph Co. Ltd. sin dal 1902.

Il *detector* magnetico era molto più sensibile dei ricevitori a coherer comunemente utilizzati fino a quel momento ma di sensibilità inferiore a quella della valvola di Fleming che, a partire dal 1912, prese il suo posto.

In articolo gli schemi di principio utilizzati per il trasmettitore e il ricevitore.

Entrambi questi apparecchi, di proprietà del Museo Rai della Radio e della Televisione di Torino ci sono stati affidati in concessione d'uso per la realizzazione della manifestazione.



Prove sul campo

Ora dopo aver revisionato il rocchetto di Ruhmkorff e il *detector* magnetico, prima di operare sulla mongolfiera, con delle prove sul campo, era necessario verificare se il *detector* magnetico era capace di rilevare e fare ascoltare in cuffia i segnali trasmessi dal trasmettitore a scintilla.

Allo scopo abbiamo utilizzato un campo di sperimentazione posto in località Sella di Camasco a 850 m slm. Questa località si trova in Valsesia, in un territorio montano del Comune di Varallo Sesia (Vc) che guarda al Monte Rosa (**Foto 8**). In queste remote vallate il silenzio e l'aria pungente sono ingredienti ideali per fare queste prove senza recare disturbo a nessun servizio, mentre la lontananza da insediamenti civili permette di fare delle prove senza registrare dei disturbi. Solamente il crepitio delle nostre scintille rompeva questo silenzio.

Per l'antenna ricevente abbiamo realizzato una *long wire* di 50 m di lunghezza ottenuta con un cavo di rame di 1,5 mm², mentre per l'antenna trasmittente, abbiamo realizzato un'altra *long wire* di 25 m di lunghezza ottenuta anche questa con un cavo di rame di 1,5 mm².

Il *detector* magnetico Marconi è stato collegato direttamente all'antenna ricevente e alla terra ottenuta con un grosso picchetto infisso nel terreno.

Il trasmettitore è stato collegato direttamente all'antenna trasmittente mentre per il collegamento a terra, abbiamo

simulato una terra fittizia consistente in un cavo di circa 20 metri leggermente sollevato dal terreno.

In una giornata di metà settembre, con un sole ancora caldo ma con un vento molto forte e fastidioso, dopo aver collegato tutto quanto richiesto abbiamo iniziato a far rivivere Ruhmkorff e *detector* magnetico Marconi.

La prova è stata effettuata con gli apparecchi ad una distanza di circa 350 metri. Per convenzione abbiamo trasmesso una serie di **S** e di **V** che sono state ricevute chiaramente dal *detector* magnetico.

Le prove successive sono state eseguite per capire l'importanza del collegamento alla terra fittizia del trasmettitore che si è dimostrato importante e strategico per la buona ricezione dei segnali Morse.

Sono pure state effettuate misure sullo spettro irradiato che a dire il vero occupava una larghezza di banda impressionante, ma agli inizi del 1900 questo non era un problema. La frequenza di lavoro del nostro sistema di trasmissione era di circa 1.200 kHz.

Osservare e ascoltare il *detector* magnetico in funzione è stato emozionante. Tramite il sistema di movimento ad orologeria la corda di filo di ferro morbido intrecciato ruotava lentamente attraverso la bobina d'antenna e la bobina collegata alla cuffia.

Quando la corda veniva messa in movimento, in assenza di segnali, si ascoltava un discreto fruscio che lasciava poi il posto ai segnali decodificati riprodotti con un suono piuttosto grave.

Quando la corda si arrestava veniva decodificata l'ultima lettera ricevuta poi il *detector* si ammutoliva definitivamente.

Non ci sono ulteriori organi di regolazione e nessun controllo del volume.

La posizione usuale dei magneti del *detector* rispetto alle bobine è mostrata in **Fig. 1 (a)**, dove si vede che i poli simili sono insieme. Questa disposizione provoca la produzione di un leggero sibilo nella cuffia per tutto il tempo in cui la corda si muove.

Se i magneti sono disposti, come in **Fig. 1 (b)**, questo effetto sibilante viene eliminato però contemporaneamente viene leggermente diminuita la sensibilità del ricevitore. Noi abbiamo scelto di utilizzare la prima soluzione.

Anche il trasmettitore è molto interessante. Nel rocchetto di Ruhmkorff la regolazione del contatto che interrompe il primario è molto importante, si deve cercare di avere una frequenza la più alta possibile compatibilmente con le caratteristiche del rocchetto. Per aumentare la frequenza abbiamo anche inserito nel martelletto un sottile strato di materiale plastico che a dire il vero ha fatto miracoli. L'alimentazione a 6 volt ha assicurato un buon funzionamento per cui abbiamo evitato di alimentarlo con tensione superiore.

L'oscillatore a 4 sfere tipo Righi è l'oggetto per mezzo del quale si determina capacità e induttanza del circuito di aereo quindi la frequenza di emissione.



Foto 8 • Il Massiccio del Monte Rosa a 4.634 metri d'altitudine



Foto 9 • Il detector magnetico in funzione

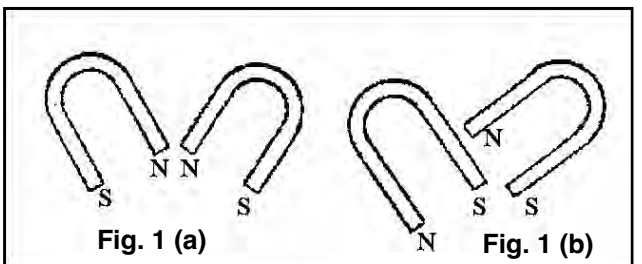


Fig. 1 (a)

Fig. 1 (b)

Le sfere laterali di piccolo diametro hanno il solo scopo di trasmettere alle sfere centrali l'energia da irradiare.

Il diametro delle sfere centrali determina la capacità del circuito oscillante, per cui sfere di grosso diametro significano alta capacità, quindi frequenza di oscillazione bassa e viceversa.

Lo spazio tra queste sfere è il dielettrico del nostro condensatore per cui piccolo dielettrico alta capacità e viceversa.

Durante l'uso le sfere si ricoprono di un ossido di conseguenza per garantire la continuità del funzionamento devono essere conservate accuratamente pulite.

Ora che le prove sono terminate positivamente non ci rimane che aspettare il giorno della rievocazione.

2. continua

(La prima parte è stata pubblicata su RR 6/23)



10-2023

RadioRivista

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

dal 1948 sempre on air!
SETUP/ITEM

10

23

Ottobre 2023
Poste Italiane Spa - Sped. in A.P. - D.L. n. 352/03 (conv. in L. n. 27.02.04, n. 46) art. 1 c. 1, DCB Milano - Tasse Parque
in caso di mancato recapito inviare al CWP di MILANO ROSERIO per la restituzione al mittente previo pagamento resi ISSN 0033-8036



ARI e MIMIT in sintonia per la sperimentazione sui 70 MHz

Sperimentazione 70MHz

Raccolta ed analisi attività

Contribuisi alla sperimentazione con la tua esperienza. Il tuo log diventerà parte integrante della relazione finale da presentare al MIMIT e farai la tua parte nell'assicurare l'attribuzione di questa banda nel PNRF a tutti i Radioamatori italiani.

QSO ultimi 30 giorni

70MHz News

Allo scopo di poter raccogliere tutti i dati necessari per produrre una singola relazione sui risultati ottenuti sulla banda dei 70 MHz nel periodo della sperimentazione concessa dal 6 Agosto al 31 Dicembre 2023, l'ARI si impegna ad essere il collettore nazionale, aggregando tutti i contributi prodotti dagli associati e non. Ciò garantirà elevato contenuto tecnico e maggiore sintesi, per facilitare le auspiccate operazioni di valutazione della modifica del Piano di Ripartizione delle Frequenze per l'assegnazione a carattere permanente al servizio di Radioamatore. Vi invitiamo a collaborare attivamente. Grazie

IZSHOB Gabriele | 2023-09-07 | Contribuisi alla sperimentazione con la tua esperienza. Il tuo log

Riepilogo attività ultimi 30 giorni

Data	QSO	Partecipanti	Map qso	Elenco qso
14/09/2023	1	1	Map	Elenco
13/09/2023	2	1	Map	Elenco
12/09/2023	2	2	Map	Elenco
11/09/2023	3	2	Map	Elenco
10/09/2023	3	2	Map	Elenco
07/09/2023	1	1	Map	Elenco
05/09/2023	2	2	Map	Elenco
03/09/2023	26	6	Map	Elenco

Alberto Genova • IIVXA
E-mail: alberto.genova2@gmail.com

**Associazione Italiana
per la Radio d'Epoca**



La scintilla di una trasmissione rievocata dall'AIRE Piemonte/3

Il grande giorno è arrivato

Domenica 16 ottobre 2022, di mattina presto raggiungiamo il campo che la Società Sport Paradise di Orbassano ci ha riservato.

Iniziamo a piazzare l'antenna ricevente e poi la tenda sotto la quale il Capitano Llewelyn Evans dei Royal Engineers su un tavolino sistema il *detector* magnetico che successivamente collega ad antenna/terra (**Foto 11**).

Più distante allestiamo un'altra tenda sotto alla quale troveranno posto gli sbandieratori agli ordini del Capitano Leonard Caster dei Royal Engineers (**Foto 12**).

Nel campo troviamo pure il Colonnello Capper anch'esso dei Royal Engineers che sovrintende a tutte le operazioni.

Il ruolo delle bandiere di segnalazione in questa attività di trasmissione da mongolfiera e ricezione a terra è di primaria importanza.



Foto 13

Il Luogotenente Aston dei Royal Engineers, a bordo della mongolfiera, quando inizia le trasmissioni sventola una bandiera arancione.

A terra il Capitano Evans addetto al *detector* magnetico, con l'ausilio di un cannocchiale osserva la mongolfiera. (**Foto 13**). In caso di cattiva ricezione sventola la bandiera rossa, e solo in caso di buona ricezione sventola la bandiera bianca. Gli sbandieratori che osservano attentamente la tenda del Capitano Evans sventolano le proprie bandiere per avvalorare l'informazione alla mongolfiera, bandiera rossa ricezione non accettabile o, bandiera bianca quando tutto è comprensibile.

I radioamatori

Nel frattempo al campo sono arrivati i radioamatori della Sezione ARI di Torino coordinati dal loro Presidente Mirco Gonella I1HNY che per l'occasione utilizzeranno il nomina-



Foto 11 • Il Capitano Llewelyn Evans



Foto 12 • La tenda degli sbandieratori e il Capitano Leonard Caster



Foto 14



Foto 15



Foto 16

tivo Marconiano IY1TO. Iniziano a piazzare un gazebo e poi una inverted V per operare in HF e un sistema di parabole per i collegamenti tramite satellite QO-100 (Foto 14).

Contemporaneamente dal Museo Rai della Radio e della Televisione in Via Verdi a Torino, di fronte alla Mole Antonelliana, altri operatori sono pronti ad operare con il nominativo I11TRM appositamente concesso per questa giornata. (Foto 15)

Nel mentre a Pontecchio Marconi, presso la Fondazione Marconi, sono già operativi i radioamatori della IY4FGM.

La stazione IY4FGM è situata presso Villa Griffone casa paterna di Guglielmo Marconi. Da questo luogo nel 1895 Marconi, ancora giovanetto, effettuò il primo collegamento radio telegrafico superando la confinante Collina dei Celestini.

Per la differenza del fuso orario i nostri amici del Parc "Poldhu Amateur Radio Club" si stanno preparando per uscire in aria con il loro nominativo permanente GB2GM.

Il 12 dicembre 1901 Guglielmo Marconi effettuò il primo collegamento transatlantico dalla stazione super potente di Poldhu in Cornovaglia (Inghilterra) e la località di Signal Hill presso St. John's in Terranova (Canada).

Oggi la sala radio e le antenne del Parc si trovano in un edificio situato nello stesso campo Marconi Wireless utilizzato nel 1901. All'esterno si possono ancora vedere i resti degli edifici e delle basi dei tiranti delle antenne (Foto 16).

Vista l'importanza dei partecipanti a questa tavola rotonda la giornata radiantistica si è svolta in modo veramente entusiasmante.

I partecipanti hanno avuto modo di collegarsi tra loro sia in 20 sia in 40 metri in SSB e CW e hanno offerto ai radioamatori del mondo la possibilità di effettuare QSO con nominativi importanti. Bravi ragazzi.

Ora tutto è pronto manca solo l'interprete principale la Mongolfiera che dovrebbe arrivare alle 14:00, nel frattempo vi fornisco alcuni dati tecnici:

- Produttore Camerons Balloons Inghilterra;
- Tipo ad aria calda;
- Diametro 19 m;
- Altezza 24 m;
- Volume 3.000 m³;
- Riscaldata con Gas Propano Puro (Gpl) tramite 2 bruciatori ad alta capacità;
- Cestello in vimini 130 x 70 cm;
- Materiali: i primi 3 anelli Nomex (come le tute dei piloti F1), i 3 anelli successivi e i rimanenti tela speciale utilizzata anche per la produzione dei paracadute.



Alle ore 14:00 puntuale ecco arrivare un grosso furgone con a bordo Davide Morando, proprietario e pilota della mongolfiera. All'interno un grosso cestello in vimini, un grosso sacco contenente il pallone e 4 grosse bombole di Gpl. Davide impartisce ai suoi collaboratori pochi ordini ma perentori ed efficaci.

In un baleno tutto il materiale viene scaricato a terra. Immedia-



Foto 17, 18, 19 allestimento della mongolfiera



Foto 20 e 21 • Issiamo a bordo il trasmettitore

tamente un piccolo pallone viene lasciato libero di innalzarsi in aria, servirà per capire la direzione e l'intensità del vento.

Il grosso sacco contenente la mongolfiera viene aperto e la tela viene allargata sul campo, e qui iniziamo a vedere quanto questa mongolfiera è veramente grossa!

Il cestello di vimini viene posto vicino al pallone in posizione sdraiata. Inizialmente tramite una grossa ventola, attraverso l'apertura sotto il pallone, il medesimo viene gonfiato grossolanamente. Successivamente si inizia ad utilizzare i due bruciatori e a riscaldare l'aria all'interno del pallone. Quasi immediatamente il grosso pallone si alza sino a mettersi in posizione verticale e a trascinare il cestello di vimini che ora anch'esso si trova nella stessa posizione. Ora la mongolfiera può essere usata.

Io interpreto il Luogotenente Aston ed entro nel cestello, i miei collaboratori il Cap. Evans e il Cap. Caster issano a bordo il tavolino con sopra tutto il trasmettitore (**Foto 20**). Quando tutto è correttamente posizionato nel cestello lego il tavolino con le cinghie previste in precedenza.

Ora devo sistemare i cavi di antenna e terra che faccio uscire da due fori diametralmente opposti dal cestello (**Foto 22**). Allo scopo utilizzo dei tubi in cartone per ridurre le perdite e ad ogni cavo attacco un piccolo peso per garantire che rimangano in tensione e che non si influenzino uno con l'altro.



Foto 22 • Sistemazione dei cavi di antenna a terra



Foto 23 • Il Luogotenente Aston un po' perplesso

Siamo pronti, possiamo alzarci, Caporale Scott possiamo partire. Davide che interpreta il Caporale Scott inizia a

far funzionare i bruciatori al massimo, a dire il vero sentivo delle folate di aria caldissima e avevo paura di perdere quei pochi capelli rimasti per bruciatura.

La mongolfiera dondolando inizia ad alzarsi, poi si abbassa e tocca terra, poi si rialza per poi ricadere ancora a terra; poi una raffica di vento sposta il pallone che trascina il cestello e lo rovescia di 90°. Io mi trovo a terra con il tra-



Foto 24 • Inizio delle trasmissioni

smettitore e con quelle pesanti sfere piene di ottone sopra la mia testa, istintivamente cerco di sorreggere tutto, fortunatamente le cinghie di fissaggio hanno fatto il loro dovere niente si è mosso dalla loro posizione e tutto è in ordine per riprendere l'avventura.

In quel momento mi viene alla mente che inizialmente avevamo anche pensato di usarlo un interruttore a mercurio per interrompere il circuito primario del Ruhmkorff, e concordo che la scelta di non utilizzarlo è stata la più corretta e senz'altro anche quella utilizzata da Aston nel 1908.

Caporale Scott possiamo partire, il pallone a colpi di aria calda sale velocemente, i capelli resistono i baffi pure per cui tutto procede bene. Quando arriviamo alla massima altezza di circa 40 metri provo a servirmi del trasmettitore che non vuole funzionare; cosa può essere successo, il filo di antenna e di terra si sono attorcigliati uno sopra l'altro dobbiamo ridiscendere. Il Cap. Evans accorre in mio aiuto, il suo supporto è sempre providenziale e di grande contenuto tecnico. Inizia a disbrigare i fili dell'antenna e della terra però un malinteso fa sì che io metto in funzione il trasmettitore quando Evans aveva ancora in mano i cavi! Sento un urlo e una serie di imprecazioni; per fortuna tutto si è risolto solo con uno spavento, Evans ha superato la prova dell'alta tensione ed ha fatto esperienza sul campo sui materiali isolanti.

Bene ora riparato il guasto possiamo riprendere la navigazione, Caporale Scott partiamo. Risaliamo su fino a 40 metri, immediatamente verifico il trasmettitore che ora funziona correttamente. Inizio a sventolare la bandiera arancio (**Foto 24**) che per nostra convenzione significa "inizio delle trasmissioni". E poi con quel grosso tasto inizio a irradiare nell'etere una serie di S poi una serie di V poi la domanda Cap Evans Copy Aston? Le scintille che si producono e si scaricano sull'oscillatore tipo Righi sono potenti e rumorose, il crepitio che si ascolta è inferiore solo a quello dei bruciatori.

A terra il Cap. Evans con il suo cannocchiale scruta le segnalazioni a bordo della mongolfiera, quando vede la bandiera arancio mette in marcia il *detector* magnetico. Inizialmente la ricezione è difficoltosa per cui uno sventolio con bandiere

rosse ma poi, uno sventolio di bandiere bianche sia da parte di Evans sia di Caster confermano che i segnali sono ricevuti in modo corretto.

Nel frattempo altre trasmissioni sono state effettuate: Ten Aston Royal Engineers Corps First Transmission From Hot Air Ballon K K K K

Tutte correttamente ricevute dal Cap. Evans e confermate con lo sventolio di bandiera bianca.

Ora la giornata volge al termine; con la fantasia ritorniamo indietro



nel tempo sino alla fine del 1908, il Luogotenente Aston è raggianti, le prove di trasmissione hanno fornito ottimi risultati. L'aria inizia ad inumidirsi e il nostro trasmettitore che ama il secco subisce un leggero calo di potenza, le scintille sono leggermente meno corpose. Caporale Scott possiamo scendere ordina Aston, abbiamo terminato l'incarico che ci ha conferito il Colonnello Capper, abbiamo dimostrato che il collegamento mongolfiera/terra è possibile. Tutto questo è stato un importante tassello della storia delle radiocomunicazioni che di pari passo è avanzata con le scoperte tecnologiche. Negli anni successivi abbiamo visto l'applicazione della radiotelegrafia a bordo dei dirigibili e poi degli aeroplani ma questa è un'altra storia.

Anche noi altri riteniamo che le prove di trasmissione radio siano terminate, i risultati ottenuti confermano che abbiamo ripetuto, nel migliore dei modi, quanto fatto dal Luogotenente Aston.

La mongolfiera scende lentamente sino a terra, ogni tanto un colpetto di aria calda per mantenere il pallone gonfio, sul prato ci attendono il fotografo e il cineoperatore per le foto da trasmettere ai posteri.

Questo il [link](https://www.youtube.com/channel/UC6Z0Zp-VpFpnEj5xpTIGMhA) per chi vuole guardare il filmato YouTube della manifestazione: <https://www.youtube.com/channel/UC6Z0Zp-VpFpnEj5xpTIGMhA>

Gli interpreti, da sinistra a destra: Cap. Evans (Alberto Erbea), Colonnello Capper (Andrea Ferrero), Cap. Caster (Leonardo Castro), Luogotenente Aston (Alberto Genova), Serg. Gabriel Birocchs (Gabriele Birocchi).

Alla macchina fotografica Fulvio Birocchs (Fulvio Birocchi).

Alla cinepresa l'operatore della Ditta "Fratelli Lumiere" Monsieur Ours John Giaconé (Giovanni Orso Giacone).

3. Fine

(La prima parte è stata pubblicata su RR 6/23
La seconda parte è stata pubblicata su RR 9/23)



Socio Aire n. 0171
Alberto Genova, I1VXA