

La prima stazione radio italiana per collegamenti oltre Atlantico

Una gloriosa stazione radio

Prima della rivoluzione delle onde corte le radiocomunicazioni, allora esclusivamente telegrafiche, erano passate dalle onde di centinaia di metri degli inizi Novecento alle onde chilometriche dopo la prima guerra mondiale. Solo diminuendo la frequenza si potevano coprire grandi distanze in modo regolare (formula di Austin -Cohen) e quasi indipendente dal momento in cui avvenisse la trasmissione (ora del giorno o della notte, diverse stagioni dell'anno e nei vari anni).

Dopo i primi grandi entusiasmi d'imminenti possibili collegamenti atlantici che Marconi fece sognare nel 1903, la radio non fece mai concorrenza alle linee radiotelegrafiche marittime e terrestri. Essa si sviluppò per uso marittimo mobile con coperture di 200-300 km. Per i collegamenti di migliaia di chilometri si dovette passare nel corso degli anni a mastodontici generatori prima a scintilla, poi ad arco o con alternatori e infine con tubi elettronici. Le antenne enormi meccanicamente rette da piloni di centinaia di metri, restavano sempre piccole elettricamente e perciò poco efficienti e quasi per nulla direzionali.

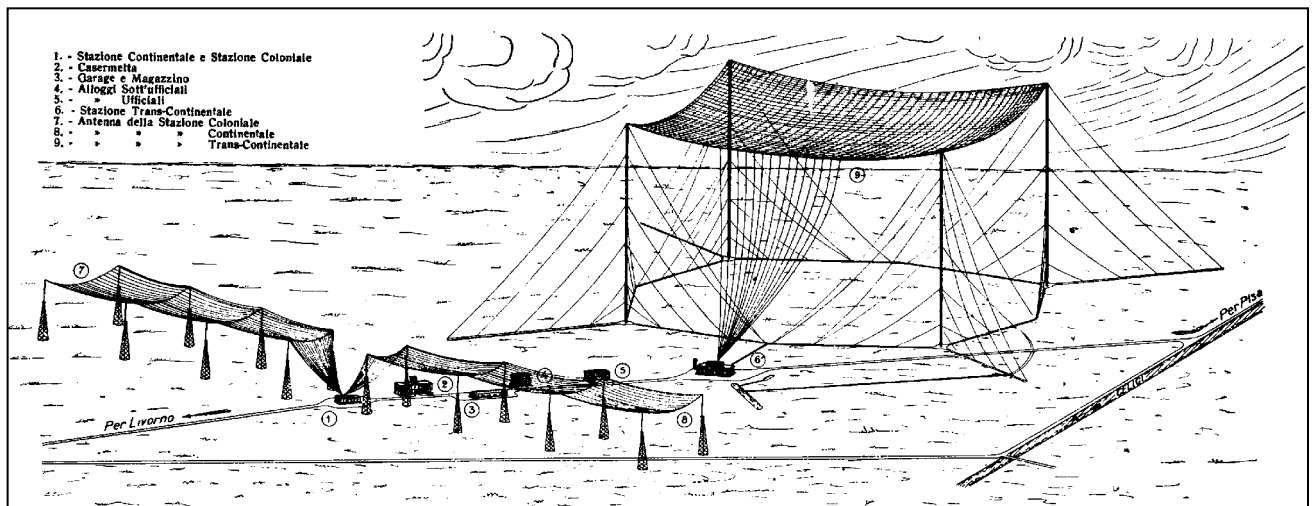
L'articolo è la descrizione della prima stazione radio italiana, che permise nell'agosto del 1923, con bassissime efficienze, poche decine di parole al minuto (qualcosa intorno ai 10 bit/s) e con un enorme assorbimento d'energia, di attivare commercialmente, per la prima volta nella storia radio italiana, un collegamento bi-direzionale di radiogrammi oltre l'Atlantico.

Nel 1919 venne decisa la realizzazione di un'imponente stazione per collegamenti transcontinentali e la ristrutturazione della vecchia obsoleta stazione radio coloniale, denominata stazione RT "Guglielmo Marconi" per collegamenti continentali.

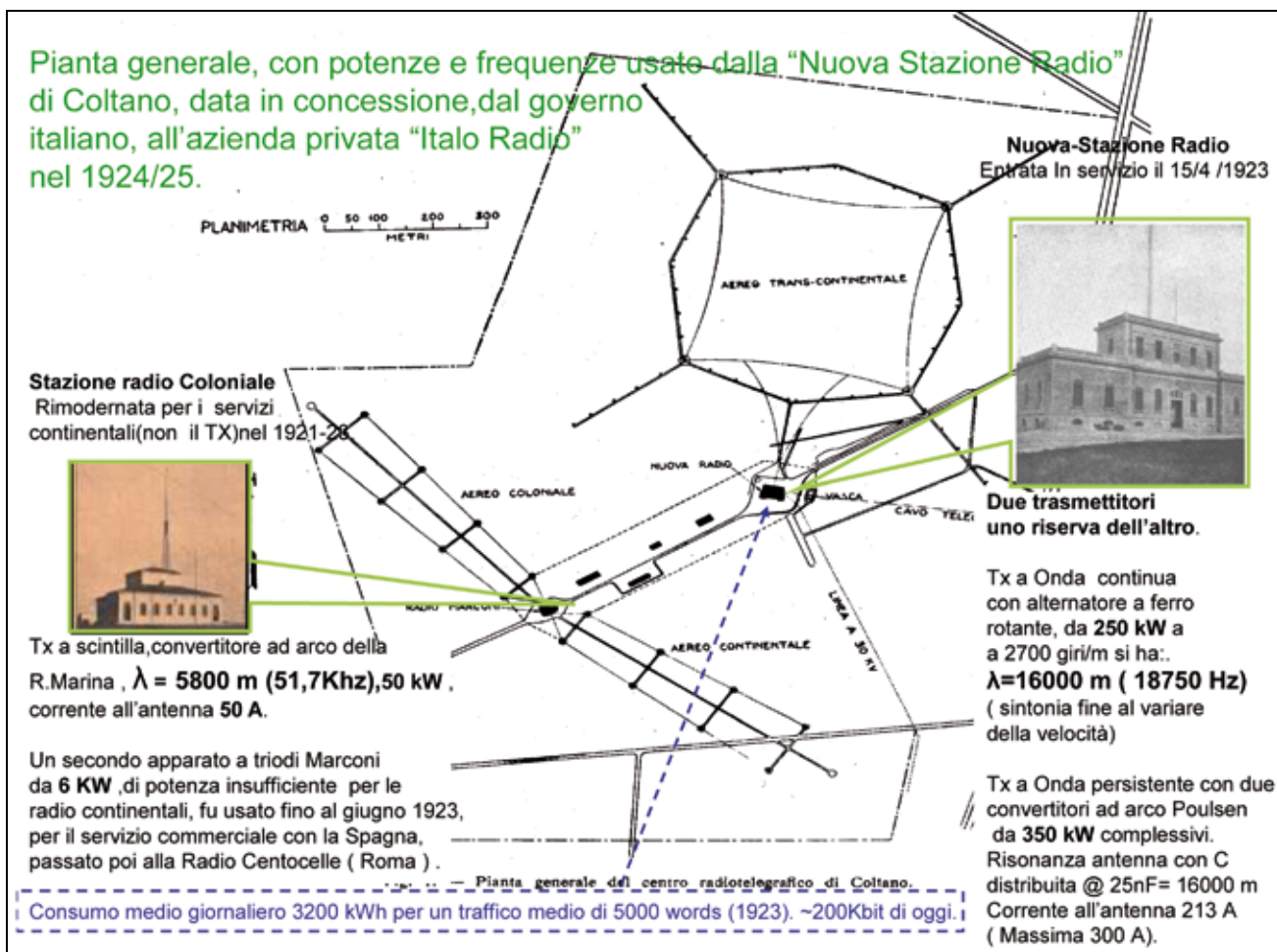
Il progetto radicale di questa imponente opera fu descritto dal Comandante Giancarlo Vallauri, (diresse anche i lavori), Direttore del Centro di Coltano dal 1919 al 1924 e Direttore dell'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della Marina (IERT) su due numeri della rivista "Elettrotecnica", allora quindicinale, Vol XI numero 1 e 2 del 5 e del 15 gennaio 1924 e sulla pubblicazione n.28 della IERT della Regia Accademia Navale di Livorno.

In questa imponente e meticolosa relazione tecnica di ventidue pagine

Vista prospettica approssimativa del centro radiotelegrafico di Coltano



Pianta generale, con potenze e frequenze usate dalla "Nuova Stazione Radio" di Coltano, data in concessione, dal governo italiano, all'azienda privata "Italo Radio" nel 1924/25.



e ben trentacinque figure, Vallauri descrive in dettaglio le installazioni dei fabbricati, quelle meccaniche, elettriche, radioelettriche, idriche e presenta pure il diagramma del traffico mensile dal giorno dell'entrata in servizio, 15 aprile fino al 30 novembre 1923 (la pubblicazione uscirà il 5 gennaio 1924).

Tre anni di intensi lavori per attivare numerosi servizi radio: traffico Italia e Colonie, del Mar Rosso e Oceano Indiano, navi lontane in Estremo Oriente, collegamento con Mogadiscio che fa da relais anche per Massaua, bollettino ARTI (Agenzia Telegrafica Italiana) e servizio CQ telegrammi circolari.

Per la prima volta con accordi della Radio Corporation nell'agosto 1923, si attivò un servizio in duplex di telegrammi con gli Stati Uniti. Con un accordo fra diversi gruppi giornalistici del Nord America fu installata ad Halifax (Nuova Scozia) una stazione ricevente per telegrammi di stampa dall'Europa sulla tratta Canada - Inghilterra per mezzo del cavo imperiale britannico e di là via radio dalla stazione di Northolt (GKB) a Coltano (Livorno).

Il consumo di energia della nuova stazione radio si aggirava su una media giornaliera di 3200 kWh.

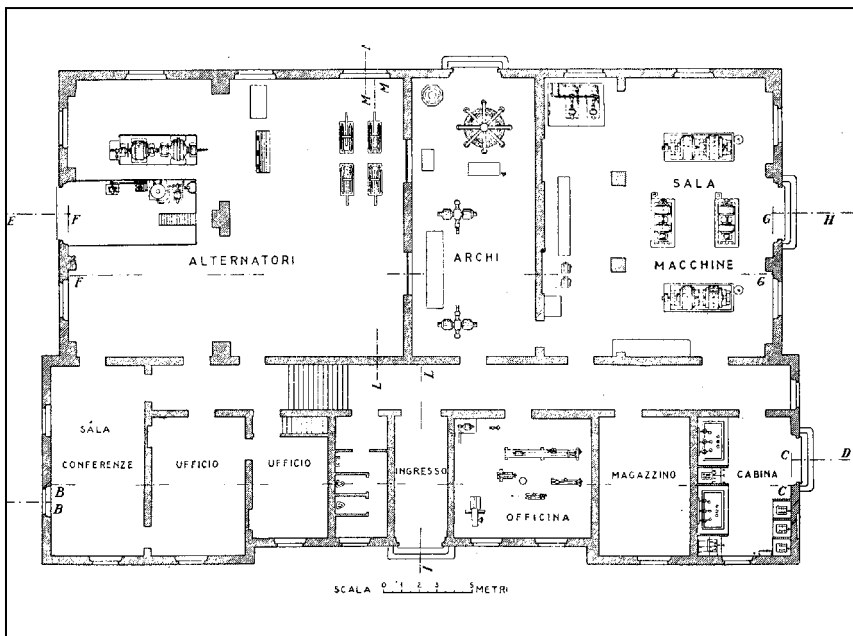
Per la storia di Coltano e le esatte motivazioni che portarono a questa enorme costruzione, mi sembra doveroso, senza togliere e aggiungere nulla, riportare l'introduzione dell'articolo di G. Vallauri. Chi meglio di lui sapeva quando e come Coltano venne utilizzata. E' un'occasione per correggere molta letteratura errata che descrive o fa intendere che la stazione di Coltano venne utilizzata per il traffico telegrafico oltre l'Atlantico molto prima degli anni '20.

La parola quindi a Giancarlo Vallauri.....

"La stazione radio di Coltano fu la prima grande stazione continentale italiana e una delle primissime al mondo. La località a 10 km a sud di Pisa e a 15 km a nord-est di Livorno, fu indicata, nel 1903, da G. Marconi a S.M. il Re, il quale concesse gratuitamente l'uso di una parte del terreno della tenuta di Coltano, allora appartenente alla Casa Reale e più tardi ceduta all'Opera Nazionale dei Combattenti.

Il terreno pianeggiante e acquitrinoso di quella zona fu allora giudicato particolarmente adatto per l'impianto di una grande stazione. Il lavoro fu affidato dall'Amministrazione dei Telegrafi alla Compagnia Marconi ma a causa di difficoltà tecniche e burocratiche si trascinò per otto anni dal 1903 al 1911, quando, appena iniziata la guerra libica, la Regia Marina assunse il servizio della stazione e la mise in effettivo esercizio.

Durante la guerra mondiale, per assicurare un servizio con le colonie del Mar Rosso e dell'Oceano Indiano e per stabilire un primo collegamento con il Nord America, la Regia Marina costruì la Radio Roma⁽¹⁾ sulla base dell'esperienza ivi raccolta, e di una razionale previsione del futuro delle radiocomunicazioni, decise, dopo la guerra, di provvedere ad un impianto di una più potente stazione, capace di svolgere servizio commerciale con il Nord America (indipendentemente da altri servizi, permanenti od eventuali d'importanza militare e politica) e suscettibile di ulteriori ampliamenti e perfezionamenti in accordo con le esi-



Pianta della Nuova Radio

genze del traffico e con lo sviluppo della tecnica.

Fu stabilito d'eseguire il nuovo impianto a Coltano⁽²⁾ e di coordinarlo con la trasformazione ed il rimodernamento della vecchia stazione e ciò per obbedire a parecchie ragioni concordi, tra cui giova ricordare le più importanti:

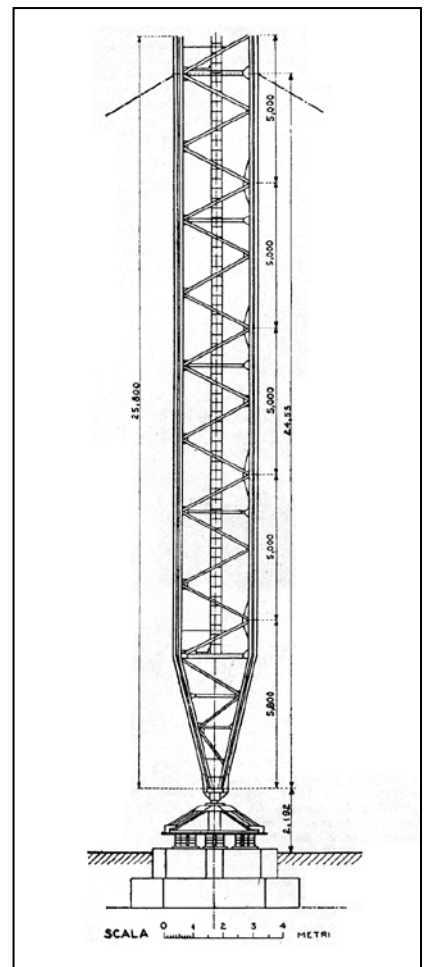
- La munificenza del Sovrano concesse subito l'uso di un altro notevole tratto di terreno;
- La posizione di Coltano all'incirca equidistante dalla capitale e dalla grande zona industriale del Nord Italia permetteva di contare su buoni collegamenti telegrafici con i centri più importanti.
- L'esistenza della vecchia stazione e la possibilità di trasformarla e di utilizzarla per le medie distanze offrivano il modo di creare a Coltano un moderno centro della radio, capace di sfruttare tutti gli evidenti vantaggi tecnici ed economici di una riunione dei servizi inerenti a più linee.
- La vicinanza dell'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della R. Marina sorto pochi anni prima presso la R. Accademia Navale, consentiva di provvedere al progetto e alla direzione dei lavori e del servizio in modo conveniente e senza alcuna spesa per tale capitolo

Le opere murarie iniziarono nel 1920 -21. Nel 1922 si installarono i quattro piloni da 250 metri e i macchinari delle linee e degli apparati.

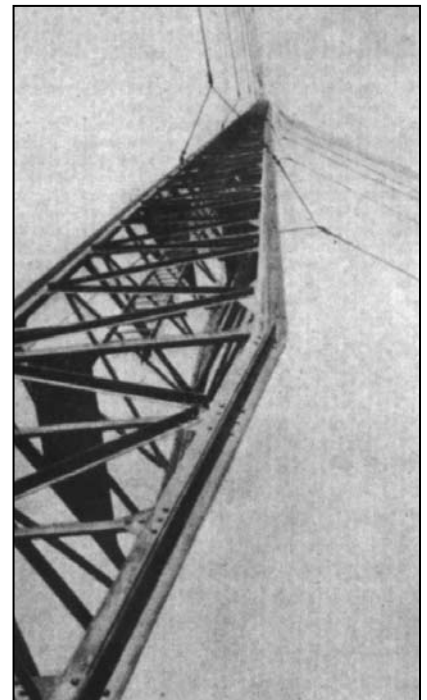
Nei giorni 10-11-12 aprile la nuova stazione compiva le prime verifiche. Il 15 aprile del 1923 la nuova stazione iniziava il servizio.

Intanto fin dall'inizio del 1923, in seguito alle nuove disposizioni legislative riguardanti servizi radio, il Governo, e per esso il Ministero Poste Telegrafi, iniziava trattative per la cessione di tali servizi all'esercizio privato, comprendendo tra gli impianti in cessione anche quello di Coltano, allo stato in cui si trovava. Nelle more delle decisioni al riguardo l'Amministrazione della R. Marina, nell'interesse dell'Erario, ed anche per lasciare libera al concessionario la possibilità di seguire un indirizzo tecnico diverso da quello fin allora seguito, sospendeva i lavori di completamento e di sistemazione di Coltano, già predisposti per il 1923 che avrebbero dovuto dare all'impianto, entro l'anno, il suo assetto definitivo. Per questo motivo le installazioni si presentano oggi alla vigilia del passaggio alla Società Concessionaria⁽³⁾ in una veste assai meno perfetta di quella che avrebbero dovuto avere. Nelle linee essenziali il lavoro è compiuto e lo prova il servizio che esso svolge ininterrottamente da aprile, molte parti secondarie sono tuttavia rimaste in una condizione che rivela chiaramente una soluzione provvisoria e di ripiego".

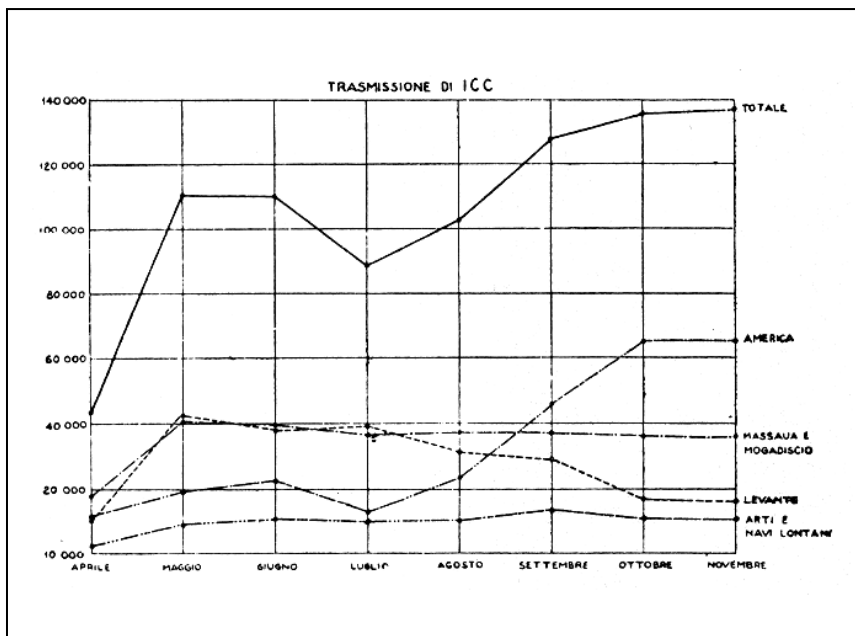
L'articolo di alto contenuto tecnico prosegue per altre venti pagine con la descrizione tecnica del fabbrica-



Basamento, treppiede, cerniera e tronco inferiore di traliccio



Un pilone visto dal basso



Diagrammi del traffico mensile di trasmissione della radio transcontinentale

to radio, alimentazione e energia, sala convertitori ad arco, sala alternatori, sala telegrafica, antenne, la stazione minore realizzata sulla vecchia stazione Marconi.

Nulla è tralasciato in questo imponente progetto se si considerano anche, tra la stazione vecchia e nuova, i tre fabbricati per le abitazioni e garage auto.

Il più importante dei tre fabbricati è la casermetta, su due piani di 47,5x12,75 m, con 72 posti letto per la Marina, bagni con lavandini, reffettorio, cucina, dispensa, magazzino vestiario, Corpo di guardia e infermeria.

Addirittura due circuiti separati di distribuzione dell'acqua: acqua potabile in cucina e acqua alla lavanda nei bagni.

Non manca neppure il diagramma del traffico mensile (fino al 30 novembre 1923) di trasmissione della radio transcontinentale verso l'America, le Colonie italiane, il Levante, le navi.

Il traffico è espresso in numero di parole trasmesse, per confrontarli all'incirca con gli attuali numeri di bit occorre moltiplicarle per 50.

L'articolo termina con i ringraziamenti e nominando uno per uno, cosa poco praticata ai giorni nostri, tutti coloro (una pagina intera) che hanno dato un qualsiasi tipo di contributo all'enorme impianto. Dagli alti ufficiali ai tecnici dell'Accademia, alle consulenti università di Torino e di Pisa, alle Amministrazioni Telegrafiche, alle Aziende che han-

no collaborato, quasi tutte italiane; non tralasciando nessuno, nemmeno i nomi degli operai e dei marinai che hanno permesso il montaggio dei quattro piloni di 250 metri. Non ho trovato tuttavia il nome di Guglielmo Marconi né quello del Comandante Solari.

Ho riletto l'articolo quattro volte e ho intravisto nell'Autore una meticolosa attenzione per ogni piccolo particolare, rivelando la grandezza e la sensibilità di questo grande Maestro oltre che Scienziato che termina l'elenco scrivendo...

"Tutti i lavori eseguiti a Coltano si sono svolti senza alcun incidente alle persone, che sia degno di rilievo e che abbia avuto comunque la benché minima conseguenza".

Osservando gli incidenti sul lavoro di oggi mi viene da pensare che la continua ed attenta sorveglianza durante i lavori di costruzione e mutamento da parte degli ingegneri ufficiali sia stata massima nonostante l'assenza di normative sulla sicurezza rispetto alle Leggi attuali. Le ultime righe terminano con.....

"Sulla facciata della nuova Radio è stata murata, per ordine di S.E. l'Ammiraglio Duca Paolo Tahon di Revel, Ministro della Marina, una lapide che reca questa scritta:

LA REGIA MARINA
ideava

costruiva e metteva in esercizio
1920-1923

Ringrazio pubblicamente per la



Serbatoio idraulico da 60 ton e isolatore di ritenuta della coda

disponibilità il professor Gianfranco Veglio presidente dell'AEIT e l'amico Alberto Morello, Direttore del Centro Ricerche Rai, Torino.

Bibliografia

- L'Elettrotecnica 5-15 maggio 1920, Vol VII, N13-14
- L'Elettrotecnica 15 aprile 1921, Vol VIII, N21
- L'Elettrotecnica 15 ottobre 1922, Vol IX, N29
- L'Elettrotecnica 25 settembre 1923 Vol X N 27.
- L'Elettrotecnica 5-15 gennaio 1924 Col XI N1 e 2
- "Il Centro radiotelegrafico di Coltano", riproduzione in copia anastatica in allegato al numero del dicembre del 1993 di "Elettronica e Telecomunicazioni".

- (1) S.Paolo entrò in funzione nel 1917.
- (2) Entrerà in servizio il 15 aprile 1923. Solo il fabbricato degli apparati della nuova stazione radio transcontinentale occuperà una superficie di circa 1000 mq.
- (3) Italo Radio 1924-25.

