

riale britannico dal Canada all'Inghilterra e di là per radio dalla stazione di Northolt (GKB) a Coltano (Livorno).

f) **Stati Uniti.** Questo servizio fu avviato, in seguito ad appositi accordi con la Radio Corporation, nel mese di agosto. Esso si svolge in duplex con una delle due stazioni (WQK-WQL) che costituiscono per ora il Radio Central di New York e precisamente con la seconda. Questo collegamento non ha potuto assorbire per ora se non una piccola parte del traffico fra l'Italia e gli Stati Uniti, sopra tutto per la difficoltà dell'inoltro telegrafico dal luogo di accettazione a Coltano. Inoltre che deve avvenire esclusivamente per la via di Milano

il loro progressivo incremento non apparisce nettamente deciso per effetto delle cause accennate e specialmente per la riduzione del servizio col Levante. La media di 5000 parole giornaliera di trasmissione è assai bassa <sup>(10)</sup> e la stazione potrebbe comodamente, con un aumento relativamente insignificante di spesa di energia e senza sensibile aggravio del servizio o maggior cimento del macchinario e degli apparati, effettuare un traffico di trasmissione più che doppio, come provano del resto i massimi raggiunti in singoli giorni di particolare affluenza <sup>(11)</sup>. Basterà a tal fine incanalare verso Coltano una parte sufficiente del volume di traffico disponibile per l'America.

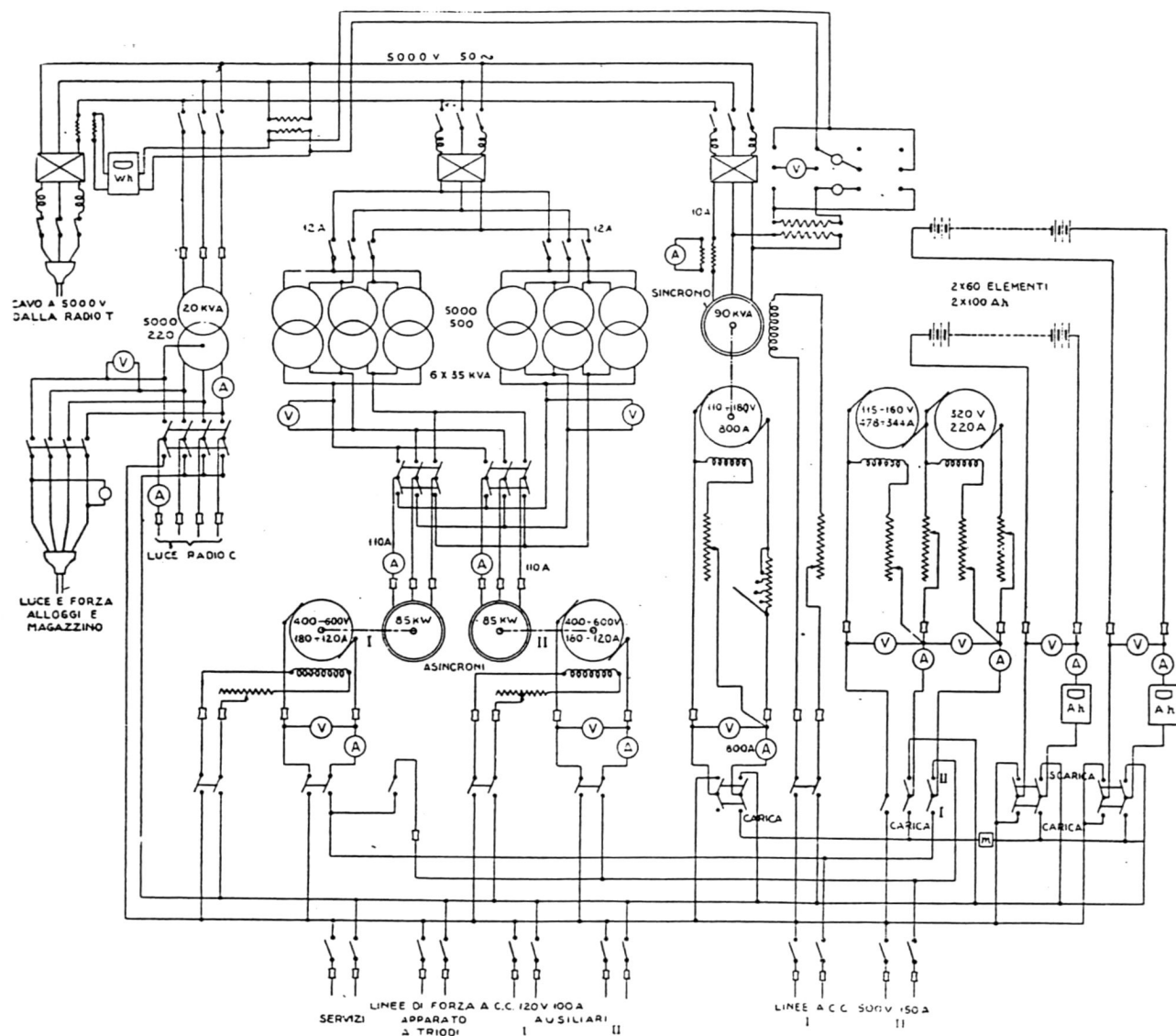


Fig. 34. — Schema elettrico della radio continentale e coloniale.

e di Roma, ed anche perchè il pubblico non è ancora abbastanza edotto dell'esistenza di questa via (aperta ad esso il 1° novembre), la quale dovrebbe rapidamente prevalere sulle altre, perchè risulta molto conveniente così dal punto di vista dell'economia, come da quello della rapidità del servizio, oltre ad essere, ben s'intende, assai più vantaggiosa delle altre per l'erario.

Il traffico della Radio Continentale (ICI) si svolge principalmente con Berlino (POZ) (fino a giugno con Barcellona EAB) e poi anche con Cristiania LCH, Mosca RDW, Poznan AXJ, ecc. Il servizio di ricezione del centro di Livorno è la controparte di quelli di trasmissione.

I diagrammi della fig. 35 danno un'idea del traffico svolto nei suoi primi mesi di vita dalla Radio transcontinentale; le ordinate sono i numeri delle parole mensili e rappresentano le sole parole tassabili trasmesse, indipendentemente dal traffico di ricezione. Le cifre che se ne deducono per il traffico totale sono ancora assai modeste ed anche

Il consumo complessivo di energia per tutti i servizi del Centro trasmettente si aggira su una media giornaliera di 3200 kWh.

## 20. - *Conclusione.*

L'impianto della nuova Radio Coltano e l'organizzazione di tutto il centro Radio sono stati eseguiti dalla R. Marina con forze proprie e con l'appoggio dell'industria nazionale (esclusa la fornitura dell'al-

(<sup>10</sup>) *L'Elettrotecnica*, 25 settembre 1923, Vol. X, N. 27, pag. 651, e Pubblicazione N. 26 dell'Istituto E. e R. T.

(<sup>11</sup>) I dati finora noti (*L'Elettrotecnica*, 15 settembre 1923, Vol. X, N. 27, pag. 657, e *Bollettino R. T.*, Vol. III, N. 25), dimostrano che i collegamenti transatlantici più attivi, i quali erano fino al marzo scorso quelli con la Germania e con l'Inghilterra, avevano avuto nell'ultimo anno un traffico medio di 20 000 parole giornaliere, come somma delle parole tassabili scambiate *nei due sensi*.

ternatore ad alta frequenza, di cui è cenno al § 8). senza ricorrere all'aiuto e senza far uso dei brevetti di alcuna compagnia radiotelegrafica. I risultati ottenuti alle prove, e confermati in oltre sette

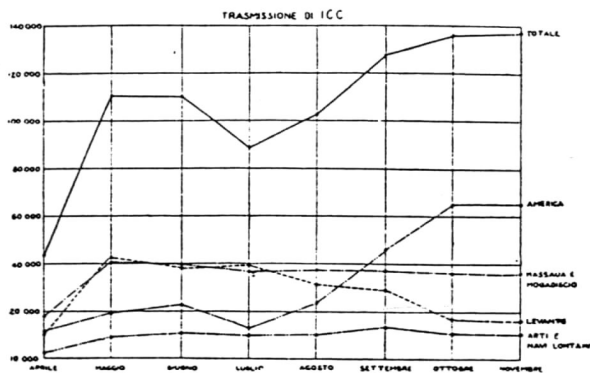


Fig. 35. — Diagrammi del traffico mensile di trasmissione della radio transcontinentale.

mesi di ininterrotto servizio, dimostrano che lo sviluppo dato dalla R. Marina alla tecnica radiotelegrafica in Italia è sufficiente a permettere al nostro Paese di fare ragionevolmente da sé anche in questo campo.

\*

NOTA. — E giusto ricordare qui che allo studio dei progetti, alla direzione dei lavori e alle prove collaborò instancabilmente il primo Tenente di Vascello M. Zambon, a cui si deve la continua diretta assidua sorveglianza di tutto quanto si fece a Coltano nel periodo della costruzione e del montaggio. A lui è succeduto, fin dal principio dell'esercizio, il Tenente di Vascello G. Lubrano, che ha curato con altrettanta abilità lo svolgimento del servizio e tutta la vita del Centro in questo suo primo anno. Gli ufficiali, destinati in varie epoche all'Istituto Elettrotecnico e Radiotelegrafico della R. Marina (Comandanti F. Vicedomini, C. Casati, U. Sordina, P. Borgatti, U. Ruelle, Capitano A. Mendici), pur attendendo ai loro doveri didattici, recarono utili contributi allo studio dei problemi tecnici, che man mano venivano posti dallo sviluppo dei progetti e dei lavori. In particolare il Comandante U. Sordina organizzò completamente il centro provvisorio di ricezione, diretto ora dal Comandante P. Borgatti, ed il compianto Sottotenente di Vascello G. Del Santo svolse il progetto magnetico dei grandi convertitori ad arco. La Direzione di Artiglieria ed Armamenti del R. Arsenale di Spezia, diretta dal Comandante F. Ortalda, con tutte le sue officine e particolarmente con l'Officina Radiotelegrafica diretta dal Comandante G. Montefinale, fu lo stabilimento di costruzione che fornì una gran parte del materiale ed in specie svolse i progetti costruttivi e la completa esecuzione dei convertitori ad arco coi loro accessori e delle strutture metalliche per i grandi isolatori degli stralli (Tenente R. T. F. Buzzacchino e Capo tecnico E. Radice), provvide alla massima parte degli acquisti, alla costruzione degli stralli e dei loro attacchi, all'attrezzamento dell'officina meccanica, alla costruzione di quadri e di apparecchi accessori, ecc. Il ricevitore per il servizio con l'America fu costruito, su progetto del Comandante G. Pession, presso la Radio Centocelle. La Direzione delle costruzioni dell'Arsenale di Spezia, diretta dal Colonnello G. Vian fornì strutture metalliche, collaborò allo studio della gabbia di montaggio per i piloni, preparò la sistemazione del Diesel di riserva. Una parte assai importante, in quanto provvide alla redazione dei progetti e alla direzione dei lavori per tutti i fabbricati, per le fondazioni dei blocchi di base e degli ancoraggi dei piloni, per l'impianto idraulico, ecc., ebbe dapprima la Sezione Staccata dal Genio Marina a Livorno (Col. A. Ricci), cui succedette la Direzione autonoma di Spezia diretta dal Col. F. Giambarda, che affidò i lavori di Coltano al compianto Ten. Col. G. Mondo e poi al Ten.

Col. P. Nicoletti con la collaborazione dell'Ing. G. B. Spezia. Sotto la loro direzione i progetti di competenza del Genio furono in buona parte svolti dal disegnatore geometra T. Neri. La direzione e la sorveglianza continua dei lavori (affidati in parte a varie imprese) fu esercitata dal principio alla fine, con intelligente ed instancabile attività, dall'assistente tecnico P. Bertocchi. L'Amministrazione dei Telegrafi (e in particolare la Direzione delle Costruzioni di Pisa, diretta dal Cav. G. Frediani e la Direzione locale di Livorno, diretta dal Cav. A. Bordini-Lilla) ha provveduto a tutti i collegamenti per filo e alla fornitura ed installazione del materiale telegrafico e collabora efficacemente allo smistamento e istradamento del traffico in arrivo e in partenza per mezzo degli uffici di Roma, Milano, Livorno e Pisa, a cui si collegano direttamente gli uffici radio gestiti da personale della Marina a Coltano e a Livorno.

Nello studio della sistemazione idrica di tutta la zona occupata dal centro, in relazione con i grandi lavori di bonifica, si è avuto l'aiuto efficace ed amichevole della direzione di essi, affidata all'ing. U. Todaro. Nell'impianto dell'acqua potabile, nella delimitazione dei terreni, nella costruzione delle strade, ecc., è riuscita preziosa la collaborazione della direzione locale dell'Opera Nazionale per i Combattenti (direttore A. Bogliolo).

Particolarmente preziosa fu la consulenza del Prof. G. Colonnetti (direttore prima della R. Scuola d'Ingegneria di Pisa, ora del R. Politecnico di Torino) nei riguardi dei calcoli di stabilità dei piloni, che furono eseguiti dalla Società Officine di Savignano. Oltre alla fornitura completa dei piloni, questa Ditta ha anche avuto parte nell'impianto elettrico con due gruppi convertitori ed un trasformatore. Il trasformatore e il gruppo convertitore principali sono del Tecnomasio Brown Boveri, che fornisce anche il gruppo di riserva. La Ditta Marelli ha in costruzione il trasformatore di riserva ed ha fornito parecchi macchinari ausiliari e aspiratori. L'alternatore di prova ad alta frequenza fu fornito dalla «Franco-Tosi» (ora Comp. Gen. di Eletticità) che eseguì anche il progetto e l'offerta di un alternatore da 300 kW. Delle Officine di Rivarolo sono le pompe elettriche principali e secondarie, della Ditta Magrini i quadri così per la sala macchine come per la sala archi, della Pirelli e della Società Conduttori Elettrici i cavi interni e quelli sotterranei fra le due Radio. Gli isolatori della grande antenna sono di fabbricazione straniera, (forniti, insieme con alcuni materiali per le chiavi di manipolazione, dalla Ditta C. F. Elwell) ma la Gincori ha intrapreso con successo la costruzione di isolatori analoghi, che vengono continuamente perfezionati e che hanno intanto permesso di isolare le draglie del nuovo aereo nord-ovest della stazione coloniale con isolatori italiani. La costruzione della linea a 30 kV fu eseguita dalla Società Ligure-Toscana di Eletticità, che fornì anche l'apparecchiatura per la cabina di trasformazione.

Il lavoro di montaggio dei piloni è stato compiuto, con le solite mirabili doti di abilità e di abnegazione, dai nostri marinai, sotto la guida del Capitano Nocchiere F. Barsella e dei primi Nocchieri P. Genovali e L. Antuono, aiutati, per la chiodatura, anche da operai borghesi. Il montaggio del macchinario, dei quadri e delle canalizzazioni, la costruzione di apparecchi accessori, la messa in opera e la condotta di tutta l'installazione sono state eseguite dal personale elettricista sotto la guida di abili Sottufficiali (G. Pasquini, E. Novelli, C. Chiellini, G. Tavolieri, A. Guarini, M. Cappugi, C. Argento). In tutti i lavori hanno avuto inoltre parte importante il capo carpentiere V. De Martino ed i capi meccanici S. Strano e G. Sassi. La condotta del servizio radio e telegrafico del Centro è stata tenuta dal personale radio e semaforista agli ordini di valenti capi posto (A. Sbardellati, V. Catarzi) e distinti Sottufficiali (A. Gatto, G. Varricchio, M. Perugini, E. Rutigliano, C. Cristiani, E. De Cesare). 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 benchè minima conseguenza.

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

LA REGIA MARINA

IDEAVA

COSTRUIVA E METTEVA IN ESERCIZIO

1920 - 1923

ESTRATTO DA L'ELETTROTECNICA - Vol. XI - N. 1 e 2  
5-15 Gennaio 1924