

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCC.

1903

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1903

la condizione, cui doveva soddisfare una congruenza di linee $X \frac{\partial f}{\partial x} + Y \frac{\partial f}{\partial y} + Z \frac{\partial f}{\partial z} = 0$ per essere equipotenziale, siamo potuti arrivare al seguente risultato:

L'equazione delle vibrazioni, che dipendono da due soli parametri è:

$$\frac{\partial^2 w}{\partial e_2^2} + \frac{2}{e_2} \frac{\partial w}{\partial e_2} = 0,$$

il cui integrale generale è $w = \psi(e_1) + \frac{1}{e_2} \chi(e_1)$, le variabili e_1 e e_2 essendo definite dalle equazioni:

$$\begin{aligned} x \cos e_1 + y \sin e_1 - \varphi(e_1) &= t, \\ e_2 + x \sin e_2 - y \cos e_2 + \frac{d}{de_1} \varphi(e_1) &= 0, \end{aligned}$$

dove con φ, ψ, χ si indichino delle funzioni arbitrarie.

Radiotelegrafia. — *Relazione sommaria sull'esperimento di radiotelegrafia sintonica eseguito a Spezia fra le stazioni di S. Vito, Palmaria e Livorno* ⁽¹⁾, presentata dal Socio BLASERNA.

Per lo sviluppo crescente della rete radiotelegrafica, allo scopo di evitare il reciproco disturbo delle stazioni, si è imposta la necessità di sperimentare, sia i dispositivi tendenti a ridurre l'energia delle onde emesse dal radiatore delle stazioni di secondaria importanza, sia i dispositivi relativi alla sintonizzazione con apparecchi già forniti dal Marconi alla R. Marina e provveduti di due toni, l'uno detto tono A, della portata di 150 Km., e l'altro tono B della portata di 300.

Perciò il capitano di corvetta Bonomo, direttore delle esperienze radiotelegrafiche della R. Marina, concretò un programma di esperienze, affidandone lo svolgimento al tenente di vascello Villarey.

Gli esperimenti si svolsero a Spezia fra le stazioni di S. Vito, Palmaria e Livorno, queste ultime due distanti dalla prima rispettivamente 5 e 70 Km.

Gli apparati che si sono adoperati sono quelli forniti recentemente dal Marconi alla R. Marina, con i quali per ottenere il tono A, e cioè quello

(1) Comunicazione del Ministero della Marina. Direzione Generale di artiglieria ed armamenti.

che produce onde di minor lunghezza, si impiegano capacità e sorgenti di energia elettrica inferiori della metà circa di quelle del tono B.

Nell'ultima fase delle esperienze nelle tre stazioni si disponeva di aerei di circa 54 metri di altezza, quello di Livorno costituito da un filo semplice, e quelli di Palmaria e S. Vito da 4 fili riuniti in quantità e distanti tra loro metri 1,50 (in modo cioè da formare un prisma a sezione quadrata di m. 1,50 di lato).

A S. Vito i due ricevitori tono A e B con le relative macchine Morse, erano in derivazione sull'aereo unico nell'interno della stazione.

Fu innanzi tutto sperimentata la sintonia degli apparati, trasmettendo da Livorno col tono B e da Palmaria col tono A, e ciò mettendosi nelle condizioni più favorevoli per quanto riguarda la distribuzione della energia, avendo assegnato a Livorno, più distante, il tono di maggior portata.

Queste prime esperienze sortirono esito felice, inquantochè a S. Vito si potè contemporaneamente e chiaramente ricevere sia l'una che l'altra trasmissione.

Il sig. Bonomo, incoraggiato da questi risultati preliminari, soddisfacenti, pensò di ripetere le prove nelle condizioni più sfavorevoli, e cioè assegnando alla stazione più lontana (Livorno) il tono di azione più limitata, per accertarsi che la sintonia degli apparecchi potesse realizzarsi anche in questo caso.

Per attenuare gli effetti dell'eccesso di energia trasmessa dalla Palmaria fu necessario, nella stazione di S. Vito, di fare opportunamente uso di capacità e induttanze variabili, mettendole sia in serie che in derivazione fra i serrafili dei ricevitori e sull'estremità dell'aereo.

I risultati furono coronati da pieno successo, e si procederà oltre negli esperimenti per tentare di ottenere eziandio la trasmissione simultanea coi due toni.

Radiotelegrafia. — *Sulle esperienze di sintonia eseguite dalla R. Marina a Spezia.* Lettera del Comandante A. POUCHAIN, presentata dal Socio BLASERNA.

Ho l'onore di comunicare all'Accademia che il giorno 14 m. c. a Spezia si riuscì a trasmettere da S. Vito, con antenna unica e simultaneamente, nitidissimi radiotelegrammi a Livorno ed alla Palmaria.

I dispositivi erano gli stessi che per le precedenti esperienze, già comunicate all'Accademia.

Per tal fatto l'esperimento della sintonizzazione con i moderni apparati marconiani può considerarsi completo ed esauriente.