

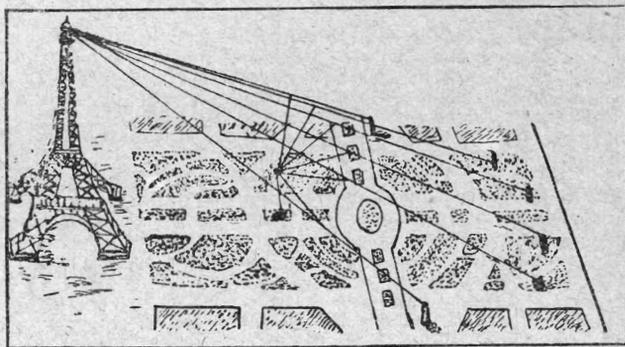
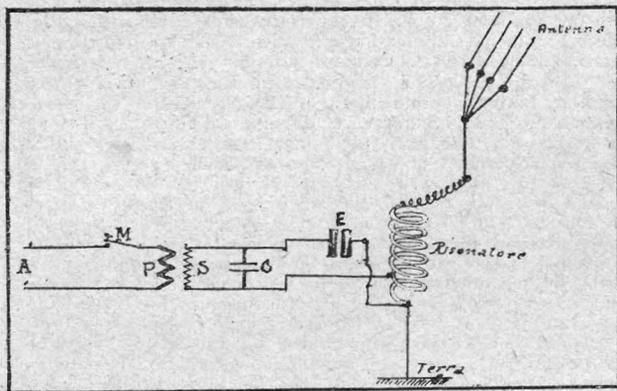
STORIA DELLA STAZIONE RADIOTELEGRAFICA DELLA TORRE EIFFEL

La stazione di T. S. F. della Torre Eiffel da poco tempo è compresa fra le più potenti del mondo. Tale risultato è stato però lungo ad ottenersi. L'iniziativa della prima installazione al Campo di Marte è dovuta al sig. Eiffel che, nel 1903, mise a disposizione del cap. Ferrié una stazione d'esperienze. Intanto Marconi riusciva ad inviare dei segnali da una sponda all'altra dell'Atlantico.

La stazione Eiffel era composta di un'antenna costituita da un filo unico, prima attaccato al secondo piano della torre e poi portato al terzo. Le prime esperienze ebbero luogo tra Palaiseau e Villeneuve-Saint-Georges. Nel 1905 si cominciò a comunicare con Belfort, ove venne costruito un posto dal capitano Brenot. Queste prove avevano per scopo lo studio dell'influenza che la massa d'acciaio poteva esercitare sulle onde.

Risultò allora palese che la Torre Eiffel era capace di mettere a disposizione dell'armata e della marina una stazione ideale di T. S. F. e si provvide alle spese necessarie per l'acquisto del materiale. Non v'era più da esitare. Però il Campo di Marte appartenendo alla Città di Parigi, occorsero lunghe e delicate pratiche, perchè il progetto di creazione d'un giardino pubblico, elaborato dalla municipalità, portava la scomparsa della torre. Di più, in nome dell'estetica, il consiglio municipale temeva la presenza di una costruzione importante in mezzo al nuovo parco. Infine, il rumore delle scariche elettriche incomodava gli abitanti dei dintorni.

Il progetto preparato dal genio militare per conformarsi ai desideri del consiglio municipale, comportava la costruzione d'una stazione sotterranea circondata da pareti sufficientemente imbottite per estinguere completamente il rumore delle scintille; l'antenna sarebbe stata costituita da sei fili di cinque



Schema dell'antica stazione della Torre Eiffel: A, arrivo della corrente elettrica; M, manipolatore Morse; C, condensatore; P, primario; S, secondario; E, oscillatore. — Schema dell'antenna della nuova stazione della Torre Eiffel.

Gli ufficiali francesi riconobbero che l'influenza esercitata dalla torre era poco dannosa per le onde; bastò allontanare l'antenna il più possibile dalla costruzione ed operare con grandi lunghezze d'onda per ottenere risultati ottimi.

A datare da questo momento, il cap. Ferrié ravvisò la possibilità di dotare la Francia della più potente stazione di telegrafia senza fili mondiale, grazie alla torre Eiffel che la Città di Parigi aveva deciso di demolire. Si può dire che la radiotelegrafia l'ha salvata dalla distruzione.

A poco a poco gli ufficiali aumentarono la superficie dell'antenna, modificarono il sistema di eccitazione ed infine utilizzarono la corrente elettrica del settore della riva sinistra, più potente di quello del loro primo gruppo elettrogeno. Le onde di questa stazione vennero portate rapidamente a 2400 km.

La stazione si presentava sotto l'aspetto esteriore di un piccolo accampamento. Essa si componeva di cinque baracche di legno, così distribuite: una per la trasmissione, una per la ricezione; due servivano di ufficio all'ufficiale di guardia e di ricovero agli operai; nell'altra venne alloggiato il materiale di riserva. Con l'antenna di quattro fili attaccati alla sommità della torre, questo posto ha reso grandi servizi durante la campagna del Marocco, poichè ha permesso al Ministero della Guerra di tenersi in costante relazione con le navi da guerra stazionanti sulla costa africana.

Dall'unito schema si vede che la corrente alternata del settore prodotta a 3000 volts, ma abbassata a 220 volts per mezzo di una macchina installata nel pilastro sud della torre, arriva per una linea aerea al manipolatore che la dirige in un trasformatore, il cui circuito secondario è rilegato ai limiti di un condensatore appartenente al circuito oscillante. La tensione della carica raggiunge 50 000 volts. Il risonatore è un grosso tubo serpentino di sei spire. Una sola di tali spire facente parte del circuito oscillante costituisce il primario di questa specie di bobina trasformatrice; essa è unita all'oscillatore posto tra esso ed il condensatore. Le cinque spire superiori formano il circuito secondario.

L'oscillatore è composto di due cilindri di zinco rotanti l'uno di fronte all'altro, e ad una certa distanza. La presa di terra è rappresentata da un insieme di lastre di zinco a superficie totale di 150 metri quadrati, piantate a 50 cm. nel suolo.

Questa stazione, come già dissi, ha potuto fare un servizio regolare con le navi da guerra stazionanti sulla costa del Marocco. Le onde raggiungevano la stazione germanica di Nauen (presso Berlino), quella di Poldhu, di Saintes-Maries-de-la-Mer e di Biserta. Essa riceveva telegrammi dalla stazione Glace-Bay da Marconi installata sulla punta est della Nuova Scozia.

millimetri di diametro per poter passare inosservata. Detto progetto venne accettato dalla Città di Parigi, e nella primavera del 1908 cominciarono i primi lavori di sterro. La installazione generale, terminata alla fine dello stesso anno, era pronta a ricevere gli apparecchi quando un'inondazione invase i sotterranei, cagionando guasti che necessitarono considerevoli riparazioni. Molti mesi di ritardo ne furono la conseguenza e fu solo dopo il mese di agosto del 1909 che la nuova stazione poté entrare in esercizio.

Il passante non avvertito troverebbe difficilmente la traccia di una stazione di T. S. F. nel Campo di Marte trasformato in parco. Gli attacchi delle sartie fermanti i fili dell'antenna ed una piccola inferriata che chiude l'entrata della stazione appaiono appena. L'antenna si riunisce in un unico conduttore in mezzo al cortile centrale (fig. 2) circondato dai locali adibiti all'installazione degli apparecchi ed alle cabine per gli ufficiali. L'aereazione è assicurata per mezzo di ampie finestre apertisime nel cortile centrale e da ventilatori elettrici; il riscaldamento è a termosifoni, l'illuminazione è elettrica o, occorrendo, a gas.

A questa installazione sotterranea si accede per una scala dissimulata in un boschetto e chiusa da una inferriata. Gli apparecchi pesanti sono stati calati con l'aiuto di una gru, e trasportati al loro posto su vagonetti Decauville. Mentre nella precedente stazione l'energia elettrica utilizzata raggiungeva appena i 10 cavalli, quella della stazione attuale è di 100 cavalli. La corrente è sempre fornita dal settore della riva sinistra.

L'antenna, come ho detto di 6 fili di 5 mm. di diametro, si estende per quasi tutta la lunghezza del Campo di Marte.

Infine, le lastre di zinco sotterrate nel terreno umido di detto Campo coprono una superficie di 600 mq.

Quanto agli apparecchi, sono rimasti ciò che erano, più potenti è vero, ma il dispositivo generale della trasmissione e della ricezione non ha subito alcuna variazione.

Tale è la stazione, unica al mondo, se si considera la portata normale (50 000 km.), realizzabile con un'energia elettrica di appena 100 HP.

Ecco come la torre di 300 metri, costruita allorchè nessuno certo pensava alla T. S. F., è divenuta l'antenna ideale permettente alla Francia di coprire con le sue onde, durante il giorno, l'Oceano Atlantico fino all'equatore, tutta l'Europa, la metà dell'Africa, una parte dell'Asia e fino alle regioni boreali.

Durante la notte, si può dire che le onde coprono una superficie da 12 a 15 000 km. di raggio.

La Torre Eiffel ha permesso di compiere questa meraviglia, ed in ricompensa la telegrafia senza fili le dà l'immortalità.

P. BESSONE.