

Antonio Meucci - L'Inventore e il suo tempo

Presentazione a Palazzo Vecchio - Salone dei Gigli, Firenze, 16 maggio 1996

Intervento dell'Autore, Basilio Catania

Signor Sindaco, Signor Presidente di Telecom Italia e cari amici,

La città di Firenze deve essere orgogliosa di aver dato i natali ad Antonio Meucci.

Molti diranno: noi lo siamo sempre stati ... Ciò significa che la voce del cuore non vi ha mentito, ed è giusto che sia così.

Da parte mia, in questo ultimo scorcio di vita, ho cercato in tutti i modi di trovare la via per convincere coloro che un cuore non hanno o non sanno di avere, e, quanto al cervello, ascoltano soltanto quella metà, che, si dice, presiede alla logica pura e respinge ogni impulso emotivo, ancorché provenga dalla disperazione di un uomo che, fino alla morte, continuò a gridare la verità, quella verità che fu sacrificata sull'altare pagano di un colossale affare commerciale.

Ebbene, a più di cento anni da quel sacrificio, quasi come dalle mani di una vittima che, morendo, tiene stretta nel pugno la prova della sua innocenza, ecco che la Verità, nuda, bella, potente, si libera dal suo sarcofago e splende alta, illuminando il volto del grande fiorentino, che oggi, forse per la prima volta, sorride felice, guardando da lassù questa festosa assemblea dei suoi concittadini, che gli tributano il loro amore e diffondono al mondo la prova di una ennesima gloria della città di Firenze.

Signor Sindaco, Signor Presidente di Telecom Italia, è mio privilegio consegnarVi questo documento, rintracciato negli Stati Uniti d'America, che costituisce la prova inoppugnabile che Antonio Meucci fu, non solo l'inventore del telefono, ma anche il primo pioniere di quelle raffinate tecniche che consentirono al telefono di varcare agevolmente la barriera dello spazio.

E viene, proprio dalla testimonianza relativa alle tecniche di trasmissione a distanza, la prova che Antonio Meucci aveva realizzato un telefono elettromagnetico di qualità eccellente, molti anni prima di chiunque altro.

Siamo nel 1870 ed è trascorsa appena una settimana dall'entrata delle truppe italiane in Roma, attraverso la breccia di Porta Pia. Il 27 settembre, Antonio Meucci scriveva nel suo diario: "*Ho messo nel mezzo del filo conduttore un ferro di cavallo magnetizzato ... mi ha dato buona soddisfazione ...*" Queste poche parole non basterebbero da sole a fornire la prova della priorità di Antonio Meucci nell'invenzione del telefono, ma diventano illuminanti se si leggono guardando il disegno che egli stesso tracciò con quelle note e che vi è stato distribuito.

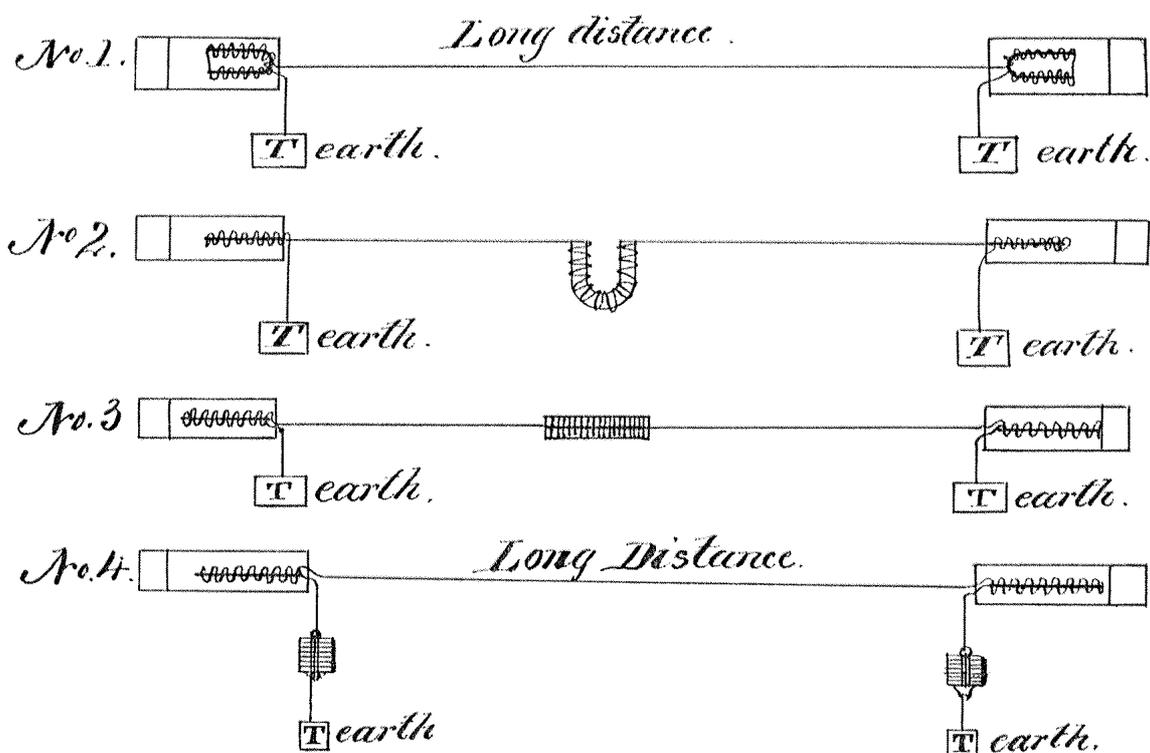
In esso notiamo in primo luogo le parole "*Long Distance,*" cioè *Lunga Distanza*, e la sigla "*T,*" che vuol dire 'terra,' tradotto in inglese "*earth.*" Ciò significa che l'esperimento compiuto da Antonio Meucci il 27 settembre 1870, fu fatto su una linea unifilare con ritorno a terra. La sua "*lunga distanza*" è precisata in un suo precedente appunto, datato 17 agosto 1870, quando annotava nel suo diario: "*ho ottenuto una distanza di circa un miglio.*"

Ma l'elemento più importante di questo disegno è rappresentato da un induttore inserito a metà strada di quella linea a *lunga distanza* (*nel mezzo del filo conduttore*, come nel dantesco "*nel mezzo del cammin ...*"), che, senza ombra di dubbio, rappresenta, dal punto di vista storico, il primo esempio di inserzione di un carico induttivo a metà strada di una linea telefonica, così da poterne raddoppiare o triplicare la portata.

"*Mi ha dato buona soddisfazione ...*" annotava Meucci quel giorno di fine estate del 1870, e, poco oltre, aggiungeva, riferendosi al disegno n. 4: "*Il miglior metodo consiste nel mettere la bobina con la magnetite - ma il ferro di cavallo è superiore - prima dello strumento, sia ricevitore che trasmettitore ...*" Beh, questo è veramente strabiliante: Antonio Meucci aveva non solo scoperto l'efficacia del carico induttivo su una linea telefonica, ma aveva anche

scoperto che suddividendo il carico in due parti, una metà prima del trasmettitore ed una metà dopo il ricevitore, il risultato era ancora migliore, come oggi sappiamo molto bene.

La comunità scientifica internazionale ha sempre attribuito questa tecnica del carico induttivo all'americano di origine jugoslava Michael Idvorsky Pupin, che ne ottenne il brevetto nel 1900, tanto è vero che, da allora in poi, le linee ottimizzate con questa tecnica furono chiamate linee "pupinizzate," dal nome di Pupin. Appare chiaro, dunque, da questo documento, che la storia deve essere riscritta, facendola arretrare di almeno trent'anni, a favore di Antonio Meucci.



Esperimenti con carico induttivo compiuti da Antonio Meucci il 27 settembre 1870

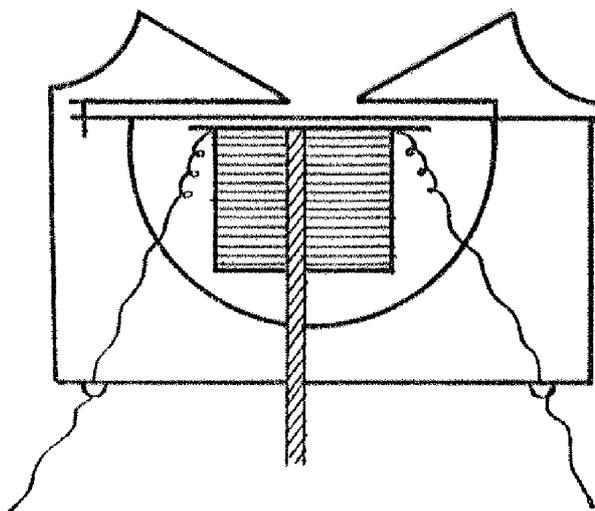
Ho detto "almeno," e non a caso, poiché sfogliando a ritroso il diario di Antonio Meucci, si trova un appunto datato 20 maggio 1862, in cui egli annotava: "Al centro del filo, un ferro fortemente magnetizzato protetto da una bobina non necessita affatto di batteria ed è un buon conduttore del suono." Ecco, dunque, che la prima scoperta del carico induttivo da parte di Antonio Meucci porta non la data del 27 settembre 1870, ma quella di oltre otto anni prima, cioè del 20 maggio 1862, quindi trentotto anni prima che quella tecnica fosse brevettata da Michael Idvorsky Pupin.

Facciamo ora un passo avanti. Fin qui, abbiamo stabilito che alle due date del 20 maggio 1862 e del 27 settembre 1870 Antonio Meucci aveva sperimentato l'efficacia del carico induttivo su una linea telefonica e che era riuscito a trasmettere talmente bene che poteva fare a meno della batteria. Ciò significa che egli aveva conseguito un'alta efficienza di trasduzione acusto-elettrica ed elettro-acustica, ossia, in parole semplici, che disponeva di eccellenti telefoni trasmettente e ricevente.

Ma com'erano fatti i telefoni impiegati da Antonio Meucci? Erano di moltissimi tipi, ma, intanto, cominciamo a guardare quelli impiegati nell'esperimento del 27 settembre 1870, del quale abbiamo i disegni. In essi, si possono individuare, a monte e a valle della linea, in forma schematica, un telefono trasmettente ed un telefono ricevente, dello stesso tipo. Nel disegno N. 1 essi contengono un magnete a ferro di cavallo circondato da una bobina (*protetto da una bobina*, come direbbe Antonio Meucci); nei disegni N. 2, 3 e 4 è, invece, indicato un magnete lineare. In tutti e quattro i disegni, i telefoni sono rappresentati schematicamente da un tubetto, terminante, all'interfaccia con l'utente, con una cavità acustica, mentre, dalla parte opposta, le

bobine dell'elettromagnete hanno un capo connesso alla linea e l'altro a terra. Si noti che il diaframma, è sistemato di fronte all'elettromagnete, ed, in particolare, all'estrema destra dei disegni n. 3 e 4, lo si vede collocato molto vicino all'espansione polare, come dev'essere. Si badi bene che questi disegni non avevano lo scopo di mostrare la struttura dei telefoni impiegati, ma quello di illustrare l'esperimento con carico induttivo; e, tuttavia, essi mostrano tutti gli elementi distintivi di un classico telefono elettromagnetico, come quelli usati ai giorni nostri nella capsula ricevente.

Abbiamo, però, una testimonianza più specifica e più completa sulla struttura del telefono elettromagnetico impiegato da Meucci in quell'epoca, anch'essa contenuta nel documento che ho appena consegnato. Si tenga presente che questo documento ha valore legale, in quanto fu rogato dinanzi ad un notaio di New York il 28 settembre 1885, dunque, in tempi non sospetti, almeno per quanto concerne l'invenzione del carico induttivo. In questo documento è riportato un disegno molto preciso di un telefono realizzato da Antonio Meucci nel 1872, quattro anni prima del brevetto Bell, per consentire ai sommozzatori di comunicare con la nave appoggio in superficie. Questo disegno rappresenta un perfetto telefono elettromagnetico, oltre a possedere i requisiti necessari per rendere la capsula telefonica impermeabile all'acqua.



Sezione del telefono per sommozzatori, sviluppato da Antonio Meucci nel 1872

In conclusione, dunque, possiamo affermare, a prova di qualsiasi giuria internazionale, che nel settembre 1870 (e, prima ancora, nel maggio 1862), Antonio Meucci era giunto molto più avanti dell'invenzione del telefono, in quanto già compiva con successo esperimenti per l'ottimizzazione della linea telefonica. Ed è chiaro che Antonio Meucci non avrebbe potuto scoprire il carico induttivo delle linee, né nel 1870, né nel 1862, se non *dopo* aver inventato e perfezionato il suo telefono, quel telefono che, come è noto, è attribuito quasi universalmente ad Alexander Graham Bell, che lo brevettò molti anni dopo, nel 1876. A supporto della nostra asserzione, basta ricordare il fatto che il perfezionamento introdotto da Michael Idvorsky Pupin seguì di circa un quarto di secolo il brevetto di Alexander Graham Bell, cioè che il carico induttivo seguì l'invenzione del telefono dopo circa 25 anni.

Voglio anche sottolineare che sarebbe stato tecnicamente impossibile ottenere il risultato dell'esperimento compiuto da Antonio Meucci nel settembre 1870, qualora lungo la linea, anziché transitare un segnale elettrico, fosse transitata un'onda meccanica, come fu sostenuto dagli oppositori di Antonio Meucci. Questa, infatti, sarebbe stata bloccata dall'induttore, che non avrebbe fatto proseguire il segnale al telefono ricevente.

Questo documento, dunque, chiude definitivamente la disputa, ormai più che centenaria, sollevata dall'assurda sentenza del giudice William J. Wallace, che umiliò Antonio Meucci, asserendo che il suo telefono era un giocattolo meccanico e non un telefono elettrico, la cui invenzione doveva essere legittimamente e pienamente attribuita ad Alexander Graham Bell. La sentenza, emessa il 19 luglio 1887, fu salutata dagli ambienti di Wall Street con sollievo e

con un ennesimo rialzo delle azioni dell'American Bell, per lo scongiurato pericolo di un crack finanziario senza precedenti.

Mi è giunta notizia che da parte di alcuni giudici della Corte Suprema statunitense, vi è l'intenzione di far riaprire il caso Meucci, al fine di ristabilire la sua priorità nell'invenzione del telefono e di riabilitarne la memoria. Se mi sarà richiesto, sarò lieto di mettere a loro disposizione la mia competenza tecnica ed i risultati delle mie ricerche.

Vorrei ora chiudere il mio intervento con ciò che, in realtà, costituì la ragione prima per dar vita a questa manifestazione: dire "Grazie!" a tutti coloro che mi hanno aiutato in questa fatica. Non posso nominarli tutti, come vorrei. Ricordo soltanto che si tratta di quaranta persone, nella sola città di Firenze, e di oltre cento nel resto d'Italia.

Spero anche di poter presentare l'edizione inglese dell'opera a New York, appena sarà pronta, in modo da poter ringraziare, in quella sede, le molte altre persone che mi hanno prestato il loro aiuto fuori d'Italia. Tutte, comunque, sono menzionate e ringraziate nel volumetto dell'Addendum, annesso al primo volume.

Mi sia consentito, qui, di rivolgere un caldo ringraziamento all'Ambasciatore di Cuba a Roma, Sig. Mario Rodriguez Martinez, qui rappresentato dal Consigliere Ing. *Alfonso González*, per il sostegno fornitomi dal suo predecessore, *Xavier Ardizones Ceballos*, senza il quale non avrei potuto effettuare ricerche all'Avana, dove Antonio Meucci visse quindici anni e dove, nel 1849, egli compì il primo esperimento di trasmissione della parola per via elettrica, come ampiamente riferito nel primo volume dell'opera.

Un non minore ringraziamento debbo cordialmente estendere alla AT&T Italia, rappresentata dall'Ing. John Fanti, oggi impegnato all'estero, per il notevole ed imparziale aiuto fornitomi dal suo predecessore, Ing. Aldo Enrici, nel consentirmi di consultare il prezioso materiale documentario, conservato negli archivi AT&T di Warren nel New Jersey. Tale apporto deve riconoscersi ad onore della AT&T che, dimentica delle ormai cessate diatribe processuali, ha messo a disposizione i suoi archivi per la ricerca della verità, qualunque essa fosse risultata.

Un caldo ed esplicito ringraziamento va soprattutto alla STET, qui rappresentata dallo stesso Dr. Silvestri, che ne fu l'Amministratore Delegato, per il costante sostegno strutturale e finanziario e per aver offerto le capacità editoriali della SEAT, qui rappresentata dal Dr. Livio Guarnero, senza di ché questa ricerca sarebbe stata impossibile. Ricordo, infine, con grande riconoscenza l'impegno del Quadrato della Radio, qui rappresentato dall'allora Presidente, Ing. Cesare Fantò, che primo promosse e sostenne la pubblicazione dell'opera.

Ad ambedue ho l'onore di consegnare una copia dell'importante e raro documento ritrovato, con la speranza che sia posto a disposizione dei giovani ricercatori, che vorranno, in futuro, approfondire e scoprire altre interessanti gesta di questo vanto di Firenze e del mondo intero, che risponde al nome di Antonio Meucci.

La collaborazione di tutte le persone menzionate mi è stata preziosa ed appagante al tempo stesso. Mi piace ricordare la risposta datami dalla Sig.ra Paola Peruzzi dell'Archivio di Stato di Firenze, quando le esternavo la mia riconoscenza: *"L'ho fatto con piacere, perché questa ricerca mi ha dato molta soddisfazione."*

Tornano dunque a proposito le parole scritte da Antonio Meucci quel 27 settembre del 1870: *"Mi ha dato buona soddisfazione!"*

Grazie a tutti.

Firenze, 16 maggio 1996