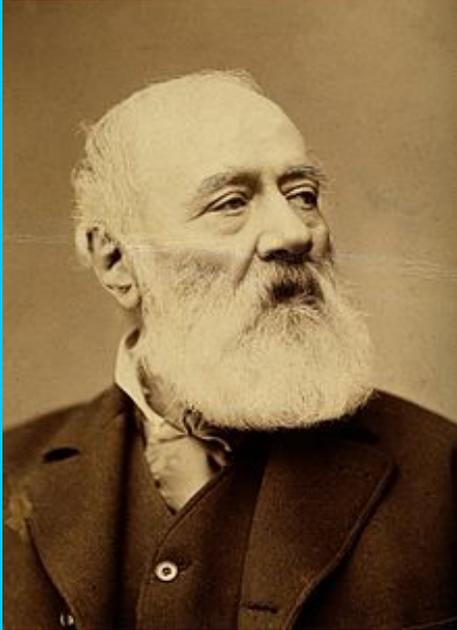


COMPAGNIA DEI MEGLIO ***INSIEME***

13 aprile 2021

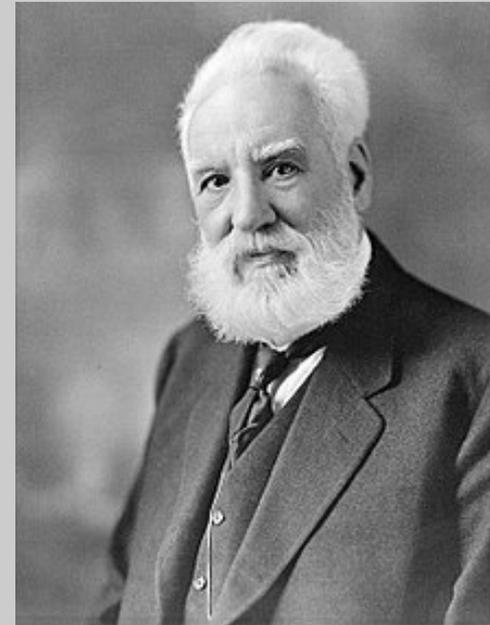
Invenzioni e brevetti



Antonio Meucci

(Firenze, 1808 - New York, 1889)

È divenuto celebre per lo sviluppo di un dispositivo di comunicazione vocale accreditato da diverse fonti come il primo telefono, il cosiddetto *telettrofono*.



Alexander Graham Bell

(Edimburgo, 1847 - Nuova Scozia, 1922)

È stato un ingegnere, inventore e scienziato britannico naturalizzato statunitense. È stato il primo a brevettare un telefono funzionale ed è noto nella cultura popolare e in gran parte della comunità scientifica come l'inventore di tale apparecchio.

Meucci non si limitò solo all'invenzione del *telettrofono*, ma propose numerose innovazioni tra cui le candele steariche, oli per vernici e pitture, bevande frizzanti, condimenti per pasta e riso, una tecnica per ottenere pasta cellulosica di buona qualità.

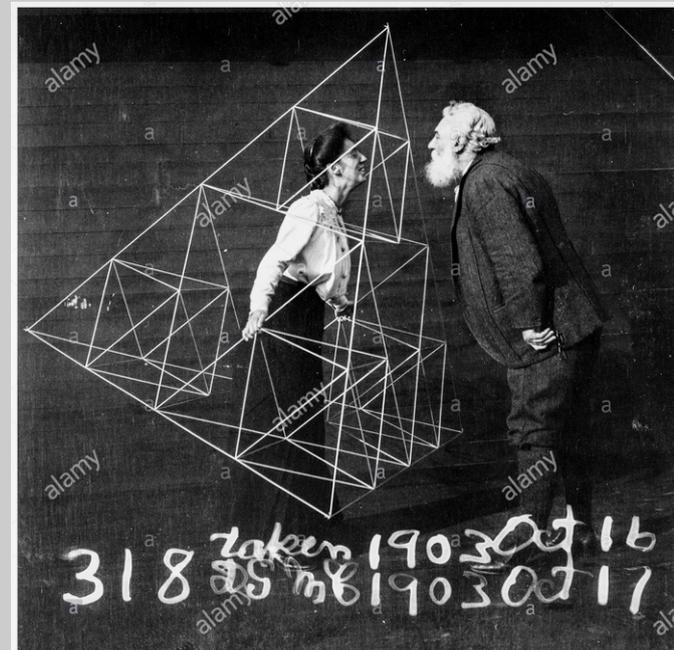
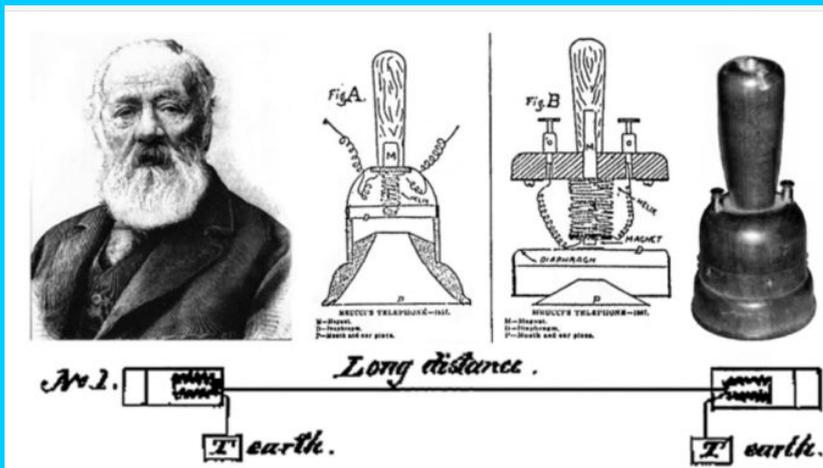


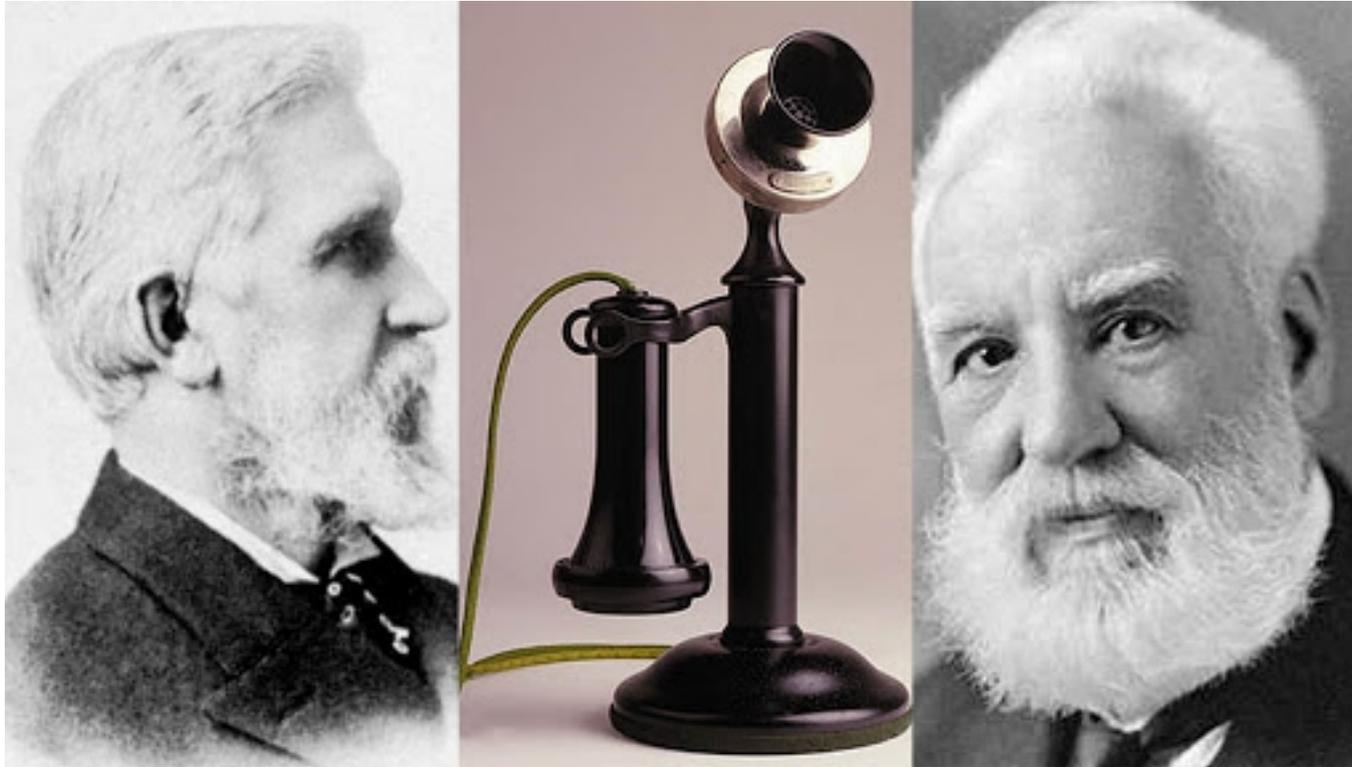
Nel corso della sua vita Bell raggiunse molti altri traguardi, tra cui rivoluzionari contributi alle comunicazioni ottiche, all'ingegneria degli idroscafi e all'aviazione. Nel 1898 Bell fu uno dei soci fondatori della *National Geographic Society*. È stato descritto come una delle figure più influenti nella storia dell'umanità. Di sua fondazione e poi a lui intitolato uno dei centri di ricerca e sviluppo più importanti al mondo (i *Bell Laboratories*).



Nel 1871 Meucci fondò la *Teletrofono Company*, con cui effettuare tutti gli esperimenti per la realizzazione del suo apparecchio. La compagnia si dissolse nel giro di un anno e subito dopo Meucci depositò presso l'Ufficio Brevetti statunitense, un *caveat* in cui descriveva la sua invenzione, in attesa di trovare i 250\$ per depositare un brevetto regolare.

Sia la madre che la moglie erano sorde, fattori che influenzarono profondamente gli studi di Bell. Le sue ricerche lo portarono a sperimentare dispositivi acustici che culminarono nel primo brevetto per il telefono nel 1876. In retrospettiva, Bell considerò la sua più famosa invenzione un'intrusione nel suo vero lavoro come scienziato e rifiutò di avere un telefono nel suo studio.





Una risoluzione approvata dalla Camera dei Rappresentanti degli Stati Uniti d'America l'11 giugno 2002 ha chiesto di riconoscere il lavoro e i contributi di Meucci verso l'invenzione del telefono, pur non accreditandolo ufficialmente come titolare del brevetto. Numerose enciclopedie, soprattutto italiane, riconoscono Meucci come l'inventore del telefono; solo in tempi recenti l'opinione maggioritaria internazionale gli riconosce in maniera crescente questo merito.



Giuseppe Airoidi

(Lecco, 1861 - 1913)

Funzionario municipale del comune di Lecco e corrispondente locale per il Corriere della Sera, la principale vocazione di Airoidi era quella di musicologo ed enigmista.



Arthur Wynne

(Liverpool, 1871 - Clearwater (FL), 1945)
Emigrato negli USA a 19 anni, lavorò per il quotidiano di Pittsburg e suonò il violino nella locale orchestra sinfonica. In seguito si trasferì a New York e lavorò al New York World.

1R	2I	3P	4A
2O	D	E	R
3S	E	R	A
4A	M	E	N

Orizzontali: 1. Guai se l'onda mi varca o mi spezza
2. In Germania son acqua corrente 3. Ogni dì quando il sole è morente 4. Così soglion le preci finir.

Verticali: 1. Sono un fiore di rara bellezza 2. Il medesimo in lingua latina 3. Quali frutti noi siamo, indovina! 4. Per la messe di là da venir.

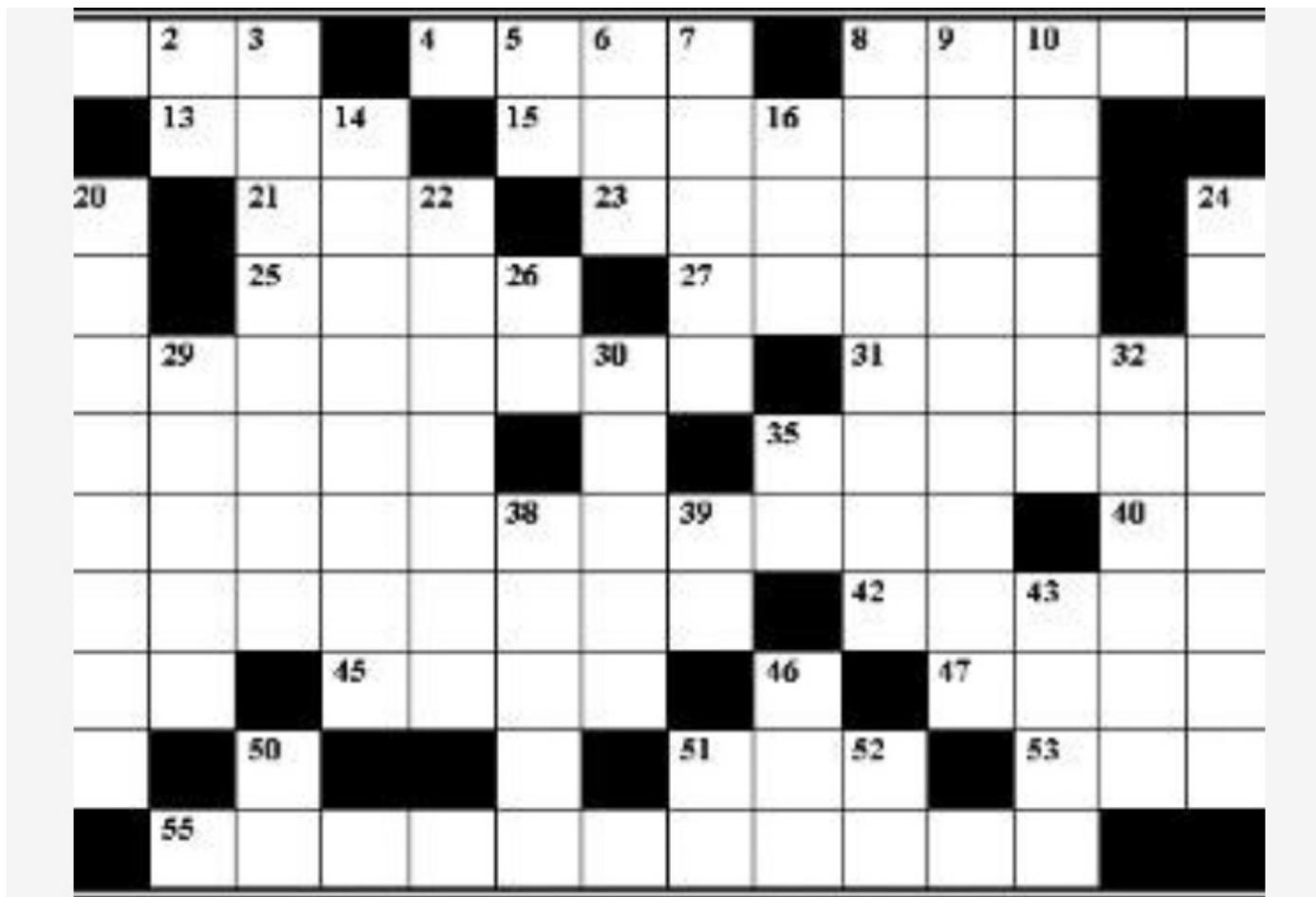
La sua fama è dovuta alla pubblicazione del primo schema di “Parole incrociate”, apparso il 14 settembre 1890 su *Il Secolo Illustrato della Domenica*, una rivista edita da Sonzogno. Nel 1885 aveva fondato e diretto la *Palestra Enigmatica*, una rivista di enigmistica classica.

FUN'S Word-Cross Puzzle.

Fill in the small squares with words which agree with the following definitions.

1-3. What begins before noon.	10-15. The fibres of the general's uniform.
4-5. A written notice of judgment.	16-17. A day's dinner.
6-8. Such and soiling rivers.	18-19. A letter.
10-11. A bird.	19-20. A pigeon.
14-15. Opposed to less.	21-22. Part of your head.
16-17. What this puzzle is.	23-24. A river in Russia.
18-19. An animal of prey.	25-26. To govern.
20-21. The claws of a den.	26-27. An ancient plant.
22-23. To slide.	28. A tax.
24-25. The plural of it.	29-30. To agree with.
26-27. To calve.	31-32. Part of a ship.
33-34. A bar of wood or iron.	33-34. One.
10-11. What comes from an ox.	35-36. Unchanging.
12-13. Paused.	37-38. Such is that.
14-15. Found on the seaboard.	39-40. A boy.

Nel dicembre del 1913, quando lavorava a New York per il NYW, introdusse una rubrica di enigmistica chiamata *Fun*, nell'edizione domenicale del giornale, in cui erano presenti i suoi puzzle a forma di diamante con uno spazio vuoto al centro e con le lettere “F-U-N” che componevano la prima parola orizzontale. Il gioco venne chiamato Word-Cross Puzzle, appunto “parole crociate”.



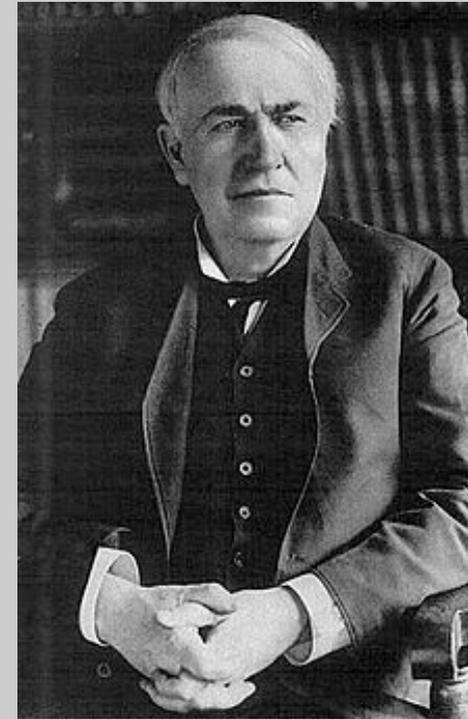
Nel 1961 alcuni enigmisti italiani avviarono un'operazione che metteva in discussione il primato anglosassone nell'invenzione dei cruciverba, in occasione del centenario della nascita di Airoldi. Approfittarono della commemorazione per diffondere uno schema che quest'ultimo aveva pubblicato nel 1890. Airoldi era morto appena nove giorni prima dell'uscita del primo cruciverba di Wynne e, per ovvie ragioni, non ne seppe mai nulla. Ma un piccolo dettaglio gioca contro di lui: il minicruciverba di Airoldi non contiene nessun quadratino nero. Nemmeno il rombo di Wynne ne ha, ma la figura bianca centrale svolge la funzione di separazione tra le parole di una stessa riga che differenzia i cruciverba dai giochi geometrici classici.



Alessandro Cruto

(Piosasco, 1847 - Torino, 1908)

Inventore e imprenditore italiano, completò l'invenzione della sua lampada ad incandescenza cinque mesi dopo Edison.

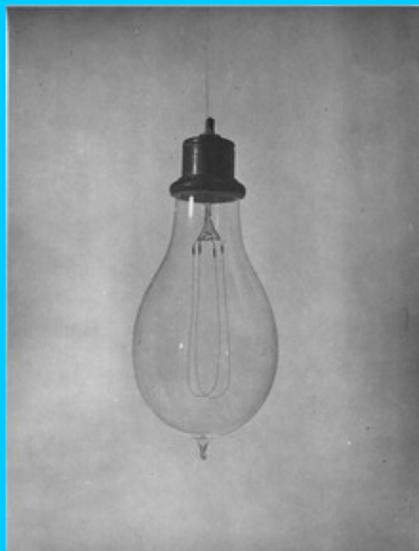


Thomas Alva Edison

(Ohio, 1847 - New Jersey, 1931)

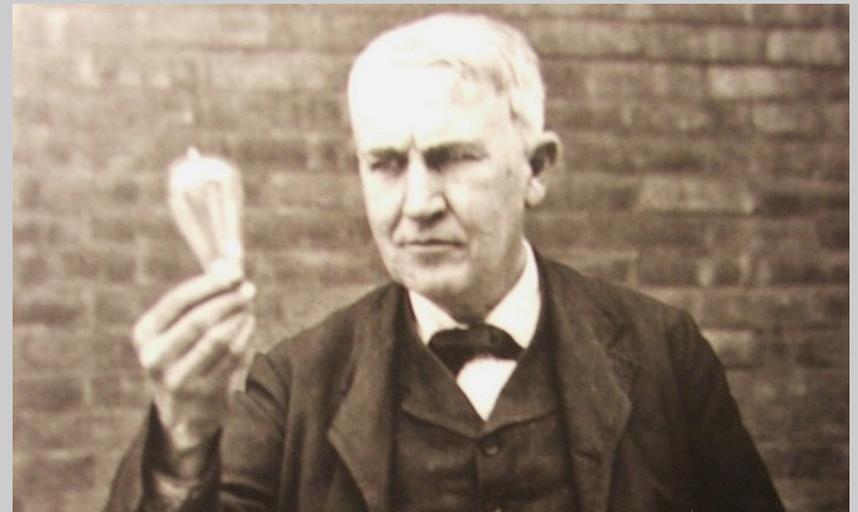
Fu il primo imprenditore che seppe applicare i principi della produzione di massa al processo dell'invenzione. Sebbene altri l'avessero preceduto con minor successo, fu lui che riuscì a commercializzare e diffondere la sua versione della lampada a incandescenza.

Alla fine del 1881 ebbe la possibilità di fare un confronto pubblico tra la sua lampadina e quella di Edison, confronto che si risolse largamente a suo favore. Il 6 maggio 1883, pur con mezzi limitati, Cruto illuminò con le sue lampadine le strade di Piovascico, dopo aver brillantemente risolto il problema della distribuzione della corrente. All'Esposizione di Torino del 1884 le sue lampade ebbero un'accoglienza trionfale, essendosi dimostrate superiori a quelle di Edison per durata e rendimento luminoso.

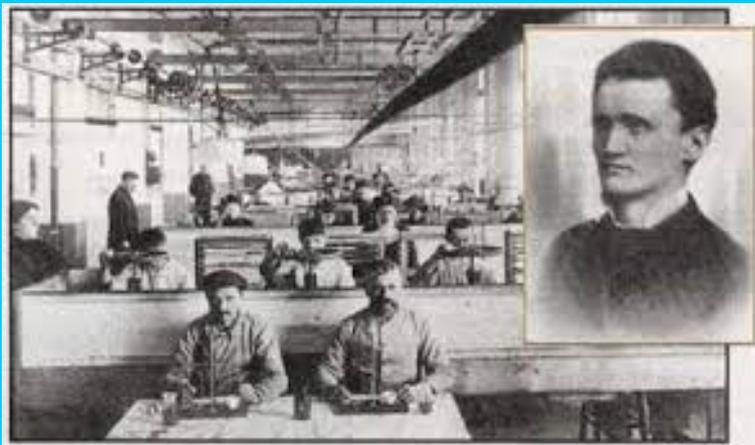


Edison era considerato uno dei più prolifici progettisti del suo tempo, avendo ottenuto il record di 1.093 brevetti registrati a suo nome, in tutto il mondo, inclusi Stati Uniti, Italia, Regno Unito, Francia e Germania.

Diede origine alla *Motion Picture Patents Company* (più nota come *Edison Trust*), compagnia formata dall'unione delle nove maggiori case di produzione cinematografiche dell'epoca.



Subito dopo il suo trionfo Cruto trasferì la fabbrica ad Alpignano. Questa fabbrica fu per molti anni l'unica in Italia e continuò a funzionare fino a poco dopo la prima guerra mondiale, quando cessò l'attività per difficoltà finanziarie. Nel frattempo Cruto, che non era riuscito ad amministrare saggiamente la sua fama, era morto, quasi dimenticato, il 15 dicembre 1908 a Torino.



Nel 1882 Edison attivò il primo sistema di distribuzione dell'energia al mondo, fornendo 110 volt in corrente continua a 59 utenti nella parte bassa di Manhattan, attorno al suo laboratorio di Pearl Street. Nello stesso anno creò la prima centrale elettrica trasformando in elettricità l'energia creata dalle cascate del Niagara. Edison fu anche protagonista della cosiddetta Guerra delle correnti per il controllo del mercato mondiale dell'energia elettrica, che lo oppose a George Westinghouse e Nikola Tesla.





Edison ha inventato la sua lampadina nel 1879 e ha ricevuto il brevetto nel 1880. Tuttavia, poiché molte persone avevano lavorato sul concetto di lampadine elettriche, c'erano comprensibilmente controversie su chi fosse il proprietario della tecnologia e molte cause legali furono intentate. Il primato di Edison è comunque universalmente riconosciuto.

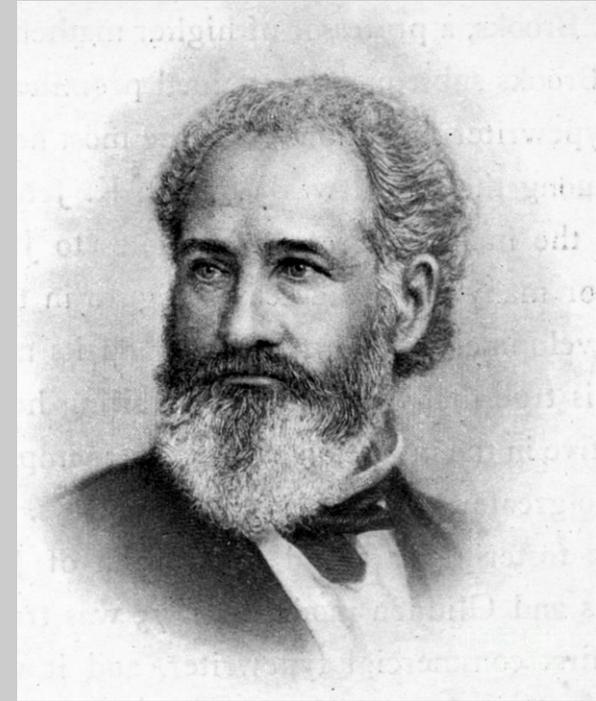
Da sinistra a destra la lampada di Cruto (1880), Swan (1878) ed Edison (1879).



Giuseppe Ravizza

(Novara, 1811 - Livorno, 1885)

Nel 1837 incominciò a concepire e realizzare il suo cembalo scrivano. Il 14 settembre 1855, con l'Attestato di privativa industriale dell'Ufficio Centrale di Torino, ottenne il brevetto per la sua macchina.



Philo Remington

(Litchfield (NY), 1816 - Silver Springs (FL), 1889)

Estese la produzione della fabbrica fondata dal padre Eliphalet anche alle macchine per cucire e alle macchine per scrivere, oltre che alle armi da fuoco.



Il cembalo scrivano presentava il telaio portafoglio mobile, il nastro inchiostatore, un dispositivo per fissare l'interlinea e il campanello indicatore di fine riga. Era composta da quasi 600 pezzi in legno e circa 100 in ottone.



La Remington No. 1 fu progettata a partire dal 1867 da C. L. Sholes con l'aiuto di S. W. Soule e di C. S. Glidden. Soule abbandonò presto il progetto e venne sostituito da J. Densmore, che comprò il brevetto e ne finanziò lo sviluppo. Dopo alcuni tentativi di produzione falliti, la macchina venne rilevata nel 1873 dalla E. Remington and Sons, e raggiunse la commercializzazione, dopo alcune rifiniture, il primo luglio del 1874.



Ravizza imputava la colpa dell'insuccesso alla cattiva esecuzione, ma le ragioni principali invece furono altre e si identificarono soprattutto nell'incomprensione delle potenzialità da parte dei contemporanei.

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	
Z	X	C	V	B	N	M			

L'importanza degli standard di posizionamento dei tasti ideata da Sholes (per esempio QWERTY), per dattilografare a memoria, ossia senza doversi sforzare spesso per distinguere i tasti, e in secondo luogo per facilitare l'alternarsi ergonomico di mano destra e mano sinistra, è da allora sempre stata fondamentale, e tale rimane.



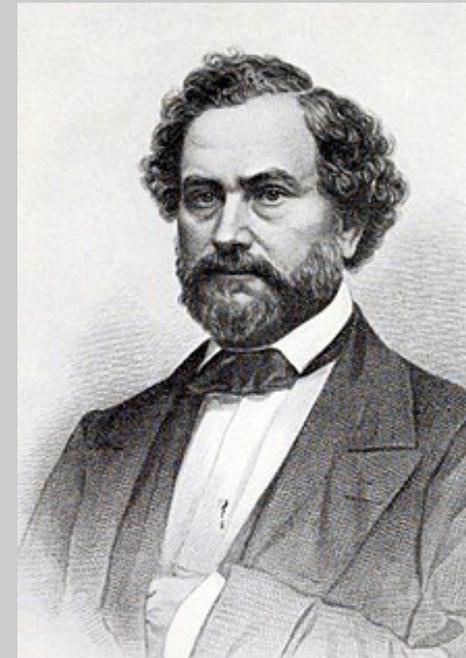
Mancò a Ravizza il riconoscimento della priorità della sua scoperta, ma questa è attestata irrefutabilmente dalle date e dai documenti. Le macchine moderne si differenziano dal suo primo modello essenzialmente per la forma della tastiera, che, nel modello del Ravizza, era simile a quella di un piccolo pianoforte, da cui “cembalo scrivano”. Nelle macchine attuali la tastiera invece è rappresentata da una serie di tasti a forma di bottoni.



Francesco Antonio Broccu

(Gadoni (NU), 1797 - 1882)

Fin dall'infanzia mostrò uno spiccato interesse per la meccanica, e costruì numerosi giocattoli utilizzando materiali come le canne, il legno ed il sughero. Costruì inoltre campane in bronzo e un crocifisso in legno di ottima fattura. Progettò e realizzò un orologio artigianale e diversi strumenti meccanici per uso agricolo.



Samuel Colt

(Hartford (CT), 1814 - 1862)

Si appassionò all'uso delle armi quando era ancora molto giovane e sviluppò un proprio modello quando lavorava nell'azienda di E. Whitney, New Haven, che aveva impiantato una fabbrica di pistole. I moderni metodi di lavoro di Whitney furono imitati da altri che svilupparono nel resto dello Stato le industrie di armi da fuoco.



La sua invenzione principale fu però la prima pistola a tamburo, che realizzò nel 1833. Rispetto alle armi in uso fino ad allora presentava un cilindro più corto, ossia il tamburo, che permetteva di allineare la camera con il proiettile alla canna e al percussore grazie alla rotazione intorno al proprio asse.

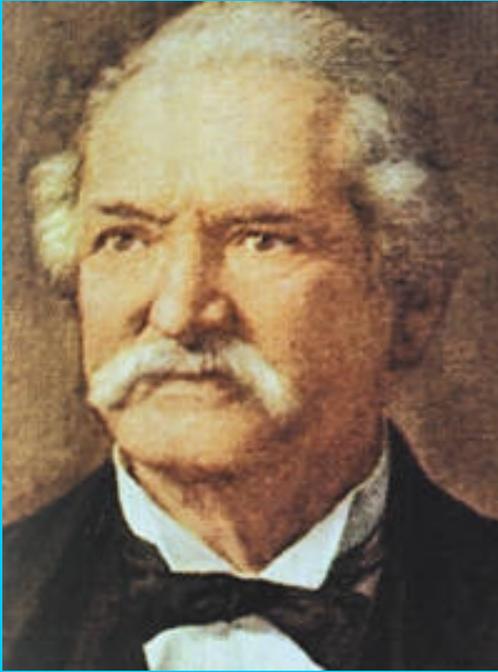


È stato il fondatore dell'azienda che commercializzò nel 1835 la rivoltella che porta il suo nome, sebbene l'idea gli fosse venuta 4 anni prima, all'età di 17 anni, mentre osservava il funzionamento della ruota del timone sul brigantino Corvo, dove si era imbarcato. Il 25 febbraio 1836 fece brevettare il nuovo modello di rivoltella ad avancarica del tamburo.



La pistola di Broccu fu anche esaminata dal re Carlo Alberto durante un suo viaggio in Sardegna nel 1843. Invitato a Cagliari per mostrare la sua invenzione e spiegarne il funzionamento, non vi andò per l'attaccamento che aveva al suo paese, e non chiese mai il brevetto per la sua invenzione.

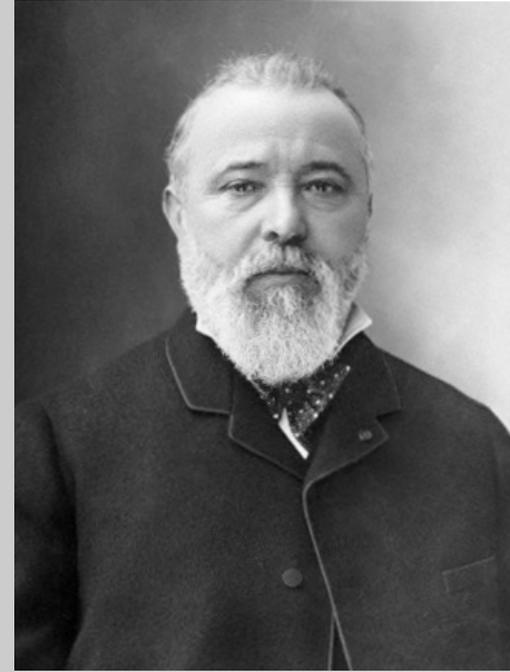
In occasione dell'impresa dei Mille, Samuel Colt inviò in dono a Giuseppe Garibaldi 100 armi da fuoco che comprendevano rivoltelle e carabine. Garibaldi, soddisfatto delle armi ricevute, acquistò 23.500 moschetti al costo di circa 160.000 dollari. Una delle rivoltelle fornite, assegnata al colonnello Giuseppe Missori, salvò la vita all'eroe dei due mondi, durante la battaglia di Milazzo.



Antonio Pacinotti

(Pisa, 1841 - 1912)

Nel 1883 divenne socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei e, nel 1898, socio nazionale. Nel 1888 aderì alla Società dei XL, e nel 1905 fu nominato senatore. Pacinotti aveva messo a punto il suo dispositivo ad anello, ma non si curò di brevettarlo. Nel 1863 pubblicò finalmente un articolo in cui descrisse con dovizia di particolari il suo anello.

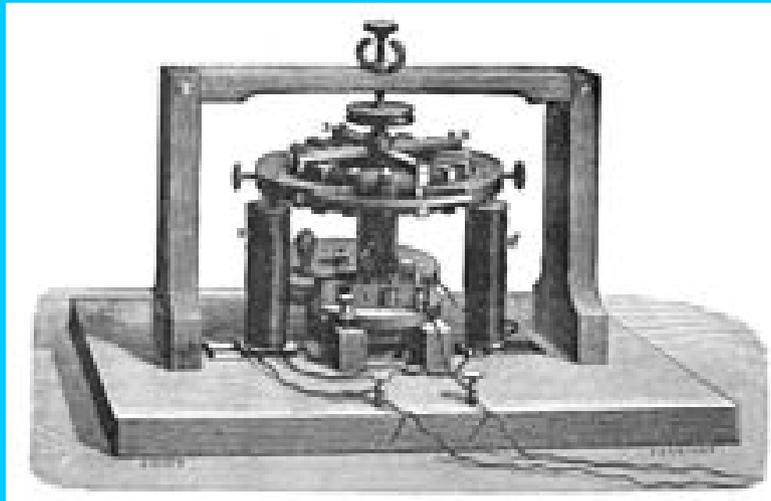


Zénobe-Théophile Gramme

(Liegi, 1826 - Bois-Colombes, 1901)

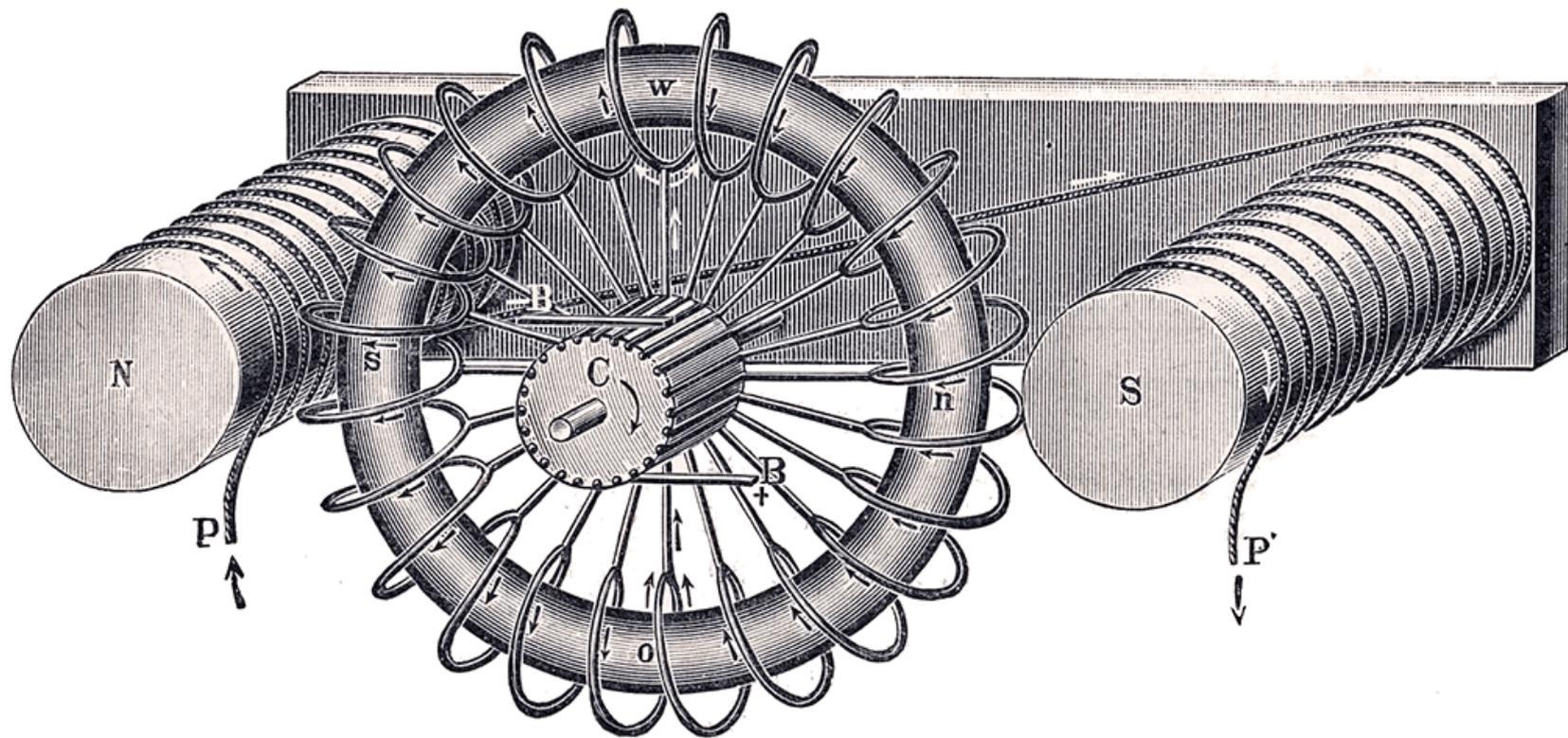
Elettrotecnico e inventore belga, conosciuto soprattutto per aver perfezionato la macchina dinamoelétrica del tipo proposto da Pacinotti.

Nel corso del 1869, Pacinotti si rese conto che la macchina era reversibile: notò infatti che collegando una batteria piombo-acido al fine di ricaricarla, accadeva che rilasciando la manovella questa si metteva a ruotare in senso inverso; scoprì quindi che applicando una tensione elettrica al suo “anello” questi produceva una coppia meccanica determinando così la rotazione del rotore. L’anello è quindi capace di funzionare sia come dinamo che come motore elettrico.



Grazie ad una società appositamente creata, Gramme fu in grado di produrre e di commercializzare con successo un gran numero di dinamo.





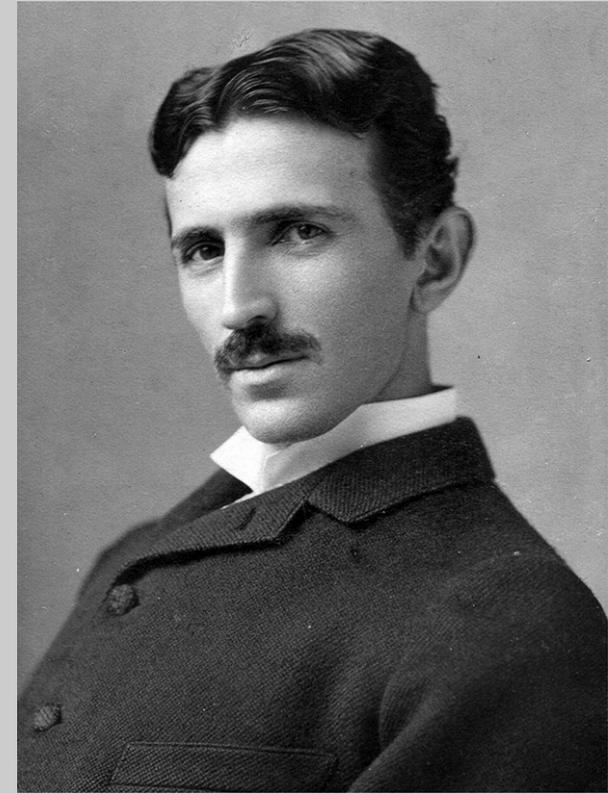
Dovendo acquistare apparecchiature per conto della Marina Italiana, Pacinotti si recò a Parigi ove incontrò il Direttore delle Officine Fremont, al quale illustrò la sua invenzione sperando di convincerlo ad acquistarne i diritti per lo sviluppo industriale; il Direttore gli presentò il capoofficina Gramme. Pacinotti fece dimostrazioni e diede schemi e descrizioni di funzionamento, nella convinzione che si potesse giungere ad uno sviluppo industriale ed al riconoscimento della sua invenzione. Gramme avocò poi a sé i diritti dell'invenzione, presentando nel 1869 un suo modello con domanda di brevetto pronto per la produzione industriale. Fu quest'ultimo nel 1871 a brevettare la dinamo. Pacinotti inutilmente pubblicò una lettera di protesta sulla rivista dell'Accademia francese delle Scienze. Nonostante tutto la scoperta non gli sarà mai riconosciuta in Francia. La priorità dell'invenzione della dinamo/motore gli venne riconosciuta all'Esposizione Universale di Chicago del 1933 e nel 1934 ad un Congresso degli Scienziati Elettrotecnici, in occasione del 75° anniversario della sua ideazione.



Guglielmo Marconi

(Bologna, 1874 - Roma, 1937)

Già a vent'anni cominciò i primi esperimenti da autodidatta. Nell'estate del 1894 costruì un segnalatore di temporali costituito da una pila, un coesore e un campanello elettrico, che emette uno squillo in caso di fulmine. In seguito riuscì, premendo un tasto telegrafico posto su un bancone, a fare squillare un campanello dall'altro lato della stanza.



Nikola Tesla

(Smiljan (HR), 1856 - New York, 1943)

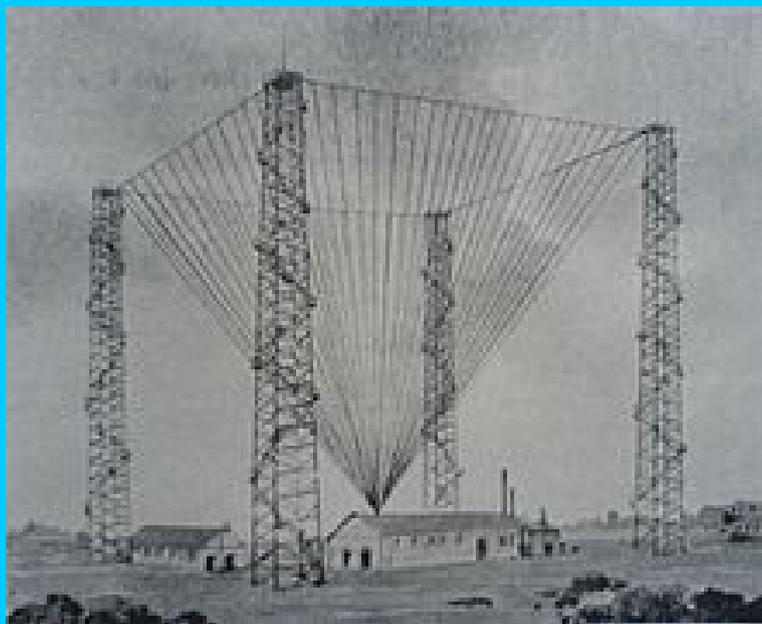
Nel 1884 fu assunto da Edison nella sua azienda con compiti semplici, ma presto si occupò di problemi più complessi; gli fu proposto di riprogettare l'esistente generatore di corrente continua. Nel 1919 Tesla scrisse che Edison gli aveva offerto, per quel compito, il premio di 50mila dollari (circa 1 milione di dollari attuali). Il suo lavoro fruttò a Edison diversi brevetti molto redditizi.



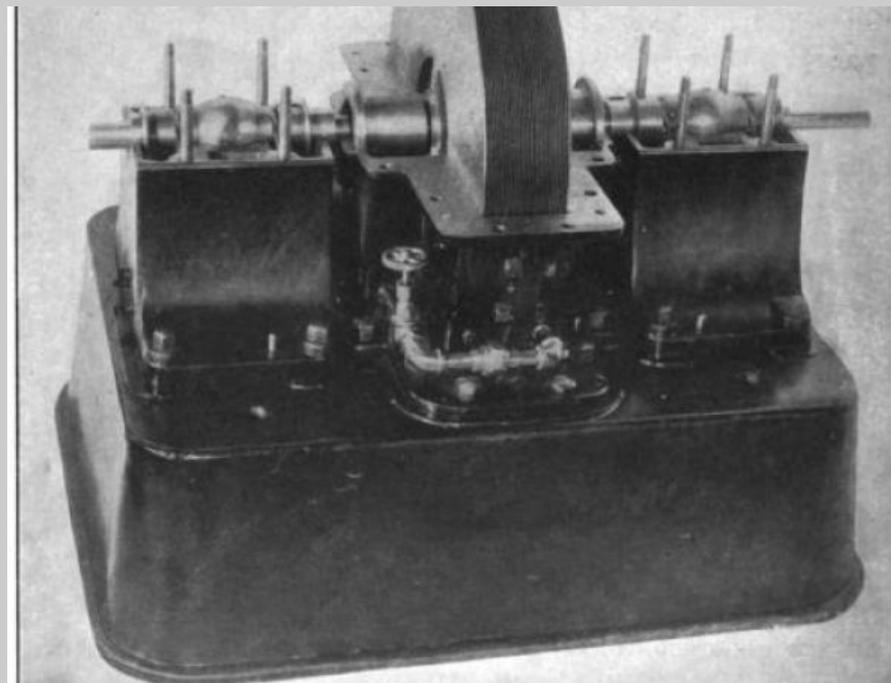
Marconi sostituì il dipolo verticale di Hertz con un filo verticale collegato a una lastra di metallo, con il terminale opposto connesso a terra (antenna di Tesla). Dalla parte del ricevitore, egli sostituì lo spinterometro con un coesore di polvere di metallo. Marconi emise segnali radio per un miglio alla fine del 1895.



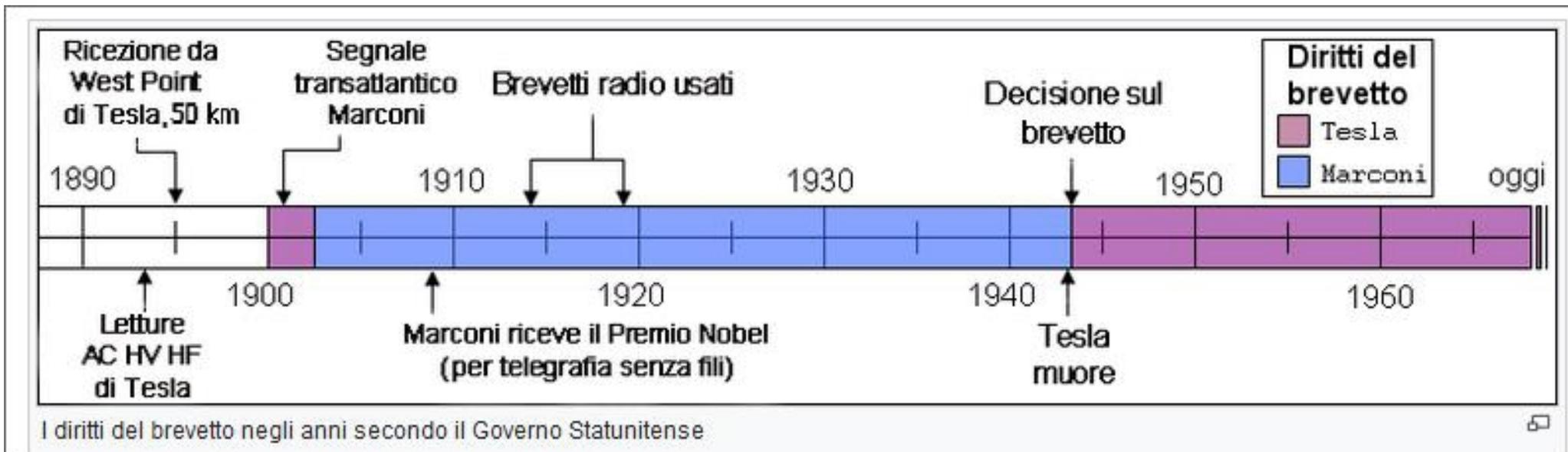
Tesla fu uno dei primi a brevettare un mezzo per produrre correnti ad alta frequenza. Nel 1891 accese tubi a vuoto senza fili. Trasmissione e radiazione di energia di radiofrequenza erano una caratteristica esibita negli esperimenti di Tesla. Nel 1892, Tesla consegnò una presentazione ampiamente esplicativa in cui sottolineò che segnali intelligibili possono essere trasmessi senza fili. Nel 1896 Tesla ricevette segnali senza fili trasmessi dal laboratorio di New York a West Point, ad una distanza di 30 miglia.



Marconi fondò la *Marconi corp.*, che nell'ottobre del 1907 inaugurò il primo servizio pubblico regolare di radiotelegrafia attraverso l'oceano Atlantico, dando la possibilità alle navi di lanciare l'SOS senza fili. Nel 1909, ricevette il premio Nobel per la fisica. Quando, nel 1912, il Titanic affondò dopo avere lanciato l'SOS via radio, egli avrebbe dovuto essere a bordo. Il successivo periodo di ricerche gli fruttò la convinzione che si dovevano abbandonare le onde lunghe a favore di quelle corte. Questa intuizione consentì di sviluppare una quantità di sistemi come i ponti radio a microonde, i radioaiuti, il RADAR.



Tesla depositò nell'arco della sua carriera tra il 1886 e il 1928, un totale di 280 brevetti in 26 paesi, di cui 109 negli USA. Tra questi un modello di turbina senza pale, pensando di utilizzare il vapore per trascinare una serie di dischi facendoli ruotare a oltre 10.000 giri al minuto, ma la tecnologia di quegli anni non era in grado di supportarlo.



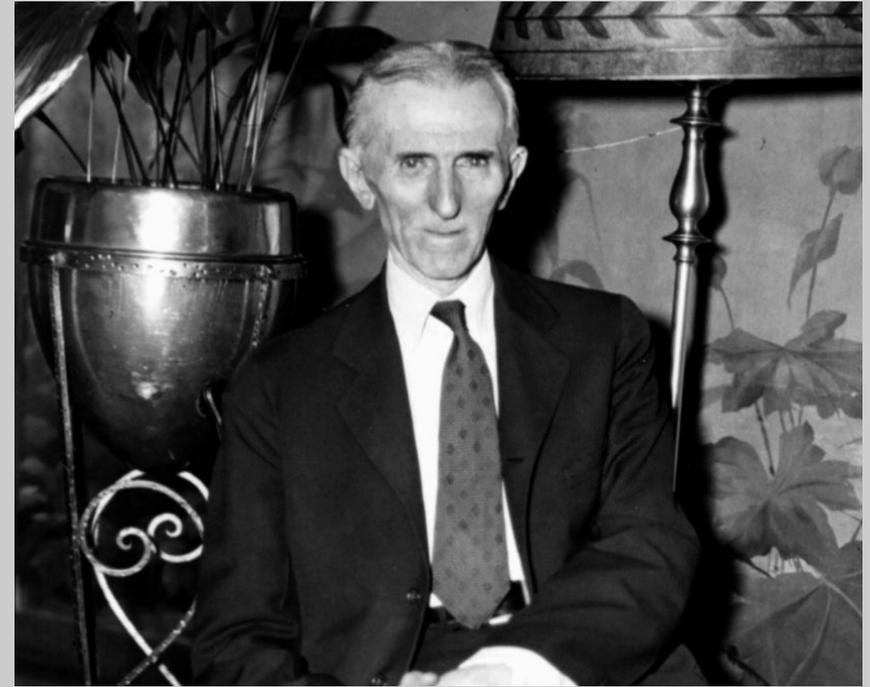
La rivendicazione dell'invenzione della radio di Marconi fu sempre contestata da Tesla. Nel 1943 una sentenza della Corte Suprema degli Stati Uniti riconobbe a Tesla la paternità del brevetto della radio. Molto tempo prima, nel 1911, l'*High Court* britannica aveva deliberato in un analogo procedimento la validità dei brevetti di Marconi e negli anni prima del 1943 molte altre sentenze sono state pronunciate con andamenti altalenanti per le parti. Sulla procedura della Corte Suprema Statunitense vi sono critiche dovute anche al fatto che all'epoca la società *Marconi* aveva una causa legale in atto con l'esercito statunitense e la sentenza della Corte Suprema rese nulle le richieste della società *Marconi* sulle presunte violazioni intellettuali dell'esercito. In realtà ciò non è vero del tutto visto che il governo USA pagò la somma di circa 43.000 dollari di allora, oltre agli interessi, alla società di Marconi per un brevetto di Oliver Lodge che la suddetta società aveva comprato da quest'ultimo.



Galileo Ferraris

(Livorno Ferraris, 1847 - Torino, 1897)

Si laureò in ingegneria civile a 22 anni e diventò assistente di fisica tecnica presso il futuro Politecnico di Torino a partire dal 1877. Dallo stesso anno fino alla morte fu anche professore di fisica alla Scuola di guerra di Torino.



Nikola Tesla

(Smiljan (HR), 1856 - New York, 1943)

Tesla, affetto da disturbo ossessivo-compulsivo, aveva numerose quanto inusuali abitudini e idiosincrasie. Era particolarmente fissato con il numero 3 e i suoi multipli, ed esigeva che la camera d'albergo dove alloggiava avesse un numero divisibile per tre. Nell'aprile del 1887 Tesla incominciò a investigare su quelli che in seguito sarebbero stati chiamati raggi X utilizzando i suoi tubi a vuoto.



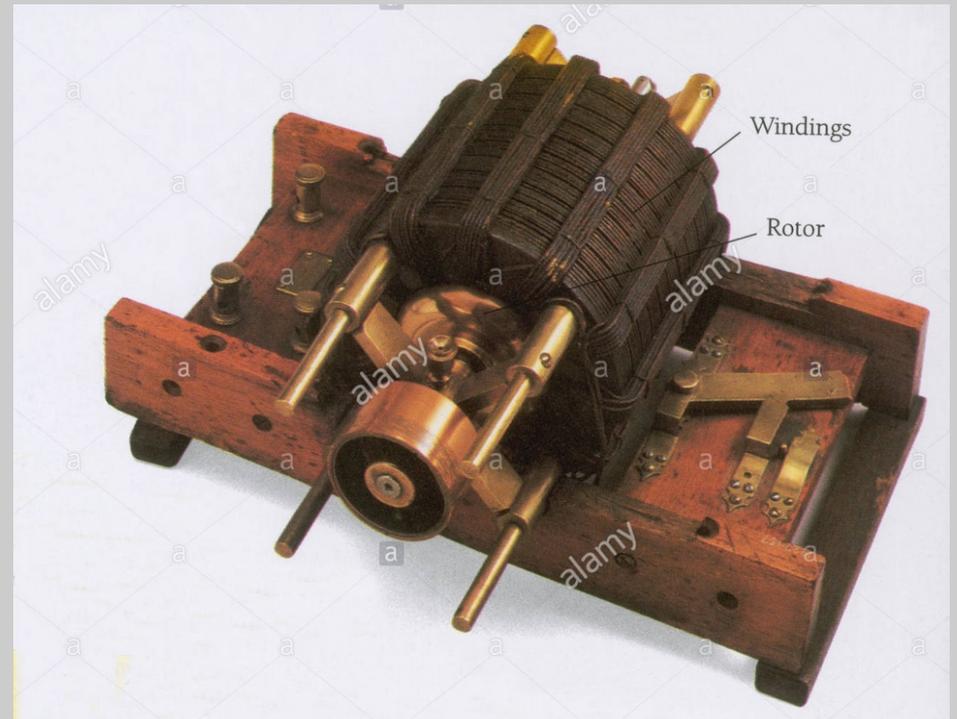
Si dedicò agli studi dell'elettromagnetismo e nel 1885 riuscì a dimostrare a un pubblico stupefatto l'esistenza di un campo magnetico rotante generato da due bobine fisse, ortogonali e percorse da correnti alternate della stessa frequenza e sfasate di 90° . La scoperta del campo magnetico rotante fu esposta ufficialmente in una nota presentata all'Accademia delle Scienze di Torino solo il 18 marzo 1888.



Alla fine degli anni 1880, Tesla ed Edison divennero avversari, in parte a causa della promozione da parte di Edison della corrente continua per la distribuzione dell'energia elettrica contro la più efficiente corrente alternata. Nel 1892 Tesla depositò i primi brevetti riguardanti il sistema energetico polifase; in seguito alle sue ricerche sul sistema e sui principi del campo magnetico rotante.



Nel 1889 fondò presso il Regio museo industriale italiano una Scuola di elettrotecnica, la prima scuola di questo genere in Italia che successivamente sarà incorporata nel Politecnico di Torino. In questa scuola insegnò fino alla sua morte. Nel 1896 Galileo Ferraris fondò l'Associazione elettrotecnica italiana e ne diventò il primo presidente nazionale. Nello stesso anno venne nominato senatore del Regno ma, tre mesi dopo, morì di polmonite a neanche 50 anni.



Finché Tesla non inventò il motore a induzione, i vantaggi della corrente alternata per la trasmissione di alte tensioni sulle lunghe distanze furono controbilanciati dall'impossibilità di utilizzare motori con essa. Tesla morì per un attacco cardiaco, solo, in hotel in una camera n. 3327. Nonostante avesse venduto i suoi brevetti sulla corrente alternata, egli era praticamente nullatenente e lasciò consistenti debiti.

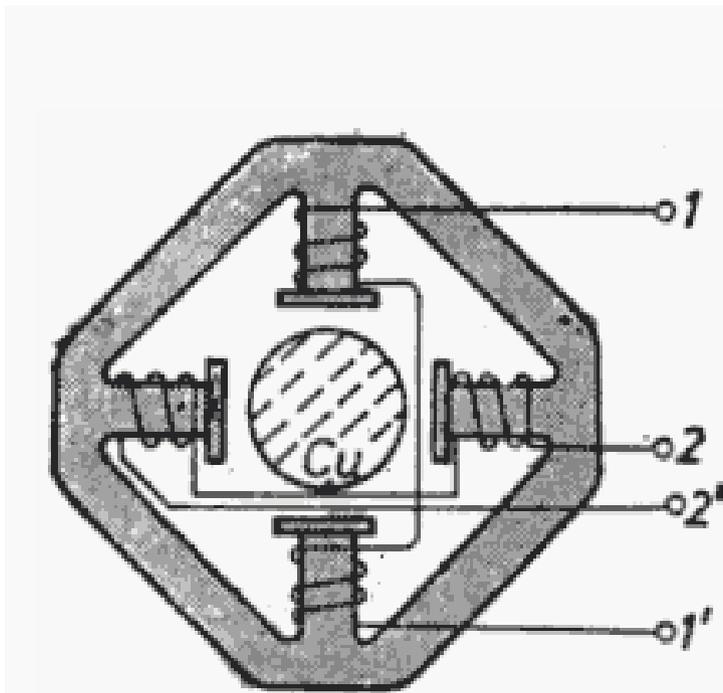


Figure 1.1 Ferraris's induction motor (1885)

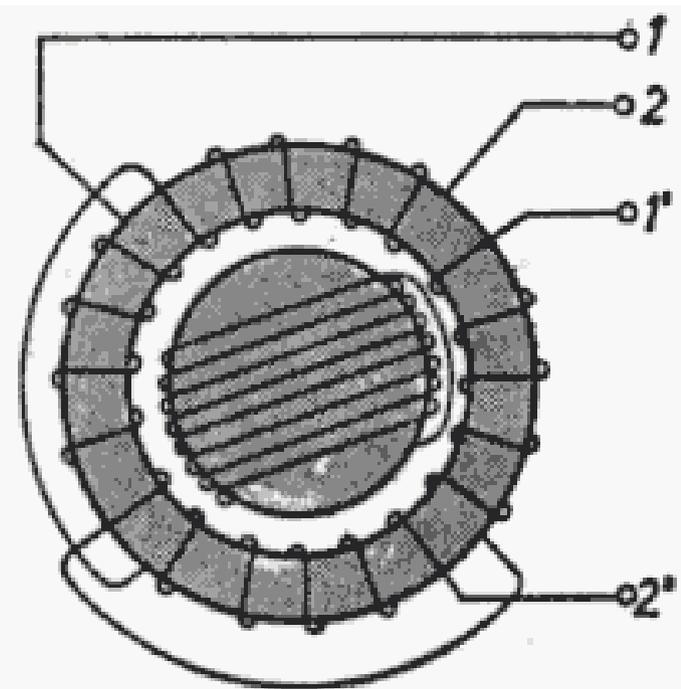


Figure 1.2 Tesla's induction motor (1886)

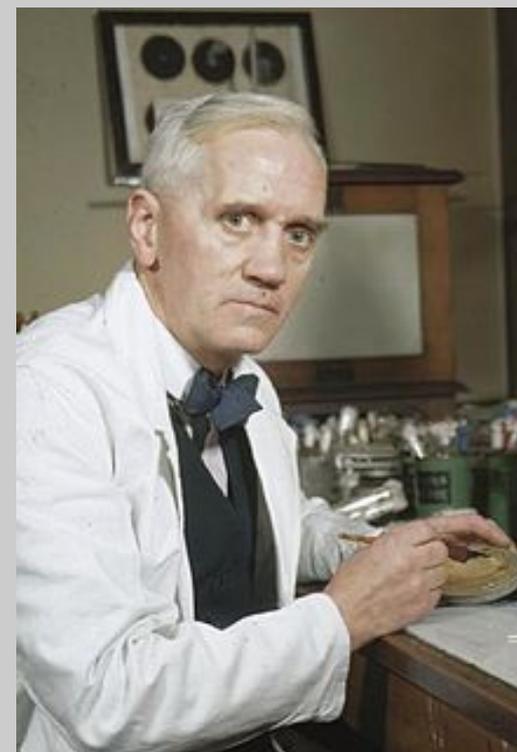
Innegabile il primato scientifico di Galileo Ferraris sul principio di funzionamento e sulle basi teoriche del motore asincrono che Tesla utilizzò per la sua costruzione su base industriale (i brevetti furono acquistati dalla Westinghouse). Galileo Ferraris non ne fu amareggiato: “Ho visto a Francoforte che tutti attribuiscono a me la prima idea, il che mi basta. Gli altri facciano pure i denari, a me basta quel che mi spetta: il nome”. Al convegno internazionale di elettricità che si tenne a Chicago nell’agosto 1893, fu da tutti riconosciuto che la scoperta del campo magnetico rotante era dovuta al genio di Galileo Ferraris. L’invenzione del motore asincrono e i suoi studi sul funzionamento e sul rendimento dei trasformatori cambiarono il mondo.



Vincenzo Tiberio

(Sepino (CB), 1869 - Napoli, 1915)

Ufficiale medico della Marina Militare italiana. Nella casa dove viveva vi era un pozzo per l'acqua piovana, che veniva poi usata anche per bere. Sul bordo della cisterna cresceva spesso la muffa, per cui periodicamente era necessario ripulirla. Tiberio notò che ogni qual volta il pozzo veniva ripulito, gli abitanti della casa andavano incontro ad enteriti, cosa che non accadeva invece quando erano presenti le muffe. Egli intuì quindi un collegamento tra la presenza dei miceti e la crescita dei batteri patogeni all'interno dell'organismo umano.



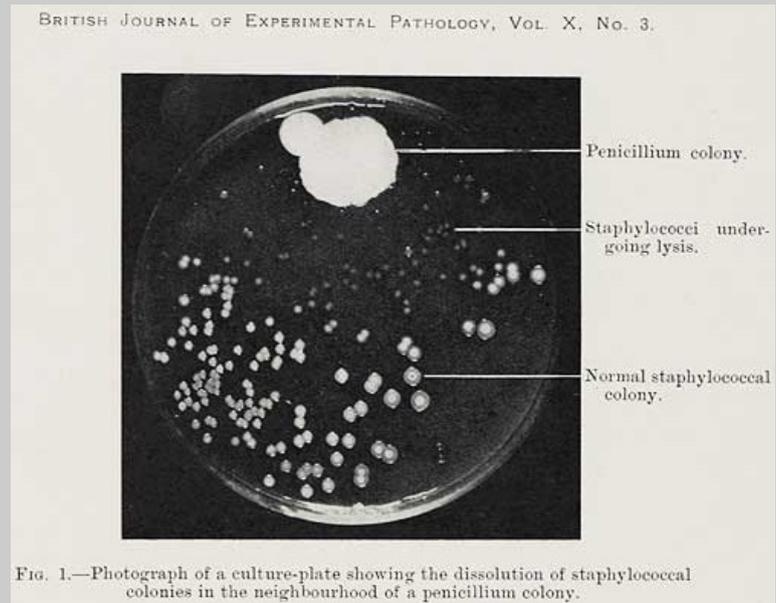
Alexander Fleming

(Darvel, 1881 - Londra, 1955)

Nel 1922, in modo casuale, scoprì il lisozima: qualche settimana dopo aver messo del suo muco nasale su una capsula di Petri, notò che delle colture di microbi si erano sviluppate su tutta la piastra tranne che sulla sua secrezione. Esperimenti successivi fatti con altro muco o con lacrime gli dimostrarono che era presente in questi liquidi una sostanza ad azione antibatterica.



Studiò il potere chemiotattico e battericida degli estratti di muffe, facendo parte dei numerosi ricercatori il cui lavoro sulla connessione funghi/antibiotici precorreva la scoperta della penicillina. Pubblicò osservazioni molto precise sul potere battericida delle muffe sulla rivista italiana *Annali di Igiene Sperimentale* (1895).



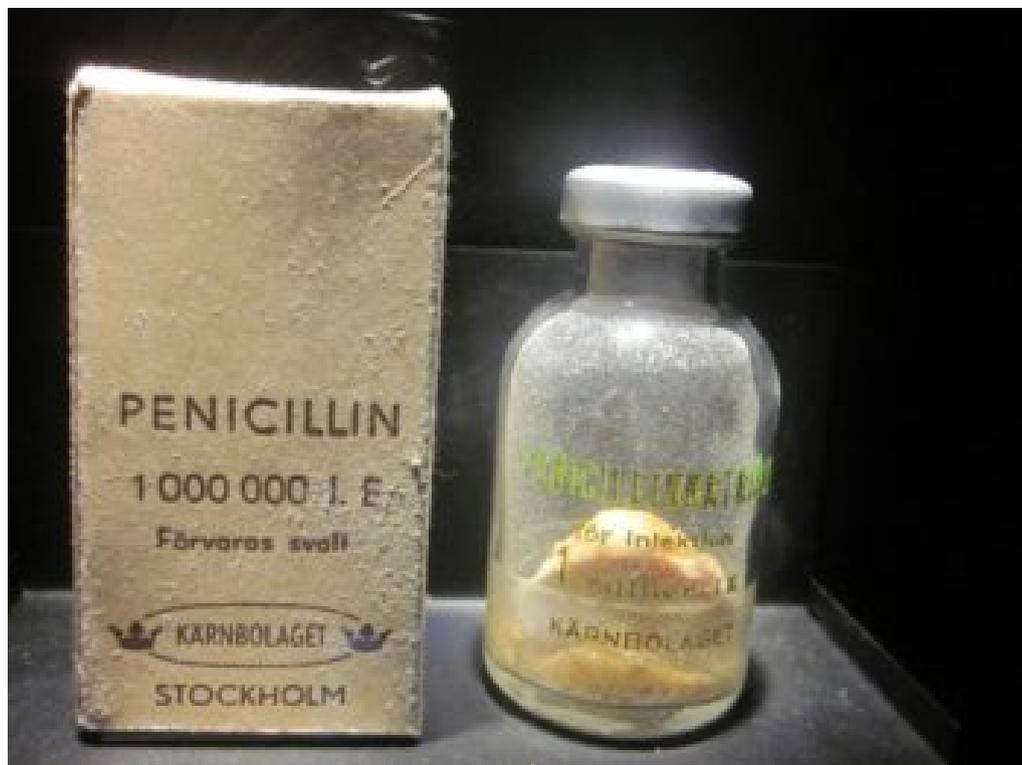
Nel 1928 si imbatté in una capsula di Petri particolare: era macchiata di muffa come tante altre, ma attorno a essa le colonie batteriche si erano dissolte. L'efficacia del fungo fu provata su vari tipi di batteri e i risultati furono più che soddisfacenti, sia per l'efficacia, sia per forza. La muffa fu identificata inizialmente come *penicillium*: da qui il nome penicillina.



L'attività scientifica di Tiberio completò l'intero ciclo sperimentale dall'osservazione, alla verifica dell'ipotesi iniziale, fino alla preparazione della sostanza antibiotica. Solo nel 1947 fu ritrovato l'articolo da lui pubblicato nel 1895 e diffuso sulle riviste scientifiche. Tiberio morì di infarto a 45 anni.



Il primo esperimento terapeutico avvenne nell'agosto 1942 in circostanze drammatiche, su un paziente suo amico affetto da meningite, che guarì in maniera miracolosa. Dopo di ciò, si susseguirono i più prestigiosi incarichi e le più alte onorificenze, fino al premio Nobel nel 1945.



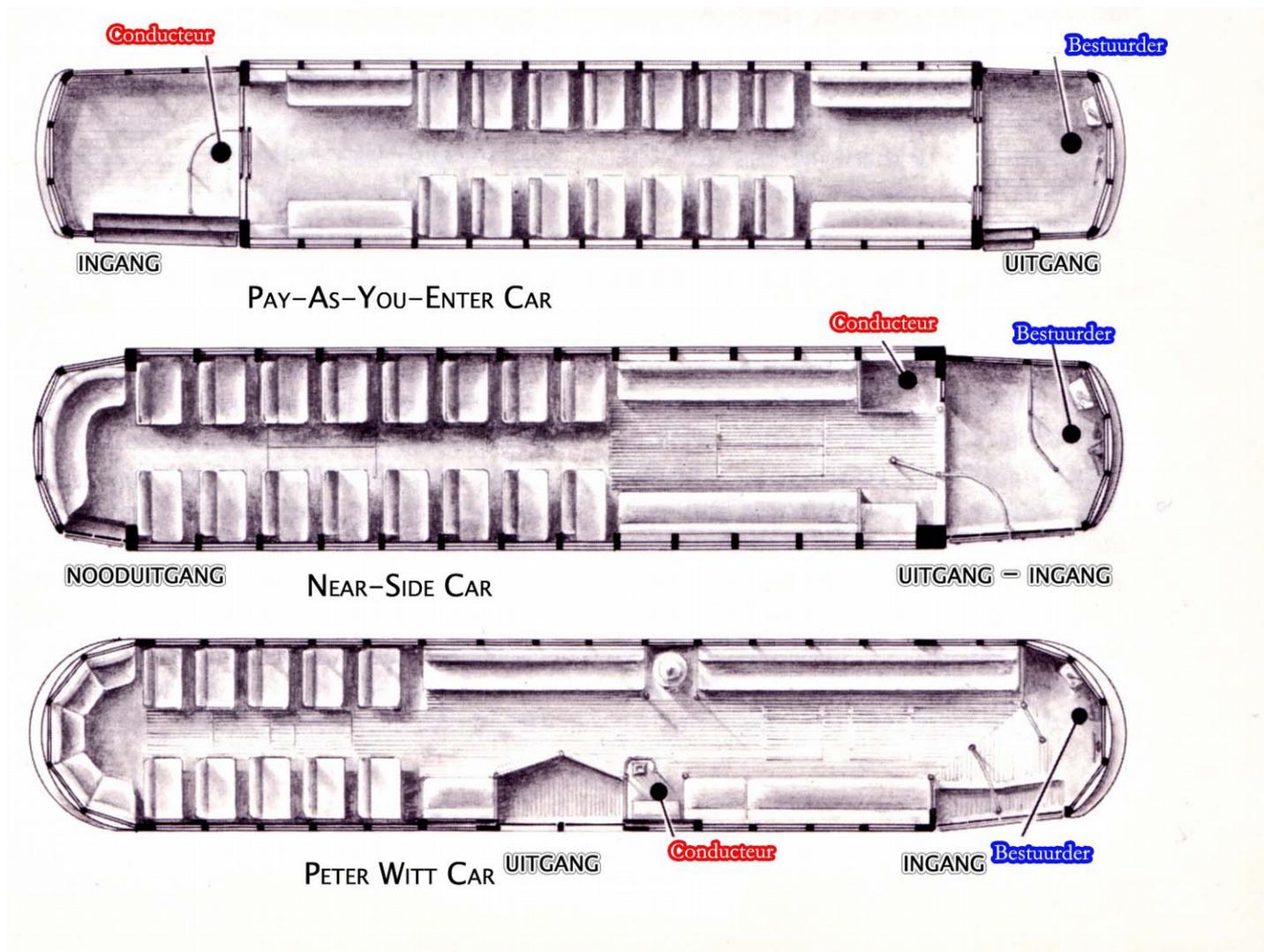
In seguito alla guarigione, il Times pubblicò un editoriale intitolato *Penicillium*, sottolineando le speranze legate a questa prodigiosa sostanza. L'evento scosse anche la comunità scientifica, le case farmaceutiche e il governo britannico. Il 25 settembre 1942 Sir Cecil Weir convocò a Portland House per un'importante conferenza Fleming e tutti i rappresentanti delle industrie chimiche e farmaceutiche che potevano essere interessati alla produzione della penicillina, tra cui: May e Baker, Glaxo, Wellcome, British Drug Houses e Boots. Si decise che tutte le informazioni sulla sostanza e sulla sua produzione dovessero essere messe in comune, con l'unico fine di produrre penicillina in fretta e abbondantemente.



Peter Witt

(Cleveland (OH), 1869 - 1948)

Ha frequentato la scuola fino alla quinta elementare per poi lavorare come modellatore in fonderia. Ribelle e schietto, Witt prese parte alle attività sindacali. Seguace della filosofia fiscale unica di Henry George, Witt scrisse un libro a proposito dell'elusione delle imposte da parte dei ricchi. Impiegato nella pubblica amministrazione, dal 1911 al 15 fu commissario delle tranvie, introducendo il sistema del "pagare per scendere" sui tram ed eliminando molte fermate, riducendo i tempi di esercizio.



Nel 1916 brevettò il suo schema di utilizzo delle vetture tranviarie, che prevedeva la salita dalla porta anteriore per accedere ad un'ampia piattaforma. Il passeggero transitava poi davanti al bigliettaio per scendere o per accedere alla parte posteriore della vettura nel caso di tragitti più lunghi.



Le vetture tranviarie con l'impostazione brevettata da Witt si diffusero rapidamente in tutto il Nord America



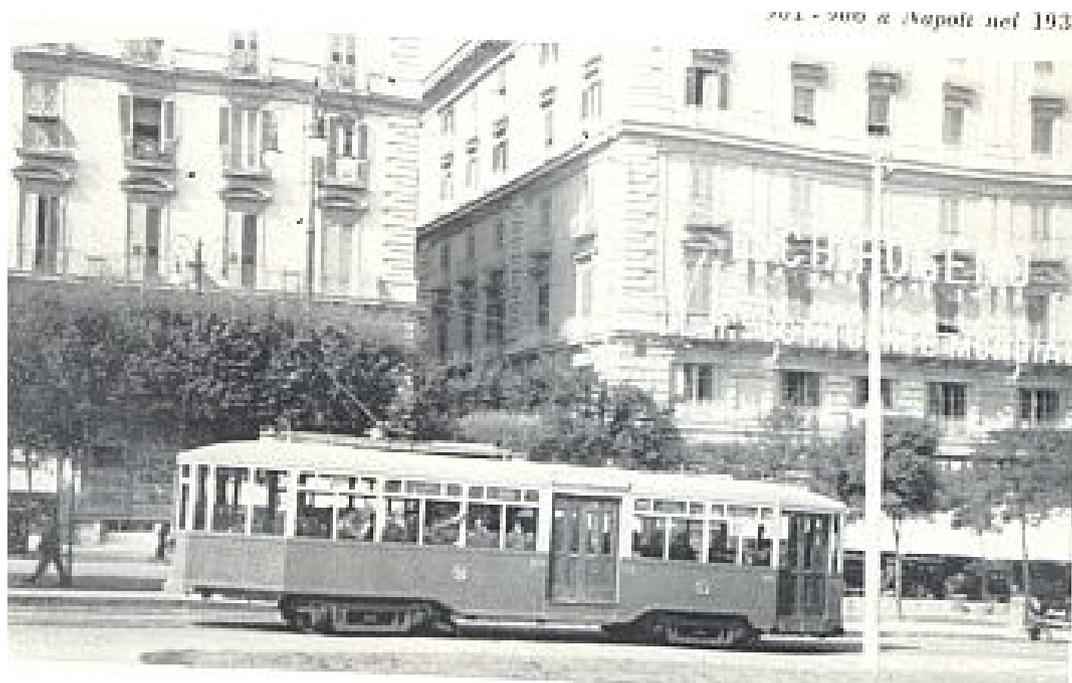
© Denis Shalyapin

RailPictures.Net - Image Copyright © DSh

A San Pietroburgo l'adozione di una configurazione a vetture rimorchiate ha visto la realizzazione di centinaia di esemplari.



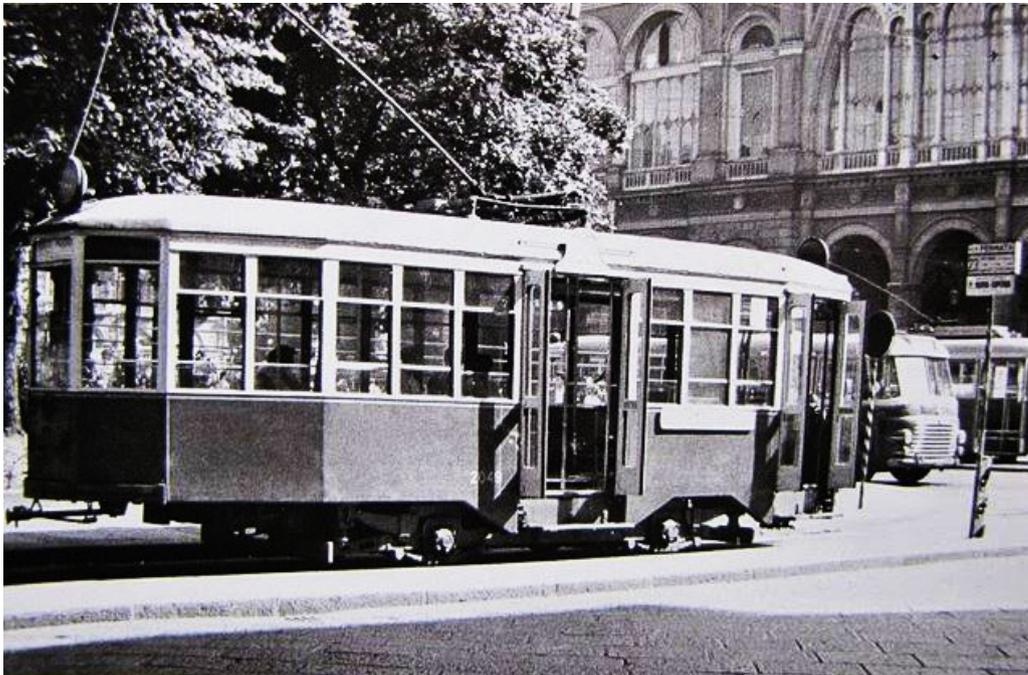
A Milano, nel 1928 è iniziata la costruzione di oltre 500 tram con lo schema Peter Witt. Nel 1932 fu introdotta una terza porta posteriore sull'esempio delle realizzazioni torinesi e, nel 1940, fu invertito il flusso dei passeggeri per uniformarlo a quello degli autobus.

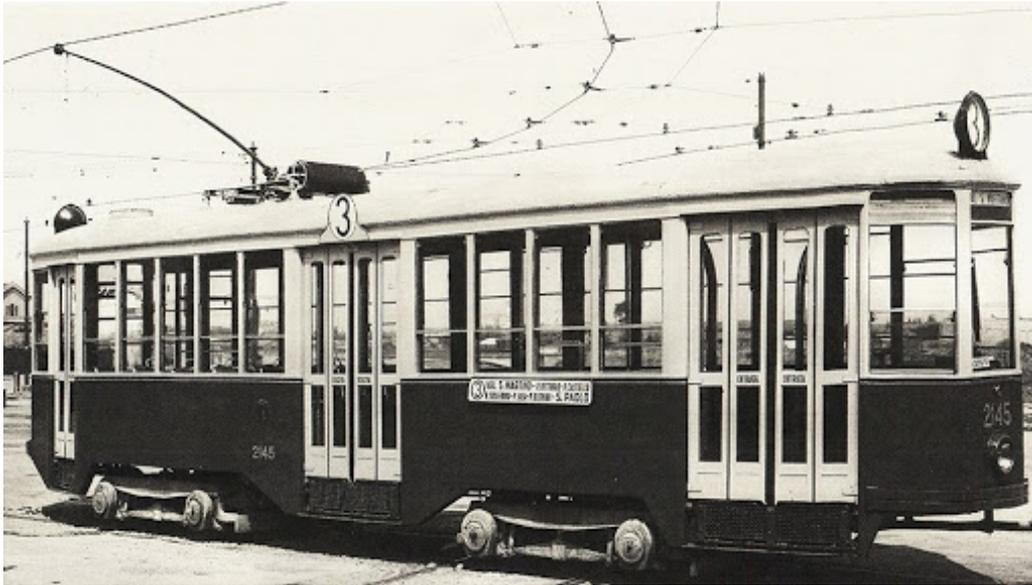


A Napoli, i primi prototipi delle “Meridionali” seguivano strettamente la configurazione Peter Witt, ma le successive vetture di serie hanno avuto una configurazione diversa, col posto del bigliettaio vicino alla porta di salita.



A Torino, nella seconda metà degli anni '20 sono state testate diverse soluzioni. La salita sui tram è però sempre stata dalla porta anteriore fino alla soppressione della figura del bigliettaio. In perfetta aderenza ai criteri di Peter Witt.





Tra il 1930 e il 1935 a Torino presero servizio 210 vetture a carrelli tipo Peter Witt. Unite a due a due in due occasioni, formarono l'unico esempio di vetture articolate con configurazione conforme al brevetto di Peter Witt.

Per saperne di più:
Peter Witt da Cleveland a Torino
Edizione Associazione Torinese Tram Storici

