
L'ING. AURELIO BELTRAMI E L'ISTITUTO RADIOTECNICO BELTRAMI

Presentazione del fondatore e del suo Istituto
attraverso i materiali donati al Museo:
brevetti, strumenti, scritti, fotografie

A CURA DI
Paola Mazzucchi
Biblioteca

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**

Indice

1 / Aurelio Beltrami	3
2 / L'Istituto Radiotecnico Beltrami e il Museo della scienza	4
3 / L'Ing. Franco Soresini	6
4 / Gli strumenti scientifici dell'Istituto Beltrami e le collezioni scientifiche degli istituti scolastici	7
5 / Le donazioni al Museo: cronologia	8
6 / La valorizzazione delle donazioni archivistiche del 2013 e del 2016	10
7 / I brevetti dell'Ing. Beltrami e i brevetti italiani	13
8 / Bibliografia	15
9 / Fotografie e documenti	16

1

Aurelio Beltrami

Nasce a Cremona il 20 aprile 1891 da una famiglia della piccola borghesia. Frequenta le scuole elementari a Milano; a Cremona è allievo della Scuola tecnica governativa Guido Grandi, quando viene a mancare il padre, il 16 novembre 1904. In seguito passa all'Istituto Eugenio Beltrami ad indirizzo tecnologico. Le sue doti e capacità gli permettono di vincere il concorso per un posto al Collegio Ghisleri di Pavia che gli garantirà l'accesso gratuito ai corsi universitari del Politecnico di Milano, dal 1909. Agli inizi della prima guerra mondiale viene arruolato nel Corso armi navali della Marina Militare, come assistente del prof. Vallauri e nel 1917 si laurea in ingegneria industriale con specializzazione in elettrotecnica.

Nel 1919 è congedato e risiede a Milano dove propone all'Istituto Tecnico Superiore di Milano (poi "Carlo Cattaneo") la creazione di un corso di radiotecnica. La proposta è accolta e sono messi a disposizione alcuni locali tra via Cappuccio e via Circo. Nasce così l'Istituto Radiotecnico che si colloca nell'ambito delle scuole di specializzazione degli inizi del Novecento a Milano che preparano personale altamente specializzato. All'Ing. Aurelio Beltrami vengono conferite: la medaglia d'oro di benemerita del Comune di Milano (anno 1955) e la medaglia d'oro del Ministero della Pubblica Istruzione (anno 1958) che premiano il suo lavoro di Maestro. Muore improvvisamente nel 1967.

2

L'Istituto Radiotecnico Beltrami e il Museo della Scienza. Divulgare la cultura tecnico scientifica a Milano nel '900

L'Istituto Radiotecnico Beltrami, fondato nel 1919 dall'Ingegnere Aurelio Beltrami, si situa nel panorama culturale milanese degli inizi del Novecento dove, accanto ai licei di approfondimento teorico, troviamo scuole tecniche superiori come il Carlo Cattaneo (1895), il Moreschi (1898), il Feltrinelli (1919) e l'Ettore Conti (1922), sorte per preparare personale altamente specializzato.

In questo contesto culturale si inserisce la figura di Guido Ucelli, direttore generale della Riva Calzoni e fondatore del Museo della Scienza e della Tecnica, che tra il 1930 e il 1943, nella lunga fase di progettazione del Museo, tesse una fitta trama di relazioni con enti e personalità varie del mondo culturale, politico, scientifico.¹

Non abbiamo traccia di documentazione che attesti un rapporto diretto tra Ucelli e Beltrami nella fase preparatoria del museo, ma è chiara la comunanza di intenti tra l'Istituto Radiotecnico e il Museo: Aurelio Beltrami e Guido Ucelli sono entrambi sostenitori della diffusione della cultura tecnico scientifica nel paese.

Ucelli è dal 1931 membro del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto industriale milanese

Giacomo Feltrinelli e dal 1935 Presidente del Consorzio Provinciale per l'Istruzione Tecnica di Milano. Partecipando alla 20a riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze (1931) così si esprime: "Sul glorioso fondamento della cultura classica... si deve edificare, con accorto equilibrio, la cultura generale scientifico-tecnica, quale preparazione e presupposto indispensabile per ogni ulteriore sviluppo di studi specializzati...[...] Campo sperimentale di altissimo valore... è quello degli istituti professionali e delle scuole serali frequentate dagli operai; istituti e scuole concepiti esclusivamente per la istruzione scientifico-tecnica, che vantano sviluppi e risultati veramente mirabili...".² L'attenzione per gli aspetti didattici ed educativi della divulgazione scientifica e la valorizzazione del lavoro sono tra le finalità del Museo che viene inaugurato nel 1953.³

Nel 1954, in occasione del 35° anniversario della fondazione dell'Istituto Beltrami, il Dr. Giuseppe Brusasca, Presidente della Associazione degli Istituti non Statali di Educazione e di Istruzione ne riassume gli intenti: "...Vigile e sollecito nella rapida evoluzione del progresso, l'istituto

¹ Cfr. Cinque anni del museo 1953-1958. Alfieri & Lacroix, 1958

² AA.VV, Guido Ucelli di Nemi. Industriale, umanista, innovatore. Hoepli, 2011

³ Guido Ucelli, Programma e idealità del Museo nazionale della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci", 1953

Radiotecnico si è prefisso dalle origini di preparare gli esperti richiesti dalle esigenze dei nuovi tempi. Alla preoccupazionedi titoli e diplomi esso ha sostituito nei suoi allievi quella di una solida preparazione specializzata...”⁴.

Il rapporto tra le due istituzioni nasce spontaneo e si consolida nel tempo; prosegue anche dopo la chiusura della scuola, con la Fondazione Aurelio Beltrami. Si concretizza attraverso numerose donazioni fatte al Museo, di oggetti e materiali bibliografici e archivistici, in varie tranche e in diverse epoche, favorite, spesso, dall’interessamento dell’ing. Franco Soresini, professore e poi preside dell’Istituto e “collaboratore” del Museo.

Nell’archivio storico del Museo troviamo ricca documentazione di questo legame: negli anni '50 e '60 erano numerose le frequentazioni degli studenti del Beltrami per assistere a proiezioni cinematografiche di documentari tecnici e per visitare le sale espositive, grazie ai biglietti omaggio regalati dalla direzione del Museo⁵.

Negli anni '50 l’ing. Beltrami donò numerose

pubblicazioni dell’Istituto alla biblioteca del Museo, e il suo volume “L’elettronica nella scienza, nella scuola e nella vita”, scritto nel 1955, con una dedica autografa a Ucelli.

⁴ Ing. Aurelio Beltrami a vent’anni dalla scomparsa 1967-1987: storia di un istituto, nascita di una fondazione, 1987 a cura di Franco Soresini

⁵ Archivio Storico Museo, Corrispondenza serie I, n. 5 Beltrami Aurelio; Archivio Storico Museo, Convegni 1961, n°27 e Archivio Storico Museo, Corrispondenza serie II, n. 129 Istituto Radiotecnico Beltrami

3

L'Ing. Franco Soresini

L'ing. Soresini è una figura importante per l'Istituto Radiotecnico e per i suoi rapporti con il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci".

Nasce a Cremona il 25 giugno 1920. Si diploma nel 1941 perito industriale radiotecnico presso l'Istituto Beltrami e da allora diviene assistente alle esercitazioni di laboratorio; in seguito tiene corsi di macchine calcolatrici agli studenti di specializzazione elettronica (anni 1955/56 e 56/57). Si laurea in ingegneria al Politecnico. Per i suoi studi e le sue capacità tecniche ha lavorato presso le aziende Magneti Marelli, Olivetti e Honeywell Italia, nei settori dei ponti radio e dell'informatica. Nella sua vita è riuscito a compendiare il mondo del lavoro con l'attività didattica, come insegnante prima e come preside, poi, dell'Istituto Radiotecnico Beltrami. Ha seguito, con appassionata opera di divulgazione, la pubblicazione di oltre quaranta libri e svariate decine di articoli, anche a puntate, su molte riviste del settore. Tra i volumi, ricordiamo la "Storia del calcolo automatico" edita nel 1977 per conto di Confindustria, e "Le origini della televisione in Italia", del 2003.

Ha collaborato con vari musei: Museo Galileo di Firenze, Museo delle Poste e delle Telecomunicazioni di Roma, Fondazione Marconi (dove si trova il "Fondo Soresini"), Museo della Rai di Torino, ex Museo SIRT, ora a Pavia, Museo

Applicazioni Elettriche, pure a Pavia, Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo di Pisa, Museo di Fisica a Bologna. Si è spento a Milano il 3 aprile 2012.

4

La strumentazione scientifica dell'Istituto Beltrami. Le collezioni degli istituti scolastici

Le scuole tecniche nascono con un corredo di attrezzature per favorire, oltre allo studio teorico, il lavoro pratico con gli strumenti: così accade per l'Istituto Beltrami che, all'apertura del Museo, vanta già una più che trentennale attività nel campo delle telecomunicazioni. Il settore, negli anni '50 è più che mai in via di sviluppo così è necessario acquistare nuovi apparecchi per nuove sperimentazioni; quelli accantonati, che non vengono più usati perché ormai obsoleti, hanno però un valore storico: in alcuni casi vengono "salvati" e fanno parte delle raccolte storiche degli istituti stessi, in altri li possiamo trovare nei musei. Purtroppo molte di queste collezioni scolastiche sono andate disperse, fortunatamente in tempi recenti si sta diffondendo la cultura della salvaguardia di questi patrimoni.

Al Museo, tra gli anni '50 del '900 e 2000 arrivano importanti nuclei di strumenti dal Beltrami sotto forma di donazioni. A queste si aggiungono anche materiali bibliografici e archivistici.

5

Le donazioni al Museo: cronologia

1954-1955

L'ing. Beltrami dona al Museo numerose pubblicazioni dell'Istituto Radiotecnico che confluiscono nella biblioteca del Museo.

1954-1955

La prima serie di oggetti arriva al Museo per tramite dell'Ing. Soresini e viene utilizzata per l'allestimento della prima sezione Telecomunicazioni, aperta al pubblico nel 1956.⁶



RICEVITORE DI BORDO RA6

Officine Radiotelegrafiche Marconi, 1925-1926

Inventario n. 9891, acquisizione 1954



CENTRALINO TELEFONICO A BL CON CHIAMATA A GENERATORE PER 24 UTENTI

1910 circa

Inventario n. 2172, acquisizione 1955



APPARECCHIO TELEFONICO DA TAVOLO A BATTERIA LOCALE

Ericsson, 1910 circa

Inventario n. 2173, acquisizione 1955

⁶ Archivio Storico Museo, Collezioni, altre donazioni, n.1



APPARECCHIO TELEFONICO A BL E CHIAMATA A GENERATORE, DA CAMPO

Kellogg, 1913-1920

Inventario n. 2174, acquisizione 1955



APPARECCHIO TELEFONICO A BL DA PARETE IN LEGNO E CHIAMATA A GENERATORE

1913-1918

Inventario n. 2175, acquisizione 1955

1966

La donazione del 1966 coincide sia con il rinnovamento della sezione Telecomunicazioni che con l'apertura del Padiglione Aeronavale.



RADIOGONIOMETRO A LETTURA DIRETTA

Standard, anni 1930

Inventario n. 7046, acquisizione 1966

1971

Ulteriore donazione.



CENTRALINO TELEFONICO BL, CAMPALE, PER 6 LINEE, MOD. 30

Off. Savigliano, 1928

Inventario n. 8274, acquisizione 1971

2009

La Fondazione Aurelio Beltrami dona due oggetti in occasione del nuovo allestimento di Telecomunicazioni.



RICEVITORE TELEGRAFICO TIPO MORSE

Face Milano, 1890- 1930

Inventario n. 12598, acquisizione 2009



POMPA A VUOTO UTILIZZATA PER LA RIGENERAZIONE DI VALVOLE TERMOIONICHE

1920-1930

Inventario n. 12597, acquisizione 2009

2013-2016

Donazioni di materiale archivistico e bibliografico.

6

Le donazioni archivistiche del 2013 e del 2016: conservazione, catalogazione e valorizzazione

La Fondazione Beltrami ha dato incarico al Museo della Scienza e della Tecnologia di ordinare, studiare, conservare e mettere a disposizione del pubblico alcuni fondi archivistici costituiti da nuclei importanti di documenti, lettere, fotografie e brevetti dell'Ing. Aurelio Beltrami e dell'Istituto Radiotecnico.

I materiali archivistici sono arrivati al museo in due momenti diversi, nel 2013 e nel 2016.

ANALISI DEI MATERIALI DOCUMENTALI PERVENUTI NEL 2013

La donazione del 2013 è stata catalogata come "Fondo Soresini" ed costituita essenzialmente da pubblicazioni dell'Istituto, confluite nella biblioteca del Museo e da carte d'archivio dell'Ing. Soresini, che sono state raccolte in tre faldoni.

Si tratta di documentazione raccolta negli anni dall'Ing. Franco Soresini: comprende sia le carte relative alla sua presenza nell'Istituto fino alla morte di Beltrami (1967): programmi a stampa dei corsi dal 1951 al 1959, fotografie dei laboratori e degli strumenti utilizzati, piante dell'Istituto (1936), pubblicazioni; ma anche posteriori: bozze preparatorie per la pubblicazione commemorativa dell'Istituto (1987), fotografie della nuova sede in via Soderini (1977); opuscoli relativi a corsi e convegni sulla formazione professionale, tenuti negli anni '70 e '80.

Le carte più antiche si integrano in alcune parti con quelle dell'Istituto e della Fondazione Beltrami, anche se i due fondi sono stati mantenuti distinti. Il Fondo Soresini può considerarsi abbastanza completo ed omogeneo; le carte ci restituiscono il periodo di vita professionale dell'Ing. Soresini all'interno dell'Istituto Radiotecnico Beltrami, prima come insegnante, poi come preside.

INTERVENTI

- Condizionamento: con l'aiuto dei volontari è stato effettuato il condizionamento delle carte eliminando graffette metalliche, spilli e inserendo carta apposita per proteggere le fotografie. Sono state conservate le indicazioni originarie presenti sulle buste; i fascicoli sono stati racchiusi in cartelline di materiale inerte e raccolti in faldoni.
- Le pubblicazioni sono state inventariate e catalogate: sono in biblioteca a disposizione degli utenti e sono rintracciabili nel catalogo on line della biblioteca.
- Le carte di Franco Soresini sono state ordinate e sono stati redatti degli elenchi dettagliati per evidenziare i nuclei tematici, gli estremi cronologici e comprendere eventuali legami con la documentazione proveniente dall'istituto.
- Sono state create le schede nel software archivistico Sesamo.

ANALISI DEI MATERIALI DOCUMENTALI PERVENUTI NEL 2016

La donazione 2016 è stata catalogata come “Fondo Beltrami”; è costituita da documenti dell’Istituto Beltrami ed è stata condizionata in cinque faldoni.

La maggior parte delle carte provenienti dall’Istituto è relativa ai brevetti ideati dall’Ingegnere Beltrami: sono soprattutto ricevute di pagamenti effettuate presso l’Ufficio Tecnico Internazionale di Milano dell’Ing. A. Racheli e dell’Ing. R. Bossi per deposito, ottenimento e difesa di brevetti per invenzioni, modelli e marchi, diritto d’autore e ricerche, relative a rinnovi e procedure per depositare i brevetti in altri paesi.

In alcuni fascicoli sono presenti bozze manoscritte originali di Beltrami con disegni e descrizioni delle invenzioni da brevettare (anni '50-'60).

Verso la fine degli anni '60 la corrispondenza è con la dott. Ing. R. Bossi, consulente in brevetti d’invenzione, modelli e marchi, specializzata in elettrotecnica, radiotecnica e meccanica che si occupa dei rinnovi o delle opposizioni ai brevetti. La documentazione relativa ai brevetti è presente sia in originale che in fotocopia: alcune carte sono state reperite presso la Camera di Commercio di Milano nel dicembre 2015 e in Archivio di Stato (Milano) nel gennaio 2016.

Numerose sono le fotografie della scuola, dei professori, degli allievi, delle strumentazioni

presenti nei laboratori, delle mostre effettuate e dei personaggi che vi parteciparono. È presente un ampio reportage dello studio fotografico Farabola sulle varie Mostre didattiche che si svolsero negli anni, tra cui quella di elettronica, dall’11 al 14 ottobre 1952 e quella dal 4 al 12 maggio 1968. Le carte riguardano sia il periodo in cui è vivente l’Ing. Beltrami, sia il periodo dopo la sua morte, che vede la Dott. Ing. Maria Bonfà esecutrice testamentaria; nutrita la rassegna stampa sulla morte dell’ingegnere.

Il fondo è una porzione dell’archivio dell’Istituto Radiotecnico Beltrami. Non fanno parte di questo nucleo le carte relative all’organizzazione scolastica: i rapporti con i professori, con gli alunni, la didattica perché queste si trovano attualmente presso l’Istituto Feltrinelli, per quanto riguarda i corsi di formazione dei periti. Invece, le carte relative ai corsi professionali, diurni e serali, si trovano ancora presso la Fondazione Beltrami dove il materiale non è catalogato ed è conservato in scatoloni. Sempre presso la Fondazione è presente la documentazione didattica dei corsi di formazione liberi organizzati dalla Fondazione dal 1981 al 2004. (Informazioni fornite dall’Ing. Carlo Brasca, procuratore presso la Fondazione).

INTERVENTI

- Condizionamento: con l'aiuto dei volontari è stato effettuato il condizionamento delle carte eliminando graffette metalliche, spilli e inserendo carta apposita per proteggere le fotografie. Sono state conservate le indicazioni originarie presenti sulle buste; i fascicoli sono stati racchiusi in cartelline di materiale inerte e raccolti in faldoni.
- Le carte dell'Istituto sono state ordinate, studiate e sono stati redatti degli elenchi dettagliati per evidenziare i nuclei tematici, gli estremi cronologici.
- Sono state create le schede nel software archivistico Sesamo.

7

I brevetti dell'Ing. Beltrami e i brevetti italiani

L'ingegnere Aurelio Beltrami, dotato di una mente fervida e di solidi studi, ha depositato vari brevetti. Negli anni Venti, ottiene il brevetto per una tecnica di sua invenzione per la rigenerazione delle valvole elettroniche, inventate nei primi anni del Novecento: il diodo nel 1903 e il triodo nel 1907. Le valvole elettroniche furono poi utilizzate nei radioricevitori come dispositivi di amplificazione e di rivelazione. Questi dispositivi erano spesso soggetti a malfunzionamenti o rotture, dovuti soprattutto all'usura. La tecnica di rigenerazione inventata da Beltrami permette di allungare la vita di questi dispositivi: prevede di praticare una o più aperture sul bulbo in vetro della valvola, procedere alla saldatura o alla sostituzione delle parti elettriche all'interno del bulbo (filamenti, anodi o griglie) per poi concludere il lavoro ripristinando il vuoto, saldando a caldo il vetro del bulbo. In questo modo si potevano ridurre le spese per l'acquisto delle valvole, molto utilizzate nei laboratori della scuola.

L'Italia, uscita sconfitta dal secondo conflitto mondiale vive un dopoguerra caratterizzato da una grande fiducia nel futuro e una forte spinta verso la ricostruzione. In questo panorama si inserisce il fiorire di brevetti nel campo industriale e del design, soprattutto tra gli anni '50 e '60 del '900, testimonianze della creatività del popolo italiano.

Le nuove scoperte tecnologiche spingono a nuovi "trovati".

Beltrami si dedica alla ricerca in un settore in via di sviluppo: quello della trasmissione di informazioni o programmi fonici, video o elettronici e deposita vari brevetti tra il 1954 e il 1967.

Di seguito un breve elenco:

1954

Dispositivo fotoelettrico atto a fornire tensioni elettriche variabili secondo programmi elettronici qualsiasi, per il comando di macchine e apparecchiature meccaniche ed elettriche.

1955

Sistema elettronico atto a fornire o trasformare grandezze elettriche variabili secondo leggi prestabilite e comprendente più trasduttori combinati fra loro e con elementi atti a stabilire le leggi suddette.

1956

Sistema elettronico di trasmissione di informazioni, applicabile alla televisione e alla telefonia multipla, alla utilizzazione di programmi elettronici multipli e simili. (Brevetto per invenzione industriale).

1960

Motore sincrono di potenza e dimensioni assai ridotte e relativo dispositivo di avviamento particolarmente adatto per applicazioni in cui una pluralità di tali motori debbono funzionare in assoluto sincronismo di velocità.

1962

Sistema per la trasmissione bilaterale multipla e contemporanea di segnali fonici, visivi, videofonici, telegrafici.

I primi tre faldoni della donazione del 2016 (Fondo Beltrami) contengono vasta documentazione sui brevetti che si presta per ulteriori studi e approfondimenti.



Bibliografia

Cinque anni del museo 1953-1958. Alfieri & Lacroix, 1958

Franco Soresini - *Ing. Aurelio Beltrami a vent'anni dalla scomparsa 1967-1987: storia di un istituto, nascita di una fondazione.* 1987

Franco Soresini - *Ali e onde Radioaeronautica.* 2005

Guido Ucelli - *Della necessità di formare una coscienza scientifico-tecnica nel Paese.* Relazione letta in occasione della XX riunione della Società italiana per il progresso delle Scienze, Milano, 1931

Aurelio Beltrami - *L'Elettronica nella scienza, nella scuola e nella vita.* Milano, 1959

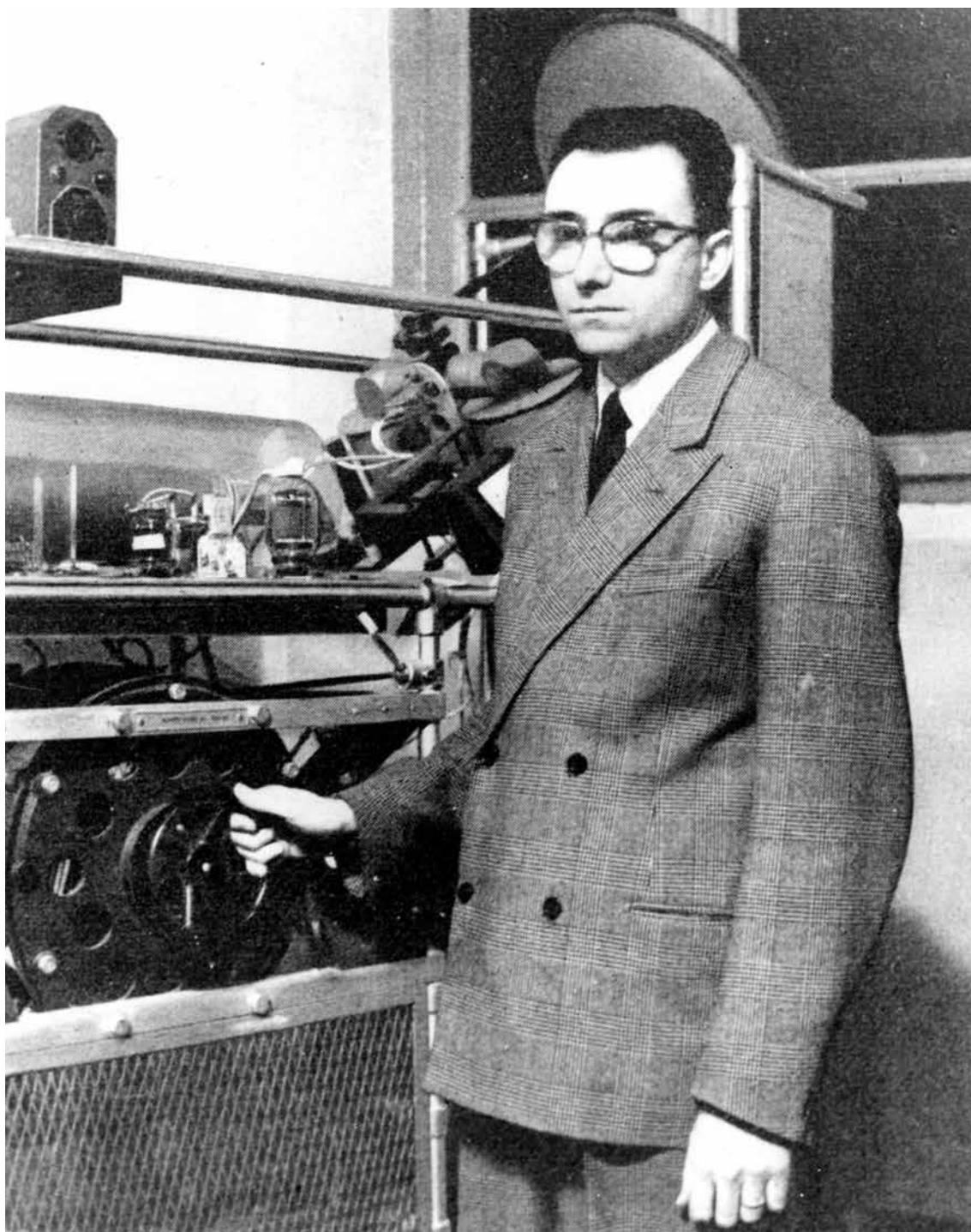
G. Bosoni - *Brevetti del design italiano / Original patents of Italian design: 1946-1965.* 2000

9

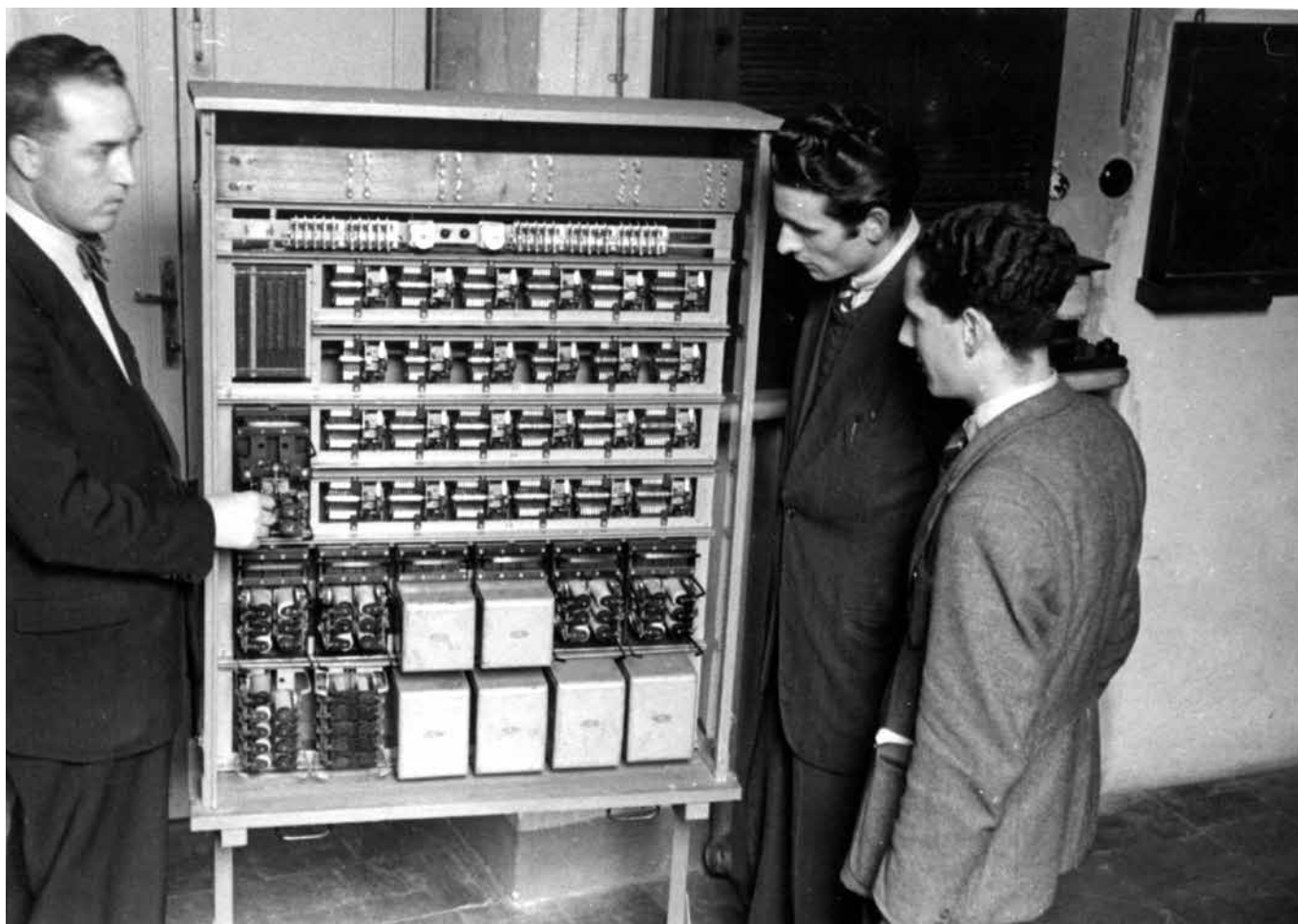
Fotografie e documenti



Ing. Aurelio Beltrami (Fondo Soresini)



Ing. Franco Soresini (Fondo Soresini)



Laboratorio di telefonia presso l'Istituto Radiotecnico (Fondo Soresini)

DOTT. ING. AURELIO BELTRAMI

ELETRONICA E DIDATTICA

EDIZIONI ISTITUTO RADIOTECNICO
MILANO

109

109

ISTITUTO RADIOTECNICO

(Sede di Esami di Stato)
Decr. Min. 10 Dic. 1930)

MILANO
VIA CIRCO, 4
TELEF. 87.25.61

Prot. 36927

Milano, 2/1/1954

4/1/54
Chiar.mo Dr. Ing. GUIDO UCCELLI DI NEMI
Cavaliere del Lavoro

Direzione Società RIVA
via Stendhal, 34

M I L A N O

In relazione al recente colloquio telefonico coll'egregio ing. Micheli, mi onoro offrire in omaggio alla biblioteca del "Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica" da Lei fondato, le pubblicazioni di questo Istituto, che a mio giudizio potrebbero riuscire utili a quanti si interessano alla radiotecnica, alla elettronica, alla televisione, alla telefonia e alla elettrotecnica.

Mentre mi dichiaro lieto di poter contribuire, sia pure in misura assai modesta, all'incremento della Biblioteca del Museo Nazionale, mi è grato porgerLe i più vivi auguri e i più distinti saluti.

Dev.mo

(Dr. Ing. A. Beltrami)

Beltrami

Allegato: n°78 pubblicazioni con
distinta in duplice copia.

ISTITUTO RADIOTECNICO A. BELTRAMI

(Sede di Esami di Stato - Decr. Min. 10 Dic. 1930)

MILANO

VIA CIRCO, 4 - TELEF. 87.25.61 - 89.62.94

N. 54.578 Per/

Milano, 3 novembre 1962

Atti
Alla Presidenza del
MUSEO DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA
Via S.Vittore, 21
M I L A N O

Ringraziamo vivamente codesta Presidenza per avere consentito ai nostri allievi di assistere alla proiezione cinematografica di documentari tecnici. Gli allievi hanno seguito con molto interesse la proiezione stessa.

Coi più distinti saluti

IL PRESIDE
(Dr. Ing. A. Beltrami)

Beltrami

I. S. T. RISPOSTA ARRIVO	DATA	6-11-62
	N°	2657/11.62
	DATA	/ /
	N°	/ /

N.° 523664



MINISTERO DELL'INDUSTRIA E DEL COMMERCIO

UFFICIO CENTRALE DEI BREVETTI PER INVENZIONI, MODELLI E MARCHI

BREVETTO
PER
INVENZIONE
INDUSTRIALE



UFFICIO CENTRALE BREVETTI

BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

PRINCIPALE

N. 523664

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

Numero di registrazione della domanda 14013/54

Ufficio di deposito Milano

Data e ora di deposito 23 ottobre 1954, ore 11,45'

Titolare del brevetto BELTRAMI AURELIO a Milano

elett. dom. presso Racheli, Bossi & C. - Via P. Verri 6 - Milano

Titolo dell'invenzione Dispositivo fotoelettrico atto a fornire tensioni elettriche variabili secondo programmi elettronici qualsiasi, per il comando di macchine ed apparecchiature meccaniche ed elettriche.

Estremi della domanda o del brevetto di primo deposito estero di cui il titolare rivendica la priorità a norma delle Convenzioni internazionali vigenti

Annotazioni speciali ///

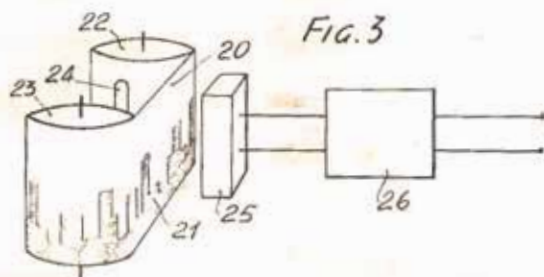
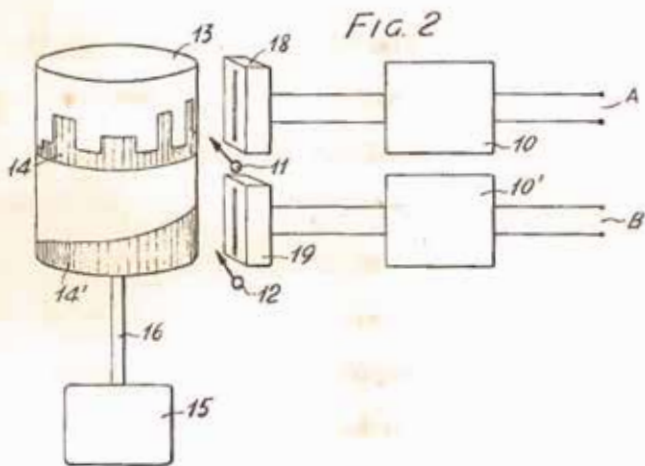
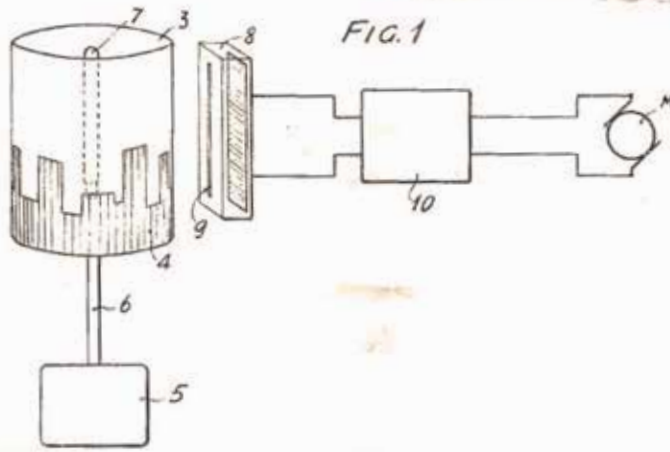
G.S.

Roma, li 18 APR 1955

IL DIRETTORE

AVVERTENZA: Il brevetto viene rilasciato senza preventivo esame della novità dell'invenzione e non garantisce che l'invenzione stessa abbia i caratteri voluti dalla legge perchè esso sia valido ed efficace.

14013 1954



A. Beltrami
ING. A. BELTRAMI

Stamp: *Beltrami*
L'Espresso

May 7
Stamp: 50 LIRE