



La **SCALA PARLANTE**

COLLEZIONISMO DI RADIO D'EPOCA

e quant'altro attiene alla storia delle telecomunicazioni



ORGANO UFFICIALE anno XXXIV – supplemento on line al n°2 – Aprile 2023



Edizione elettronica del Gruppo Piemonte - Valle d'Aosta - n°2 - Aprile 1923
(In copertina - Atp - Blaupunkt - SUPERTON III -1929-30)



SOMMARIO



"L' OCCHIO MAGICO"

Attività del gruppo "Piemonte/Valle d'Aosta" - Informazioni su:
Scienza - Tecnologia - Industria - Cinema - Attualità.



REGINA MUSIC BOX COMPANY
Fondata nel 1892 negli U.S.A.
Fabbrica di Carillon



Il "PIÙ LEGGERO, DELL'ARIA
Nella navigazione commerciale



MAGNAVOX - U.S.A.
Altoparlante Elettrodinamico con
diffusore a tromba -1923/24 -
Modello R3 - tipo C

TELEFUNKEN - mod. ARCOLETTE
31G/A - 1929
Radio soprammobile a valvole con
alimentazione in c.c.



Riproduzione, con apparati coevi, di
esperimenti per dimostrare l'esistenza e i
fenomeni delle onde elettromagnetiche.



I grandi Registi/Sceneggiatori italiani
ENNIO DE CONCINI
Roma 9 /12/ 1923 - Roma 17 /11/ 2008



Nuova rubrica OFFRO-CERCO -SCAMBIO



Associazione Italiana Radio d'Epoca

Sede legale: Arezzo

Redazione bollettino on line : Mauro Riello

Collaboratori : M. Montuschi - Orso Giaccone G. - Riello G. - C. Girivetto

A. Erbea - A. Genova - U. Bianchi



Associazione Italiana Radio d'Epoca

Sede legale: Museo dei Mezzi di Comunicazione - Arezzo

Presidente Onorario: Carlo Pria

Consiglio Direttivo

Presidente: A. Ferrero 3388735877
airepiemonte@hotmail.com
Segretario: Fabio Zeppieri 349.3167633
zeppieri.fabio@libero.it
Tesoriere: G.F. Chiaradia: 3357635987
airenordest@libero.it
Consigliere: U. Alunni 3480171413
umbertoalunni@gmail.com
Consigliere: L. Collico 3493830770
l_collico@virgilio.it

Comitato Scientifico

Bramanti, Pria, Cecchi, Piana, Raponi.

MUMEC (Museo dei Mezzi di Comunicazione Arezzo).

Sito: www.faustocasi.it

Gruppi Locali e Coordinatori

Milano: C. Pria 02.38302111
carlo@aireradio.org
Firenze: C. Bonechi 339.6131904
elena7211@tin.it
Calenzano: F. Giovannoni 347.5710860
giovannoni.fabio@gmail.com
Bologna: R. Piana 338.8645616
renzopiana.bo@gmail.com
Torino: A. Ferrero 338.8735877
airepiemonte@hotmail.com
Genova: R. Colla 349.8430416
roberto.aire@gmail.com
Ravenna: F. Giuliani 0544.82185
Brescia: R. Tancredi 347.4085743
robtync@hotmail.it
Lazio: F. Zeppieri 349.3167633
zeppieri.fabio@libero.it
Arezzo: S. Menci 338.5901410
menci.sil@gmail.com
Veneto: G.F. Chiaradia 335.7635987
airenordest@libero.it
Ven. Giulia: G. Maugeri 338.5776770
gianni.maugeri@tin.it
Sostegno Radio (MI): L. Collico 349.3830770
l_collico@virgilio.it

Servizio schemi:

Carlo Pria - Via Calvi 2 - 20021 Baranzate (MI)
carlo@aireradio.org

Gestione soci, mancati recapiti, numeri arretrati e segnalazioni:

G.F. Chiaradia e-mail: airenordest@libero.it
(Arretrati invio gratuito ai soci per posta elettronica solo in formato PDF)

Iscrizioni/Rinnovi: Italia € 45,00; Estero € 48,00

- con **Paypal**: dalla pagina "Associatevi"
del sito www.aireradio.org

- con **Bonifico bancario**:

Banco Posta IBAN: IT29 W0760114100000010968527 ;

BIC SWIFT: BPPHITRRXXX

intestato a: A.I.R.E. Associazione Italiana Radio d'Epoca

- con **versamento su Conto Postale n. 10968527**

intestato a: A.I.R.E. Associazione Italiana Radio d'Epoca

(indicare chiaramente nome, cognome, indirizzo, num. tel. e/o e-mail)

COMUNICAZIONE ED EVENTI ASSOCIAZIONE

COMUNICAZIONE ED EVENTI GRUPPO PIEMONTE-Valle d'AOSTA

Dal mese di gennaio siamo stati autorizzati a riprendere i nostri incontri mensili presso la R.A.I. di Torino con prima data IL 28 gennaio 2023 orario 10 - 12.00. Per tutti i mesi a venire ogni terzo sabato del mese vale lo stesso orario. Altre indicazioni vi verranno comunicate in seguito. È necessario per problemi burocratici segnalarci la vostra presenza via mail entro inizio settimana per preparare la lettera di prenotazione nominativa.

L'autorizzazione verrà emessa su elenco trasmesso alla R.A.I. dal capo gruppo.

Grazie per la vostra collaborazione. A. Ferrero

ATTENZIONE - dal mese di febbraio per accedere al sito internet del gruppo PIEMONTE - valle d'AOSTA si dovrà digitare:

www.piemonte.aireradio.org

REGINA MUSIC BOX COMPANY
Fondata nel 1892 negli U.S.A.
Fabbrica di Carillon

Nel 1885, la fabbrica in Germania di carillon a GOHIS, la SYMPHONION Co., al posto del tradizionale rullo per l'azionamento delle lamelle del carillon brevettò un disco metallico con le feritoie che ruotando azionavano dei meccanismi che mettevano in vibrazione le lamelle metalliche generando il suono.



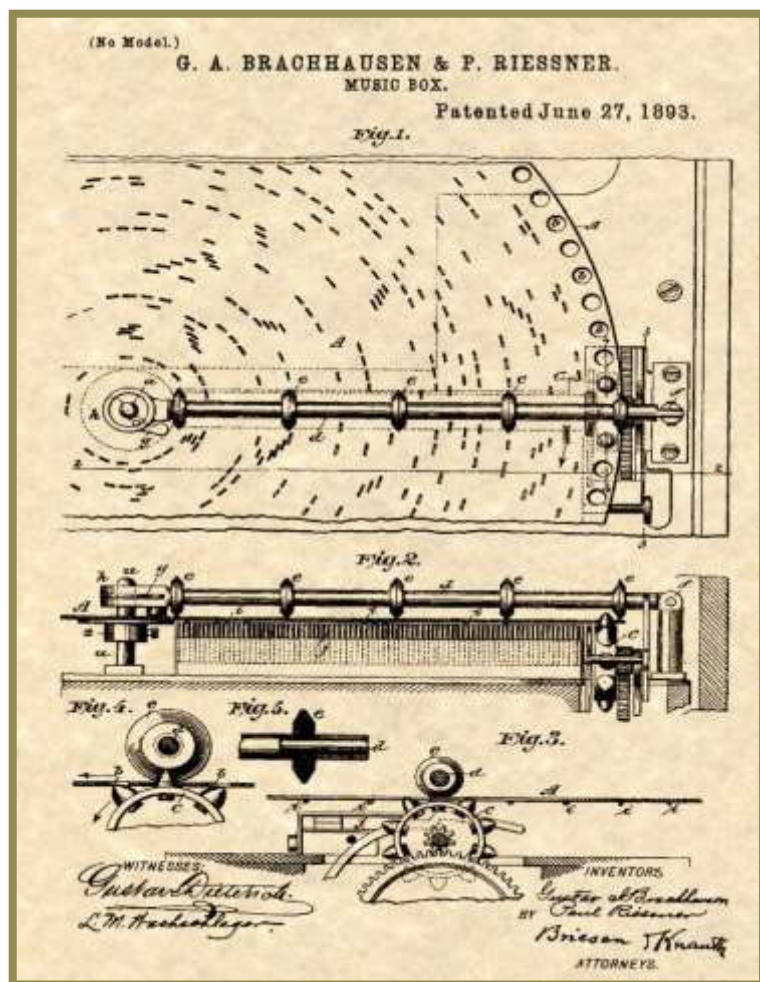
Due tecnici della ditta, Gustave Brachhaesen e Paul Reissner, intuirono che l'innovazione era decisamente innovativa e decisero di lasciare l'azienda, nel 1889 fondarono una propria azienda; la POLYPON, nella vicina Lipsia. Lo sviluppo, data la qualità del prodotto, fu rapidissimo.



Gustave Brachhaesen nato nel 1860 in Germania



Brevetto del sistema BRACHHAESEN



UNITED STATES PATENT OFFICE.

GUSTAV A. BRACHHAUSEN, OF HOBOKEN, NEW JERSEY, AND PAUL RIESSNER, OF EUTRITZSCH, NEAR LEIPZIG, GERMANY.

MUSIC-BOX.

SPECIFICATION forming part of Letters Patent.

Dated June 27, 1893.

Application filed December 15, 1892. Serial No. 88,881. (No model.)

Be it known that we, GUSTAV ADOLF BRACHHAUSEN, residing at Hoboken, in the county of Hudson and State of New Jersey, and PAUL RIESSNER, residing at Eutritzsch, near Leipzig, in the Kingdom of Saxony and German Empire, have invented certain new and useful improvements in Music-boxes, of which the following is a full, clear, and exact description, reference being had to the accompanying drawings, in which—

Figure 1 is a top view of a portion of a music-box illustrating our invention. Fig. 2 is a vertical section on the line 2-2 of Fig. 1. Figs. 3, 4 and 5 are enlarged detail views of portions of our improved music-box.

Our invention relates to that class of music-boxes wherein disks or rotary note-plates are used to operate the vibrating tongues, and consists in the novel arrangement, and combination of parts hereinafter described and specifically pointed out in the claims.

Heretofore in this class of instruments rotary note-plates or disks have been driven from a shaft located in the central portion thereof, which shaft was operated by suitable mechanism. This was objectionable for many reasons; the motion imparted by the shaft located as above described was jerky and unsteady, which is a serious disadvantage in this character of device; it required, in music-boxes built upon a large scale, that the power for rotating the disk be very great, and it was found difficult to operate the disk to the slight degree often required.

The object of our invention is to provide a simple device which with comparatively little power will rotate the disk in a steady positive manner and to the smallest degree when necessary.

In the drawings, A represents a music-plate or disk which is adapted to turn or rotate upon a suitable pin or pivot x and is removable therefrom, the adjustable screw s acting to support said disk thereon. At or near the outer edge of this music-plate, the same is provided with a series of apertures or depressions b into which the teeth of a sprocket-wheel c are adapted to fit, said sprocket-wheel

being connected in and driven by a suitable train of gear.

d is a rod which carries loosely mounted friction-wheels e and is hinged at its outer end to a stationary support, as shown at f, and provided at the inner end with a perforated enlargement h, which is able to fit over the pin x, being locked to a notch in said pin by a latch g. When thus locked the wheels e are above and in contact with the outer face of the disk A.

When it is desired to replace the note-plate A by another adapted to play different tunes, it is merely necessary to unlatch the latch g, throw back the rod d on its hinges f, lift off the note-plate A, and substitute another, whereupon the rod d is refastened so that its friction-rollers e will bear on the top of the note-plate A. These rollers e prevent the note-plate from vibrating, and insure contact between the projecting pins i or actuating edges thereon and the vibrating tongues j or the mechanism for vibrating them, the unlatching there is condition to be operated. It will be seen that the rod d with its rollers bears on that radius of the disk A which extends to the sprocket-wheel. In the same radius the disk affords the tongue j. Hence the rod d holds the disk steady when it plays and holds it on the sprocket-wheel. Should there be occasion for the use of notes of such 30 rods d, the same can readily be used.

Having described our invention, what we claim is—

1. In a music-box the combination of the disk A, having apertures b near the outer edge 35 and having playing edges i, with the sprocket-wheel c adapted to engage in said apertures b, and means substantially as described for holding the disk down by pressure from above, substantially as and for the purpose specified.

2. The combination of the disk A, means substantially as described for rotating said disk from the outer part thereof, rod d and friction-wheels e mounted thereon and adapted to bear upon the outer face of said disk A, substantially as described.

3. The combination of the disk A provided with apertures b near the outer edge f, and,

Un forte aumento delle tariffe sulle merci importate negli stati Uniti, promulgato nel 1889, rese più conveniente per Polyphon espandere la loro impresa in America e nel 1892 fondare la REGINA MUSIC BOX COMPANY.

Inizialmente, Regina ha importato le loro scatole da Polyphon, vendendo modelli da 11 e 15,5 pollici. A poco a poco, i movimenti meccanici sono stati importati e assemblati in scatole di fabbricazione americana.

Dopo un anno di successi nelle vendite negli U.S.A., Brachhausen acquista un edificio di 25.000 piedi quadrati al n° 54 di Cherry Street a Rahway.



In pochi anni, tutti i Carillon Regina furono prodotti interamente in America, mentre Brachhausen accumulava brevetti!!!

Regina Company istituì un rete di distribuzione nazionale offrendo un prezzo all'ingrosso del 50% ai grandi magazzini e ad altri rivenditori incrementando in questo modo le vendite.



Brachhausen attirò, in America, anche uno degli arrangiatori della Symphonion, Octave Felicien Chaillet, dove compose e arrangiò migliaia di dischi per Regina Company.

Nel 1897, Brachhausen brevettò un cambio disco.

La Regina Music Box Company ha fondamentalmente seguito lo standard del settore, ma lo ha modificato ed eseguito meglio dei suoi concorrenti, tra i carillon Regina i miglioramenti più significativi sono stati l'introduzione di molle più forti. motori che potevano funzionare per un tempo più lungo prima che fosse necessario il riavvolgimento della molla .



Per più di 100 anni Regina Music Box Company fu considerata il miglior carillon d'America . All'inizio del secolo scorso, le vendite della società di carillon Regina incassavano circa 2 milioni di \$ anno in un momento in cui una pagnotta di pane costava 1 centesimo di \$ e un cassiere di banca guadagnava circa 7 \$ a settimana.

Nel 1900 il disco meno costoso , da 8 pollici formato Music Box Regina era di 12 \$, circa 300 \$ odierni . Tuttavia molte famiglie possedevano un carillon Regina.

La Regina Music Box Company produsse più di 100.000 carillon tra il 1892 e il 1920. Soltanto un numero relativamente piccolo di carillon Regina sono sopravvissuti .

L'invenzione del fonografo da parte di Edison spinse la produzione di carillon, lo strumento tradizionale del 19° secolo, sull'orlo dell'estinzione.

L'ultimo capolavoro di Regina, in cui ha riversato tutte le sue risorse di produzione di carillon, è stato lo sforzo di cooperazione con American Gramophone Co. producendo una macchina che poteva accogliere sia i rulli che il disco carillon.



Diversi modelli di CARILLON che potevano ospitare sia dischi metallici traforati , dischi in bachelite o due dischi contemporaneamente .





**Fabbrica REGINA
negli U.S.A.**





Dalla rivista " L'ILLUSTRAZIONE ITALIANA" -
rubrica "LA SCIENZA E LA VITA" - anno 1930

II "PIÙ LEGGERO, DELL'ARIA NELLA NAVIGAZIONE COMMERCIALE

Il recente disastro dell' R 101; il bel dirigibile inglese, che aveva il vanto di essere il più grande del mondo, ha destato forte e dolorosa impressione nell'opinione pubblica, ed ha riacceso le discussioni sulla questione dei limiti di possibilità e di convenienza, ma soprattutto di sicurezza, che vengono offerti da questo mezzo di locomozione aerea.

La dolorosa attualità dell'argomento ci offre lo spunto per una breve trattazione generale: vediamo quindi in che condizioni si trova oggi il "più leggero, dell'aria nei riguardi del suo impiego nella navigazione commerciale.

Un po' di storia.

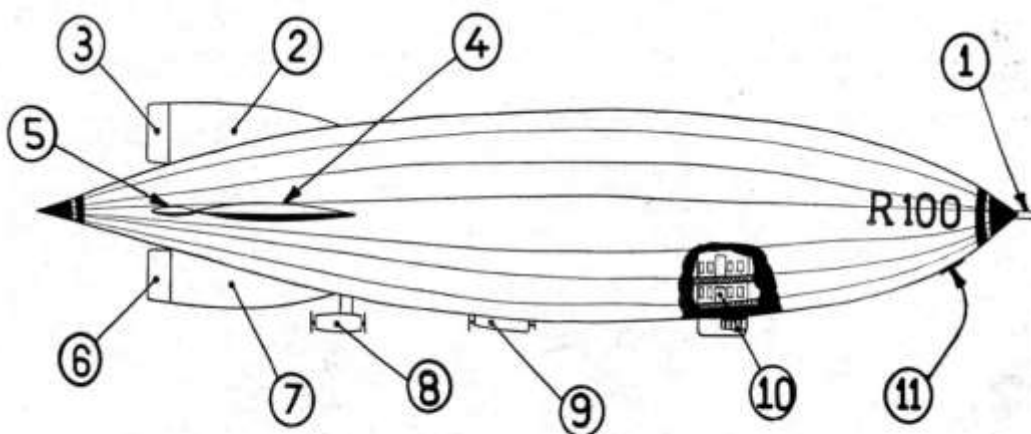
Non è facile impresa stabilire quando l'uomo sia riuscito per la prima volta a far suo il segreto della natura e a librarsi nello spazio; certo è che la bramosia del volo dovette essere una forte tentazione anche nelle più remote età, se Aulo Gellio ci tramanda, nelle sue *Noctes Acticae*, la leggenda secondo la quale *Archita da Taranto*, parecchi secoli prima di Cristo, era riuscito a costruire nientemeno che "un simulacro" di una colomba di legno con una certa ragione e arte macchinativa di tal sorta che volava.

Del "più leggero", dell'aria nel vero senso della parola però, il primo vero esperimento fu quello dei fratelli Montgolfier che nel 1783 si cimentarono pubblicamente sul loro pallone ad aria calda, riuscendo ad innalzarsi in modo allora ritenuto notevole, mentre nello stesso anno il fisico Charles compiva la sua prima ascensione di tre quarti d'ora con un pallone gonfiato d'idrogeno.

Viste le possibilità di conquistare gli spazi, vi fu una specie di roseo ottimismo, che, ahimè, lasciò ben presto il posto ad amare disillusioni!

La navigazione aerea non era così semplice come a tutta prima si pensava, poiché le velocità dei venti erano abbastanza forti da tenere in completa balia qualsiasi pallone, e la soluzione doveva quindi ricercarsi nella possibilità di dotare l'aeronave di una velocità propria assai forte perché potesse dominare l'impulso delle correnti aeree, anzi comporsi con esse per dar luogo ad una.... docile risultante che la conducesse dove voleva il pilota: era quindi necessario il motore di propulsione.

Le idee erano a questo punto ormai chiare e non si trattava quindi che di coordinare le varie conoscenze nei diversi campi per giungere alla soluzione del problema, e in Italia il compianto ing. Forlanini e in Germania il conte Zeppelin si dedicarono con passione e tenacia a questa ricerca che affascina per la novità ed avvinceva per la grandiosità dello scopo.



Ecco l'R 100, il più grande dirigibile del mondo dopo la catastrofica distruzione del suo gemello (più tardi ingrandito) R 101. Ha già felicemente compiuto due traversate dell'oceano in occasione del suo viaggio fino al Canada e ritorno, e sembra destinato al regolare servizio di comunicazione con quella regione. È animato da 6 motori Rolls Royce Cooke della totale potenza di 4.500 HP. *Leggenda:* 1, occhio per l'orizzonte; 2, deriva superiore; 3, sinuso superiore di direzione; 4, deriva del timone di profondità; 5, timone di profondità; 6, sinuso inferiore di direzione; 7, deriva inferiore; 8, navicella dei motori posteriori; 9, navicella dei motori centrali; 10, sistemazione passeggeri, equipaggio e comando; 11, entrata passeggeri.

Il 22 luglio 1909 comparì nel cielo di Milano il Leonardo da Vinci, il primo dirigibile a idrogeno di Enrico Forlanini, equipaggiato con una macchina a vapore da 50 HP ingegnosamente semplificata per ottenere un minimo peso in rapporto alla potenza sviluppata.

Quattro anni dopo, nel 1913, comparve il Città di Milano, voluto da una sottoscrizione nazionale, e, infine vennero le aeronavi **F** che si prodigarono anche nella recente guerra, nemiche di quelle che in altre contrade erano sorte, come esse, dall'abnegazione e dal volere di un altro studioso.

Le caratteristiche dei dirigibili.

Risolta la questione della padronanza dell'aeronave, non c'era che da studiare i sistemi più pratici per l'utilizzazione del più leggero, nella locomozione aerea, senza naturalmente trascurare la sicurezza della navigazione stessa.

Tre furono le vie seguite, e in altrettante categorie sono quindi classificabili i dirigibili fin qui costruiti.

La più semplice è quella del pallone floscio costituito da stoffa impermeabile nel quale il gas che serve per il gonfiamento deve possedere una sovrappressione sull'atmosfera esterna tale da mantenere costante la forma dell'involucro.

E quindi necessario un tessuto molto resistente per reagire a sforzi talora rilevanti, il che porta lo svantaggio di un elevato peso proprio dell'aeronave. Nella pratica costruttiva non si trovò consigliabile sorpassare in questi tipi di dirigibili volumi di 20000 metri cubi, e perciò per dimensioni più elevate si ricorse a sistemi con strutture portanti vere e proprie: si ebbero così i dirigibili semirigidi e quelli rigidi.

I primi, dopo un periodo iniziale di scetticismo circa la possibilità di essere praticamente realizzati, si diffusero assai presto nei casi di piccole e medie cubature, non essendo conveniente oltrepassare i 50000 metri cubi con velocità di molto superiore ai cento chilometri orari, e specie in Italia ed in Francia, ed anche in Inghilterra, questa tendenza fu assai seguita.

Tali dirigibili sono costituiti da una struttura a trave, con opportuni snodi per lasciare all'involucro piena libertà di deformazione, accollata alla parte inferiore dell'involucro stesso e congiunta al resto dell'armatura. La trave naturalmente deve essere calcolata per sostenere tutti i carichi, ed inoltre serve per l'attacco della navicella nella quale vengono ricavate le varie cabine per i comandi e i servizi di navigazione.

Il grande vantaggio di queste aeronavi sta nella possibilità di adottare basse sovra-pressioni nel riempimento dell'involucro (all'incirca 10 millimetri di colonna d'acqua anziché da 20 a 30 come per i palloni flosci), poiché la resistenza opposta dall'aria durante il moto è qui vinta dall'armatura metallica e non direttamente dall'involucro come avveniva nel caso dei palloni flosci. È perciò possibile l'uso di un tessuto assai leggero, che di conseguenza permette di migliorare l'entità del carico trasportabile.

Un notevole esempio di costruzione di questo genere è offerto dal Norge, in origine N1, che nel 1926 suscitò ovunque la più grande ammirazione per la riuscitissima transvolata polare. Questo dirigibile era stato costruito nel 1923 e collaudato nel 1924, dopo di che era entrato a far parte della flotta aerea italiana.

Aveva 18500 metri cubi di capacità, con un carico utile di kg. 8275; però durante l'attrezzatura per la traversata del Polo si riuscì ad economizzare del materiale nella costruzione della nuova cabina di comando, così che il carico utile raggiunse 9525 kg. La velocità di marcia in condizioni normali era di 113 chilometri all'ora.

Gemella del Norge fu l'aeronave Italia, che venne usata nel 1928 per la seconda spedizione polare, che ebbe la nota tragica fine.

I grandi dirigibili appartengono tutti alla scuola del rigido, che ultimamente ha culminato col Graf Zeppelin in Germania, ed in Inghilterra con l'R 100 e l'R 101. In queste costruzioni vi è una carcassa completamente rigida formata da telai e longheroni saldamente collegati fra di loro, formanti all'interno dei compartimenti nei quali vengono collocati i palloncini di leggera stoffa contenenti il gas sostentatore.

I tipi modernissimi e la loro convenienza d'impiego.

Il Graf Zeppelin, destinato al traffico aereo, venne progettato per un raggio di autonomia di 10000 km. alla velocità di crociera di circa 110 km. orari. La sua lunghezza è di m. 236,62 ed il diametro massimo m. 30,5 con altezza di m. 33,5. Il volume totale è di 106000 metri cubi, divisi in 12 palloncini contenuti in appositi compartimenti dell'armatura in duralluminio.

Queste dimensioni sono state determinate in base alla capacità del maggiore hangar esistente nel Cantiere Zeppelin di Friedrichshafen e non v'è chi non abbia visto in questa restrizione un danno per l'aeronave, poiché sarebbe bastata la possibilità di aumentare anche di pochi metri le sue dimensioni per accrescerne notevolmente la capacità di carico.



L'equipaggiamento è dato da 5 motori Maybach della potenza di 530 HP ognuno, azionanti altrettante eliche capaci di imprimere, in condizioni atmosferiche normali, la velocità massima di 123 km. orari.

Un' apprezzata innovazione è stata apportata nei riguardi del combustibile d'alimentazione di questi motori, in quanto che si adottò una miscela di idrocarburi detta **944 blau** — dal nome del chimico che la preparò avente peso specifico pressappoco uguale a quello dell'aria. Detto gas è contenuto in parecchi palloncini posti al disotto di quelli principali, e giunge ai motori attraverso apposite tubazioni di aspirazione.



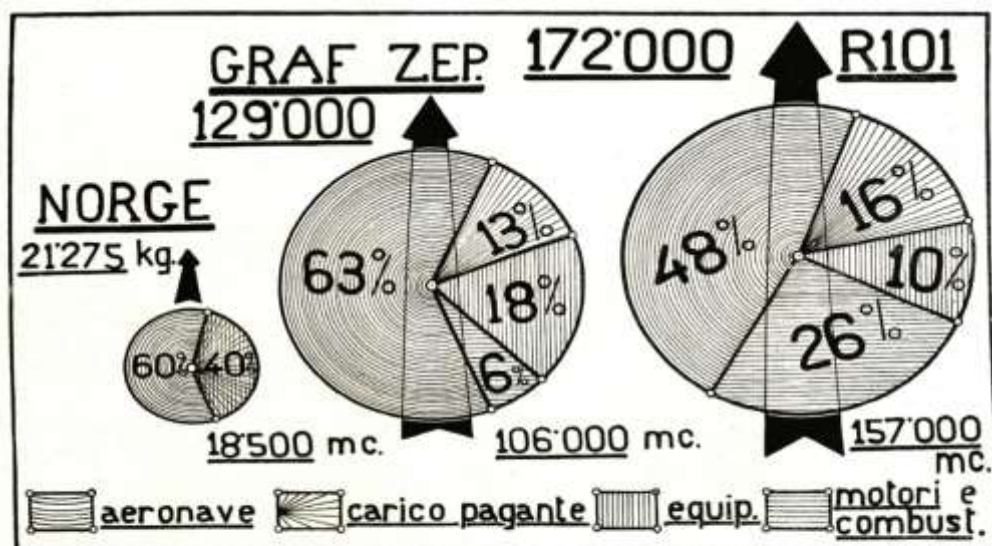
Interno dello Zeppelin – ricostruzione nel museo

Per il fatto che questo gas ha peso specifico all'incirca uguale a quello dell'aria, la sua presenza a bordo non pregiudica il valore della forza ascensionale dell'aeronave.

Se infatti si fosse trasportata della benzina, i serbatoi avrebbero dovuto contenerne quasi 50 tonnellate, dato il forte raggio di autonomia, ed è quindi evidente che il peso di tale quantitativo di carburante avrebbe assorbito altrettanta parte della forza ascensionale disponibile alla partenza.

Di più, durante il viaggio, man mano che la benzina vien consumata, occorre evacuare del gas dai palloncini per ristabilire l'equilibrio, e perciò all'arrivo il dirigibile trova mancante una buona parte del suo gas di sostentamento.

L'adozione del gas **BLAU** elimina questi inconvenienti: perciò minor sollecitazione nella struttura dell'aeronave, niente perdite volontarie di gas durante la navigazione, ed infine nessun bisogno di mantenere nel luogo di arrivo una considerevole provvista del gas di gonfiamento.



Questi grafici si riferiscono al semirigido italiano Norge ed ai rigidi Graf Zeppelin ed R 101, e permettono di stabilire le caratteristiche costruttive dei vari tipi. Le frecce, coi rispettivi numeri, indicano i valori della forza ascensionale di ciascuno. È interessante il confronto fra i due rigidi: vediamo infatti la notevole differenza di peso delle due carcasse (pur tenendo conto che le cifre dei diagrammi comprendono anche le attrezzature, la differenza è egualmente rimarchevole) e non è da escludere che la causa della sciagura toccata al dirigibile inglese sia da ricercare nella eccessiva sua debolezza di struttura. Notevole è poi la differenza di peso assorbita nei due casi dai motori e relativo combustibile: sul Graf Zeppelin il combustibile — essendo un gas di peso specifico all'incirca uguale a quello dell'aria — non ha alcuna influenza sul valore della forza ascensionale del dirigibile.

Anche in Inghilterra, come si è detto, la tendenza verso il rigido è sempre stata in onore, e da ben dodici anni si studiavano piani di tale grandiosità da portare in questo campo l'aeronautica inglese all'avanguardia di tutte.

I due modernissimi dirigibili gemelli R 100 ed R 101 erano infatti venuti a coronare questi sforzi, ed è giustamente da rimarcare che l'esperienza inglese ha ottenuto caratteristiche originali proprie, ben differenti da quelle dei tedeschi applicate nei loro Zeppelin. Una sostanziale diversità delle due tendenze si rivela dal fatto che nei dirigibili A i telai metallici della carcassa sono completamente sgombri nell'interno, mentre ciò non avviene negli Zeppelin.

L'R 101 misurava in origine m. 223,26 in lunghezza; aveva m. 39,65 di diametro massimo e m. 42,70 d'altezza, col volume di 141 500 metri cubi; però dopo le prime prove effettuate circa un anno fa si decise di ingrandirlo, portandone la lunghezza a m. 236,70 ed il volume a 157 000 metri cubi.

Le varie sistemazioni, studiate per portare 100 passeggeri (quelle del Graf Zeppelin sono per 20 passeggeri) si compongono nell'interno dell'involucro di un ponte superiore destinato alle cabine, di un ponte intermedio per il salone e per altre cabine e di un ponte inferiore per i locali di comando, i servizi di bordo e gli alloggi dell'equipaggio.

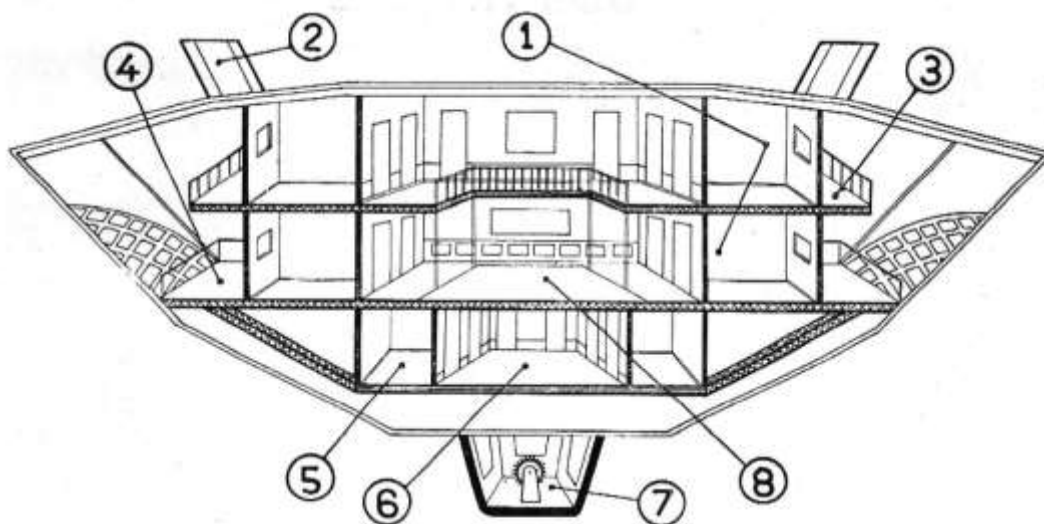
All'esterno dell'involucro vi è una navicella — fissata inferiormente — destinata al pilota.

La massima cura per raggiungere le migliori condizioni di sicurezza venne posta nell'attrezzamento dell'101, e per scongiurare i pericoli d'incendio i motori furono alimentati ad olio pesante.

Questi erano in numero di 5, tipo Beardmore Tornado e sviluppavano ciascuno la potenza di 585 HP a 900 giri, raggiungendo la velocità massima di 130 km. all'ora (normale 115). La loro costruzione era stata accuratissima e la più grande attenzione venne posta per ottenere la maggior leggerezza possibile: pesavano circa 4 kg. per HP; ottimo risultato trattandosi di motori Diesel.



Indernburg — stazione radio



Il massimo confort viene studiato per dare ai passeggeri di un'aeronave l'impressione di trovarsi in un grande albergo anziché in una dimora volante, e quindi vengono ricercati gli agi e le comodità per presentare una certa condizione di benessere durante la navigazione. Il disegno rappresenta le sistemazioni per 100 passeggeri studiate a bordo dell'*R 100*, e disposte su due ponti interni dell'aeronave, mentre sul ponte inferiore sono ricavati gli alloggi per l'equipaggio. *Leggenda:* 1, cabine passeggeri; 2, tubo di ventilazione; 3, balconata; 4, passeggiata con ponte a vetrate; 5, cabine equipaggio; 6, mensa equipaggio; 7, cabina pilota; 8, salone passeggeri.

Si era anche pensato di sostituire l'idrogeno dei palloncini con elio, per raggiungere la massima tranquillità in fatto d'incendio, ma la cosa non fu possibile poiché questo gas si trova solo negli Stati Uniti e l'esportazione ne è proibita.

Comunque, dato che il maggior pericolo d'incendio a bordo deriva dall'unione dell'idrogeno coi vapori di benzina, ci si riteneva al sicuro, ed invece la crudele ironia della sorte ha voluto che si avverasse l'unica condizione possibile per provocare l'incendio diretto dell'idrogeno.

Commercialmente parlando, i dirigibili possono costituire un redditizio sistema di trasporto aereo? Nel caso di concorrenza con gli aeroplani sulle linee terrestri di non grande autonomia, crediamo di poterne nettamente escludere la possibilità, ed il solo confronto delle troppo diverse velocità dei due tipi di aeronavi convince subito a questo riguardo.

Trattandosi invece di lunghi voli senza scalo, la questione è assai diversa, poiché sembra che la convenienza dell'impiego commerciale degli aeroplani venga a mancare quando i percorsi si avvicinano al migliaio di chilometri; a partire da questo limite converrebbe sfruttare il dirigibile.

Ecco perché l'Inghilterra pensava di giovare di questo mezzo di locomozione aerea per il più intimo contatto coi suoi Dominions; ed in verità nulla poteva meglio rispondere allo scopo quando si pensi che in meno di 5 giorni si può giungere in India e nel Sud Africa, in 2 nel Canada ed in 11 nell'Australia.

E tanto si credeva nel sicuro avvenire del dirigibile che sir Dennis Burney, l'apostolo del "più leggero, in Inghilterra sembra avesse allo studio due aeronavi giganti di volume quasi doppio di quello del *R 101*: 250 000 metri cubi.

Ora, purtroppo, la realtà è diversa, ed incerto appare il domani del dirigibile, potrà la continua evoluzione del "più pesante, dell'aria" farci presto dimenticare quella che fu l'illusione dei primissimi aeronauti?

L. B.



La telegrafia senza fili sui dirigibili tedeschi

La compagnia Telefunken di Berlino ha disegnato un tipo speciale di stazione telegrafica senza fili, destinata ai grandi dirigibili, che attualmente compiono in Germania il servizio fra una città e un'altra.

Le dimensioni limitate delle navicelle hanno imposto di ridurre le dimensioni dell'apparecchio al minimo possibile, ed esso fu collocato in un piccolo gabinetto suddiviso da una parete verticale, in due compartimenti, uno aperto e l'altro, posteriore chiuso.

Il compartimento anteriore ospita quegli apparecchi che devono essere azionati a mano, mentre le parti che non richiedono di essere maneggiate, come i self-induttori, ecc., sono collocati nel compartimento posteriore chiuso.

Sulla parete posteriore del gabinetto, su 4 isolatori di porcellana, è installato un organetto portante un filo aereo di bronzo fosforoso, lungo circa 200 metri.

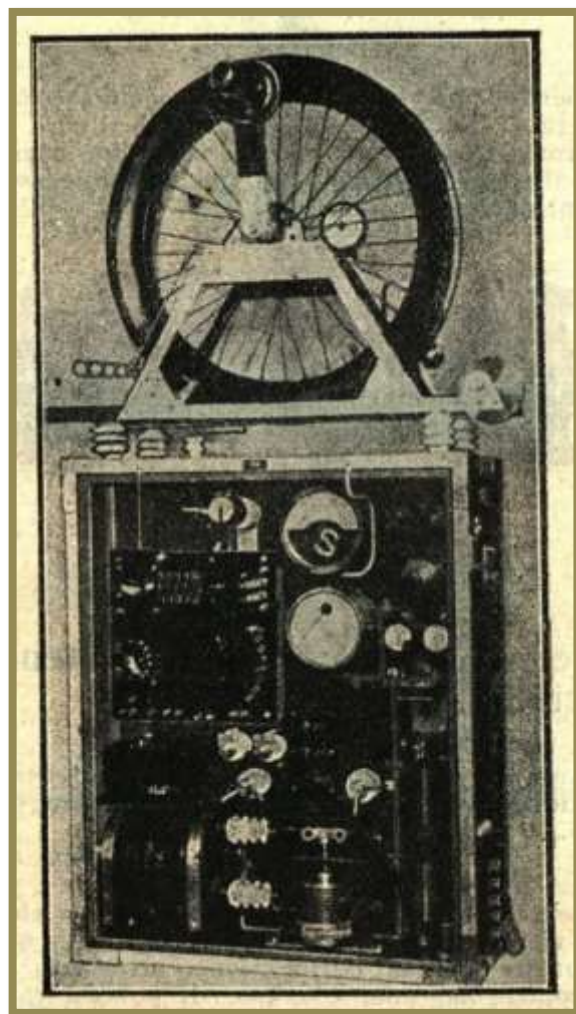
I terminali connessi con la sorgente della corrente, sono collocati sulla destra del gabinetto.

Il filo aereo di bronzo fosforoso è arrotolato sull'organetto e un manubrio permette di svolgerlo in relazione alla lunghezza dell'onda.

La parte svolta passa sotto la navicella per mezzo di pulegge convenientemente disposte.

Un quadrante indicatore segna la lunghezza del filo svolto.

Un interruttore ad antenna installata nel gabinetto permette al ricevitore di chiudersi durante la trasmissione, mentre in posizione di ricevimento la stessa cosa viene eseguita dalla corrente, eliminando così ogni pericolo di disturbo.



Impianto di telegrafia senza fili

Zeppelin





MAGNAVOX - U.S.A.
Altoparlante Elettrodinamico con
diffusore a tromba -1923/24 -
Modello R3 – tipo C

L'altoparlante a tromba Magnavox è probabilmente uno dei primi altoparlanti elettrodinamici prodotti dall'industria U.S.A..

Questo sistema di riproduzione del suono era il frutto della collaborazione di due ingegneri in ingegneria elettrica, Peter L. Jensen e Edwin S. Pridham.

Peter L. Jensen, uno dei fondatori della Magnavox Company, era nato nel 1886 in Danimarca. Iniziò a lavorare nel laboratorio di Valdemar Poulsen subito dopo la dimostrazione pubblica di Poulsen del "telegraphone" all'Esposizione di Parigi del 1900.

Jensen aiutò Poulsen a sviluppare il suo trasmettitore ad arco d'onda continuo che effettuava trasmissioni vocali da una stazione radio a Lyngby vicino a Copenaghen nel 1905.

Nel 1909 Jensen si trasferì negli Stati Uniti dove incontrò Edwin S. Pridham che aveva una laurea in ingegneria elettrica a Stanford e lavorava per la Elwell Company.

Jensen e Pridham si trasferirono a Napa il 22 febbraio 1911 e installarono un piccolo laboratorio di ricerca iniziando a sperimentare per un trasmettitore radio ad arco, aggiungendo fili più spessi collegati a un diaframma e mettendo una bobina di filo di rame tra i magneti.

Costruirono infatti un modello funzionante di prototipo che hanno chiamato il "principio elettrodinamico" per la riproduzione della voce e richiesero un brevetto.

Tuttavia, la domanda di brevetto fu respinta perché il principio della bobina magnetica era già ben noto, in compenso ottennero un brevetto sul loro meccanismo specifico. ma non riuscirono ad attirare l'interesse delle grandi aziende come AT & T, Victor o Columbia.

Su suggerimento dello zio della moglie di Jensen, decisero di mettere un vecchio corno a collo d'oca di un fonografo Edison sul loro dispositivo e venderlo come sistema di comunicazione pubblica.



Il dispositivo lo chiamarono "Magnavox" (in latino sta per "voce forte") piuttosto che altoparlante, al quale nel 1915 avevano apportato miglioramenti.

Fecero la loro prima dimostrazione pubblica nel Golden Gate Park il 10 dicembre 1915 e un'altra il 25 dicembre e un'altra il 25 dicembre suonando musica di fronte al municipio di San Francisco davanti a una folla di 100.000 persone.

Jensen e Pridham fondarono la Magnavox Company a San Francisco il 3 agosto 1917.

Nella prima guerra mondiale, l'azienda ha sviluppato telefoni antirumore e impermeabili per l'esercito. Nel 1919, fornirono altoparlanti per un discorso del presidente Woodrow Wilson a San Diego, e Magnavox si guadagnò l'attenzione nazionale.

Jensen lasciò l'azienda nel 1925 e fondò la Jensen Radio Manufacturing Co. nel 1927, la trasferì a Chicago dove produsse altoparlanti migliorati con l'aiuto dell'ingegnere Hugh Knowles.

Si dimise nel 1943 e in seguito fondò la Jensen Industries. Morì di cancro ai polmoni nel 1961.

Caratteristiche del modello R3 tipo C

Anno di fabbricazione : 1923 - 1925

Tipologia :

Altoparlante elettrodinamico con diffusore a tromba

Alimentazione : Corrente continua 6 V

Dimensioni : larghezza 140 mm (base)

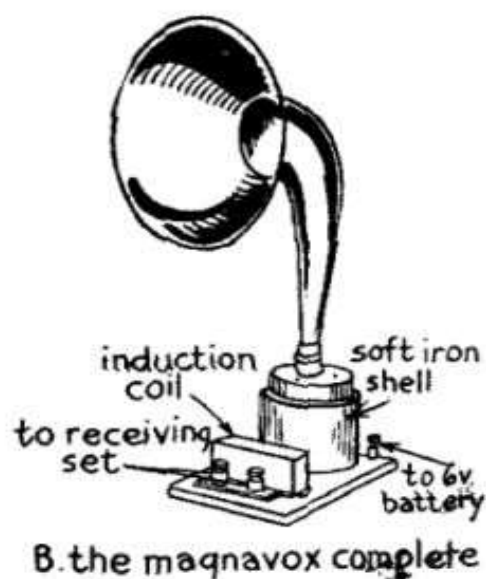
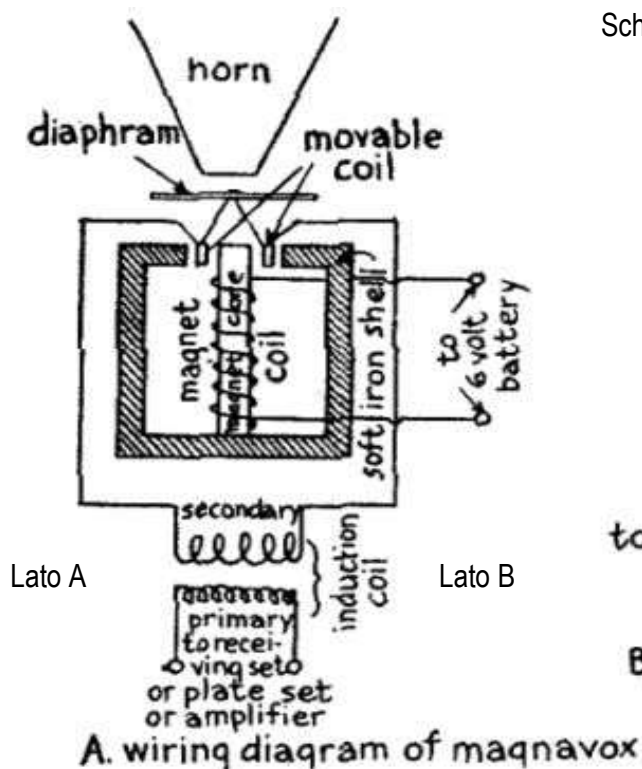
Profondità 145 mm (base)

Altezza

Base in legno , tromba in acciaio di colore nero.



Schema elettrico dell'altoparlante



Valori rilevati sull'esemplare della collezione

Movable coil - 8,4 Ω

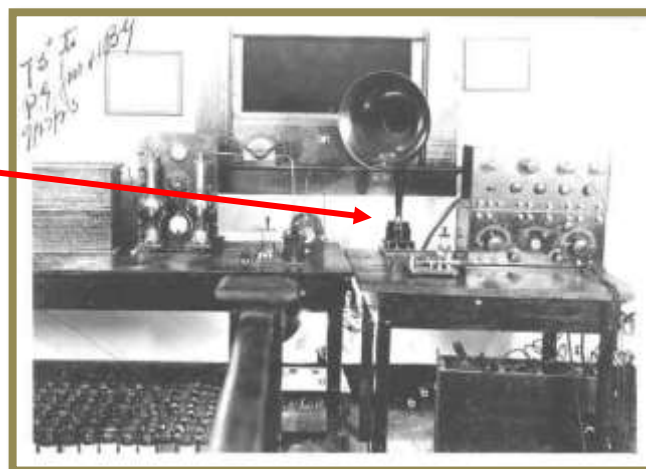
Magnet coil - 9,3 Ω

Induction coil - Lato A 610 Ω - lato B 1,2 Ω

Utilizzo di un modello B in una stazione ricetrasmittente degli anni '20



Etichetta sull'esemplare



Trasformatore d'uscita (induction coil)



Bobina di campo (magnet coil)



Diaframma con bobina mobile



Supporto per la tromba metallica



Utilizzo con amplificatore



Base assemblata

Immagini della base restaurata



Collegamenti sul fondo della base



Altoparlante MAGNAVOX – modello 4





TELEFUNKEN - mod. ARCOLETTE 31G/A - 1929

Radio soprammobile a valvole con
alimentazione in c.c.

La serie di apparecchi radio ARCOLETTE, venne così chiamata in onore del fondatore della Telefunken, il conte Georg Graf von Arco che nel 1903 fondò la società a Berlino.

La Telefunken Wireless Telegraph Company divenne in breve tempo una delle maggiori compagnie produttrici di apparecchi radio con stabilimenti in tutta Europa e rappresentanze in tutto il mondo. Il modello Arcolette è uno dei primi ricevitori radio prodotti dalla Telefunken ed ebbe in immediato successo, piccolo, compatto di facile utilizzo, e soprattutto economico adatto per una diffusione popolare.

Il primo Arcolette fu prodotto nel 1926, era un semplicissimo apparecchio a tre valvole con circuito a reazione ed alimentazione a batteria.

Modello a 3 valvole



Nel 1927 il modello venne perfezionato (Arcolette modello 3) ed assunse la classica forma rettangolare (successivamente quadrata) che mantenne nei modelli successivi; piccola scatola di metallo, molto compatta, a tre valvole con alimentazione a batteria.



Verso la fine del 1927, nasce il modello 3W con quattro valvole e con alimentazione in corrente alternata.

Il modello Arcolette ebbe una notevole diffusione in Europa; In Italia venne prodotto, nello stabilimento della Telefunken - Siemens di Milano, il modello 3W per il mercato italiano. La serie di Arcolette rimase in produzione per diversi anni, dal 1926 al 1930, in numerose versioni, diverse per tipo di alimentazione e numero di valvole.



Modelli prodotti

Arcolette tre valvole	1926
Arcolette 3	1927
Arcolette 3w	1927
Arcolette 30w	1928
Arcolette 31B	1929
Arcolette 31G/A	1929
Arcolette 31W	1929
Arcolette 31G	1930

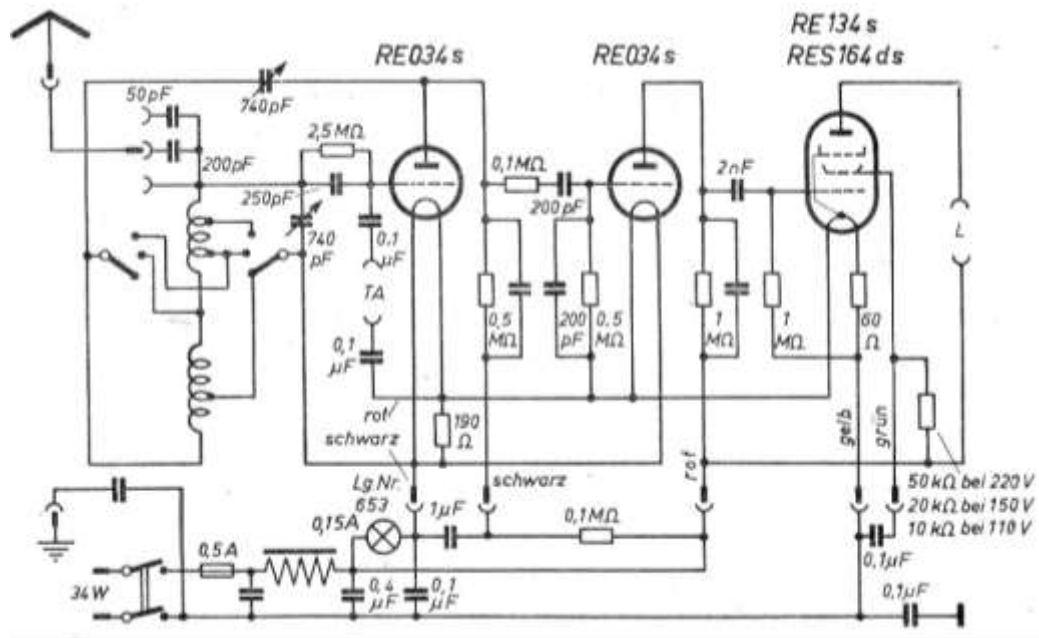
La radio presa in esame è il modello

31G/A, prodotta nel 1929; si tratta di un ricevitore con circuito a reazione, con rigenerazione, due stadi in bassa frequenza, ricezione sulle onde medie e onde lunghe.

Impiega tre valvole e precisamente: RE034 – RE034 – RE134 con collegamento laterale per la griglia schermo sullo zoccolo, (valvola quest'ultima molto difficile da reperire).



Schema elettrico



Alimentazione in corrente continua 110 -150 - 220 V, dimensioni 200 x190 h 240 mm , peso circa 2 kg.

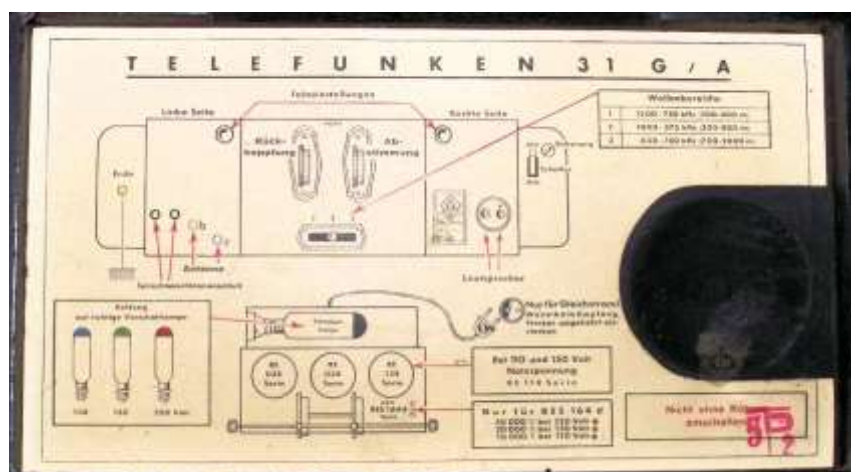
La particolarità di questo modello è che si tratta in sostanza del modello con alimentazione a batteria al quale è stato applicato sulla parte posteriore un circuito per poterla alimentare sempre in corrente continua ma rete domestica (110 – 150 – 220 V).

Tra le due guerre, specialmente nelle zone rurali o montane, l'alimentazione elettrica domestica era fornita con corrente continua.

La caduta di tensione, tra l'alimentazione da rete e quella necessaria per l'apparecchio viene ottenuta per mezzo della "candela resistiva" dotata di tre prese appunto per 110-150-220 V; nelle prime serie la caduta di tensione era ottenuta mediante tre "ballast" specifiche per ogni tensione come indicato nelle informazioni incollate all'interno del coperchio in legno.



Inoltre in base alla tensione di alimentazione ed al tipo di valvola impiegata, era necessario sostituire una resistenza posizionata accanto alla valvola RE134.



Per le diverse tensioni le da utilizzare sono:

50 kΩ per 220 V

20 kΩ per 150 V

10 kΩ per 110 V

Note sull'apparecchio applicate all'interno del coperchio del ricevitore.

Il restauro dell'apparecchio è iniziato dall'alimentazione, situata nella parte posteriore del ricevitore; comprende il contenitore metallico con 7 condensatori, l'induttanza di filtro, l'interruttore con fusibile e la "candela" resistiva.

Smontato e controllato tutti i componenti:

Interruttore e porta fusibile in ottime condizioni, da pulire e disossidare i contatti.

Induttanza di filtro con avvolgimento integro, da rimuovere unicamente ruggine sul traferro.

"Candela" resistiva con settori integri, da disossidare i contatti e lo zoccolo a vitone.

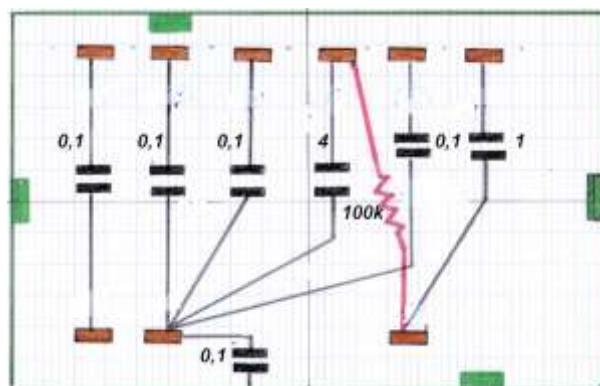
Contenitore con i 7 condensatori, sono tutti in dispersione e con i valori fuori tolleranza, di conseguenza dovranno essere sostituiti.

I cavi di collegamento sono in ottime condizioni e non devono essere sostituiti.

Da sostituire il cavo di alimentazione.

Schema di collegamento dei condensatori all'interno del contenitore:

Le capacità dei condensatori sono in μF - 650 V

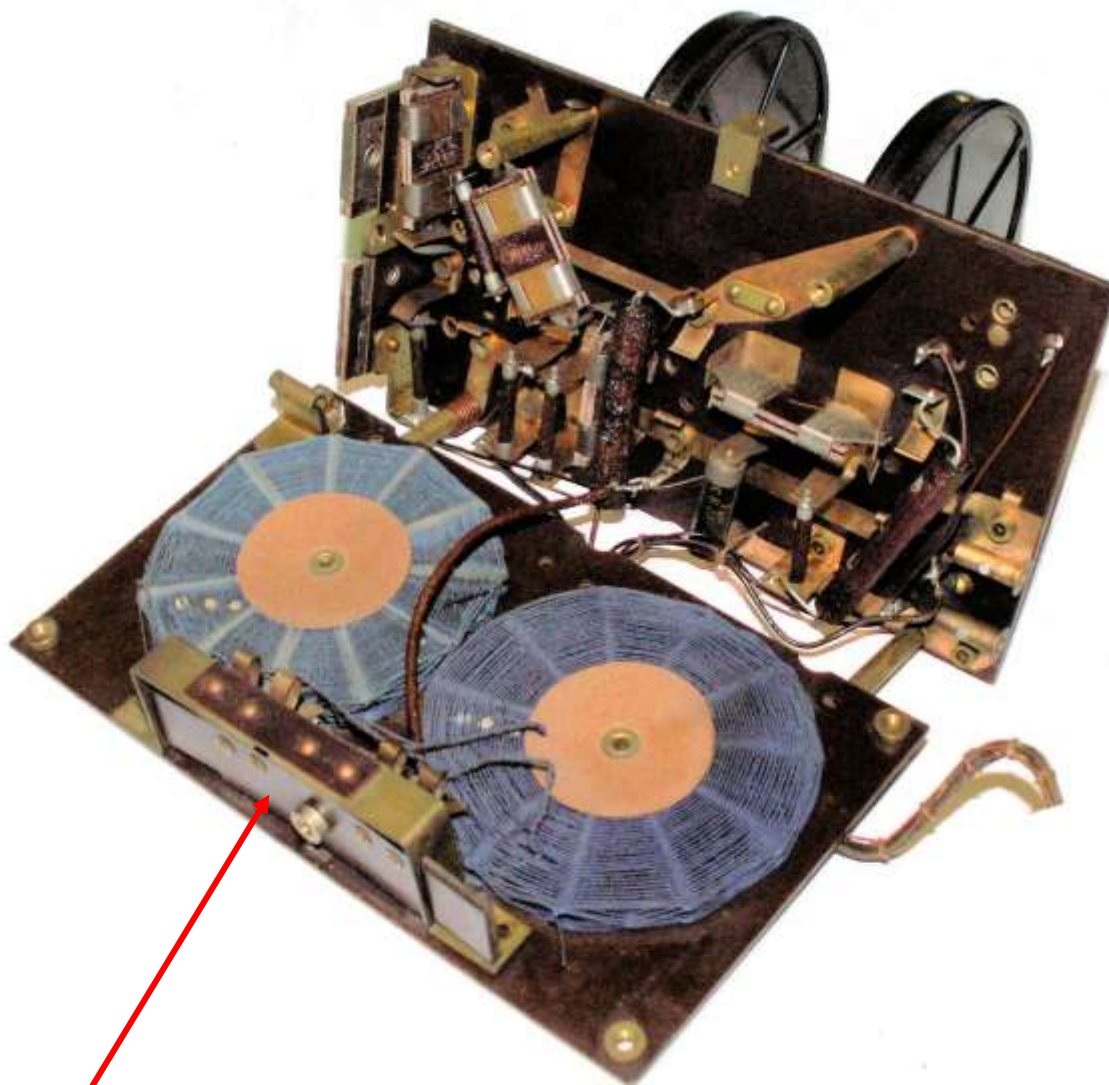


Terminale saldato all'involucro metallico

Terminazioni 220 V 150 V 110 V



Passiamo ora al telaio di rivelazione e amplificazione del segnale, la sistemazione dei componenti e quella tipica dell'epoca per i telai Telefunken, componenti collegati tramite alette di contatto e pochissime saldature, le due basette in dellite che si aprono a libro dando accesso a tutti componenti; una sistemazione decisamente razionale.



Commutatore cambio gamma

Sono stati controllati tutti i componenti e sono risultate fuori tolleranza due resistenze ed una terza interrotta; sono state sostituite. Condensatori a mica e bobine d'antenna integri e funzionanti. Disossidato accuratamente tutti i punti di contatto soprattutto quelli delle resistenze e le lamelle del commutatore del cambio gamma d'onda.

Terminati i controlli possiamo richiudere a libro le due piastre e il tutto viene bloccato con quattro viti di ottone, pronto per essere riinserto nell'involucro metallico.

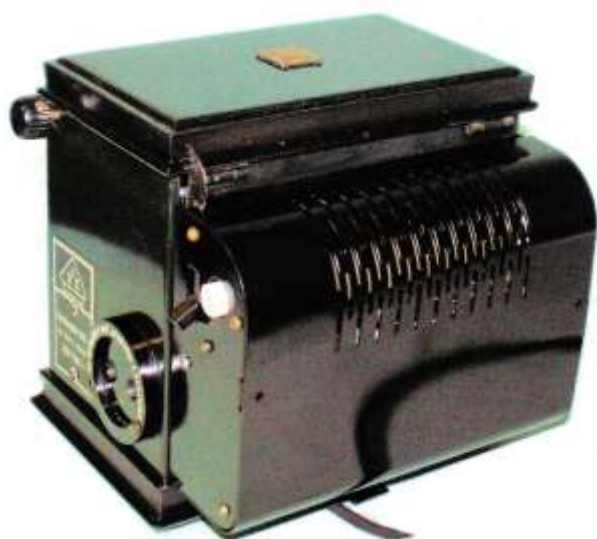
Lo chassis a questo punto può essere inserito nel mobile, infilandolo dalla parte superiore; viene bloccato dal fondo, assieme alla base in legno, tramite 4 viti. I due comandi dei condensatori variabili, con il gommino di frizione, devono essere montati per ultimi.



Sono stati sostituiti anche due condensatori da $0,1\mu\text{F}$ contenuti nello scatolotto metallico posizionato nella parte superiore della piastra in dellite, dietro la seconda valvola.



Ora possiamo inserire il gruppo di alimentazione sulla parte posteriore saldando i cinque cavi di collegamento.



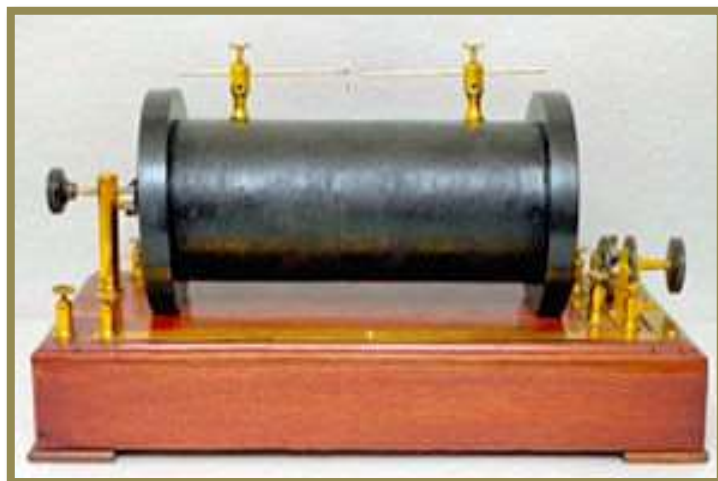
Abbiamo regolato la tensione in c.c. a 150 V perché è la massima tensione che eroga il nostro alimentatore e quindi abbiamo dato tensione al telaio e controllato le varie tensioni alle valvole, filamenti e anodica. Verificato che le tensioni sono corrette abbiamo inserito le tre valvole, antenna e terra.

L'Arcolette ha funzionato subito senza problemi fornendo una buona ricezione su "quasi" tutta la gamma. Rimane sempre abbastanza difficoltosa la regolazione della reazione. Utilizzato un altoparlante a tromba della Brown.



Riproduzione, con apparati coevi, di esperimenti per dimostrare l'esistenza e i fenomeni delle onde elettromagnetiche.

utilizzanti un rocchetto di Ruhmkorff ed un spinterometro a sfere tipo Righi
Materiali esposti presso il
Museo della Radio e Televisione
Centro di Produzione RAI di Torino
di Claudio Girivetto



Descrizione delle parti

Rocchetto ad induzione

Conosciuto anche come Rocchetto di Ruhmkorff è un tipo di trasformatore utilizzato per produrre impulsi ad alta tensione partendo da una sorgente di corrente continua a bassa tensione. Per produrre le variazioni di flusso necessarie ad indurre la tensione nell'avvolgimento secondario, la corrente continua che circola nel primario è interrotta ripetutamente mediante un contatto vibrante chiamato "interruttore vibrante" simile al funzionamento del campanello elettromeccanico.

Un rocchetto ad induzione consiste di due solenoidi (bobine) di filo di rame isolato avvolti attorno ad un unico nucleo di ferro.

Uno dei solenoidi, chiamato avvolgimento primario è costituito di decine o centinaia di spire di filo smaltato, l'altro solenoide detto avvolgimento secondario consiste di diverse migliaia di spire di filo sottile.

Una corrente elettrica che percorre il primario crea un campo magnetico, il secondario è accoppiato magneticamente attraverso il nucleo di ferro. Il primario agisce da induttore, immagazzinando l'energia nel campo magnetico associato.

Quando la corrente elettrica viene interrotta improvvisamente, il campo magnetico cala rapidamente e questo causa un impulso ad alta tensione attraverso il secondario per via dell'induzione elettromagnetica.

Grazie all'alto numero di spire dell'avvolgimento secondario, l'impulso generato ha una tensione di molte migliaia di volt.

Questo voltaggio è sufficiente a generare una scintilla o scarica elettrica attraverso l'aria che separa i terminali del secondario. Possiamo considerare la bobina di accensione delle autovetture antecedenti gli anni '90 del secolo scorso simili al rocchetto di Ruhmkorff.

Spinterometro tipo Righi

Augusto Righi (1850-1921)

Professore di fisica, insegnò a Palermo, a Padova ed infine a Bologna, dove espresse i gradi più alti della sua passione per la ricerca scientifica e dove assurse ad una fama di livello internazionale.

Personaggio eclettico e motivato, s'interessò delle teorie innovative che sul finire del diciannovesimo secolo eccitavano il mondo scientifico ed industriale: studiò e sperimentò l'effetto fotoelettrico (con l'impiego del selenio, precursore dei semiconduttori).



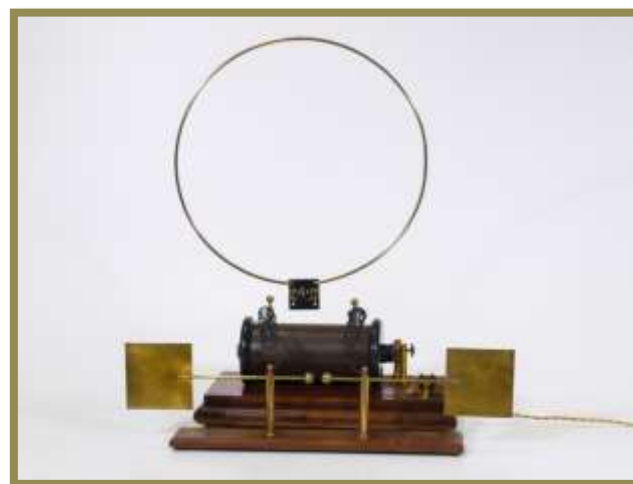
Righi, che aveva ottenuto la laurea in matematica, proveniva tuttavia da scuole di estrazione tecnica, e questa base gli fu di grande aiuto per intuire il passaggio da concetti teorici a dispositivi adeguati alla sperimentazione pratica.

Egli dovette rimanere affascinato dagli esperimenti di Hertz sulle onde elettromagnetiche, tanto che subito volle ripeterli nel suo laboratorio di Fisica in Bologna, con l'intento di meglio comprenderli e perfezionarli.

Con questa strumentazione Hertz confermò l'esistenza e la propagazione delle onde elettromagnetiche, dedicandosi poi alla dimostrazione delle loro proprietà ottiche.

Righi, che aveva raccolto l'eredità scientifica di Hertz e aveva dato veste matematica più aggiornata al Trattato di Maxwell. Mise in risalto la teoria elettromagnetica delle onde confrontandone il comportamento con quelle luminose, dimostrandone i fenomeni di riflessione, rifrazione, diffrazione, interferenza e polarizzazione.

Rappresenta forse l'ultimo anello della catena che condusse alle realizzazioni di Marconi. *Tratto dal sito web della Fondazione Guglielmo Marconi*



Esperimento con Risonatore di Hertz

Rochetto di Ruhmkorff con circuito oscillatorio ad onde smorzate a costanti distribuite ed anello di Hertz per esperimenti sulle onde elettromagnetiche. *Immagine concessa da Museo Radio TV RAI To*

Funzionamento:

Alimentandolo, il Rocchetto di Ruhmkorff viene inserito nel circuito risonante induttanza-capacità a costanti distribuite, formate dalle due placchette quadrate in ottone e dalle asticelle metalliche, genererà un "treno di onde smorzate" che creeranno sull'anello di Hertz posto di fronte e non collegato con fili elettrici al rocchetto, una differenza di potenziale (tensione) tale da permettere l'accensione della piccola lampadina così detta "al neon".

Contenente gas neon che si attiva con 70-90 volt applicati ai terminali-

Herz, a quell'epoca, non utilizzando questo tipo di indicatore al neon vedeva il formarsi in ambiente oscurato delle piccole scintille tra le due sferette in ottone facenti parte dell'anello.

Approfondimento

La scoperta delle Onde Elettromagnetiche



James Maxwell

Il merito della prima definizione scientifica delle onde elettromagnetiche va a James C. Maxwell (1831-1879), grande fisico e matematico inglese.

Nel 1867, Maxwell aveva sviluppato per via puramente matematica il concetto di Faraday sui campi di forza elettromagnetica, giungendo a dimostrare il concatenamento di campi elettrici e magnetici variabili nello spazio.

Concludendo che il campo elettromagnetico doveva propagarsi a velocità finita e sotto forma di onde e come disse: « Questa velocità è così vicina a quella della luce che ho ragione di supporre che la luce stessa sia un'onda elettromagnetica »

Il passaggio dalla teoria alla pratica fu opera di Heinrich Hertz (1857-1894).

Il rocchetto di Ruhmkorff composto da un avvolgimento primario di poche spire (N_1) ed uno secondario (N_2) con un elevatissimo numero di spire era usato per lo studio dell'induzione elettromagnetica scoperta ed analizzata da Faraday.

Quando si faceva variare bruscamente la corrente sul primario sul secondario si avevano delle scariche elettriche.

Con l'energia prodotta, era possibile caricare un circuito comprendente una capacità ed un'induttanza, ottenendo una scarica oscillante con un periodo determinato dai valori della capacità e dell'induttanza.

Hertz ebbe l'idea di alimentare col rocchetto di Ruhmkorff un circuito "aperto", in cui l'induttanza era rappresentata da due semplici aste metalliche allineate, separate da una breve distanza, e la capacità era realizzata con due sfere poste alle estremità delle due aste: tale circuito venne poi chiamato in seguito "dipolo herziano".

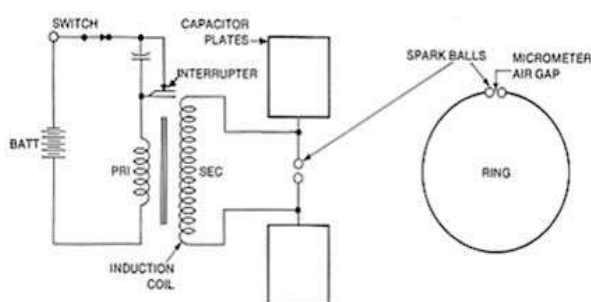


Heinrich Hertz

Nel punto centrale del dipolo era applicata mediante uno spinterometro (in greco spinther significa scintilla) l'energia fornita dal rocchetto di Ruhmkorff, che quindi alimentava le oscillazioni del dipolo. Questo oscillatore a costanti distribuite presentava due importanti novità:

(vedi nota 1 di approfondimento)

1. consentiva la produzione di oscillazioni ad altissima frequenza, aventi quindi lunghezza d'onda abbastanza piccola da poter essere misurata anche nel ristretto ambito del laboratorio di Hertz;
2. il fenomeno elettromagnetico si poteva sviluppare in uno spazio esteso (cioè non all'interno delle armature di un condensatore o dell'avvolgimento di una bobina), permettendo la propagazione delle onde elettromagnetiche lungo un circuito.

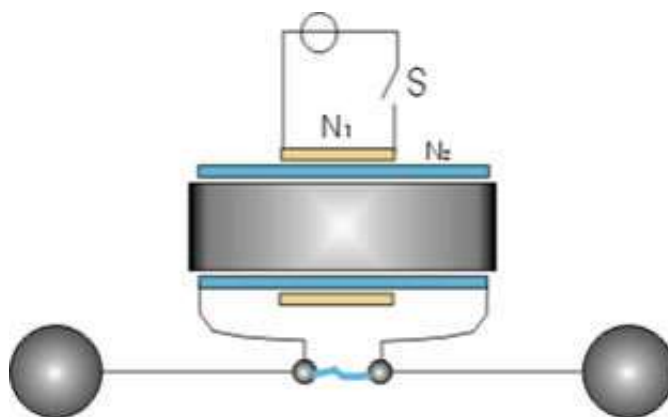


Il rocchetto di Ruhmkorff, collegato alle estremità affacciate del dipolo, caricava ad ogni apertura del primario le due sfere, al raggiungimento della tensione che superava la rigidità dielettrica dell'aria nel breve spazio vuoto del dipolo scoccava una scintilla. La scarica oscillatoria, smorzata di alta frequenza, creava un'onda elettromagnetica viaggiante con la velocità della luce.

(vedi nota 2 di approfondimento)

La trasmissione delle onde era rilevata da un risonatore a scintilla costituito da un cerchio di grosso filo di rame interrotto da uno spazio di lunghezza regolabile tra due sferette.

Il passaggio di una corrente oscillante nel risonatore si manifestava attraverso la scintillina* che illuminava le due sferette. Hertz variò le dimensioni della spira adiacente per ottenere un massimo per la scintilla indotta, riuscendo a calcolare la frequenza di risonanza per una assegnata induttanza e capacità della spira.



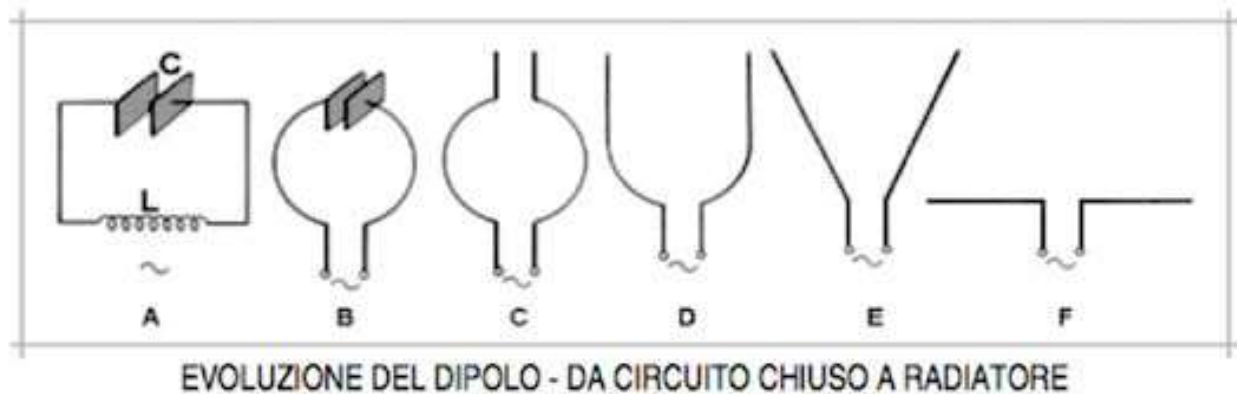
***Nota. Nella nostra dimostrazione per rendere visibile la "scintillina" abbiamo inserito una piccola lampada così detta "al neon" costituita da due elettrodi in un involucro di vetro contenente gas neon. La scarica è visibile quando la tensione ai suoi capi supera i 70-90 volt.**

Si potrà notare che la "lampada al neon" posta a lato non si illumina, perché vi è un minimo trasferimento di energia. Questo risulta essere massimo solo in un circuito risonatore accordato.

Nota 1 di approfondimento

1) Un circuito oscillante formato da un induttore "L" ed un condensatore "C" (fig. a) posti in parallelo, è definito chiuso oppure a costanti concentrate, in quanto i campi elettrico e magnetico, il primo esistente tra le armature del condensatore e il secondo all'interno dell'induttanza, hanno un'estensione limitata, quindi non irradiano nello spazio.

Se l'induttanza viene modificata ad anello (b), e poi deformiamo in modo da renderlo un conduttore rettilineo (fig. c... f), succede che lo spazio relativo ai campi elettrico e magnetico si estende intorno a tutto il conduttore.

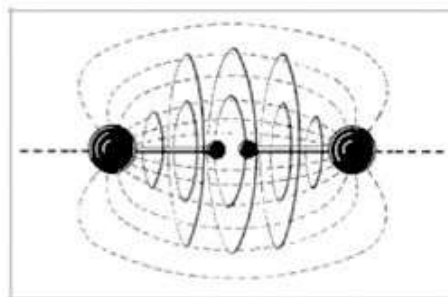


Pure le linee di forza mutano la propria configurazione, divenendo come quelle prodotte da un dipolo elettrico, per cui il sistema viene definito "dipolo oscillante".

Ora, siccome capacità e l'induttanza non sono più elementi ben definiti del sistema, lo si può definire **circuito oscillante aperto o a costanti distribuite**.

Supponiamo ora che i valori dei due campi siano zero nel punto d'origine **dell'asse OZ- OY**.

Ora, immaginate che l'intensità del campo elettrico E aumenti avanzando e crescendo nel verso OZ. Nel momento in cui quel campo comincia a crescere viene generato un secondo campo nel verso dell'asse OY, in fase con quello elettrico, ed è il campo magnetico.



Nel dipolo, le linee di forza assumono l'aspetto come in figura e viene detto dipolo oscillante. Può anche definirsi circuito oscillante aperto a costanti distribuite in quanto capacità ed induttanze non costituiscono più elementi ben definiti del sistema. Questo tipo di oscillatore aperto costituisce un'antenna.

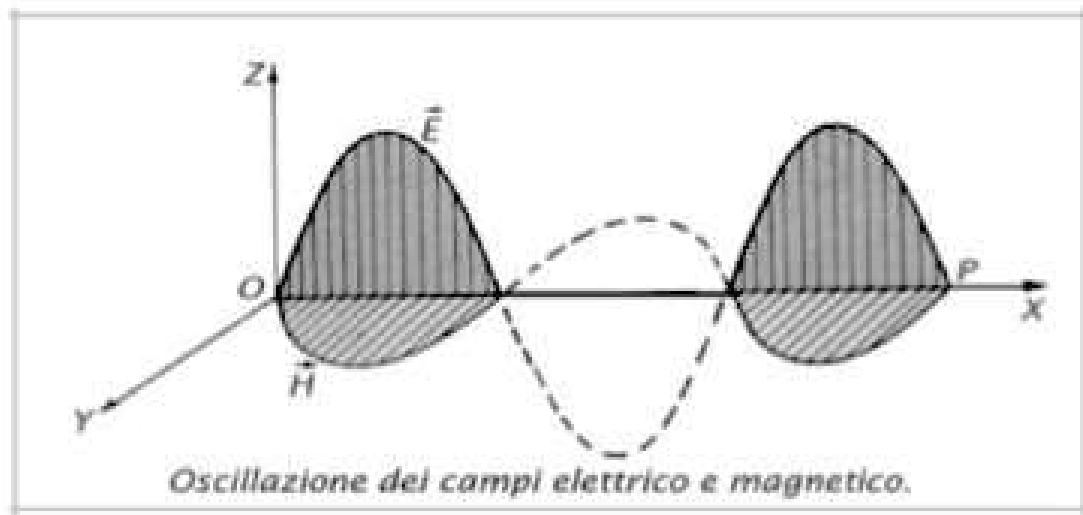
Nota 2 di approfondimento

Come si generano le onde elettromagnetiche?

Immaginiamo un mezzo omogeneo, isotropo ed illimitato, in cui ad un certo momento, nel punto "O" agiscano un campo elettrico "E" nel verso dell'asse OZ ed un campo magnetico "H" nel verso dell'asse OY e che i due campi oscillino in fase con legge sinusoidale verso il punto x.

Il campo magnetico H, generato con l'origine nello stesso punto in fase col campo E elettrico, aumenta di livello man mano, fino a raggiungere il suo massimo valore nel momento in cui il campo elettrico comincia a diminuire di intensità.

Analogamente, quando il campo magnetico comincia a decrescere nella sua intensità, il campo elettrico ricresce, sempre in fase con quello magnetico, e raggiunge la sua massima intensità quando quella del campo magnetico comincia di nuovo a decrescere.



Finché la perturbazione resta attiva, i campi EM continueranno ad oscillare lungo assi paralleli a Z e Y, perpendicolari ed in fase tra loro ma non con i precedenti: si propagheranno con velocità costante attraverso lo spazio, sotto forma di "onda elettromagnetica", alla velocità di 299.792,458 Km/s, come stabilito dalla Conferenza Generale dei Pesi e delle Misure (1983), tenuto conto della costante dielettrica e la permeabilità magnetica del vuoto che ha un coefficiente trascurabile.

Ruhmkorff – Griffin



I grandi Registi/Sceneggiatori italiani ENNIO DE CONCINI

Roma 9 /12/ 1923 - Roma 17 /11/ 2008

Sceneggiatore, regista cinematografico, commediografo e giornalista, nato a Roma il 9 dicembre 1923.

Autore versatile e prolifico, ha ideato storie di robusta e articolata dimensione narrativa, ricche di avvincenti soluzioni, rivelandosi in particolare narratore di vicende avventurose, che hanno prodotto alcuni dei migliori risultati nei generi popolari degli anni Sessanta.

Nel 1960 ha ottenuto il Nastro d'argento per *Un maledetto imbroglio* (1959) di Pietro Germi. Un altro Nastro d'argento gli è stato assegnato nel 1962 per *Divorzio all'italiana* (1961), ancora diretto da Germi, per il quale ha ricevuto, nello stesso anno, anche l'Oscar per la migliore sceneggiatura.

Laureato in filosofia, D. C. si dedicò per lungo tempo al giornalismo (soprattutto per la rivista "La fiera letteraria", con Pasquale Festa Campanile), e fece un precoce esordio come commediografo.

Dopo essere stato, a ventitré anni, aiuto regista di Vittorio De Sica in *Sciuscià* (1946), cominciò a lavorare come sceneggiatore per film storico-fantastici come *L'ebreo errante* (1948) di Goffredo Alessandrini, melodrammatici come *Il tradimento* (1951) di Riccardo Freda, e soprattutto *Vortice* (1953) e *La risaia* (1955), entrambi di Raffaello Matarazzo, nonché in molti film d'avventura (genere a lui particolarmente congeniale), che spaziano da ricostruzioni storiche come *Il brigante Musolino* (1950) di Mario Camerini al piratesco *Jolanda, la figlia del Corsaro Nero* (1953) di Mario Soldati, fino a *L'arciere di fuoco* (1971), versione nostrana della leggenda di Robin Hood diretta da Giorgio Ferroni.



D. C. si collocò dunque fin dagli esordi in quella fascia di buon artigianato del cinema italiano che proseguiva la politica dei generi così com'era stata concepita nell'anteguerra, piuttosto estranea alle suggestioni del Neorealismo: lo dimostrano film sulla Seconda guerra mondiale come *I sette dell'Orsa Maggiore* (1953) e *Londra chiama Polo Nord* (1957), entrambi di Duilio Coletti, ma anche l'agrodolce e pittoresco *Via Margutta* (1960) di Camerini o la commedia *L'attico* (1963) di Gianni Puccini.

Ma a conferma della varietà dei suoi registri narrativi è da segnalare la collaborazione con Germi con cui scrisse *Il ferroviere* (1956), un complesso poliziesco quale *Un maledetto imbroglio* (da C.E. Gadda) e un'acida satira di costume dai toni mélo, quale *Divorzio all'italiana*, nonché quella con Mario Bava, per il notevole horror *La maschera del demonio* (1960).



L'arciere di fuoco



Divorzio all'italiana

In quegli stessi anni D. C. partecipò anche a numerose produzioni internazionali, tra cui Mambo (1954) di Robert Rossen, War and peace (1955; Guerra e pace) di King Vidor, e Madame Sans-Gêne (1961) di Christian-Jaque.

Come sceneggiatore di film di genere, D. C. partecipò, con un tocco sempre più sottile di quello del regista e della produzione, a decine di film storico-mitologici di valore incostante, dalla ripresa del personaggio di Maciste (già eroe del cinema muto italiano) in Maciste nella valle dei re (1960) di Carlo Campogalliani, al meno epico e più convenzionale Romolo e Remo (1961) di Sergio Corbucci, scritto, tra gli altri, anche con Sergio Leone, con il quale D. C. aveva già collaborato per la sceneggiatura del suo film d'esordio come regista: Il colosso di Rodi (1960).

Autore di numerose commedie, aveva lavorato spesso in film atipici: il curioso Gli eroi della domenica (1952) di ambientazione calcistica e il barocco La bella mugnaia (1955), entrambi di Camerini, e quest'ultimo remake di Il cappello a tre punte (1935) che lo stesso Camerini aveva realizzato con i fratelli De Filippo.

E ancora, in un tentativo di commedia sofisticata da esportazione, La ragazza del palio (1957) di Luigi

Zampa, o infine, più in là nel tempo, in film fortemente ironici come La pecora nera (1968) di

Luciano Salce e Amo non amo (1979) di Armenia Balducci. D. C. ebbe la possibilità di esprimere appieno il suo tocco ironico con i due film scritti per Dino Risi: L'ombrellone (1965) e Operazione San Gennaro (1966), opere forse minori per il regista, ma sicuramente argute e raffinate.



Al di là del mestiere, rivelato in gran parte delle sue sceneggiature, in alcuni film scritti da D. C. e ascrivibili al cinema d'autore affiorano accenti di una forte personalità narrativa: tra questi un intenso e duro dramma di ambientazione proletaria quale Il grido (1957) di Michelangelo Antonioni, e due tardi epigoni del Neorealismo, ma con tratti più spettacolari rispetto al canone, come La lunga notte del '43 (1960) di Florestano Vancini, scritto insieme a Pier Paolo Pasolini, e Italiani brava gente (1964) di Giuseppe De Santis.

Dopo un lungo periodo di incessante attività nella sceneggiatura, D. C. concentrò le sue energie su progetti personali di regia: così, mentre partecipava a esperimenti ibridi ma di qualche interesse come il gangster film I bastardi (1968) di Duccio Tessari (con Giuliano Gemma e Klaus Kinski), o all'operazione internazionale Barbablù (1972), diretta da un Edward Dmytryk al termine della sua carriera, D. C. esordì, ma senza successo, nella regia con il drammatico, scabroso Daniele e Maria (1973), cui fece seguito il cupo e visionario Gli ultimi dieci giorni di Hitler (1973), noto anche come Hitler: the last ten days, interpretato da Alec Guinness.



Tra le sceneggiature scritte negli anni seguenti, molte delle quali per produzioni estere, figurano *Salon Kitty* (1976), una delle migliori prove di Tinto Brass, il soggetto e la sceneggiatura di *Le dernier amant romantique* (1978) di Just Jaeckin, il melodramma di ambientazione weimariana *Schöner Gigolo, armer Gigolo* (1979; *Gigolò*) di David Hemmings, interpretato da David Bowie, *Le due vite di Mattia Pascal* (1985) di Mario Monicelli e lo scandaloso *Diavolo in corpo* (1986) di Marco Bellocchio.



In quegli stessi anni D. C. aveva cominciato un'assidua e duratura collaborazione con la televisione italiana: delle sue opere, di taglio fortemente popolare, il maggiore successo resta la scrittura delle prime tre serie del poliziesco *La Piovra* (1984-1987).



Messalina Venere Imperatrice



Operazione S. Gennaro

Riassunto tratto dal volume
ENNIO DE CONCINI
Storie di un italiano
Edizione **BIANCO&NERO**



OFFRO - CERCO - SCAMBIO

Con questo numero riportiamo la rubrica della rivista cartacea sperando di aumentare le possibilità di diffusione delle richieste dei soci.



Ricordiamo che per pubblicare gratuitamente nell'apposita rubrica **Offro Cerco Scambio** un annuncio di ricerca materiali o di offerta di scambio, basta inviare una e-mail alla Redazione (claudiogatti.aire@libero.it) con una breve descrizione di ciò che si cerca o si offre (eventualmente una immagine), non dimenticando un recapito mail e telefonico per un successivo contatto diretto tra gli interessati. L'annuncio sarà pubblicato su due numeri successivi della rivista. **Si prega di segnalare alla Redazione se il contatto si è concluso.**

Offro: R.C.A. Radiola 17 completa di altoparlante "cappello di Napoleone";
Ramazzotti RD8 completo di altoparlante a spillo e antenna a telaio. Gli apparecchi sono in ottime condizioni.
Per informazioni contattare
Massone Piero Tel. 338 7148486



