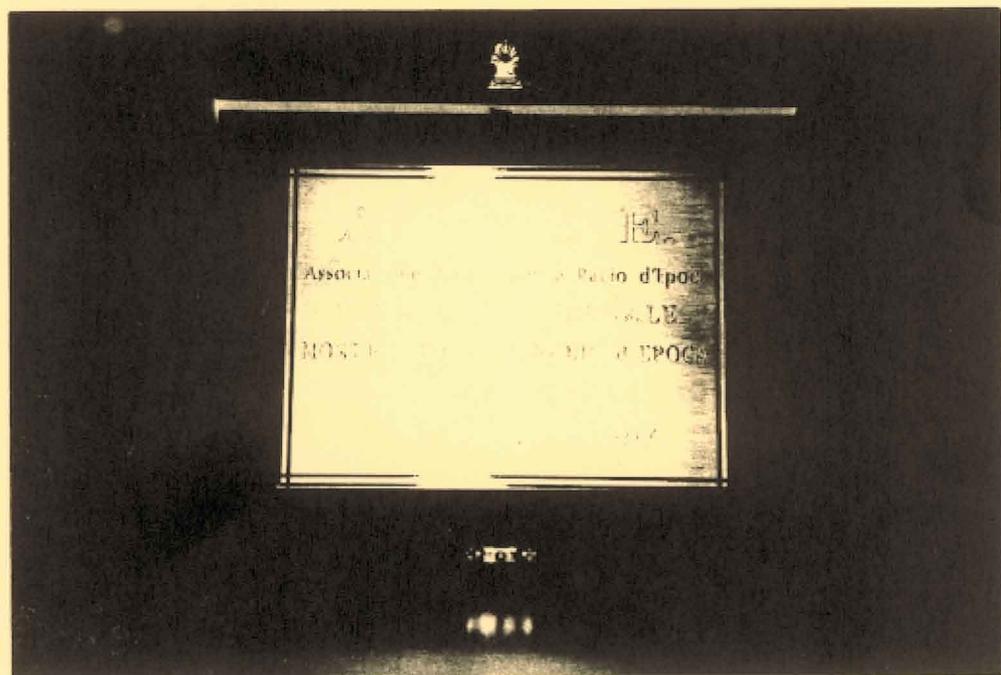




A · I · R · E



ASSOCIAZIONE ITALIANA per la RADIO d'EPOCA
e quant'altro attiene alla storia delle telecomunicazioni



La targa-premio in argento per la Mostra di Arezzo

Bollettino - Notiziario

ANNO SECONDO N° 2

APRILE 1991

A.I.R.E. - Associazione Italiana Radio d'Epoca

Presidente Onorario : FRANCO SORESINI
Presidente : FAUSTO CASI (0575/26012)
Segretario Ammin. : PIERO BENIGNI (0575/353825)
Tesoriere : CARLO BRAMANTI (055/430239)
Consigliere : RICCARDO KRON (0424/23328)
Consigliere : NERIO NERI (051/701840)

Sede sociale : Via Cavour 5 - 52100 AREZZO
C.C.Postale : 10968527
C.C.Bancario : 2295/52 - BANCA TOSCANA - AG. 2 - AREZZO
Quota sociale : per l'Italia, £. 50.000
per l'Estero, £. 55.000

Prospetto di sottoscrizione annuale valida sino al 31/12/1991

NOME _____ TEL. _____ / _____

INDIRIZZO _____

_____ CAP. _____ CITTA' _____

PROFESSIONE _____

PROPOSTO DAL SOCIO _____

L'ISCRIZIONE VIENE NUMERATA NEL COMPUTER IN ORDINE PROGRESSIVO RISPETTO ALLA DATA DI VERSAMENTO DELLA QUOTA SOCIALE.

Per l'iscrizione si prega di inviare copia del presente prospetto, unita agli estremi del versamento.

BOLLETTINO-NOTIZIARIO

Responsabile di redazione: NERIO NERI
V. Risorgimento 6/A - 40060 TREBBO DI RENO (BO)

Il Bollettino-Notiziario ufficiale dell'A.I.R.E. viene distribuito a tutti i soci in regola con la quota sociale.

Ad AREZZO, il 16-17 MARZO 1991,

LA PRIMA RIUNIONE ANNUALE DELL'A.I.R.E.

di Fausto Casi

**SABATO, ore 16, Hotel Continentale:
ASSEMBLEA DEI SOCI.**

Subito all'entrata, espletate le opportune verifiche di segreteria, a tutti i soci viene consegnato, come omaggio offerto dalla Direzione della RAI di Torino, l'elegante confezione contenente la serie di cartoline degli apparecchi storici realizzate nel 1984 in occasione del sessantesimo anno della radio in Italia, assieme ad un nastro audio su cui e' incisa la storia della radiofonia.

Assieme a questa sorpresa, i soci hanno avuto in omaggio anche un estratto storico sulle telecomunicazioni, realizzato dallo SMAU di Milano nell'ottobre del 1990, in occasione della mostra "Telecomunicazioni - VOCI NELLO SPAZIO", nonche' una carpetta "tematica" in cartoncino plastificato offerta da RADIOKITelettronica.

Detti omaggi sono stati accolti con entusiasmo da tutti i soci presenti in sala, e sono stati oggetto di commento fra i convenuti, contribuendo immediatamente a sciogliere il ghiaccio ed a creare quell'atmosfera serena di rapporti personali che segue alle prime presentazioni e conoscenze tra i soci.

All'assemblea erano presenti invitati di riguardo quali il dott. Paolo Brenni -ricercatore al museo della Villette di Parigi-, il comm. Ivan Bruschi -presidente dell'Ente Fiera di Arezzo-, giornalisti di testate locali ed altri amici che simpaticamente hanno accolto l'invito ad assistere ai primi lavori di riunione dell'A.I.R.E.; il Sindaco di Arezzo, non potendo partecipare di persona, ha inviato un telegramma di auguri per la buona riuscita della manifestazione, assicurando l'interesse di tutta la Giunta alla

presenza in citta' di una attivita' storico-culturale unica e prima in Italia.

Nella sala riunioni erano gia' in funzione gli apparecchi riproduttori per i nastri video in possesso dell'Associazione, aventi per oggetto i seguenti contenuti:

-TELECOMUNICAZIONI - LA VOCE, da mostra SMAU 1988

-TELECOMUNICAZIONI - OLTRE LA VOCE, da mostra SMAU 1989

-RIPRESA VIDEO della COLLEZIONE BRIGLIA

-INTERVENTO DI RESTAURO sul PHILIPS 1671, di Roberto Cecchi

-PERSONAGGI MARCONIANI VIVENTI, di Maurizio Bigazzi.

Al tavolo della presidenza sono stati predisposti, a cura del socio Armando Grieco, gli apparecchi per la registrazione totale degli interventi su nastro, cosi' da poterli poi trascrivere con comodo, come atti da riportare, oltre che nei libri dei verbali, anche nel bollettino, allo scopo di far partecipi di tutto quanto e' stato detto anche i soci che non sono potuti intervenire di persona.

Alle ore 1630 hanno avuto inizio i lavori. A norma di statuto, viene nominato il presidente dell'Assemblea nella persona dell'avv. Pietro Sanzin; da segretario funge Armando Grieco, per l'espletamento in contemporanea dei lavori di registrazione e verbalizzazione.

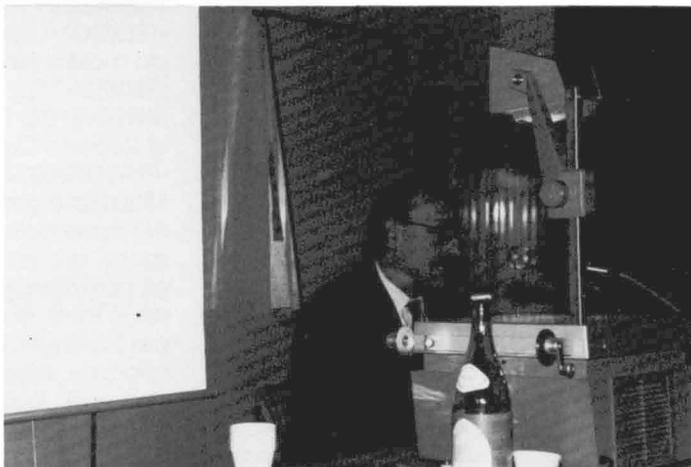
Il testo della mia relazione d'apertura, che sara' riportato in altra sede in contenuto integrale, e' stato seguito, come previsto dall'O.D.G., dalla lettura del bilancio consuntivo per il 1990 e da quello di previsione per il 1991.

Tale presentazione, fatta dal Segretario-Amministratore Piero Benigni, ha aperto la discussione ed ha portato all'approvazio-



Al tavolo della dirigenza:
Kron, Benigni, Casi, Soresini,
Sanzin e Nerl (a sinistra, il
banco di regola-registrazione).

Il prof. Brenni durante la
sua relazione.



Panoramica sui presenti all'Assemblea.

ne unanime, per alzata di mano, dei bilanci 1990-1991.

Espletate queste operazioni fondamentali dal punto di vista statutario, si è passati alle "varie ed eventuali", dove hanno preso la parola il consigliere Neri, Pietro Sanzin di Gorizia, Antonio Di Gregorio di Arco, Maurizio Ghisellini della SIRT di Milano, Scribani in qualità di curatore del Museo della RAI di Torino, ed altri che, con i loro positivi apporti, hanno contribuito ad animare i lavori assembleari fin oltre i tempi previsti. È arrivato quindi l'atteso intervento del dott. Paolo Brenni, con una relazione sul tema "Il design nell'evoluzione delle apparecchiature per telecomunicazioni", seguito da quello del nostro Presidente Onorario ing. Franco Soresini, con la relazione sul tema "Storia delle mostre nazionali sulla radiofonia in Italia", i cui contenuti saranno ovviamente pubblicati sui prossimi numeri del bollettino.

L'attenzione con cui sono stati seguiti i relatori è stata confermata dalla costante presenza in sala di tutti gli intervenuti fino all'ultimazione dei lavori, nonché dagli spontanei applausi che sono scaturiti al termine di ogni intervento.

Alle ore 1930 è stata chiusa l'assemblea.

Visita al Museo della Radio.

L'esposizione permanente di circa 500 pezzi relativi alla storia delle telecomunicazioni, costituita dalla collezione privata Fausto Casi e sita in v. Cavour 5, ove è anche la sede nazionale dell'A.I.R.E., è stata aperta per la speciale occasione ai soci interessati, che hanno così potuto effettuare un excursus storico dal vivo abbastanza ampio e completo su un tema da loro prediletto.

Veloce ritorno all'Hotel Continental per la cena conviviale: tra i soci che avevano già prenotato e quelli arrivati senza preavviso, ci siamo messi a tavola, alle 2030 circa, in 76 bocche affamate. Il momento dei commenti alla prima assemblea sociale e lo stimolo delle presentazioni col dirimpettaio di tavolo hanno creato un'atmosfera distesa e gioiale fra tutti i

convenuti che, nonostante l'indubbia attrattiva delle varie portate, non disdegnavano certamente il colloquio.

Tra brindisi, fotoricordo e riprese video, siamo arrivati alle 11-1130 a darci la buonanotte el'appuntamento all'indomani mattina, domenica, alla PRIMA MOSTRA-SCAMBIO-MERCATO NAZIONALE degli apparati d'epoca.

In piazza Risorgimento, nel grande salone della Borsa Merci, erano stati predisposti i 22 banchi prenotati dai soci per esporre gli oggetti da scambiare o vendere.

Alle 7 alcuni espositori erano già in attesa dell'apertura, impazienti di scaricare i loro apparati; alle ore 8 in punto la sala pullulava di ricevitori, altoparlanti, alimentatori, cupolette, valvole, componentistica di ogni genere, che sono diventati subito oggetto di trattativa tra i molti soci arrivati da tutte le regioni d'Italia per assicurarsi l'acquisto di qualche pezzo interessante; gli oggetti esposti coprivano veramente tutte le tematiche storiche: dagli apparecchi telegrafici a quelli telefonici di varie epoche, dalla ricetrasmittente militare ai ricercatissimi pezzi di ricambio, dalla radio dei primi anni 20 (con valvole esterne, antenne a telaio e altoparlanti separati) ai ricevitori da salotto degli anni 30, per finire agli apparecchi degli anni 40 ed a qualche alimentatore per accendere gli apparecchi degli anni 20.

Le trattative sono continuate ininterrottamente fino alle ore 16, con soddisfazione finale sia degli espositori che dei visitatori.

Nel palco del salone era stato anche predisposto un insieme di tavoli, con dei supporti variegati in volumetria, sui quali sono state messe in bella mostra le apparecchiature di proprietà portate appositamente per partecipare al concorso a premi indetto dall'A.I.R.E., consistente nell'aggiudicazione di tre targhe d'argento e tre pergamene, sulle quali sono riportate le date di questo primo Raduno Nazionale.

Devo dire che i pezzi esposti sono stati numerosi (circa 40 fra elementi singoli ed

La cena sociale.



Mr. Hackmann, conservatore del Museo di Oxford, sta "puntando" qualcosa al mercatino.



Giani, Casi e Soresini accanto ad uno dei tre pezzi vincenti in mostra: il generatore ad arco Poulsen (Gianni).

apparecchi) e qualificati, occupando tutti gli spazi disponibili, ed hanno rappresentato le tecniche storiche di telecomunicazione: telegrafia senza fili, telefonia, radiofonia civile e militare.

La commissione nominata dal Consiglio Direttivo nelle persone del dott. Willem Hackmann -curatore del Museo delle Scienze di Oxford (nostro gradito ospite)-, dell'ing. Franco Soresini, del dott. Scribani e del sottoscritto, ha esaminato attentamente tutti i pezzi esposti ed ha ritenuto, all'unanimità, di attribuire i tre premi ai signori:

AGOSTINELLI ROMOLO di Fabriano, per un centralino telefonico completo e funzionante fine 800 della ditta Perego di Milano, che era usato in una centrale elettrica delle Marche;

CIAGLI IVO di Firenze, per un ricevitore radiofonico autocostruito, su schema Ravalico, con mobile stile rinascimento rifinito con vetri molati e satinati d'epoca (anni 1925-26);

GIANNI ROMUALDO di Vimercate, per un trasmettitore di telegrafia senza fili a scintilla multipla strappata tipo Poulsen, di produzione francese 1905-1910 (perfettamente restaurato dal socio Raimondo Ajelli di Milano).

La commissione ha ritenuto inoltre doveroso assegnare un riconoscimento incentivante al più giovane socio partecipante alla mostra, consegnando una pergamena ricordo al diciassettenne Francesco BERGAMINI di Verona.

Tra gli applausi dei numerosi presenti e qualche punta di orgogliosa commozione, alla presenza di alcuni giornalisti i vincitori hanno ricevuto le targhe-premio già esse stesse diventate cimeli da mostrare con somma soddisfazione.

Ritengo che questo primo raduno nazionale possa certamente considerarsi un successo, visto il numero degli intervenuti e l'interesse con cui sono state seguite tutte le varie iniziative delle due giornate.

Certamente il prossimo anno, anche facendo tesoro dell'esperienza di questo

primo incontro, potremo avere un seguito ancora più elevato.

Ringrazio fin da ora tutti coloro che pubblicheranno la futura iniziativa e tutti i soci che hanno partecipato a questa, già passata ma ancora così viva e attuale anche per loro merito.

Un particolare ringraziamento a coloro che hanno più direttamente e fattivamente collaborato con il CD per la miglior riuscita: da Armando Grieco, superorganizzato col suo impianto mixer-registratore, al Cecchi di Rosignano, che ha ottimamente espletato l'incarico di fotografo ufficiale (ben coadiuvato dal concittadino Giuntoli), dall'operatore video Otello Quinti a Luigi Giani, che si è sobbarcato tutta la mole del lavoro di Segreteria, chiedendo scusa a quanti possa aver dimenticato.

Ad Arezzo, si è persino vista in giro una nuova etichetta di vini pregiati!

VINO della collina Toscana
Imbottigliato per la
A. I. R. E.
ASSOCIAZIONE ITAL. per la RADIO d'EPOCA in occasione

del
1° RADUNO NAZIONALE
MOSTRA MERCATO
RADIO d'EPOCA
A R E Z Z O
16-17 MARZO
1991

Sede AREZZO - Via Cavour, 5

The advertisement features several illustrations of vintage radio sets, including a large ornate cabinet model, a smaller table-top model, and a portable model with a carrying case. The text is arranged in a central column, with the event details and location clearly stated.



Il centralino telefonico fine
800 (Agostinelli).

Le big in mostra (a
destra, il Ravallco di
Ciagli).



Una vista del mercatino.

RAI RADIOTELEVISIONE ITALIANA

SOCIETA PER AZIONI - SEDE LEGALE: VIALE MAZZINI, 14 - 00195 ROMA
REG. TRIB. ROMA N. 640/24 - CAPITALE LIRE 120.000.000.000 - INTERAMENTE VERSATO
PARTITA IVA N. 00925091001 - CODICE FISCALE N. 00709370589

SEDE REGIONALE PER IL PIEMONTE

PROTOCOLLO
CITARE NELLA RISPOSTA

SRTO/D/ 1248

Spettabile A.I.R.E.
Ass. Italiana per la Radio d'Epoca

Via Cavour, 5
52100 - AREZZO

TORINO
VIA VERDI, 16 - C.A.P. 10124 - TEL. 011 88.00 - TELEX 221035

- 6 MAR. 1991

alla c.a. del Presidente, Prof. Fausto Casi

se tanta parte di un patrimonio culturale nazionale è stato salvato dalla distruzione e dall'oblio, se oggi è possibile alle nuove generazioni ripercorrere nel passato le tappe di quel formidabile sforzo d'ingegno che ha condotto l'umanità alla presente "società della comunicazione", il merito è grandemente del collezionismo privato.

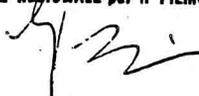
Siamo quindi lieti che l'A.I.R.E., prima associazione in Italia tra i collezionisti della Radio, per la cui costituzione è stato determinante il ruolo da Lei svolto, si proponga di organizzare manifestazioni pubbliche divulgative degli "oggetti del comunicare".

Poichè siamo convinti che per la salvaguardia del patrimonio tecnologico che appartiene alla cultura scientifica e industriale del XX° secolo sia indispensabile una sinergia tra le forze delle Istituzioni pubbliche, delle Imprese e dei privati cittadini, abbiamo dato all'A.I.R.E. l'adesione del Museo Radio RAI di Torino.

Certi che si possano sviluppare comuni iniziative, accogliamo il Vostro invito a partecipare alla riunione dell'Associazione e Vi auguriamo un crescente successo d'adesione.

P.S. Vi saranno inviate in omaggio:
n.80 raccolte cartoline cimeli Museo RAI
n.80 musicassette "sonoro 60 anni Radio"

RAI RADIOTELEVISIONE ITALIANA
SEDE REGIONALE per il PIEMONTE



Riprodotta direttamente, la lettera con cui la Presidenza della Sede Regionale RAI del Piemonte ha sottolineato la sua collaborazione alla manifestazione.

I DUCATI: quasi una leggenda

di Pietro Cervellati

Il 21 gennaio 1924 un giovanissimo studioso bolognese, Adriano Cavaliere Ducati, formatosi nella stimolante atmosfera scientifica della città di Marconi, di Righi, di Majorana, riusciva, primo al mondo, a collegare l'Italia con gli Stati Uniti d'America utilizzando la banda delle onde corte, fino ad allora pressoché inesplorata e con l'impiego di una potenza irrisoria: 90 watt, cioè il consumo di una normale lampadina.

Nello stesso anno il Ministero della Marina gli affidava, durante una crociera nell'America Latina del Principe Ereditario Umberto di Savoia, l'esecuzione di una serie di esperienze sempre in onde corte.

Nel corso di questa traversata Adriano Ducati riusciva, da bordo della R. Nave S. Marco, a stabilire il primo radiocollegamento con gli antipodi.

Al rientro in Italia, per i meriti acquisiti, veniva nominato Cavaliere della Corona d'Italia, il più giovane di ogni tempo avendo poco più di vent'anni.

Nei mesi successivi si dedicava, in collaborazione con il prof. Guarducci, titolare della cattedra di Geodesia dell'Università di Bologna, a progettare e costruire apparecchiature radio professionali conseguendo nel contempo numerosi originali brevetti. Frattanto redigeva con grande entusiasmo e competenza un importante ed esauriente trattato sulle onde corte che veniva subito pubblicato dalla Casa Editrice Zanichelli.

Fu in questo periodo di grande creatività che maturo in lui l'idea di costruire industrialmente quei componenti radioelettrici (in particolare i condensatori) di cui aveva necessità per le sue realizzazioni e che non venivano prodotti in Italia.

Con grande rapidità decisionale costituì il 6 luglio 1926, con rogito del dott. Morani, la S.S.R. Ducati, cioè la Società Scientifica Radiobrevetti Ducati, con lo scopo di fabbricare componenti radioelettrici sfruttando i tanti brevetti posseduti.

Ne facevano parte, oltre ad Adriano, il padre ing. Antonio ed il fratello minore Bruno, che doveva ben presto rivelare eccezionali doti di animatore e manager della nuova Società.

Subito veniva iniziata la produzione di un condensatore a mica dalle straordinarie caratteristiche di stabilità e precisione che, in virtù di queste qualità, ricevette l'azzeccato nome latino di "Manens"; gli faceva seguito a distanza di pochi mesi quello che ancor oggi viene riguardato come un autentico gioiello di meccanica: il condensatore variabile a lamine fresate che, per la sua altissima efficienza alle frequenze elevate, rendeva finalmente possibile l'utilizzo delle onde corte per le comunicazioni a grandissima distanza.

Sul finire del 1930 la tecnica dei radoricevitori si trova ad una svolta importante; si prevede infatti che entro poco tempo i vecchi e complicati apparecchi dovranno cedere il passo alla rinnovata supereterodina a comando unico, che impone però l'impiego di un complesso condensatore variabile a sezioni multiple. La Ducati, dopo due anni di intensi studi e sperimentazioni, immette infine sul mercato il condensatore variabile multiplo mod. 402 che presenta caratteristiche veramente innovative: non è microfonico, ha le lamine fissate mediante saldatura, consente la regolazione micrometrica della capacità di ogni sezione. È da subito un grande successo.

Nel piu' grande silenzio si sta frattanto lavorando ad un'altra grande novita' che mostra ben presto tutte le qualita' per difendersi in modo vertiginoso: e' il condensatore elettrolitico, un componente davvero indispensabile per la riduzione del costo e per la miglior efficienza dei moderni ricevitori alimentati dalla rete elettrica.

Lo segue di li a poco e con grande anticipo sui tempi il famoso "Manens serbatoio", grosso elettrolitico che, supportato da una martellante campagna pubblicitaria che utilizza pagine intere sulle principali riviste, opuscoli, cartelli murali, decalcomanie, ecc., ottiene risultati commerciali eccellenti.

Intanto la produzione dell'azienda sale in modo incessante, piu' del 70% dei prodotti vanno all'estero in ben 45 paesi, il nome Ducati diventa famoso in tutto il mondo, tecnico e non.

Il vecchio stabilimento di via Guidotti non basta piu'; si devono aprire piccole unita' produttive nella periferia di Bologna, collegate fra di loro da camioncini "Balilla" sulle cui fiancate spiccano a grandi lettere bianche su fondo rosso il nome "Ducati" ed il marchio "SSR".

Entra frattanto in azienda il piu' giovane dei tre fratelli Ducati: Marcello che, grazie alle grandi qualita' di ingegnosita' ed inventiva, si dedica all'industrializzazione dei nuovi prodotti, integrandosi perfettamente con Bruno ed Adriano.

Col passare degli anni e con l'inarrestabile espansione dell'azienda germoglia poco a poco nella mente dei fratelli Ducati un sogno magnifico: quello di realizzare una grande modernissima struttura industriale in cui allocare le varie unita' di produzione e soprattutto di ricerca e che, per modernita' e funzionalita' non abbia eguali nella realta' industriale italiana dell'epoca.

E' cosi' che il 1 giugno 1935 sul fianco della via Emilia Ponente, al limitare di Bologna, nell'estrema propaggine della grande pianura verde, scende lentamente nella terra padana la prima pietra del nuovo stabilimento di Borgo Panigale.

Passa poco piu' di un anno ed il sogno si e' gia' materializzato: su di un'area di 130.000 mq e' sorta quasi per incanto una serie ordinata di bianchi padiglioni.

Ancora un anno e nella nuova sede, pulsante di attivita', sono gia' occupati piu' di duemila operai.

Il nuovo stabilimento e' veramente bello; per modernita' e razionalita' non ha forse uguali in Italia. Vi trovano posto un grande centro ricerche attrezzato di tutto punto, i reparti di lavorazione hanno macchine modernissime, le migliori esistenti al mondo; vi e' l'asilo nido, la mensa aziendale, l'ambulatorio, la biblioteca, un centro stampa; vi funzionano scuole di aggiornamento professionale; i lavoratori indossano il camice bianco. Oggi sono cose ovvie ma cinquant'anni fa erano fantascienza. La genialita' imprenditoriale e lo spirito creativo dei fratelli Ducati non si ferma ancora: i programmi di sviluppo perseguono mete via via piu' ambiziose sia nel tradizionale settore elettronico ed elettrotecnico che in quello piu' recente della meccanica di precisione.

Nella seconda meta' degli anni 30 la Ducati mette cosi' in commercio i primi impianti centralizzati di radiricezione e distribuzione dei segnali con il "Radiostilo" e con i cavi coassiali di altissima qualita' isolati in "Ipertrilitul".

Viene avviata la produzione, su disegni e brevetti assolutamente originali, della prima elettroaddizionale progettata in Italia: la "Duconta", un autentico capolavoro elettromeccanico.

E mentre viene sviluppato e poi lanciato sul mercato un originale sistema per le comunicazioni interne a viva voce, il famoso "Dufono", nella sezione apparecchi di precisione vede la luce il primo rasoio elettrico di fabbricazione italiana, una novita' assoluta per il nostro mercato: il "Raselet".

Nella sezione "Tungsteno e Molibdeno" si avviano i sofisticati impianti di trafilatura per produrre i delicati sottilissimi filamenti per le valvole termoioniche e le lampade elettriche; nella sezione impianti fluidodinamici si costruiscono sistemi di

trasmissione "Duavia" per motori aeronautici.

La Ducati è un'operosa fucina di sempre nuove iniziative ma già all'orizzonte si profilano le fosche nubi che annunciano la guerra imminente. L'Azienda non può purtroppo sottrarsi all'obbligo di convertire molte sue linee di produzione alle forniture di guerra. Non più condensatori ma spolette ad orologeria per i proiettili antiaerei da 88 mm, nastri per mitragliatrici, radioapparatari per aerei da combattimento (fra i quali va ricordato il famoso ricevitore AR 18 che equipaggiava i mitici bombardieri Savoia Marchetti S 79) e cento altri congegni necessari alla guerra moderna.

Malgrado questa situazione la Ducati riesce ancora nell'estate del 1941 ad avviare la produzione di radoricevitori per il mercato civile caratterizzati da un design moderno ed innovativo. Il mod. RR 3404 incontra fin dal suo apparire un grande successo: molte migliaia di pezzi sono esportati in Germania.

Contemporaneamente, con il contributo determinante della tedesca Zeiss, si realizza una produzione completamente nuova e di elevatissimo contenuto scientifico e tecnologico: quella delle lenti e degli strumenti ottici di precisione.

Fra i primi prodotti il binocolo "Bimar" per visione sia diurna che notturna, costruito per la Marina Militare, viene adottato anche dai sommergibili germanici.

È in questo periodo che l'Azienda raggiunge la sua massima espansione dando lavoro ad oltre settemila dipendenti in undici stabilimenti situati in varie città dell'Italia del nord.

Mentre il conflitto sta infuriando e mettendo a ferro e fuoco l'intera Europa, nei diversi centri di ricerca della Ducati si stanno però già studiando e preparando in gran segreto i prototipi di nuovi prodotti che il mercato, depauperato da anni di guerra, richiederà in gran copia al ritorno della pace.

Ed è così che nel settembre del 1946, ad appena un anno dalla fine del conflitto, in occasione della prima Fiera di Milano del dopoguerra, la Ducati è pronta a presen-

tare una serie di prodotti del tutto inediti. Fra di essi fanno spicco un proiettore cinematografico sonoro a passo ridotto, quell'autentico capolavoro della meccanica e dell'ottica che è la "Microcamera fotografica 18x24", corredata di tutta una serie di sofisticati accessori alcuni dei quali fin troppo in anticipo sui tempi.

Un discorso a parte merita il micromotore "Cucciolo" di 48 cc di cilindrata, a 4 tempi, frizione e cambio a due velocità, da applicare ad una normale bicicletta. Prodotto in gran serie (15.000 nel solo 1946) esso fu, assieme al concorrente "Mosquito" della Garelli, il protagonista della prima spartana motorizzazione nella depresso Italia dell'immediato dopoguerra.

Ma gli effetti delle passioni politiche di quel travagliato periodo si fanno ben presto sentire e portano all'ingiusta accusa di collaborazionismo per i tre fratelli che sono costretti a lasciare Bologna.

L'Azienda viene commissariata, fortunatamente per poco, perché ben presto è la stessa Commissione Interna che va a chiedere ai Ducati di ritornare.

Purtroppo, malgrado la più che collaudata capacità imprenditoriale, il dinamismo, il rinnovato entusiasmo, ingenti oneri finanziari sono andati frattanto accumulandosi sulla Società.

Sono soprattutto l'esorbitante carico di manodopera ereditato dal periodo bellico, le enormi spese per la ricostruzione dello stabilimento di Borgo Panigale devastato dai bombardamenti aerei, la necessità di ripristinare attrezzature e impianti andati perduti per la guerra, la inesorabile stretta creditizia antinflattiva del 1947 che mettono in ginocchio l'Azienda.

I debiti aumentano incessantemente, i creditori protestano, il tribunale concede ancora qualche mese di dilazione, ma soldi non se ne trovano ed alla fine del 1948 la Società è costretta ad accedere all'amministrazione controllata.

I fratelli Ducati, con 5 miliardi di capitale e 3 e mezzo di debiti, sono costretti ad uscire definitivamente di scena.

Centinaia dei migliori tecnici, che si sono formati in quella eccezionale palestra, se ne vanno e molti di loro danno vita a nuove attività industriali.

L'insipienza della classe politica locale, che non riuscì a reperire in tempo utile quella manciata di soldi necessari a salvare l'Azienda, porta la responsabilità di aver lasciato disperdere un patrimonio culturale e tecnologico che probabilmente non aveva eguali in Italia e che nei successivi anni della ricostruzione e dell'espansione economica avrebbe sicuramente rappresentato un formidabile

polo di sviluppo e di progresso non solo per Bologna ma per la nazione intera.

Da allora sono passati tantissimi anni, quasi la metà di un secolo, ma il ceppo era buono e i tre vecchi ragazzi, con tanto inverno sui capelli, ma nel cuore altrettanta luce di primavera, si sono trovati nella loro cara e mai dimenticata Bologna per ricevere l'abbraccio affettuoso dei vecchi dipendenti accorsi a centinaia da tutta Italia per cingerli con il calore della riconoscenza spontanea e genuina: e' il 6 ottobre 1990.



Adriano Ducati (senza cravatta) e Bruno Ducati (con cravatta).



Marcello Ducati (con il pullover) assieme all'autore di queste note

LA REAZIONE RIVISITATA

2ª parte

di Carlo Bramanti

Il principio

Il principio della reazione o rigenerazione puo` essere illustrato sotto forma matematica od euristica.

Spiegandolo sotto forma non matematica si puo` vedere che, se riportiamo in fase l'uscita di un amplificatore sul proprio ingresso, il segnale aumenta sempre di piu` fino a generare una oscillazione permanente, come quando un microfono vede l'altoparlante che riproduce il suo segnale e ne nasce quel fischio assordante chiamato effetto Larsen.

Se riportiamo all'ingresso solo una piccola parte dell'uscita, potremo trovare un equilibrio che verra` turbato dalla minima presenza di segnale all'ingresso, ovvero una minima variazione del segnale d'ingresso corrisponde ad una enorme variazione in uscita. Per il bilancio energetico non ci sono problemi, perche` l'incremento di energia lo da la batteria.

Se il segnale riportato all'ingresso fosse di fase contraria, otterremmo una reazione negativa, la controreazione, tanto usata in bassa frequenza per ridurre le distorsioni interne del sistema di riproduzione e per controllarne l'impedenza d'uscita.

Si puo` usare anche l'aspetto piu` tecnico, supportato dal calcolo nel quale si vede che, se riportiamo il segnale d'uscita sull'ingresso, la valvola si presenta come una resistenza negativa.

La resistenza negativa sembra un concetto astratto, ma in pratica viene sottratta sotto tutti gli aspetti alle resistenze di perdita (antenne, bobine, rivelazione, ecc.); cio` porta ad un incremento del fattore di merito Q del circuito e di conseguenza della sua sovratensione, che si riflette in una maggior amplificazione.

Quando il valore risultante della resistenza complessiva e` zero, il circuito diventa instabile e tende a diventare un oscillatore:

il segreto della massima amplificazione e` di riuscire a stare stabilmente piu` vicino possibile allo zero senza avere oscillazione. A quel punto l'amplificazione puo` essere di centinaia di volte, e la selettivita` cosi` alta fino a sentire la voce nasale: la selettivita` sara` piu` alta per i segnali deboli e minore per i segnali piu` forti, come spesso e` utile.

Non ho trovato un calcolo che aiuti a scegliere i parametri del circuito in modo che diano la massima amplificazione rimanendo nella stabilita`; ad un certo punto un denominatore diventa 0 e di conseguenza l'amplificazione infinita, cosa irreal.

In certi casi si riesce a stare piu` vicini allo zero (vedi Reinartz), in altri e` molto piu` difficile.

Per raggiungere il risultato desiderato possiamo intervenire sul valore della bobina di reazione, sul tipo di valvola, sulla temperatura del filamento, sulla tensione anodica o sulla resistenza e capacita` del gruppo di rivelazione.

Fig. 1 - Il circuito "cuore"

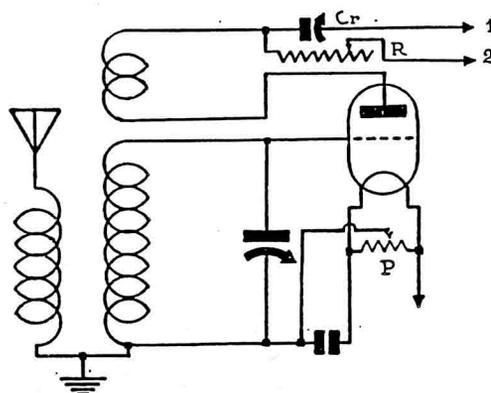
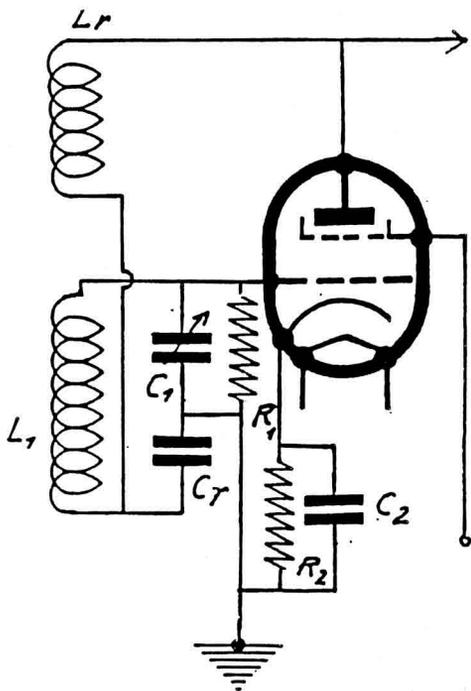


Fig. 2 - Circuito a reazione prefissata



In pratica la stabilità dipende dalla derivata seconda della caratteristica della valvola, ossia dalla variazione della variazione della sua inclinazione. Appena il circuito comincia ad oscillare, la polarizzazione di griglia può cambiare improvvisamente ed il circuito si aggancia sull'oscillazione; per farla cessare si deve tornare molto indietro col controllo della reazione: questa è l'isteresi e va assolutamente eliminata; un piccolo spostamento avanti-indietro del controllo della reazione deve fare entrare il circuito in leggera oscillazione o spengerla.

Circuiti a più valvole

Deve essere alla fine della prima guerra mondiale che è iniziato l'uso di ricevitori a più valvole in radiofrequenza. Il circuito a reazione era limitato in sensibilità dalla solita caratteristica quadratica del rivelatore,

che amplificava i segnali forti molto più di quelli deboli.

Il problema dell'accoppiamento tra le valvole, anche se non fu risolto, fu preso sotto controllo con accoppiamenti resistivi od a trasformatori aperiodici o semirisonanti. Vennero fuori anche 14 stadi di RF, limitandosi ad un massimo di tre stadi a risonanza, tutti all'ingresso.

Anche in quei ricevitori veniva inserito un condensatore differenziale per dare una reazione negativa per stabilizzare, oppure positiva per l'ascolto in endodina delle stazioni telegrafiche ad onda continua.

Hazeltine risolse con la neutralizzazione il problema dell'accoppiamento a RF già nel 1918 ma questo, assieme alla supereterodina, è un argomento da trattare a parte.

I ricevitori a reazione permisero a suo tempo di sbloccare un'empasse nella radioricezione e sopravvissero a lungo per la loro semplicità e prestazioni: i radioamatori li usarono fin oltre gli anni 60, anche parzialmente (vedi il moltiplicatore di Q inserito nella media frequenza).

I difetti

Naturalmente non erano pochi: per esempio non si poteva usare un comando unico di sintonia nei circuiti a più stadi. L'antenna con la sua capacità in parallelo all'ingresso si sommava al primo condensatore di accordo mettendolo fuori passo rispetto al secondo.

La variazione del comando di reazione variava anche la capacità d'ingresso della valvola, costringendo a continui aggiustamenti: nelle vignette dell'epoca nacquero i radioamatori a tre mani! Per il monocomando dovremo aspettare il 1924 col Termodyne (USA), ad amplificazione diretta.

La reazione dava dei disturbi ai radioricevitori dei vicini quando, in ricerca della stazioni, veniva lasciata oscillare. Per un certo periodo, a cavallo degli anni 30, fu addirittura proibita, ma solo l'autoregolamentazione degli utenti fece decadere il problema quando la proibizione cessò.

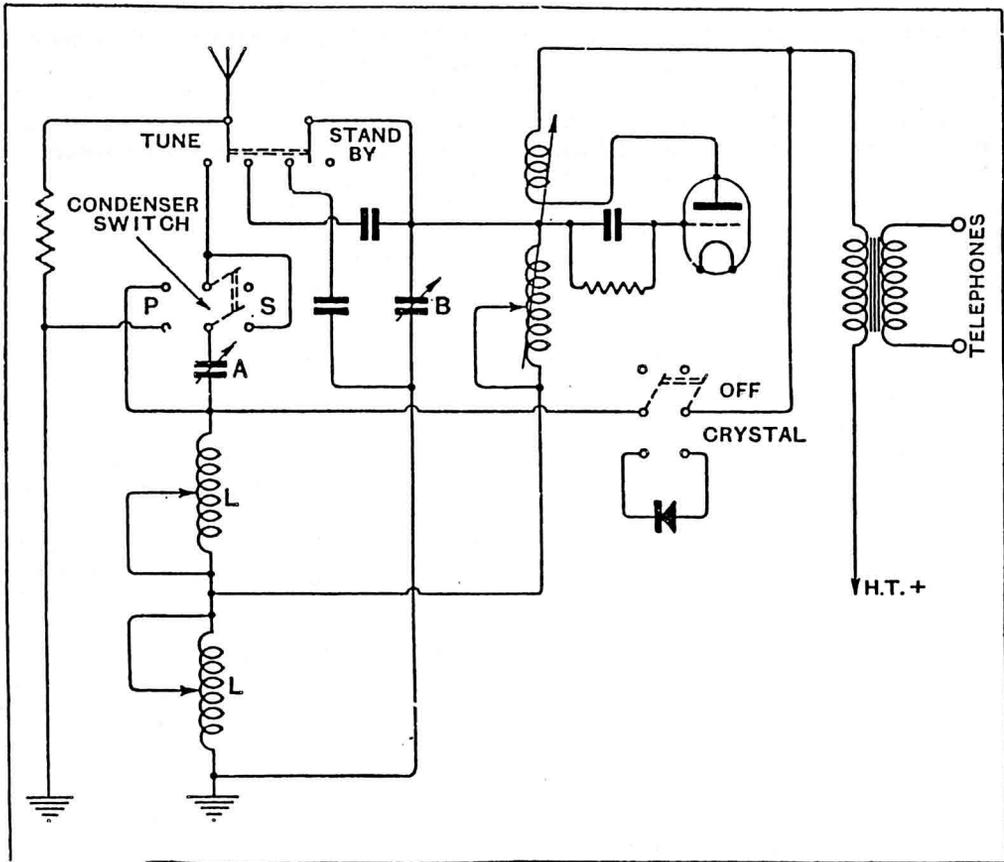


Fig. 3 - Ricevitore Marconi per telegrafia marittima, tipo 226

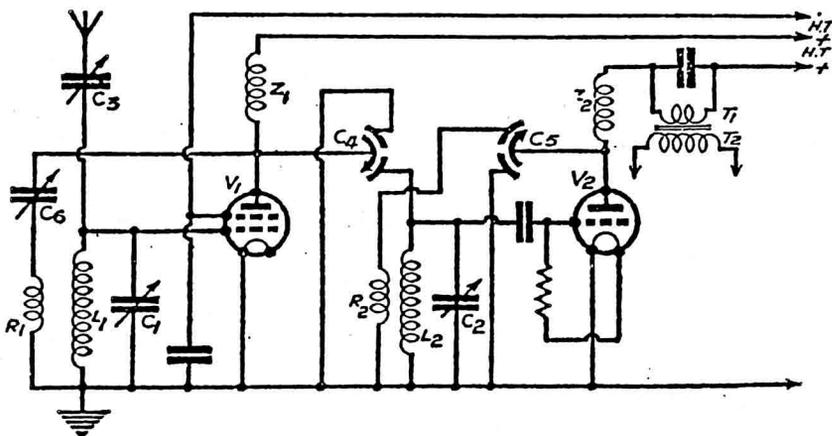


Fig. 4 - Circuito a doppia reazione

Per risolvere il problema all'origine non bastava usare la reazione solo sugli stadi successivi al primo, perché la famigerata capacità griglia-placca del triodo faceva tornare all'antenna parte dell'oscillazione. Il problema poteva essere risolto o con la neutralizzazione o col tetrodo. Negli anni 30 vennero fuori molti apparecchi commerciali a reazione con tetrodo all'ingresso, ma i risultati non erano gran che data la sovraccaricabilità del tetrodo stesso. Nello stesso tempo va fatto notare che togliendo la reazione dall'ingresso non si eliminavano le perdite di antenna, che sono le maggiori, e la selettività d'ingresso diveniva insufficiente. Va fatto notare che le campagne dell'epoca per limitare l'uso della reazione erano in parte tendenziose quando affermavano che il ricevitore quando è in oscillazione riceve male: in pratica, se un buon circuito è leggermente in oscillazione alla frequenza precisa, i segnali molto deboli vengono fuori e la selettività sembra aumentare; in pratica facciamo una

ricezione in eterodina e la rivelazione diventa lineare.

Nelle figure riportate sono via via illustrati i principali circuiti di reazione; nulla ci vieta di realizzarli attualmente e ci sorprenderemo per le loro prestazioni.

Tenendosi alle regole dei libri dell'epoca, la ricerca delle stazioni doveva avvenire col circuito in oscillazione: ogni stazione veniva rivelata da due fischi, uno a frequenza superiore della portante, uno a frequenza inferiore: ci si doveva tenere in mezzo nella zona di silenzio e ridurre la reazione fino a che appariva chiaro il segnale.

Quando il ricevitore entrava in oscillazione si sentiva il classico "clack", dicono gli addetti dell'epoca. Niente di più sbagliato, nel senso che un ricevitore ben realizzato deve passare in oscillazione gradualmente e si deve notare solo una piccola variazione di corrente anodica.

Le figure illustrano i circuiti dai più arcaici ai più recenti (qualcuno anche per onde corte).

MOSTRE - MERCATI MANIFESTAZIONI

**Sabato 11 maggio, alle ore 1030,
inaugurazione del**

**MUSEO DELLA RADIOFONIA
in Roma, V. di Acilia 242**

Per informazioni, rivolgersi a Enrico Tedeschi, tel. 6056085.

VISITA MARCONIANA

E' organizzata per la mattinata di sabato 18 maggio una visita alla prima stazione trasmittente costruita da Marconi per conto di Pio XI sul colle Vaticano (12 febbraio 1931).

Chi volesse partecipare è pregato di telefonare ad Enrico Tedeschi (06) 6056085 oppure 6055634; il numero dei partecipanti è limitato.

UNIVERSITA' DI URBINO

CORSO DI CATALOGAZIONE E TECNICA DI RESTAURO DI STRUMENTI SCIENTIFICI DEL 18 e 19 SECOLO

Si terrà dal **13 al 25 maggio** presso il Gabinetto di Fisica (V. Saffi 2 - Urbino), per laureati e diplomati.

Le varie sezioni, affidate ad esperti del settore provenienti da diverse istituzioni scientifiche, verteranno sulla storia della strumentazione scientifica, sulle metodiche oggi in uso in un laboratorio di restauro, sulle tecniche di catalogazione ed archiviazione tramite supporti tradizionali e tecnologie informatiche.

Seguirà uno stage presso laboratori operanti in questo campo.

Direttore del corso: prof. Flavio Vetrano
Segreteria: tel. 0722/305226.

ANTIQUARIATO - SURPLUS

di Giovanni Longhi

Un pezzo di antiquariato veramente interessante mi sembra sia quello costituito dalla stazione di segnali telegrafici Morse riportata in figura.

Secondo U. Bianchi di Torino, l'apparecchio venne utilizzato già durante la prima guerra mondiale, ma sembra che fosse ancora in dotazione ed uso presso i reparti delle Forze Armate Italiane fino al momento del grande "patatrac" del 1943.

Gli alleati avversari di allora erano soliti catalogare e descrivere sommariamente tutto quanto veniva catturato al nemico: armamento, macchine, apparecchiature, ecc.

E' appunto questa descrizione che viene riportata in originale, relativamente all'apparato in oggetto.

Gli apparecchi sono completissimi (o almeno allora lo erano!); vi era il campanello di chiamata, il galvanometro di controllo, il tasto telegrafico; internamente al coper-

chio del cofano in legno trovavano alloggiamento addirittura attrezzi per aggiustamenti d'emergenza sul campo (pinza, cacciaviti, bussola di orientamento, ecc.).

E' senz'altro un oggetto vecchiotto, se si pensa che viviamo l'era del computer, tuttavia riconosciamo tutti in esso il sistema più emblematico mediante il quale l'uomo e' riuscito a stabilire contatti comunicativi sicuri con l'ausilio di impulsi elettrici.

Personalmente ricordo, di pressochè identica costruzione, un apparato in uso presso una stazione ferroviaria (mi sembra privata) nel Varesotto fino a qualche decennio fa.

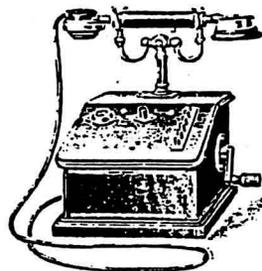
Sarebbe comunque cosa gradita ed interessante se qualche lettore ne sapesse di più, in merito, di queste poche note e ne mandasse notizia.

SEMPRINI Pierantonio

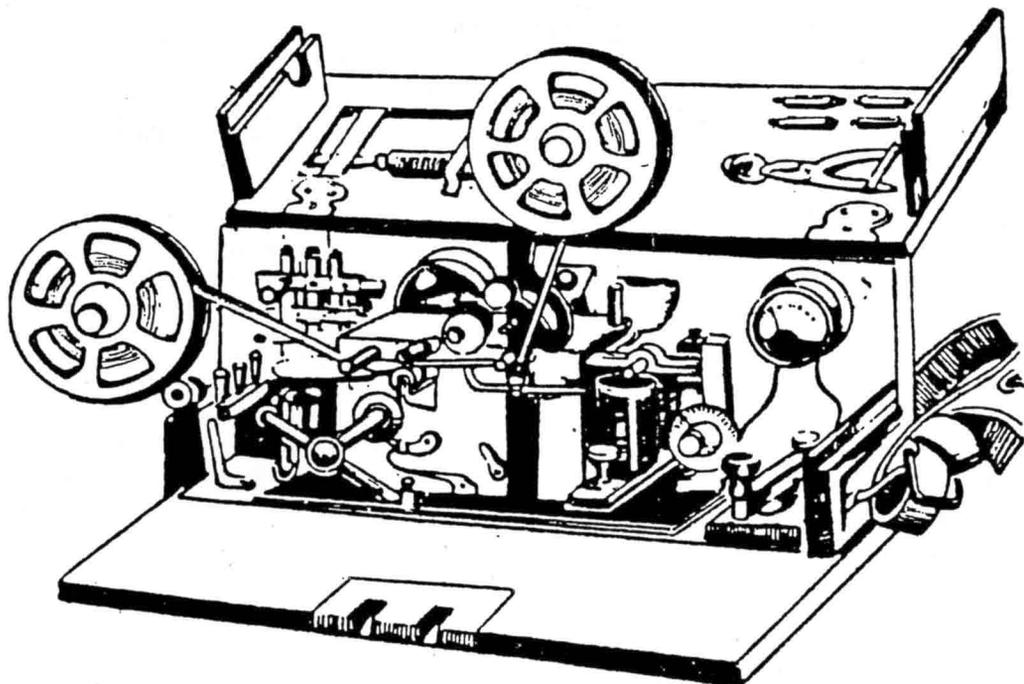


**RADIOFONIA - TELEFONIA
D'EPOCA**

**VALVOLE
MANOPOLE RIPRODOTTE
SCHEMI ELETTRICI**



TEL. 051/752369 - RIMINI - (Sconto 10% soci A.I.R.E.)



**Operating Range: 40 Km. under optimum conditions.
Will operate for 25 days, 8 hours per day without servicing.**

Instructions for setting up: Make the following connections: Positive terminal of battery to small anterior anvil of key, negative terminal of battery to the output of the writing machine, the line wire to the vertical bars to the left of the commutator and the ground to the vertical bar to the right. For a line not over 20 cm. in length, 16 - 18 battery cells are sufficient (The instrument employs 2 coils in series, has a resistance of 600 ohms. and requires 0.01 - 0.02 amperes to operate it. For a ground an iron tube is buried in moist ground or placed in a stream of water or a well and is connected to the set by a galvanized iron wire. If the tube is not available a large iron spike or a copper plate may be used.

GUIDA PRATICA AL RESTAURO

2 - Circuiti di alimentazione

di Marco Berti

E' venuto il momento di passare all'azione: vediamo come affrontare le fasi iniziali di un radio-restauro e come revisionare il circuito di alimentazione, che oltre ad essere di norma il primo stadio da controllare, e' anche concettualmente il piu' semplice.

Le operazioni necessarie a separare il telaio polveroso del nostro apparecchio dal suo mobile non presentano, di solito, difficoltà particolari. Se ci si imbatte in qualche vite ostinata, una goccia di olio penetrante e l'attesa di 10-15 minuti bastano a risolvere il problema.

Negli apparecchi ad altoparlante elettrodinamico con i conduttori saldati al circuito, ed anche negli apparecchi piu' recenti se non si vuole dissaldare il collegamento all'altoparlante, bisogna localizzare l'appiglio da usare per sollevare il telaio con una mano sola (di solito e' il trasformatore di alimentazione), dovendo con l'altra reggere l'altoparlante. Sconsiglio di poggiare l'altoparlante sul telaio, a meno di interporre della gommapiuma: solo l'idea di un cono ultracinquantenne che si straccia sotto i nostri occhi fa venire i brividi...!

Se l'apparecchio e' provvisto di scala parlante in vetro, va a questo punto smontata (con tutte le cautele del caso) e riposta ben al riparo di urti accidentali.

Sfilate tutte le valvole (prendendole per lo zoccolo e non per il bulbo!), si procede con la pulizia del telaio dalla polvere, aiutandoci magari con del petrolio lampante ed un pennello se l'apparecchio ha avuto un passato in cucina.

A questo punto si lubrificano con siringa i perni delle pulegge della fune scala, per evitare che indurimenti facciano strappare la funicella alla rotazione della manopola di sintonia. Se invece la fune e' gia' strappata, conviene fare uno schizzo del percorso del filo e del senso del suo

avvolgimento, basandosi su quanto resta, ed aspettare per ora a sostituirlo.

Dopo aver fatto tutto il possibile per procurarsi lo schema elettrico dell'apparecchio, conviene farne due fotocopie ingrandite: una di riferimento da conservare, ed una di lavoro sulla quale poter scrivere liberamente.

Lo schema elettrico e' indispensabile, specie nei primi lavori, per la comprensione del circuito: se il costruttore esiste ancora, normalmente lo spedisce gratuitamente su richiesta; in caso contrario, si prova con l'A.I.R.E.

Lo schema consente tra l'altro l'individuazione di eventuali varianti al circuito apportate nel corso del tempo, ed il ripristino del layout primitivo. Si potra' al limite riservare uno dei nostri apparecchi ad interventi di sperimentazione, ma per tutti gli altri e' bene attenersi allo schema originale, anche se a volte saremo costretti (lo vedremo la prima volta fra poco) a scostarcene.

Se per gli apparecchi anteguerra tutto questo puo' sembrarci ovvio, ricordiamocene anche per radio piu' recenti: il nostro passato prossimo sara' passato remoto per chi ci seguira'...!

Ma torniamo al lavoro: resistiamo alla tentazione di accendere subito l'apparecchio, e teniamo presente che, se per il riparatore dell'epoca si trattava di trovare "il" guasto, a noi capitera' quasi sempre di trovarne piu' d'uno.

Percio' controlliamo con l'ohmmetro anzitutto il cavo di alimentazione e la continuita' del trasformatore. Controlliamo anche (quasi mi vergogno a scriverlo, ma e' essenziale) che il cambiattensioni sia nella posizione giusta (in alcuni apparecchi incorpora il fusibile). Se non c'e' ne cambiattensioni ne trasformatore, attenzione: va alimentato a 125 V.

Se il cavo di alimentazione va sostituito, bisogna usarne uno coerente con l'epoca della radio. Per i modelli anteguerra andrebbe benissimo quello intrecciato in uno per le abat-jour liberty. Come spina saremo facilmente costretti ad usarne una attuale, sia per sicurezza sia perché le vecchie spine spesso non entrano a sufficienza nelle prese moderne.

Capita di rado per fortuna, ma un avvolgimento interrotto del trasformatore di alimentazione è una delle peggiori sventure, per la quale vi sono due soluzioni: farlo riavvolgere da uno specialista (non possiamo farlo noi perché occorre una macchina avvolgitrice con il contagiri, e perché serve una certa esperienza), oppure cercare un apparecchio uguale, in cattive condizioni (ma non troppo!) da cannibalizzare. In entrambi i casi, prima di smontare il trasformatore, prender nota dei collegamenti e dei colori su un foglio.

Più spesso è guasto l'interruttore di accensione: se è accoppiato al potenziometro di volume o di tono, va cambiato con uno di eguali caratteristiche.

Un ultimo controllo preliminare: con le valvole inserite, tranne la raddrizzatrice, controllare la resistenza tra l'uscita del filtro di raddrizzamento e la massa. Se è stranamente bassa, ciò indica un corto nel circuito anodico dell'apparecchio, corto che può anche essere stato la causa del suo accantonamento in passato: bisogna eliminarlo prima di tutto.

Le figure qui riportate illustrano le configurazioni più tipiche di stadi di alimentazione che si incontrano, ovviamente per apparati alimentati dalla rete: gli altri prevedono l'alimentazione in continua direttamente da pile o batterie.

Il primo, tipico di apparecchi degli anni 30, si riferisce ad un Allocchio Bacchini 56 CM; il secondo costituisce la classica alimentazione di un apparecchio economico del dopoguerra, e si riferisce ad una Geloso 108; il terzo appartiene alla Stromberg-Carlson 455 del 1940, uno dei primissimi ricevitori FM al mondo, purtroppo oggi inutile perché operava attorno ai 40 MHz.

Il circuito di alimentazione è sicuramente un parametro di giudizio del pregio di un apparecchio: l'onda intera con trasformatore è sempre preferibile alla semionda con autotrasformatore, ed il filtro LC è più efficace e dissipa meno del filtro RC; ovviamente, le soluzioni migliori erano anche le più costose.

Riguardo al tipo di raddrizzatore, a vuoto o a stato solido, quest'ultimo ha tardato ad affermarsi, specie in Italia, perché gli sbalzi di tensione, molto forti un tempo (ricordate gli "stabilizzatori" dei televisori?) erano tollerati meglio dai tubi. I diodi a vuoto hanno anche il vantaggio di non funzionare immediatamente, ma di accendersi in sintonia con le altre valvole, evitando loro la "botta" iniziale a tensione molto superiore a quella di lavoro, essendo i catodi ancora freddi.

Il raddrizzatore al selenio è anche soggetto ad invecchiamento rapido: diminuisce la tensione d'uscita sotto carico ed aumenta la sua dissipazione. Senza contare che, naturalmente, il diodo a valvola è più in stile col resto!

Circa la fig. 2, notiamo che negli apparecchi AC-DC l'autotrasformatore è sostituito da resistori "ballast" di caduta: è il caso della celebre Bush DAC 90, o della Telefunken Mignonette I serie. Anche l'alimentazione rete in continua era diffusa in Italia, specie nei piccoli centri, fino agli anni 50.

I primi componenti da controllare sono indubbiamente i condensatori di filtraggio: gli elettrolitici sono (ed in particolare erano) soggetti ad invecchiamento, che ha l'effetto di far diminuire o annullare la loro capacità, ed ancor più il loro isolamento, specie quando non lavorano! Paradossalmente sono avvantaggiate le radio più antiche (fig. 1), che usavano condensatori non elettrolitici (in genere, a carta).

Per controllare l'efficienza di un condensatore elettrolitico non serve un capacimetro: basta staccarne un terminale, scaricarlo accuratamente cortocircuitandolo almeno un paio di volte di seguito, e collegare ai capi l'ohmmetro con portata su 1000 ohm. L'ago dovrà

Fig.1

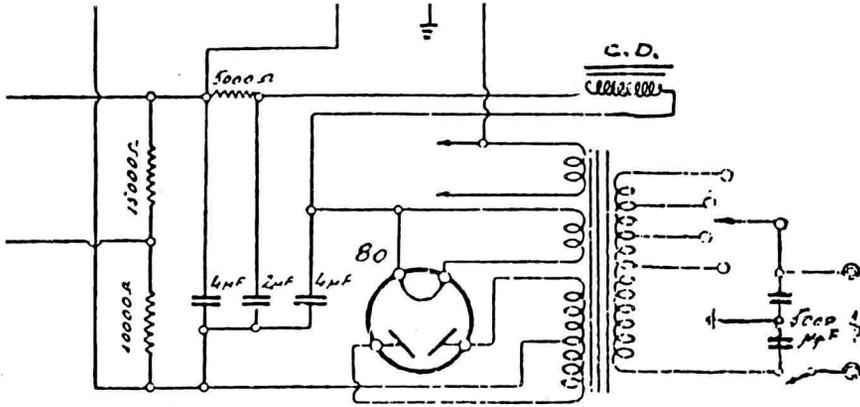
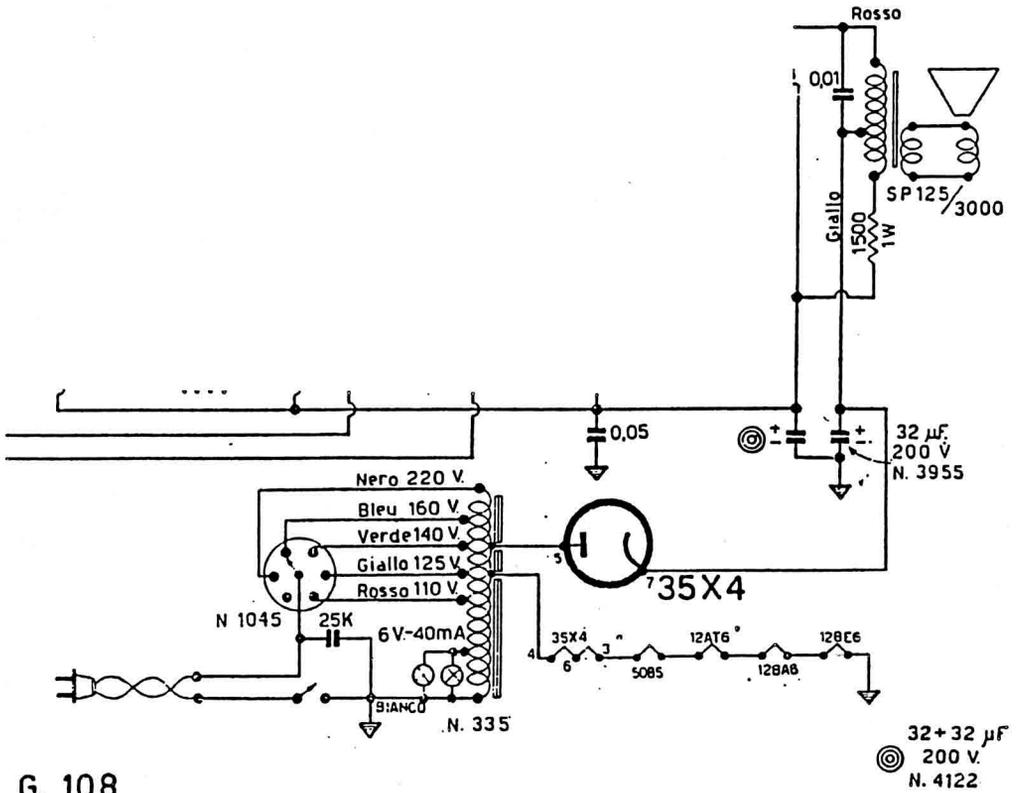


Fig. 2



G. 108

Le radio d'epoca: il MUSAGETE 1°

a cura di Nerio Neri

In ossequio a quella che è la denominazione ufficiale (anche se un po' restrittiva) della nostra Associazione, nonché a quanto accennato in sede di Assemblea, qualche pagina del "BoNo" va indubbiamente dedicata alla descrizione o analisi, caso per caso, di apparecchi radioriceventi da collezione, siano essi i pezzi da sogno degli anni 20, siano anche i più normali (ma diffusi) degli anni 40-50, preferibilmente italiani ma senza esclusione per gli stranieri.

Ecco quindi un ottimo motivo per l'inizio di una serie, che manterrà una certa regolarità, comprendente schema e caratteristiche sommarie dei vari apparecchi via via presentati.

Mi è sembrata cosa simpatica riprodurre direttamente (almeno, sin quando sarà possibile) la descrizione originale pubblicata su "LA RADIO PER TUTTI" ai tempi di produzione delle radio via via esaminate (in questo caso, aprile 32). Sui prossimi numeri si completerà la serie dei 5 tipi.

APPARECCHIO « MUSAGETE 1 » DELLA RADIO MARELLI

L'apparecchio ha tre stadi ad alta frequenza con tre circuiti accordati. Il circuito di entrata si compone di un condensatore, che la casa chiama chiarificatore, in parallelo con un variometro. La rivelazione è a caratteristica di placca. Il circuito di griglia della rivelatrice è munito di una presa per il fonografo. Essa è seguita da uno stadio finale collegato a mezzo di un trasformatore con due valvole di uscita in opposizione.

Valori delle parti impiegate:

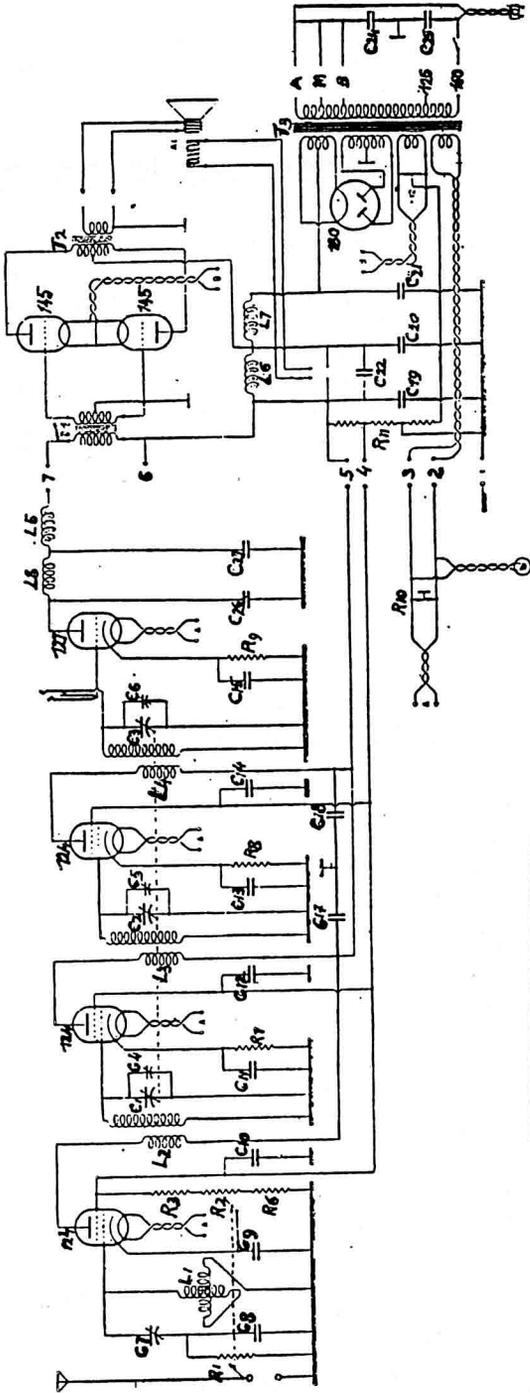
R1 potenziometro regolatore di volume.
R2 potenziometro regolatore di volume sulla griglia schermo della 1^a valvola.
R3 resistenza 25.000 ohm.
R6 " 500 ohm.
R7 " 15.000 ohm.
R8 " 2.000 ohm.
R9 " 2.000 ohm.
R10 " con presa centrale.
R11 partitore di tensione. Resistenze 950, 1450, 2000 ohm.
R12 resistenza a presa centrale 15-115 ohm.
C1 condensatore variabile.
C2 " " "
C3 " " "
C4, C5, C6 compensatori.
C7 condensatore variabile.
C8 " d'aereo.
C9 " da 0.5 mF.
C10 " " 0.5 " "
C11 " " 0.5 " "

C12 condensatore da 0.5 mF.
C13 " " 0.5 " "
C14 " " 0.5 " "
C15 " " 1 " "
C16 " " 0.5 " "
C17 " " 0.5 " "
C18 " " 0.5 " "
C19 " " 2 " "
C20 " " 2 " "
C21 " " 1.2 " "
C22 " " 0.1 " "
C24 " " 0.1 " "
C25 condensatore da 0.1 mF.
C26 " " 0.5 " "
C27 " " 0.006 mF.

L1 variometro.
L2 trasformatore ad alta frequenza.
L3 " " " "
L4 " " " "
L5 impedenza filtro per la rivelatrice.
L6 " " di alimentazione (piccola).
L7 " " " " (grande).
L8 impedenza di alta frequenza.
T1 trasformatore a bassa frequenza d'entrata.
T2 " " " " d'uscita.
T3 trasformatore di alimentazione.

Le valvole impiegate sono:

Tre schermate tipo 124 per l'amplificazione ad alta frequenza. Rivelatrice tipo 127 e valvole di uscita tipo 145. Raddrizzatrice tipo 180.



"IL TELEFONO SENZA RAGAZZE"

da L'ELETTRICITA' POPOLARE n. 18/1904

a cura di Armando Grieco

Il telefono automatico rappresenta l'ultima espressione dello spirito del presente secolo, in cui l'industria, serrata dalle necessità della concorrenza domanda al genio inventivo ogni possibile mezzo per risparmiare fatica e tempo. L'automaticismo comincia ad invadere il continente americano e non possiamo supporre a quale limite si arresterà in così fecondo terreno.

Quanto lavoro fatto una volta a mano, poi con macchine, sorvegliate dalla mente umana è fatto ora mediante automi che sono, per così dire, accumulatori dell'intelligenza umana!

Nel palazzo delle macchine è una gara intensa tra i costruttori di macchine utensili, di mostrare torni, trapanatrici, frese, macchine a stampare, a fare scatole, bottoni, lavorare legno e metalli dalla materia bruta, senza bisogno di alcuna sorveglianza, in officine deserte, con straordinaria precisione e rapidità di lavoro. A questa sostituzione dell'automaticismo alla mano umana ci siamo avvezziati, ed oramai tutti i congegni automatici che ci circondano nelle officine non ci meravigliano più, pure faccendoci provare ammirazione per chi li ha studiati.

Ma all'automaticismo è riservato un campo in cui può fare applicazioni meravigliose.

Quando davanti alla cassetta telefonica, dopo avere staccato il gancio, girata la manovella del richiamo elettro-magnetico, aspettiamo impazienti che la signorina addetta al vostro riparto intenda ad ascoltare le conversazioni degli abbonati o farne per conto proprio, ci abbia dato la nostra comunicazione, non abbiamo mai concepito che un meccanismo semplicissimo potesse ricevere il numero dall'abbonato desiderato e in brevissimo tempo ci potesse mettere in comunicazione con lui. Negli Stati Uniti molte grandi centrali telefoniche funzionano con questo sistema automatico.

Dieci anni fa in Chicago un ingegnere di nome Strawger costruiva un apparecchio imperfetto destinato a stabilire le comunicazioni tra gli abbonati, — non ebbe successo. — Questo fu il principio di un periodo di prove e di esperimenti che solo ora hanno condotto al risultato pratico e perfetto. In Chicago attualmente la « Automatic Electric Company » ha una centrale per 10.000 abbonati funzionante assolutamente senza operatori allo scambio.

La cassetta telefonica di questo sistema è simile alle ordinarie, un uguale microfono trasmettitore, con ricevitore, campanello, batteria, e bobina di induzione; soltanto si è aggiunto un piccolo disco metallico sulla cui periferia vi sono dieci fori in cui può penetrare il dito e sono numerati 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Il disco è mobile, si infila il dito in un foro, facendolo rotare fino ad un arresto che è fissato alla cassetta.

Il metodo di chiamata è assai semplice. Per formare un numero ad es. 236 l'abbonato stacca anzitutto il ricevitore dal gancio, poi messo il dito nel foro 2 gira il disco fino all'arresto, quivi lo abbandona ed il disco ritorna automaticamente alla sua posizione primitiva.

Con questa operazione l'abbonato si è messo in comunicazione col secondo gruppo di apparecchi detti « connector » che sono in numero di dieci e rappresentano ciascuno 100 abbonati.

Nello stesso modo chiama il numero 3 che lo pone in contatto col terzo dei dieci apparecchi che rappresentano le decine, ed infine facendo ancora la stessa operazione per il numero 6 raggiunge il sesto « selector » che corrisponde appunto all'abbonato 326.

Fatta questa operazione che è rapidissima, preme un bottone che avverte con campanello l'abbonato desiderato e la comunicazione ne è stabilita.

Questa operazione che ha del misterioso poichè pare impossibile con una linea sola di potersi mettere in comunicazione con un apparecchio qualunque, appare semplicissima quando si pensi che colla rotazione che si dà al disco si manda nella linea un numero variabile di impulsi elettrici, che passano, senza discendere a particolari complicati, per mezzo di magneti, a fare girare un altro disco di angoli variabili e con esso fare le comunicazioni desiderate.

L'apparecchio che sostituisce la telefonista è un piccolo meccanismo che consiste di due relais e tre coppie di magneti, che con molle e aste comandano un'asta verticale nel centro, quest'asta ha dei brani che possono venire a formare contatti con tre serie di dischi che occupano la parte inferiore dell'apparecchio.

E chiaro come potendo sollevare l'asta e poi farla girare come si vuole, si possano portare i brani in qualunque punto degli anelli, in cui sono fissati tanti piccoli contatti che rappresentano gli abbonati.



Fig. 1.

Supponiamo che l'apparecchio abbia il numero 200 quando mandiamo, portando il dito sul numero 3, tre impulsi nella linea, l'asta si alza di tre anelli e tocca il terzo anello che corrisponde agli abbonati 230, se poi col dito nel foro 6, mandiamo 6 impulsi nella linea, l'asta gira di 6 tratti e va a toccare il 6° contatto che è precisamente l'abbonato 236.

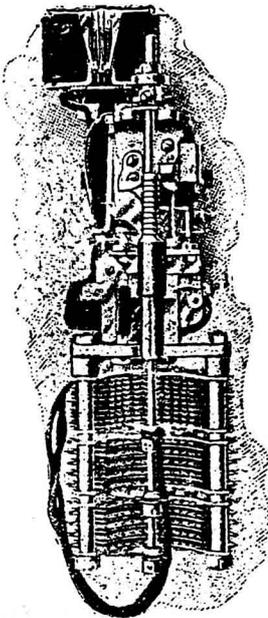


Fig. 3.

Questo apparecchio è detto « selector » perchè sceglie l'abbonato, ed è necessaria una seconda serie di apparecchi detti « connector » che connettono il numero scelto coll'abbonato che lo ha domandato.

L'operazione è rapidissima, molte volte più rapida di quella necessaria coi sistemi ordinari.

Quando il numero domandato è occupato, un rumore speciale avverte col ricevitore di tale condizione.

Il numero degli abbonati può essere qualunque poichè basta aggiungere nuovi sistemi di connector e selector, per le centinaia e decine di migliaia.

I vantaggi del nuovo apparecchio sarebbero:

1. Il quadro non ha operatori, quindi è di funzionamento regolarissimo.
2. Il quadro può essere collocato in qualunque locale abolendo tutte le sale telefoniche che la convivenza sociale richiedeva.
3. Un solo sorvegliante per la manutenzione e lubrificazione apparecchi basta per 1000 abbonati.
4. Il servizio è assolutamente segreto, vantaggio inestimabile in questioni di affari.
5. Non vi è pericolo di sbaglio di numero; l'apparecchio non è distratto nè curioso.
6. Il costo della centrale corrisponde esattamente al numero degli abbonati, ed il prezzo per abbonato è indipendente dal numero di essi.
7. Il sistema automatico è cosmopolita, persona di qualunque lingua può servirsene.
8. La centrale non è mai sovraccarica di lavoro, il periodo notturno è uguale al diurno.
9. Rapidità di connessione.
10. Economia di esercizio.

All'Esposizione di St. Louis esso è diffusissimo e di una grande comodità; tornando in Italia quando avremo a tempestare di « allo! » la signorina che ci darà poi tutt'altro numero che il desiderato, certo penseremo con invidia alla mirabile tecnica americana sulla telefonia.

CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA CLASSIFICAZIONE DI RADIO DA COLLEZIONE

di Umberto Alunni

Ho letto con interesse l'articolo "Esperienze spicchiole - Il foglio-scheda per la collezione" di Nerio Neri, e convengo con lui sul fatto che non è assolutamente ovviabile una certa precisione ed organizzazione per una gestione curata e sistematica della propria collezione.

Per la mia modesta esperienza aggiungo che, in particolar modo, questo tipo di collezione necessita, più di altre, di una certa cura.

Da parte mia infatti, quando porto a casa un apparato, prima di tutto do un'occhiata sommaria per rendermi conto delle cure necessarie; per fare ciò, comincio subito col separare il mobile dalla parte elettromeccanica, avendo cura di riporre in una scatole le varie viti, manopole ed eventuali altri accessori.

Per ogni apparato quindi, fino al momento della sua messa a punto definitiva, sussistono ben tre elementi di archiviazione, vale a dire:

- mobile
- gruppo elettromeccanico
- scatola con accessori.

Fin quando si trattava di alcuni apparati solamente, la cosa risulta gestibile senza problemi; qualche perplessità può sorgere quando, come nel mio caso, si contano oltre 150 apparati fra quelli sistemati e da sistemare. È quindi improcrastinabile una certa organizzazione.

Per quello che mi riguarda, ho trovato una convincente soluzione con la gestione dei vari dati su Personal Computer; una pur modesta conoscenza della preziosa "macchinetta" ha fatto il resto, consentendomi di raggiungere soluzioni estremamente personalizzate e di modificare continuamente la gestione fino a pervenire ad una soluzione soddisfacente.

In estrema sintesi, quando acquisto un apparato inserisco tutti i suoi dati sul PC: marca, tipo, stato di funzionamento, stato fisico di conservazione, anno, forma, valvole necessarie, valvole presenti, caratteristiche, ipotesi di intervento, fornitore ed un abbozzo di valutazione.

Naturalmente i suddetti dati non restano fin a se stessi in quanto:

-per le valvole, con il suddetto inserimento si aggiorna automaticamente l'archivio valvole dove per ogni sigla è possibile constatare il tipo (octal, rimlock, ecc.), il numero delle medesime presenti sulle radio, il numero di quelle sfuse, l'evidenza se la scorta ha raggiunto la soglia limite (quindi previsioni di acquisto), la relativa valutazione.

-La base dati può essere sempre integrata con le risultanze delle varie prove che, periodicamente e a campione, eseguo.

-Sono consentite stampe e visualizzazioni nella maniera più dinamica possibile (es.: stampa di radio con marca Philips, ordinate per anno, dalla più recente alla meno recente).

-È prevista la visualizzazione globale della sommatoria delle singole valutazioni; e' inoltre possibile eseguire in automatico delle rivalutazioni di massa (effetto svalutazione, enfasi del particolare mercato e altro). Inutile dire che la suddetta fase riveste, al momento, un interesse puramente didattico.

-Inoltre è prevista una base dati relativa alle varie fiere, mostre o manifestazioni similari sul territorio nazionale, ed un'altra riguardante persone con le quali sono stati intrattenuti rapporti in merito allo specifico argomento.

-Ho previsto inoltre la gestione della biblioteca (specifica) ed una fase didattica che

cura l'apprendimento dell'alfabeto Morse!

Naturalmente le parole non rendono assolutamente onore ad un impegno di circa due anni di studio, ricerche, prove e smussature; tuttavia ora la gestione della collezione mi appare piu' fluida e divertente, ed e' sicuramente piu' organica e rispondente.

Questa complessa struttura di informazioni, pur unita ad un catalogo comprendente una foto ed una scheda per apparato, non surroga comunque la sensazione che si prova attraversando gli scaffali dove si appoggiano le radio.

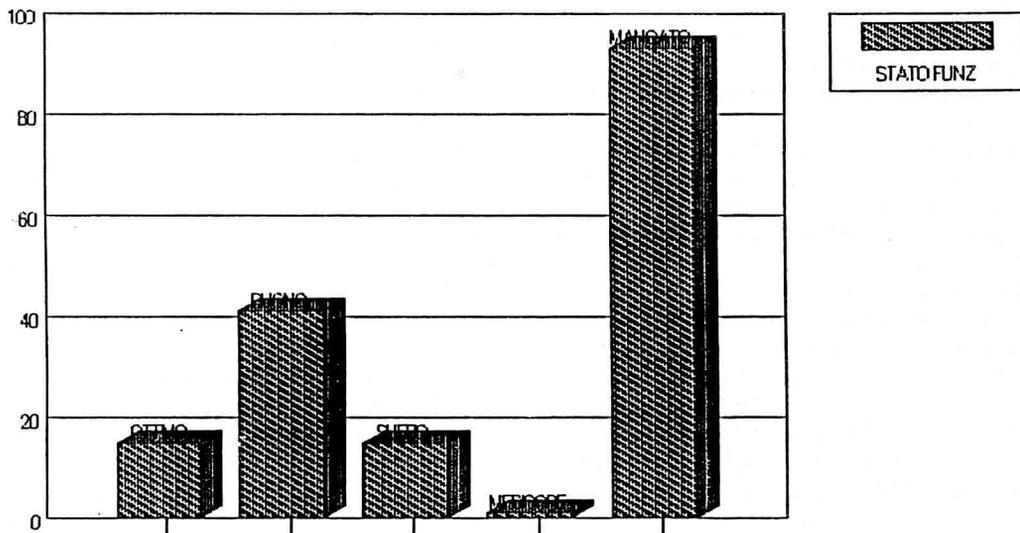
E' una sensazione piacevolissima: sentire l'odore della gommalacca, quello magari meno gradevole di un condensatore in

corso di deterioramento, passare continuamente con il panno per togliere quello strato di polvere che sembra "proteggere", girare la manovella di quel fonografo, provare quella valvola solo per il gusto di toccare il bellissimo prova-valvole a valigia, mettere in funzione quell'oscillatore modulato che con tanta pazienza mi sono autocostruito.

Ma soprattutto dimenticare le cose di tutti i giorni per fare un salto, magari solo di alcuni decenni, ma che per me rappresenta un modo per proiettarmi al periodo in cui non ero ancora nato.

N.d.R. Per ovvi motivi di spazio, dell'ampia documentazione grafica che accompagnava l'articolo, possiamo pubblicare solamente un'illustrazione esemplificativa.

evidenza per stato funzionamento



I VERBALI DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

Riunione del 23/2/91, a Modena, presenti Casi, Bramanti, Kron, Neri.

O.D.G.:

relazione del presidente;

attività promozionali;

presentazione del bilancio 1990;

bilancio di previsione per il 1991;

impostazione manifestazione Arezzo;

varie ed eventuali.

Casi relaziona sull'andamento delle iscrizioni; il C.D. approva l'inserimento dei soci fino al numero 184. Riferisce poi che la nostra richiesta di patrocinio da parte della provincia di Arezzo è stata accolta, e che si attende conferma per quella del Museo della Scienza e della Tecnica di Milano.

L'offerta scambio di bollettini è già stata accettata dalle Associazioni NEARC, CHCR, GRGF, mentre altre non hanno ancora risposto. Vengono poi distribuite le locandine di pubblicità per l'A.I.R.E. e per la manifestazione di Arezzo; si prende pure visione di una delle tre targhe-premio in argento da assegnare ai vincitori dell'esposizione che sarà effettuata in occasione della manifestazione.

Si stabiliscono nei minimi particolari le varie modalità di partecipazione e di accesso ai locali della Mostra-Mercato.

La commissione giudicatrice che dovrà stabilire i premi per gli apparati in esposizione sarà costituita dai signori Brenni, Hackmann, Soresini e Casi, prevedendo inoltre la disponibilità di due nominativi di riserva; resta implicito che i membri del CD non parteciperanno alla Mostra.

Viene deliberato di far allestire uno striscione pubblicitario della manifestazione, con date mobili, così che possa essere usato anche per future manifestazioni, per un costo di 250.000 lire. Con tale spesa, il costo della manifestazione ammonterà a 1.500.000 lire circa.

Si passa poi all'esame del bilancio 1990 e della relativa documentazione contabile, parte integrante della relazione del segretario-amministratore qui di seguito pubblicata.

"Il bilancio che qui presento in perfetto accordo con le scritture contabili, rispecchia l'ottimo stato patrimoniale dell'Associazione. All'attivo sono iscritti infatti valori monetari per 9.662.750 lire, derivati interamente da contributi dei soci. Questi contributi hanno assommato nel periodo giugno- dicembre 1990 a 13.625.000 lire, di cui 5.700.000 lire quale versamento iniziale dei Soci Fondatori e 7.925.000 lire quali quote di iscrizione dei Soci Ordinari, i quali alla data del 31/12/90 hanno raggiunto il numero di 178.

La cifra di 9.662.750 lire è conservata quanto a 9.421.700 lire in c/c presso la Banca Toscana, quanto a 200.000 lire in conto corrente postale, e quanto a 41.050 lire in cassa.

Dato che non esistono poste passive, passo ad illustrare il conto economico.

Fra i costi sono da segnalare per questo esercizio le rilevanti spese generali, cui hanno contribuito le spese di costituzione dell'Associazione nonché l'esecuzione della targa in ottone esposta presso la sede sociale.

Spese di cancelleria e stampa sono anch'esse rilevanti, in quanto comprendono la stampa di carta intestata, i bollettini n. 1 e 2 ed il relativo inoltro, nonché tutte le altre varie spese che l'Associazione ha dovuto fronteggiare per dotarsi dell'organizzazione minima necessaria al proprio funzionamento.

Altri costi indicati sono infine le spese postali ed un rimborso spese al Presidente quale parziale reintegro della trasferta ad Aosta, come risulta da apposito verbale.

Piero Benigni*

STATO PATRIMONIALE

Attivo

Cassa	41.050
Banca	9.421.700
CC postale	200.000

Passivo

Non esistono poste passive	0
----------------------------	---

Rimanenza di esercizio	9.662.750
Totalli	9.662.750

CONTO ECONOMICO

Costi

Sp. gen.	978.100
Stampa	2.476.400
Postali	207.750
Rimborsi	300.000

Ricavi

Vers. soci fond.	5.700.000
Quote iscriz. (178)	7.925.000

Rimanenza eserc.	9.662.750
Totalli	13.625.000

Si passa infine alla discussione del bilancio di previsione del 1991. Le entrate sono previste costituite dall'ingresso di 80 nuovi soci, per un totale di 4.000.000 lire; dalle quote corrispondenti a 20 spazi nella Mostra-Mercato di Arezzo; dagli inserti pubblicitari sul Bollettino-Notiziario per 1.000.000 lire. Su tali basi il preventivo per il 1991 si puo' cosi' stilare.

Ricavi

Nuovi Soci	4.000.000
Mercatino AR	1.000.000
Pubblicita'	1.000.000
Residuo 90	9.662.000
Totale	15.662.000

Costi

5 bollettini	8.000.000
Manifestaz. AR	1.500.000
Spese varie	1.500.000
Sistemaz. sede	1.000.000
Fondo riserva	3.662.000
Totale	15.662.000

Ambedue i bilanci sono approvati all'unanimita'.

ELENCO SOCI A.I.R.E. alla chiusura del Bollettino

AGGIORNAMENTO

184 DALMONTE Uliano	Lugo (RA)
185 ALTERINI Enzo	Pelago (FI)
186 DI GREGORIO Antonio	Arco (TN)
187 BREKER Uwe H.	Koln (Germ.)
188 ANNIBALI Giovanni	S. Benedetto Tronto
189 GIUNTI Francesco	Empoli
190 CIANCHI Remo	Vinci
191 SCARDIGLI Marzio	Montelupo Fiorent.
192 MUZZI Filippo	Foligno
193 BRIAMO Gianfranco	Rimini
194 BOCCIOLI Claudio	Perugia
195 PASSAQUINDICI Paolo	Roma
196 LOMBARDO Guerino	Cosenza
197 LONGO Antonio	Arezzo
198 RUBBOLI Ettore	Ravenna
199 STEIFF Jacques	Nea Smirni (Atene)
200 SVERZELLATI Marco	Piacenza
201 GIOMI Italo	Firenze
202 Della Bianca Maurizio	Genova
203 LONGHI Giovanni	Chiusa (BZ)
204 NATALI Stefano	Castelmaggiore (BO)
205 MARTINELLI Giuseppe	Como
206 DE LUCA Luigi	Bologna
207 RICCI Roberto	S. Silvestro (MN)
208 CAZZARO Giampaolo	Zelarino (VE)
209 DE SABATO Giuseppe	Crispiano (TA)
210 DZOJA Joseph	Vienna
211 CORTELAZZI Fabrizio	Verona
212 RAFFALDINI Enrico	Dosolo (MN)
213 DONATI Giorgio	Faenza
214 TOZZI Giancarlo	Bologna
215 FRIGERI Giuseppe	Sassuolo
216 VALENTINI Mario	Cellemo (VT)
217 BRIGHENTI Maurizio	Castigl. Pepoli (BO)
218 PALOMBI Fabio	Roma
219 BRANZAGLIA Luigi	Faenza
220 ROMEO Francesco	Gravina (CT)
221 MELATO Giorgio	Torino
222 Della Maggira Roberto	Ceparana (SP)
223 BARTOLOMASI Mauro	Camporgiano (LU)
224 LESCHIUTTA Sigfrido	Torino
225 SPANO Gianfranco	Badia al Pino (AR)
226 PERUZZI Gianfranco	Arezzo
227 QUINTI Otello	Arezzo
228 MORSELLI Andrea	Firenze
229 GOLDONI Armando	Formigine (MO)
230 VENTURI Ebro	Bologna
231 BONI Angelo	Reggio Emilia
232 BENEFORTI Adelio	Arezzo

ATTIVITA' - MANIFESTAZIONI - INIZIATIVE SOCIALI

In occasione della presenza del dott. Paolo Brenni all'Assemblea di Arezzo, e' stata esaminata la possibilita' di una visita guidata al **Museo degli Strumenti Scientifici dell'Istituto Salvemini di Firenze** (si tratta di uno dei piu' importanti d'Europa, che spazia dalla meta' del 800 fino al 1920, comprendendo le telecomunicazioni). La data prevista e' l'ottobre p.v., e naturalmente ne verra' data precisa e tempestiva comunicazione.

• • •

La **collezione Casi**, sistemata a vero e proprio **Museo delle Radiocomunicazioni**, e consistente di circa 500 pezzi di alta classe, puo' essere visitata da tutti i soci A.I.R.E. interessati per appuntamento, previo cioe' un breve preavviso concordato direttamente (e telefonicamente: 0575/26012). I locali di esposizione sono nel centro di Arezzo, e guarda caso in uno di essi (gentilmente messo a disposizione) e' proprio la sede dell'A.I.R.E. (V. Cavour 5). Tanto per facilitare la definizione dei tempi, la giornata preferibile per la visita sarebbe, nei limiti del possibile, il venerdi', al pomeriggio.

ERRATA - CORRIGE

Sul BoNo n. 1/91, nello schema dell'alimentatore -2,4/12 V non e' stato disegnato il collegamento fra l'anodo dei vari diodi zener ed i relativi condensatori di fuga (pag. 8).

E' anche opportuno precisare che il terminatore di protezione dell'alimentatore 25-150 V / 300 mA e' del tipo a coefficiente positivo (Th1 - PTC).

• • •

MARK YOUR CALENDAR

Mar. 2-Apr. 28 - CT, New Britain - Exhibit*
Apr. 4 - AR, Ft. Smith - ARCCFS Meeting §*
Apr. 7 - CA, Berkeley - CHR5 Picnic*
Apr. 7 - KS, Overland Park - MAARC*
Apr. 9 - CA, Anderson - NVC-CHR5*
Apr. 11 - AR, Little Rock - AARC Meeting §*
Apr. 13 - OR, Oregon City - NWVRS §*
Apr. 14 - NY, Ronkonkoma - GNYVWA*
Apr. 16 - OH, Dayton - ARCO Meeting §*
Apr. 17 - CA, N. Highlands - SHRS §*
Apr. 20 - NH, Nashua - NEARC Meet*
Apr. 20 - TX, Irving - VRPS Meeting §*
Apr. 20-21 - CO, Denver - CRC Show*
Apr. 21 - MD, Burtonsville - MAARC §*
Apr. 21 - WA, Seattle - PSARA Meet §*
Apr. 22 - AL, Birmingham - ALHRS §*
Apr. 27 - NY, Rochester - Seminar*
Apr. 27 - OH, Cincinnati - CARC Show/Sale*
Apr. 27-28 - TX, Houston - HVRA/AWA*
Apr. 28 - NJ, Newark Airport - VRPS Show
May 3-4 - IN, Kokomo - IHRS Meet*
May 4 - NY, Holcomb - AWA Meet*
May 10-11 - NJ, Tranquility - AWA Meet*
May 11 - AL, Huntsville - SVWA Spring Meet
May 11 - MI, Jackson - MARC Meet
May 12 - IL, Morton - ARCI Spring Meet*
May 18 - TX, Irving - VRPS Meeting
May 31-Jun. 1 - MN, Bloomington - NARC*
Jun. 13-16 - MD, Baltimore - ARCA '91*
Jun. 15 - TX, Irving - VRPS Swap Meet
Jun. 29 - CA, San Luis Obispo - CHR5 Meet
Jul. 12-14 - MI, Lansing - Extravaganza '91
Jul. 20 - NH, Nashua - NEARC Meet
Aug. 8-10 - IL, Elgin - ARCI Radiofest '91
Sep. 25-28 - NY, Rochester - AWA

*See expanded listing this month. § Monthly Meeting.

Questo, ripreso dal bollettino "Antique Radio Classified", e' il calendario delle Mostre-Mercato programmate per la primavera-estate 91 negli U.S.A.; viene pubblicato non tanto perche' si pensi che la maggioranza dei soci A.I.R.E. si metta a varcare l'oceano per tutte queste occasioni, quanto per dare un'idea di quella che e' l'attivita' di scambio e collezionismo di apparati d'epoca in quel paese.

I contatti presi dalla presidenza con l'ing. Ghisellini della SIRTI hanno consentito di ottenere la possibilita' di visita, per i soci dell'A.I.R.E., al **Museo delle Telecomunicazioni SIRTI** di Cassina de' Pecchi, ove sono raccolte apparecchiature di trasmissione e commutazione, dalla telegrafia ottica alle trasmissioni su cavo e via radio, con relativa documentazione d'archivio.

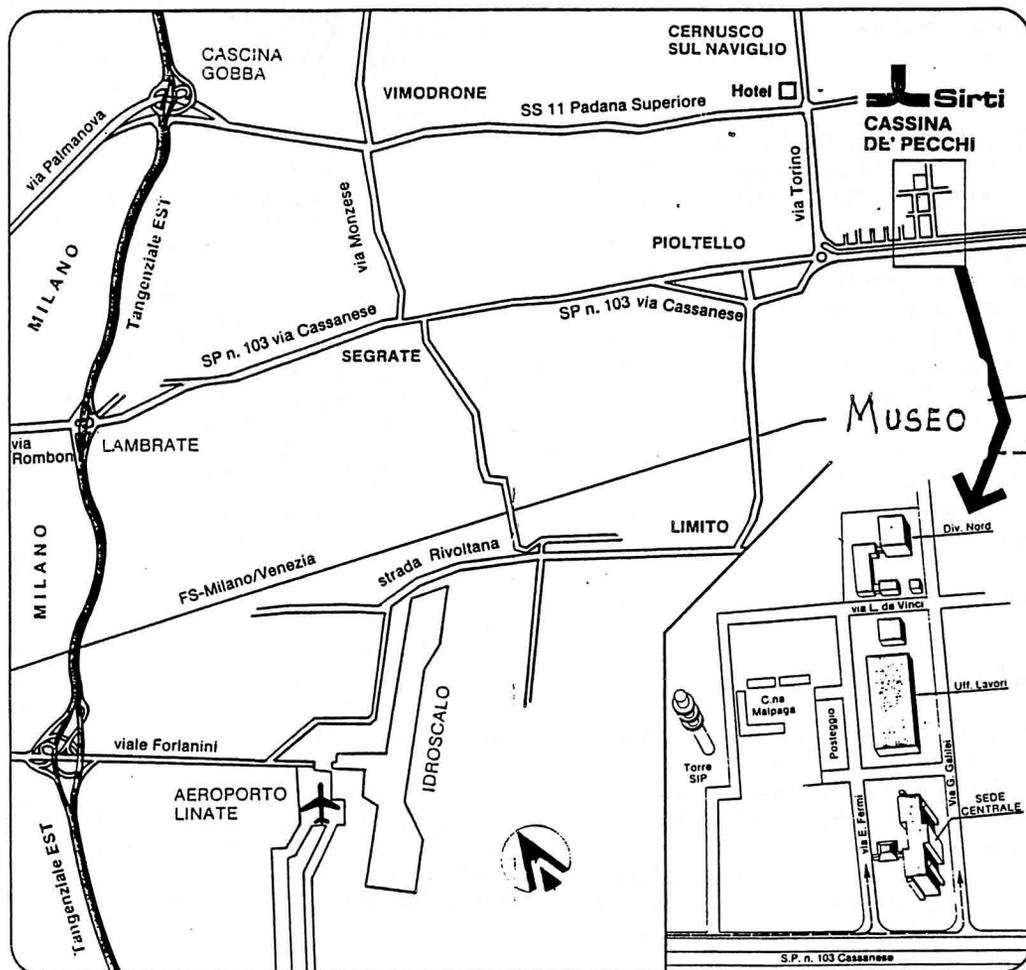
L'indirizzo esatto e':

Museo delle Telecomunicazioni SIRTI, V.

Gallei 5, 20060 Cassina de' Pecchi (MI).
L'orario e' quello normale lavorativo, dal lunedì al venerdì, previa telefonata alla segreteria (02/95257330 oppure 95257309).

E' anche allegata piantina utile per raggiungere senza difficoltà il sito.

C'e' naturalmente di che esser grati alla Direzione della SIRTI per aver reso liberamente visibile quello che e', in fondo, un importante museo privato.



LAIPOGRAFIEU-MONITA(01)9747217

ANNUARIO SOCI

Conformemente a quanto deliberato ed a suo tempo preannunciato sul bollettino, in uno dei prossimi numeri dello stesso verterà l'annuario dei soci A.I.R.E., completo di tutti i dati personali, allo scopo di facilitare contatti e scambi diretti fra i soci interessati ai singoli settori collezionistici.

Anche in ossequio a quanto precisato nel corso dell'Assemblea del 16 marzo, coloro che (per un motivo qualsiasi) non gradiranno aver pubblicato il proprio indirizzo completo su tale elenco devono comunicarlo espressamente e per iscritto all'A.I.R.E.

per la
vostra
radio



**VALVOLE
ZENITH**

SEZIONE A.R.I. DI MODENA

CASELLA POSTALE 332 MODENA-CENTRO



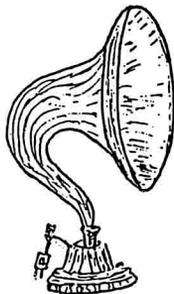
SABATO 25 MAGGIO 1991

DALLE ORE 8.30 ALLE 17.30

A MODENA

PRESSO IL CARAVAN CAMPING CLUB

Località MARZAGLIA - VIA POMPOSIANA 305
USCITA AI NO-NORD



IL MERCATINO

INCONTRO RISERVATO AD APPASSIONATI E COLLEZIONISTI
PER LO SCAMBIO FRA PRIVATI DI APPARATI RADIO E
TELEFONICI, STRUMENTI, RIVISTE, COMPONENTI E STAMPA
USATI E D'EPOCA.

INGRESSO LIBERO - NON SONO AMMESSE DITTE.

OFFRO - CERCO - SCAMBIO

CERCO telaio interno Musagete II.

Scambio IMCARADIO IF71 1 serie con cupoletta italiana.

Flavio Giuliani, tel. 0544/82185

CERCO pannello trasversale superiore della Marconifono Magnus R.T.M (rif. scheda n. 23 de "Il mondo in casa" di Casi), anche senza valvole ed in pessime condizioni.

Dr. Tola, V. Mazzini 2, 10123 Torino, tel. 011-512686.

CERCO tutto quanto concerne la macchina cifrante "Enigma" e sue similari, così pure apparecchi per spie seconda guerra mondiale: descrizioni, manuali, foto e ... apparecchi!

Giovanni Longhi, 39043 Chiusa (BZ), tel. 0472-47627.

CERCO per RadioMarelli Faltusa la tela che copre l'altoparlante fungendo anche da scala.

Cerco anche se fotocopie (purche' buone), manuale del provavalvole Scuola Radio Elettra.

Scambio valvole nuove imballate tipo U52 e 5Z3 con radio a valvole anche da riparare.

Montanari Paolo, via del Lavoro 19, 40127 Bologna, tel. 051- 245200.

VENDO/SCAMBIO: VCL11, VY2, VY1, AF7; VE 301, DKE 38 e Philips, Telefunken, radio e altoparlanti 1929-1940. Cerco apparati marche INGELEN (25-40), RADIONE (25-34), KAPSCH (25-34).

Joseph Dzoja, Kienmayergasse 6, 1140 Wien, tel. 9238893.

CERCO scale parlanti, o anche foto dettagliata delle stesse, per i seguenti apparecchi: Imcaradio IF65, RadioMarelli Aldebaran.

Pietro Cervellati, via dei Mille4, 40033 Casalecchio d.R. (BO), tel. 051-570388.

CERCO solo mobile in bakelite apparecchio RadioMarelli RD155.

Cerco solo chassis RadioMarelli mod. 130.

Vendo scale parlanti apparecchi vari modelli dal 1938 in poi.

Igore Francesco, V. dei Liburni 14, 00185 Roma, tel. 06-4463173 (dalle 21 alle 22).

CERCO, per il completamento di una ricerca storica, informazioni, documenti, articoli, illustrazioni, ecc. sulla Societa' RadioMarelli, sia in acquisto che per consultazione.

Pietro Cervellati, V. dei Mille 4, 40033 Casalecchio d. R. (BO), tel.051-570388.

CEDO Masterpiece KB, 2 valvole, 1930.

Cedo ricevitori inglesi R 109 / R 110 condizioni perfette. Scambio SAVIGLIANO mod. 101 ottime condizioni con RadioRurale pari condizioni.

Di Gregorio Antonio, V. Frumento 6, Arco (TN), tel. 0464/531338 ore serali.

CEDO o SCAMBIO ricevitore "Freshman Masterpiece" anno 1925 cinque tubi, perfetto stato di conservazione sia interno che esterno, originale.

Altoparlante RCA Radiola 100A anno 1926 completo ed originale (con piccola crepa riparata nello chassis metallico esterno).

Surplus militare originale U.S. Army (alcuni apparati).

Francesco Ginepra, V. A. Pescio 8/30, 16127 Genova, tel. 010- 267057 (abit.), 010-4103480 (uff.).

S.O.S. SCHEMI

Cerco schemi La Voce del Padrone chassis n. 331, Kennedy 105K, Telefunken 574, anticipando eventualmente spese o ricambiando.

Bigolin Walter, V. Mur d'Anselmo 7, 31030 Arcade (TV), tel. 0438- 60186.

Cerco schema elettrico CGE 621.

Igore Francesco, V. dei Liburni 14, 00185 Roma, tel. 06-4463173 (dalle 21 alle 22).



L'APPARECCHIO ADOPERATO DALLA
 SOCIETÀ È IL **MICROTELEFONO BELL** QUELLO
 STESSO CHE DA GRAN TEMPO SI USA ESCLUSI-
 VAMENTE IN AMERICA ED IN INGHILTERRA E CHE
 DAL 1880 SERVE A PARECCHIE MIGLIAIA DI
 ABBONATI A STOCOLMA, GOTHENBOURG, AMSTER-
 DAM, ANVERSA, BRUSSELLE, LIEGI, CHARLEROI,
 GAND, VERVIERS, ZURIGO ECC, E PER IL QUALE
 IL PROFESSORE BELL DI NEW-YORK OTTENNE
 DALL'ACCADEMIA DI PARIGI IL PREMIO DI
50 MILA FRANCHI

PER GLI ABBONAMENTI SI RIVOLGANO LE DOMANDE
 ALLA DIREZIONE DELLA SOCIETÀ IN GENOVA-VICO CASANA N° 9.