

LA RADIO

settimanale
illustrato

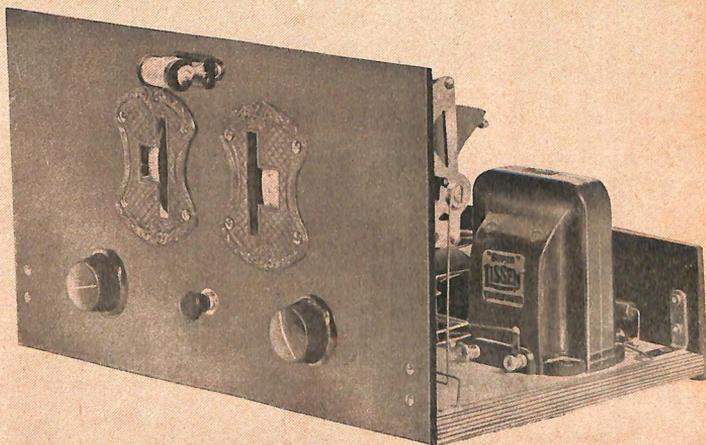
N° 24

26

FEBB

1933

Cmi 40



Diamo in questo numero la descrizione facile e particolareggiata, con schemi e fotografie, del **Bigri-galenofono**. Accoppiando un cristallo ad una valvola bigriglia e facendo uso di poche pilette a secco, con questo mirabile semplice economico apparecchietto si possono ricevere, nitide, e con musicale purezza, le principali Stazioni radio-emittenti d'Europa.

con i programmi settimanali
delle Stazioni Italiane

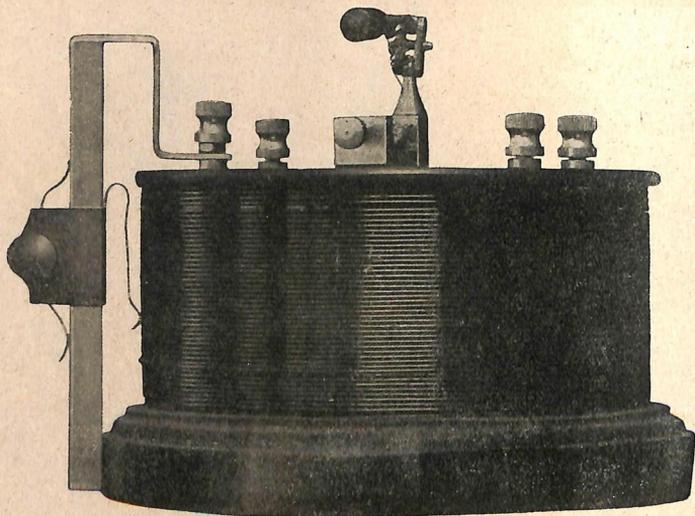
... La Radio italiana progredirà, quando gli apparecchi saranno veramente alla portata di tutte le borse...

Consapevole di questa assiomatica verità, la *radiotecnica*, che in breve volger di tempo è diventata una fra le maggiori e più quotate fornitrici del gran pubblico dei radioamatori italiani, mette a disposizione dei Lettori di questa Rivista

300 Apparecchi ULTRA - SIMPLEX

già completamente montati e pronti all'uso, al prezzo eccezionalissimo del solo materiale impiegato, cioè per **Lire 27.50**

comprendendo in questo prezzo, assolutamente di favore, persino le L. 12.— della tassa governativa. Poiché il materiale costa, come da offerta **L. 27,50, si regalano** agli acquirenti sia la tassa governativa anzidetta che le spese del montaggio e del collaudo



Per **Lire 50** s'invia, oltre all'apparecchio, già montato e pronto a funzionare, anche la cuffia ad esso più adatta.

Per ovvie ragioni non s'invia più di un apparecchio allo stesso acquirente. Aggiungere lire 5 per le spese del pacco postale, se si anticipa tutto l'importo, e L. 6,25, se si anticipa solo la metà, desiderando pagare il residuo contro assegno. Non si dà corso alle ordinazioni non accompagnate da almeno la metà dell'importo. *Inviando l'ordinazione bisogna assolutamente non omettere di dichiarare il numero della licenza-abbonamento alle radioaudizioni circolari.* Sconto speciale del 5 % soltanto agli Abbonati de *L'Antenna* o de *La Radio*. La presente offerta è valida unicamente fino ad esaurimento dei 300 apparecchi di cui al presente annuncio.

radiotecnica - VARESE - Via F. Del Cairo, 31

LA RADIO

settimanale illustrato

Direzione, Amministrazione e Pubblicità:
Corso Italia, 17 — MILANO 2 — Telefono 82-316

ABBONAMENTI

ITALIA

Sei mesi: . . . L. 10,—
Un anno: . . . » 17,50

ESTERO

Sei mesi: . . . L. 17,50
Un anno: . . . » 30,—

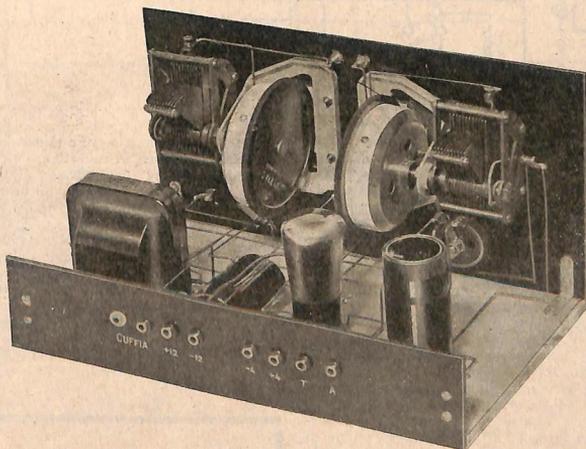
Arretrati: . . . Cent. 75

Il Bigri-Galenofono

La valvola bigriglia ed il cristallo rimangono tutt'ora gli organi essenziali per un apparecchio sensibile ed economico. Abbiamo presentato ai nostri lettori diverse realizzazioni di apparecchietti con una o due valvole bigriglia, oppure con il solo cristallo, ma non abbiamo mai descritto nessun apparecchio col cristallo in unione alla valvola, e, in particolar modo, con la valvola bi-

la presenza di un circuito oscillante avente un cristallo rivelatore, modifica, almeno apparentemente, la forma del circuito stesso nei riguardi di quello usato nel *Bigrireflex*, ripeteremo brevemente come funziona il *Bigri-galenofono*.

Innanzitutto, dovremo immediatamente notare come, proprio per la presenza del cristallo, la reazione



griglia. Infatti, a parer nostro, la bigriglia è la valvola che meglio si adatta ad essere usata unitamente al cristallo; cristallo e bigriglia riuniscono le qualità della migliore purezza di ricezione e della economia massima.

Il grande successo ottenuto dal nostro *Bigrireflex* ci ha spinti a costruire un apparecchio nel quale la valvola bigriglia esercita la duplice funzione di amplificatrice di alta e di bassa frequenza, mentre al cristallo rimane la sola funzione (e non potrebbe essere diversamente) di rivelatore.

Parlando del *Bigrireflex* (N. 8 del 6 Novembre 1932) abbiamo ampiamente spiegato come avvenga il passaggio delle oscillazioni da stadio a stadio. Dato che

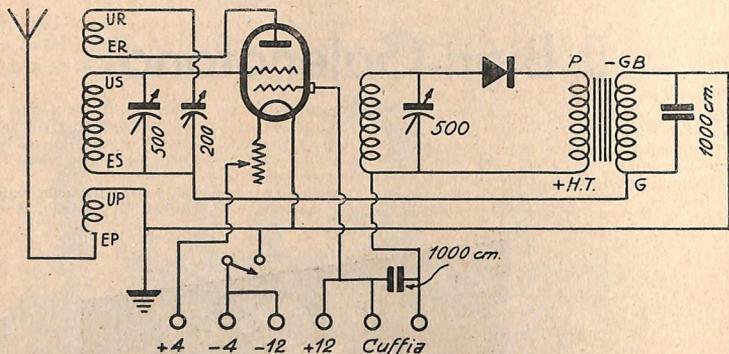
non si trova nello stadio del rivelatore, ma in quello dell'alta frequenza. Parlando della reazione (vedi descrizione dell'*Ideal* nel N. 10 de *La Radio*) abbiamo spiegato come avviene il fenomeno della reazione nello stadio del rivelatore (valvola rivelatrice); adesso giungeremo che la reazione può essere provocata su qualunque stadio di A. F. con identico funzionamento. La reazione, in un piccolo apparecchio del tipo del nostro *Bigri-galenofono*, è indispensabile, poiché altrimenti la sensibilità verrebbe enormemente diminuita, e la maggioranza delle Stazioni, facilmente captabili con l'uso della reazione stessa, non verrebbero altrimenti ricevute.

Nel nostro *Bigri-galenofono*, le oscillazioni captate

dall'antenna vengono indotte dal primario al secondario del trasformatore di A. F. di antenna, e detto secondario viene a trovarsi, in unione col condensatore variabile di sintonia (primo circuito oscillante di accordo), in risonanza con la frequenza dell'oscillazione che si vuol ricevere. La valvola bigriglia viene ad amplificare queste oscillazioni di A. F., sia per il proprio potere amplificatore che per la presenza di un circuito di reazione tra la placca ed il circuito di griglia. Così amplificate, le oscillazioni di A. F. passano nel circuito anodico sintonizzato (il quale dovrà esso pure trovarsi in risonanza con la frequenza dell'oscillazione che si desidera ricevere). Le oscillazioni verranno quindi rivelate dal cristallo e dall'induttanza del primario del trasformatore di B. F. e da qui in-

tati i due condensatori variabili di sintonia, il condensatore variabile di reazione, le due bocche per il portacristallo, il reostato di accensione e l'interruttore. Su di un sottopannello di legno compensato, sono invece stati montati il trasformatore di A. F., il trasformatore di B. F. e lo zoccolo portavalvole, nonché l'induttanza di accordo del circuito del cristallo. Posteriormente, è stata fissata una striscetta di bakelite con otto bocche di presa, per l'antenna, la terra, la Cuffia e le batterie.

Nessuna prescrizione tassativa esiste per il trasformatore di A. F. e per l'induttanza di accordo, potendo essere costruiti nelle forme e dimensioni più svariate. Noi però consigliamo di usare il solito tubo da 40 mm. con il filo smaltato da 0,4 per gli avvolgimenti di accordo, poiché con questo sistema si ha un ottimo ren-



dotte nel secondario del detto trasformatore, come oscillazioni di bassa frequenza, cioè capaci di essere trasformate in onde sonore da un sistema vibratore elettromagnetico. Le oscillazioni di B. F., dal secondario del trasformatore di B. F., attraverso il secondario del trasformatore di A. F., vengono immesse alla griglia della valvola bigriglia, la quale, in questo caso, funziona come amplificatrice di B. F. e una volta amplificate, vengono ricevute dalla cuffia telefonica, dopo avere attraversato il circuito anodico accordato. Ciò è reso possibile, come abbiamo spiegato per il *Bigtriflex*, dal fatto che le oscillazioni di B. F. possono percorrere un circuito di A. F. senza venire minimamente interferite da quelle di A. F. per la fortissima differenza di frequenza che esiste fra di esse.

Noteremo come in parallelo al secondario del trasformatore di B. F. vi sia un condensatore da 1000 cm. (il suo valore non è affatto critico, potendo comodamente oscillare tra i 500 ed il 2000 cm.). Funzione di questo condensatore è di facilitare il passaggio delle oscillazioni di A. F., che verrebbero fermate dalla forte induttanza del secondario del trasformatore di B. F., poiché il ritorno del circuito di griglia all'anodica si ha attraverso il detto secondario. Il condensatore in parallelo alla cuffia ha pure una analoga funzione, cioè di permettere il passaggio delle correnti di A. F. altrimenti ostacolate dall'induttanza della cuffia. Questo condensatore, sebbene utile, non è però indispensabile.

IL MONTAGGIO

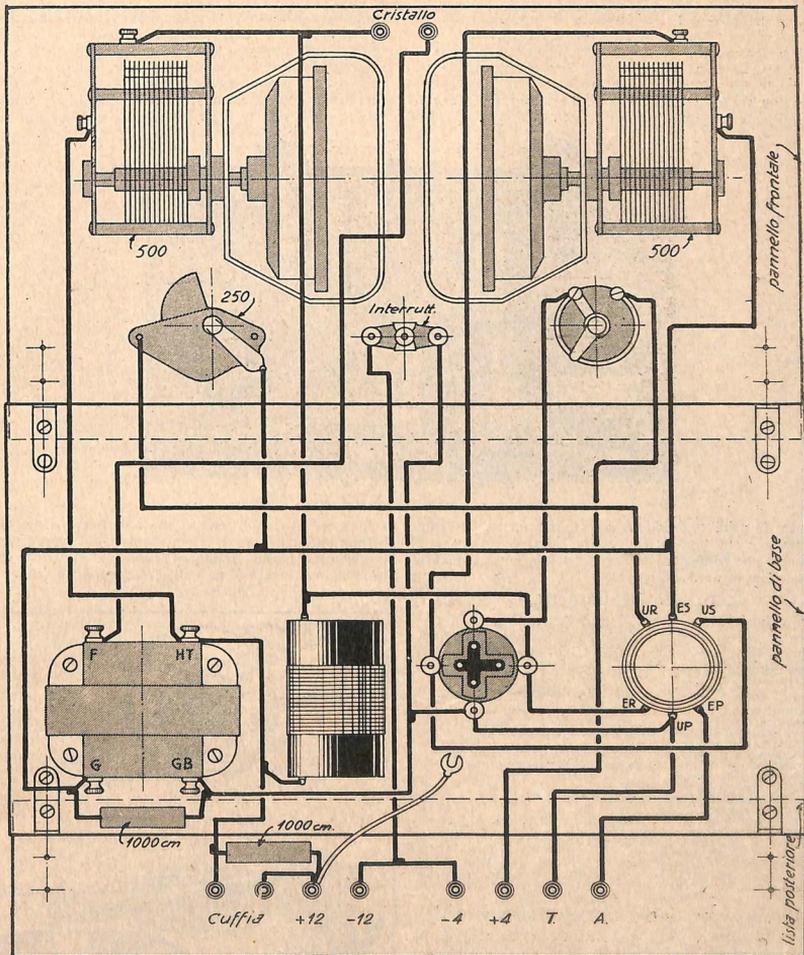
L'apparecchio è stato montato seguendo il sistema adottato per la maggioranza dei nostri apparecchi, cioè il più semplice. Su di un pannello anteriore di bakelite, delle misure di 33x20 cm. sono stati mon-

dimento, pur senza ricorrere alle voluminose bobine da 70 o più millimetri di diametro.

Il trasformatore di antenna è stato costruito con il secondario avvolto su di un tubo di cartone bakelizzato del diametro di mm. 40, sul quale sono state avvolte 75 spire di filo smaltato da 0,4. A tre o quattro millimetri di distanza dalla fine dell'avvolgimento secondario, e sullo stesso tubo (estremo del secondario connesso alla griglia) sono state avvolte 25 spire di filo smaltato da 0,2 costituenti l'avvolgimento di reazione. Il primario è stato fatto avvolgendo una trentina di spire di filo smaltato da 0,3 su di un tubo di cartone bakelizzato da 30 mm. fissato nell'interno del secondario, in modo che l'inizio dell'avvolgimento del primario venga a trovarsi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento del secondario.

Prossimamente :

la Televisione
per tutti



L'induttanza di accordo del circuito del cristallo è stata costruita avvolgendo 75 spire di filo smaltato da 0,4 su di un tubo di cartone bakelizzato del diametro di 40 mm.

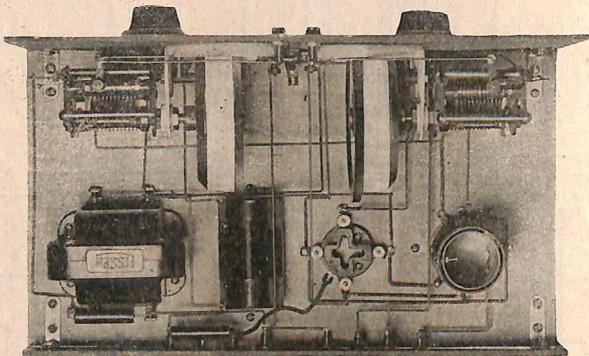
Occorrerà usare una speciale attenzione per l'attacco dei fili di collegamento agli avvolgimenti del trasformatore di antenna. L'entrata del primario (EP) sarà connessa all'antenna, e l'uscita (UP) alla terra. L'entrata del secondario (ES) sarà collegata alle placche mobili del primo condensatore di sintonia, alle placche mobili del condensatore di reazione ed al capo del tra-

sformatore di B.F. che comunemente viene connesso con la griglia della valvola. L'uscita del secondario (US) verrà connessa alla griglia della valvola ed alle placche fisse del primo condensatore di sintonia. L'entrata della reazione (ER) sarà connessa alla placca della valvola, ad un lato della induttanza di accordo, alle placche fisse del secondo condensatore variabile di sintonia e ad un lato del cristallo. L'uscita della reazione (UR) verrà connessa alle placche fisse del condensatore variabile di reazione.

L'altro lato del cristallo verrà connesso a quell'estre-

mo del primario del trasformatore di B.F. che comunemente viene connesso alla placca della valvola.

Il trasformatore di A.F. e l'induttanza di accordo non saranno posti vicini tra di loro e saranno fissati in modo che l'uno venga a trovarsi con gli avvolgimenti ad angolo retto sull'altra. Le fotografie indicano chiaramente la posizione dei singoli pezzi.



Cuffia +12 -12 -2 +4 Terra Antenna

Tutte le altre connessioni sono chiaramente indicate sia nello schema elettrico che in quello costruttivo e crediamo che con un po' d'attenzione sia materialmente impossibile errare.

LA VALVOLA ED IL CRISTALLO USATI

La valvola da noi usata è una Zenith D4, ed il cristallo un *Silverex*: naturalmente, qualunque altra buona bigriglia e qualunque altro ottimo cristallo possono essere adoperati in loro sostituzione.

IL MATERIALE NECESSARIO

due condensatori variabili ad aria da 500 cm. con relative manopole
 un condensatore variabile a mica da 250 cm. con bottone
 un cristallo con portacristallo
 un roscato da 30 Ohm. con bottone
 un trasformatore di B.F. rapp. 1/3,5
 uno zoccolo portavalvola
 un pannello bakelite 32 x 30 cm.
 un sottopannello di legno 33 x 19 cm.
 una striscetta bakelite 33 x 7,5 cm.
 un tubo cartone bakelizzato da 40 mm. lungo 9 cm. ed uno da 40 mm. lungo 7 cm.
 un tubo cartone bakelizzato da 30 mm. lungo 7,5 cm.
 un interruttore a paisante
 due condensatori fissi da 1000 cm.
 10 boccele nichelate. filo per collegamenti; due squadrette da 40 x 40; quattro da 30 x 30 e due da 10 x 10; 18 bulloncini con dado; 18 viti a legno.

IL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

Fatta la solita accuratissima verifica del montaggio, e dopo avere messe al giusto posto la valvola, le batterie, l'antenna, la terra e la cuffia, l'apparecchio dovrà immediatamente funzionare. La tensione anodica di 12 Volta da noi marcata è la minima ammissibile per un buon funzionamento. Volendo avere una maggiore intensità, si può raggiungere anche i 30 Volta, ma noi consigliamo di non sorpassare i 20. La batteria di accensione può essere rappresentata da un accumulatore a 4 Volta oppure da una batteria, tipo fanalino da bicicletta, da 4,5 Volta. In questo caso, occorre la indispensabile precauzione di non spingere mai il roscato al massimo di accensione, poichè si rovinerebbe la valvola.

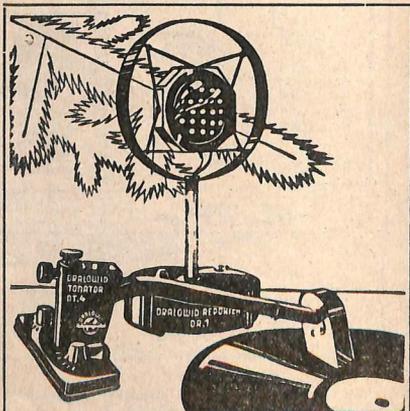
Prestare bene attenzione che se il cristallo non è ben

regolato, non si può avere una ottima ricezione. Non appena si riceverà una debole trasmissione, si proceda adunque alla accurata regolazione del cristallo (ricerca del migliore punto sensibile), quindi si ricercherino le Stazioni senza più toccare il cristallo.

La sensibilità di questo ricevitore possiamo ritenere senz'altro ottima. Occorre ricordare che il miglior ren-

dimento sarà ottenuto con buona antenna esterna, perchè con antenna interna o con antenna-luce non sempre si ottengono buoni risultati. Possiamo anzi dire che, specialmente con antenna interna, quasi sempre si hanno risultati scadentissimi.

b.



Il miglior regalo per il Radio-Amatore:

un Dralowid-Tonator DT 4
 un Dralowid-Reporter

FARINA & Co. — MILANO
 Via Carlo Teuca, 10

Altoparlante economicissimo per apparecchio a cristallo

Questa realizzazione geniale la dobbiamo ad un gruppo di dilettanti triestini che desiderano far partecipi del loro successo tutti i nostri lettori, onde ben volentieri pubblichiamo, ringraziando i volentosi dilettanti, nella speranza che il loro esempio entusiasmi molti altri allo studio e alla ricerca sperimentale.

MATERIALE OCCORRENTE

- A Piastra isolante in fibra od ebanite.
- B Base in lastra di ottone.
- C Calamita permanente a ferro di cavallo.
- D Vite regolatrice.
- E-E₁ Boccole per banane (antenna-terra).
- F-F₁ Cartocci per infilare la galena.
- G Bobina singola da cuffia da 200 a 250 ohm. secondo la distanza dalla trasmittente.
- L Linguetta in ferro dolce.
- M Asticina porta-cono ribadita sulla linguetta.
- P Ponte in ottone per sostegno linguetta.
- SN Scarpe polari in ferro dolce con appendici alternate: la superiore a sinistra e l'inferiore a destra per la S, e viceversa per la N.
- T-T₁ Viti in ottone per fissare il giogo della calamita alla piastra.
- Z Giogo in ottone per fissare la calamita.

MONTAGGIO

Sopra la lastra di ottone B si avvitano le scarpe polari in ferro dolce S ed N le quali devono essere in contatto con le brancie della calamita permanente C che a sua volta è trattenuta alla piastra d'ottone B solamente dal giogo, pure in ottone, Z, fermato alla piastra dalle 2 viti T e T₁.

Le scarpe polari S N; come mostra la vista superiore, hanno due appendici alternate (la figura mostra soltanto quella di sopra) lasciati nel loro mezzo una fenditura nel vano della quale vibrerà la linguetta di ferro dolce.

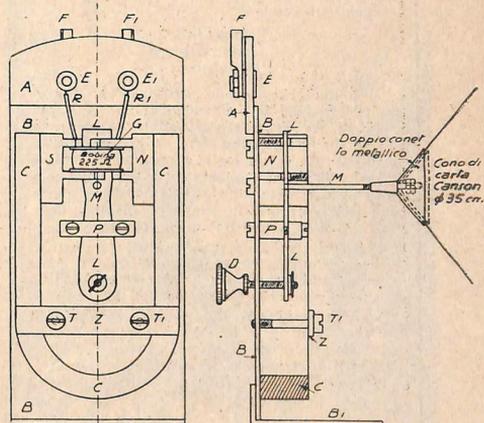
Alla distanza segnata nello schizzo, si fisserà con due viti alla piastra d'ottone, il semiponte inferiore — pure in ottone — e si introdurrà la linguetta di ferro dolce dello spessore di 18 decimi circa, fra le fenditure delle due scarpe, con l'avvertenza che quando questa sarà fermata dal semiponte superiore essa dovrà trovarsi nel centro delle fenditure (superiore ed inferiore) formate dalle due doppie appendici, e dovrà lasciare un intraferro — fra un'appendice e l'altra — di non più di 3 decimi di millimetro per parte. Questa linguetta con la sua vibrazione molecolare trasformerà le vibrazioni magnetiche formate dal flusso, in vibrazioni sonore, vibrazioni che a sua volta l'asticina M ribadita nel suo centro trasmette poi al cono amplificatore fermato a circa 40 millimetri da essa.

Fatto questo, si estrae nuovamente la linguetta, svitando solamente il semiponte superiore, e si introduce la bobinetta (che si trova da qualsiasi rivenditore di accessori per radio) nella bobinetta entrerà a dolce sfregamento fra le appendici delle scarpe polari S N, curando diligentemente di piazzarla in modo che la sua finestra corrisponda esattamente alle fenditure delle appendici polari. I due reofori R-R₁, usciti dalla bobinetta, si fermeranno alle buccole E-E₁.

Allora si rimette a posto la linguetta ed il semiponte superiore, stringendo per bene le due viti. Nello stesso tempo s'introduce nel suo foro maschiato ad 1/8 la vite regolatrice D mettendo in testa la rosetta con la piccola coppiglia.

Si applica la calamita C che si stringe a posto per mezzo del giogo Z e delle due viti T e T₁.

Sull'asticina M per un terzo maschiata a vite, può servire benissimo un raggio da ruota di bicicletta debitamente tagliato a misura, usando pure il daddetto tagliato in due pezzi) si avvita un daddetto e fra due conetti in metallo si stringe con un secondo daddetto un cono di carta Canson del diametro di circa 35 centim.



Vista superiore della calamita C e delle scarpe polari S-N.



Così fatto, il nostro modesto ma geniale apparecchietto è pronto per il funzionamento.

Nei due cartocci F ed F₁ (serrati assieme alle due buccole E ed E₁) si introducono le due spinedite di una comune galena; e quei fortunati che si trovano nel raggio di circa 6 Km. dalla trasmittente locale, possono connettere alla buccola corrispondente la presa di un'antenna di circa 35 o 40 metri e la presa di terra all'altra buccola, corrispondente al ricevitore. Non c'è bisogno d'altro.

Se l'apparechietto è ben fatto, risponderà subito e si tratterà allora di regolare il suono. Per rinforzare, si regola la linguetta per mezzo della vite compensatrice D portandola verso il centro, che il peso del cono avrà logicamente spostato.

Anche col solo tappo luce (al posto della antenna) si potrà avere un'audizione abbastanza soddisfacente.

Fontanella Giovanni,
coi suoi amici Fonzari, Zima,
Collenzi e Paglieri.

A maggiore chiarimento, avvertiamo che i cartocci per infilare la galena, si chiamano più propriamente capicorda stampati per introduzione spina a banana e le scarpe polari, espansioni polari (N. d. R.).

Gara di collaborazione

Da questo numero *La Radio* indica ai Lettori, in ogni fascicolo, alcuni dei termini maggiormente usati in radiotecnica ed ai Lettori appunto, ne chiede una chiara, esatta, succinta definizione, tale cioè da essere facilmente compresa anche dai principianti. In questo numero indichiamo i seguenti tre vocaboli:

CICALINA BATTIMENTO STADIO

Il Lettore che intende partecipare al concorso può inviarci la definizione di uno o di più vocaboli, e per ciascuna definizione concorre ad un distinto premio. Ogni definizione, nitidamente scritta su un foglio a parte, deve portare in calce il nome, cognome ed indirizzo del concorrente ed essere inviata, entro quindici giorni dalla data del presente numero, alla Redazione de *La Radio* - Corso Italia, 17 - Milano.

Per ogni vocabolo scegliamo la definizione che ci sembra meglio rispondente alle finalità della gara e, pubblicandola, ne compensiamo l'autore con un premio del valore di *lire cinquanta*.

La gara terminerà col n. 50 de *La Radio* e il Lettore che in detto periodo avrà avuto il maggior numero di risposte premiate, riceverà in premio una *artistica medaglia d'oro*.

I lavori pubblicati si considerano di definitiva proprietà della Rivista.

Resoconto del concorso indetto nel n. 20

Pubblichiamo le risposte dei vincitori, ai quali verrà spedito il premio.

BASSA E ALTA FREQUENZA. — Premettiamo che con la parola « frequenza » s'intende il numero di alternative complete (dette abitualmente *periodi*) che una grandezza alternata in genere (nel nostro caso una corrente alterata) compie in un minuto secondo.

La distinzione fra bassa ed alta frequenza viene fatta, in linguaggio radio, con riferimento all'udibilità della corrente relativa. Secondo questo concetto si chiama a *bassa frequenza* una corrente a frequenza acustica (cioè tale da poter essere senz'altro percepita dall'orecchio umano, attraverso opportuni rivelatori) e quindi avente da 80 a 6000 periodi.

Le correnti a frequenza superiore si chiamano ad *alta frequenza* o a *radiofrequenza*. Per essere udibili esse debbono essere prima convertite in altre a bassa frequenza. Praticamente, e per ragioni tecniche, l'alta frequenza è tenuta generalmente superiore a 20.000 periodi per minuto secondo.

Mario Baima - Milano.

KILOCICLO. — Multiplo dell'unità di misura *ciclo*. Vale mille cicli. Si adopera comunemente per brevità per indicare la frequenza delle correnti alternate ad alta frequenza, risultando i numeri che indicano le frequenze divisi per mille, egualmente come le misure di peso di valore elevato si esprimono più comodamente in chilogrammi anziché in grammi.

Nell'annunciare la frequenza in kilocicli o in cicli o periodi, il numero enunciato va sottinteso per l'unità di tempo o secondo. Più esattamente bisognerebbe dire chilocicli al secondo o cicli al secondo. L'unità propria per

la misura delle frequenze è l'herzt (1 ciclo al secondo) il cui valore numerico è l'inverso di quello del ciclo.

Il ciclo o periodo in un fenomeno periodico è l'intervallo di tempo in cui le caratteristiche del fenomeno si riproducono.

Se una corrente alternata, per esempio, impiega per riprendere lo stesso valore 1/50 di secondo, la misura del ciclo è 1/50 e la frequenza è 50 periodi al secondo o 50 herzt.

Gastone Cutolo - Napoli.

DIODO. — Il diodo è il tipo più semplice di valvola termoionica. Esso è costituito da due soli elettrodi: il filamento, riscaldato elettricamente, e la placca. Quando il filamento viene acceso emette elettroni i quali sono attratti dalla placca solo nel caso che questa sia elettrizzata positivamente. È intuitivo che se alla placca si comunicano, successivamente, dei potenziali positivi e negativi fra i due elettrodi si stabilisce una corrente solo quando la placca è positiva. Per questo suo modo di comportarsi il diodo serve ottimamente per raddrizzare correnti alternate di qualsiasi frequenza e trova larga applicazione negli apparecchi radio-riceventi alimentati dalla rete di illuminazione a corrente alternata.

Mario Pastello - Venezia

VOLTA. — Unità di misura della tensione prodotta da un generatore di corrente, come pure della differenza di potenziale esistente tra due conduttori diversi o tra punti diversi di uno stesso circuito, ecc. Può definirsi sia come la forza elettromotrice che sviluppa una corrente continua di un ampère in un circuito avente la resistenza di un ohm, sia (in relazione a quanto detto sopra) come la caduta di potenziale che si ha lungo un conduttore della resistenza di un ohm percorso da una corrente continua di un ampère. Internazionalmente è assunto come pari a circa 100/143 della f.e.m. sviluppata a 15° dalla pila di Clark.

Mario Baima - Milano.

L.E.S.A.

Un nome che garantisce

Fabbrica solamente articoli di alta classe

PICK-UPS - POTENZIOMETRI A
FILO E A GRAFITE - MOTORI A
INDUZIONE - PRODOTTI VARI DI
ELETTRONICA

Esigete dai vostri fornitori
i prodotti originali L.E.S.A.

Via Cadore 43 - MILANO - Tel. 54342

Onde indirette

Vediamo di definire, per i nostri lettori che si interessano ai problemi generali della Radio, il meccanismo di propagazione delle diverse onde.

Questa propagazione è duplice: 1° con onda di superficie o diretta, che sembra allontanarsi poco dal suolo; 2° con onda spaziale o indiretta.

La prima si attenua tanto più rapidamente quanto più si allontana dall'emittente, non solo, ma anche quanto più l'onda è corta e il suolo cattivo conduttore. Perciò una stazione di 15 Kw. su onde di 200 metri dà una ricezione soddisfacente a 355 Km. sul mare, a 45 Km. in terreno medio, a 15 Km. in terreno alberato o montagnoso; mentre su onde di 2000 metri la sua portata è di 430 Km. in mare, di 350 (circa 8 volte di più) in terreno medio e di 160 in terreno alberato o montagnoso.

Quanto all'onda spaziale, o indiretta, o riflessa, lasciamo la parola all'alta competenza tecnica e scientifica dell'ingegnere R. Braillard, che ne ha trattato al recente Congresso Internazionale dell'Elettricità.

Secondo il Braillard, se il problema fosse limitato all'azione dell'onda di superficie, sarebbe relativamente semplice e non si tratterebbe se non di quanto avviene durante le ore diurne. Ma dopo il tramonto del sole, la cosa assume un aspetto tutto diverso, con la ricomparsa a distanza dell'onda spaziale, in seguito all'abbassamento dello strato riflettente dell'alta atmosfera (strato Kennelly-Heavyside) fino a circa 100 chilometri di altezza da terra.

Il raggio riflesso apparisce a distanze dall'emittente, varianti fra i 50 e i 300 Km. circa, secondo la lunghezza d'onda, le brevi distanze corrispondendo alle onde più corte. La sua intensità cresce con la distanza e il suo valore massimo oscilla, per tutte le onde considerate, fra i 600 e i 1000 Km.

Per Kw. irraggiati, il massimo valore registrato è molto più alto per le onde più corte. Esso raggiunge, ad esempio, dai 3 ai 4 mV/m per onde di 1500 metri. A 2000 metri di lunghezza d'onda, l'irraggiamento indiretto è praticamente trascurabile.

A partire da una distanza di 1000 Km., l'irraggiamento indiretto si attenua rapidissimamente, e tanto più quanto più corta è l'onda. L'irraggiamento, a 2000 Km. e sempre per Kw. irraggiato, sarà soltanto di 0,01 m. V/m per un'onda di 150 metri, ma conserverà un valore dieci volte maggiore per un'onda di 500 metri.

Uno studio molto completo di questi fenomeni, basato su esperienze in larga scala, è stato presentato dall'ing. Braillard in giugno dell'anno scorso all'Assemblea generale all'Unione Radiofonica Scientifica Internazionale (Ursi), e ne fu tenuto conto dal Comitato Consultivo Internazionale delle Comunicazioni radioelettriche, riunito contemporaneamente a Copenaghen.

In base alle risultanze di questo studio — che abbiamo sottomano — questo irraggiamento indiretto esercita una considerevole influenza, sempre funesta, allo sviluppo della radiodiffusione. Se esso permette a distanza e durante la notte soltanto, l'audizione di emittenti lontane, questa audizione è afflitta però da gravi irregolarità, che le tolgono il carattere di un servizio inappuntabile.

Se, poi, esaminiamo le condizioni in cui viene a trovarsi un radiouditore che si allontani progressivamente dalla stazione emittente, ci troveremo di fronte a casi seguenti, quanto alla qualità della ricezione:

ALFA MILANO

selettività...

VALVO ZENITH

L'alta selettività delle valvoe Zenith è dovuta alla loro elevata pendenza, così come la loro durata eccezionale dipende da rigidi controlli di fabbricazione e dalla rigenerazione spontanea.

SOCIETA' ANONIMA ZENITH
MONZA

Filiali di venuta:

MILANO - CORSO BUENOS AIRES, 3
TORINO - VIA JUVARA, 21

a) *Durante il giorno.* - Si fa conto della sola ricezione dell'onde di superficie. L'intensità della ricezione, assolutamente stabile, decresce progressivamente, e a partire da una certa distanza — che dipende dalla potenza della stazione — della lunghezza d'onda e della natura orografica del terreno, cessa definitivamente di essere sufficiente.

b) *Durante la notte.* - Allontanandosi dall'emittente, il radiodifensore constata prima gli stessi fenomeni che si presentano durante il giorno; l'irraggiamento dell'onda rimane, cioè, stabile ed è lo stesso delle ore diurne.

A partire da una certa distanza, variabile con la lunghezza d'onda, e in una certa misura con la forma dell'antenna di emissione, il raggio indiretto interviene e si unisce al raggio diretto. Ma questo raggio indiretto non è affatto stabile né in ampiezza né in fase, poiché il suo valore dipende dagli aspetti, sempre in movimento, dello strato riflettente.

Se esso è in fase col raggio diretto, lo rinforzerà; se è in opposizione di fase con esso, lo ridurrà. Se le due onde hanno la stessa ampiezza, la loro risultante potrà anche annullarsi. La ricezione presenterà, quindi, una instabilità più o meno considerevole e il fenomeno di affievolimento (*fading*) si manifesterà in estinzioni e rinforzamenti delle ricezioni succedentisi con un ritmo variabilissimo, ma che può ridursi talvolta anche a qualche secondo, col risultato di rendere impossibile l'audizione.

Infatti, durante la notte, il raggio d'azione utile di un radiodifensore è sempre limitato dall'interferenza del raggio diretto col raggio indiretto, e si ammette generalmente che la ricezione cessa di esser godibile quando il valore massimo del raggio indiretto supera la metà del valore del raggio diretto.

Per una conducibilità media del terreno corrispondente a 10-13 unità C. G. S., possono ammettersi i valori seguenti:

Frequenza: Kc.	Lunghezza d'onda: metri	Raggio d'azione di buona udibilità notturna: Km.
1.500	200	60
1.000	300	100
545	550	180
300	1.000	320
200	1.500	430
150	2.000	500

CORRENTE CONTINUA

BATTERIE ANODICHE ACCUMULATORI 4 V.	L. 100-180
CARICATORI WESTINGHOUSE	» 50-80
ALIM. INTEGR. WESTINGHOUSE	» 90
RADDRIZZATORI WESTINGHOUSE	» 275
FILTRI DI BANDA	» 65
	» 75
PLACCHE DI RICAMBIO - DIFFUSORI CONDENSATORI - RESISTENZE - ECC.	

AGENZIA ITALIANA "POLAR",
MILANO - VIA EUSTACHI N. 56

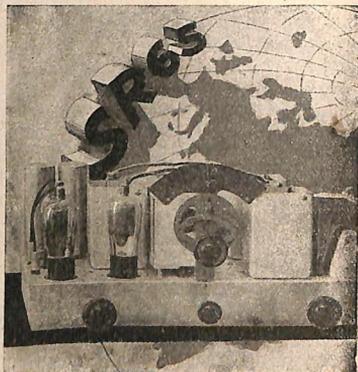
I Lettori de

LA RADIO

non possono trascurare di leggere, quindicinalmente,

l'antenna

Ecco l'interessante sommario dell'ultimo fascicolo pubblicato (N. 4 del 15 febbraio): I programmi (*l'antenna*) — Fenomenologia ondulatoria (*Ottorino Caramazza*) — Nemici della Radio (*Artella*) — Per una maggiore diffusione della radiofonia in Italia: l'opinione dei lettori — Come ho costruito il mio apparecchio di Televisione (X, Y) — La radiodiffusione e la Scuola (r. s.) — L'accumulatore all'iodio: verso la sua applicazione industriale (E. F.) — La Radio in Russia — Temi e la Radio (*Ettore Fabietti*) — S.R. 65



con dinamico, funzionante con corrente stradale alternata o continua (*Jago Bossi*) — Consigli — I montaggi dei lettori — Onde corte — ... Tre minuti di intervallo... — Dischi — Un nuovo processo di registrazione dei suoni — L'amplificazione a resistenza — Radio echi dal mondo — Segnalazioni — Consulenza — Notizie, ecc.

44 pagine - 33 illustrazioni (schemi elettrici e costruttivi, fotografie, ecc.) — Un fascicolo, in tutte le Edicole, anche delle Stazioni, **UNA LIRA.**

L'abbonamento annuo costa L. 20. Si accettano abbonamenti semestrali, al prezzo di L. 12, e trimestrali, al prezzo di L. 6. Gli abbonamenti decorrono dal 1° gennaio e a tutti gli Abbonati vengono spediti gli arretrati.

Per abbonarsi, far iscrivere nel Conto Corrente Postale N. 3-8966 la somma corrispondente, oppure inviare un vaglia all'Amministratore, de *l'antenna*, C.so Italia, 17, Milano. L'abbonamento cumulativo a *l'antenna* ed a *La Radio*, costa, per un anno, L. 35; per 6 mesi, L. 20, per 3, L. 12. Agli Abbonati sono offerti numerosi vantaggi: possono partecipare ai « Concorsi » a premio; godono di sconti presso alcune Ditte; hanno la priorità per le risposte della Consulenza; hanno diritto alla pubblicazione gratuita di « un avviso » di 12 parole nei: « Piccoli annunci »; ecc. ecc.

In ogni fascicolo, infine, gli Abbonati trovano un « Buono per una lira ». Raccogliendoli ed incollandoli via via sopra un foglio essi avranno a loro disposizione, a fine d'anno, la somma di ventiquattro lire che potranno, nel dicembre del 1933, spendere come se fosse denaro, nell'acquisto di materiale radiofonico, valvole, ecc.

Indirizzare unicamente e chiaramente a:
L'ANTENNA — Corso Italia, 17 — MILANO

consigli utili

PER L'USO DELLA SEGA

Se vi accade di dover usare una sega grossolana per un lavoro di una certa delicatezza, come ad esempio il taglio di un pannello di bachelite o altro, vi consigliamo di voltare la lama in direzione opposta alla normale.



La figura rappresenta appunto la sega colla lama arrovesciata, che dà il taglio cioè nel movimento verso il basso invece che darlo nel movimento verso l'alto come nella posizione normale, e questo semplice cambiamento di direzione nel taglio porta una differenza considerevole nella finezza del lavoro.

COME SI CONTROLLA L'ANTENNA

I dilettanti conoscono quasi tutti il fenomeno della diminuzione della ricezione che si manifesta di tanto in tanto e che è dovuto per lo più alle pile esaurite, agli accumulatori scarichi, alle valvole consumate, ecc.

Una volta passate in rassegna tutte le possibilità di indebolimento, una volta verificati tutti gli accessori e tutte le connessioni, rimane ancora una causa di perturbazione che passa inosservata e che dipende dall'antenna.

Degli isolatori ricoperti da uno strato di sudiciume o di ruggine possono causare una dispersione importante. Sovente un isolatore può essere spaccato o perforato e quindi produrre una dispersione od anche un certo circuito a terra.

Altre volte è un ramo che viene a toccare l'antenna e la mette a terra, oppure è questa che va a toccare un muro umido, ecc.

Per scoprire questi difetti basta unire l'antenna e la terra ciascuna con uno dei morsetti della batteria a 80 volt, in serie con un voltmetro od un milliamperometro; se l'antenna non è bene isolata si avrà una deviazione della lancetta.

Il grado di sensibilità di questo metodo dipende dal valore della tensione usata.

NON SCIUPATE IL VOSTRO LAVORO ALL'ULTIMA VITE!

Più di un dilettante costruisce non solo l'apparecchio e l'alto-parlante, ma anche il mobiletto che deve contenerli; è questa anzi una passione che va incoraggiata, tanto dal lato economico, quanto dal lato estetico, perché — se piglierà piede — vedremo un po' più di varietà nell'ideazione dei mobiletti radio, e non sarà un male fra tanta standardizzazione di tipi commerciali.

Ma spesso accade che il dilettante dopo aver costruito il mobile e averlo verniciato, lo rovina proprio all'ultima vite, e cioè nell'applicarvi l'altoparlante che, come si sa, va fissato alla bocca del mobile, con per lo meno una dozzina di piccole viti a dado. Produrre una scheggiatura nel pannello è gran peccato, né sempre è un guaio totalmente rimediabile; consigliamo dunque a chiunque desideri prevenirsene contro tale possibile inconveniente, di mettere le viti, alcuni minuti precedentemente all'uso, in un bagno d'olio.

PER ADDRIZZARE IL FILO

Non è detto che il dilettante costruttore non possa avere gran successo anche se costruisce coi fili un po' storti, ma di solito il costruttore gode a mostrare l'interno del suo apparecchio, oltre a farlo ascoltare; selettivo, sensibile, musicale, va tutto bene, ma guardate anche, dice egli, com'è ben costruito, sim-

bra un gioiello, i fili tutti ben tesi con piegature esatte e connessioni perfette... Non c'è che dire, anche l'occhio vuole la sua parte.

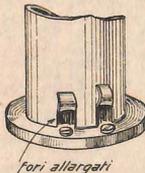
Ma pochi sono quei dilettanti costruttori vi che conoscono il *trucco*, diremo così, del mestiere, per tendere i fili perfeitamente diritti. In generale il filo ha l'incurvatura dovuta alla dipanatura su rochetto, e a questa curvatura il dilettante cerca di rimediare girandolo in direzione opposta, ma questo sistema finisce per rovinare il filo, producendovi quelle specie di anelli o nodi che possono anche deteriorarlo senza riparo e che comunque richiedono tempo e delicatezza per venire distesi.

Come fare dunque?

Si tagli il filo nelle lunghezze volute per la costruzione, tenendosi piuttosto a mezzo centimetro meno che più, poi se ne metta un capo in una morsa e agguantato l'altro con le pinze, gli si dia una buona tirata. In un attimo avremo il filo drittilissimo e allungato di circa un centimetro su 30. Come si vede, il sistema è efficace ed... economico!

ATTENTI AD ISOLARE LE CONNESSIONI DAGLI SCHERMI.

Vi accade di sentire dei rumori parassitari di cui non vi potete rendere ragione? Può darsi che sia qualche filo che uscendo dai fori dello schermo d'alluminio, venga a toccarlo.



Se i fori alla base della scatola di alluminio non sono larghi abbastanza da liberare completamente il filo, o il filo non è, in quel punto,

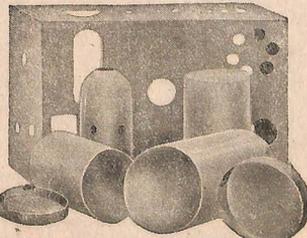
CHASSIS

in alluminio ed in ferro
DIMENSIONI CORRENTI
SEMPRE PRONTI

Linguette

Capicorda

Zoccoli Americani



SCHERMI

alluminio per
TRASFORMATORI e VALVOLE
comprese le nuove -56 e -57

CLIPS - PONTI - ANGOLI
Boccole isolate per chassis

Listino a richiesta

SOC. AN. "VORAX" - MILANO - Viale Piave, 14 - Tel. 24-405

isolato, non solo potrà rovinarvi la ricezione, ma potrà anche produrre un corto circuito, con le conseguenze che sapete.

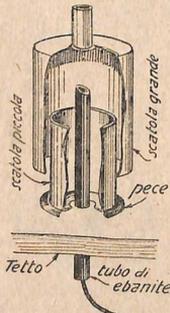
E' sempre consigliabile di tagliare alla base degli schermi di alluminio dei fori assai larghi — il taglio può esser fatto con delle forbici da cucina — e voltare la linguetta di metallo risultante, in alto, come mostra la figura, oppure praticare un foro a U rovesciato.

Questa precauzione semplicissima può salvare da molti inconvenienti.

COME PASSARE L'AEREO ATTRAVERSO IL TETTO SENZA PERICOLO DI FAR PIOVERE IN CASA.

Può esser necessario di dover passare in casa il filo dell'aereo attraverso il tetto. E' questa un'operazione facile in sé, ma che quasi sempre porta come conseguenza sgradevole una larga macchia di umidità nel soffitto appena che il tempo si mette al brutto, se non addirittura la pioggia a domicilio.

Si può ovviare all'inconveniente gravissimo passando l'aereo attraverso due scatole di latta sovrapposte, come dimostra la figura, nel punto in cui si fora il tetto, avendo cura



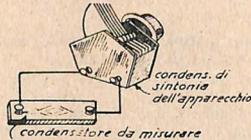
di praticare nel fondo della scatola più grande un foro del diametro esatto del tubo d'ebanite entro cui passerà l'aereo per entrare in casa. I bussolotti verranno verniciati tanto internamente che esternamente, possibilmente prima con una mano di minio e poi con vernice qualsiasi.

Negli orli inferiori dei bussolotti, e cioè quelli che verranno a combaciare col tetto, si faranno delle tacche di circa un centimetro, quindi si alzeranno in fuori colle pinze e si adatteranno piatti sul tetto facendoli aderire — prima il bussolotto piccolo e poi il grande — con un buon strato di pece che serve oltre che a fissare il recipiente anche ad impermeabilizzare la fessura.

PER MISURARE LA CAPACITA' DI UN CONDENSATORE

Può accadere che si cancelli del tutto o divenga inintelligibile la cifra della capacità segnata sul condensatore; come fare allora a sapere se è di 0,0001 oppure di 0,0003 ecc.?

Il dilettante forse non sa che piccoli valori come questi possono essere trovati con grande approssimazione coll'aiuto del condensatore di sintonia.



Per la misurazione, dunque, procedi come segue. Metti l'apparecchio sulla locale e innesci il grado del quadrante, quindi connetti il condensatore da misurare con due fili in parallelo al condensatore di sintonia, riduci quest'ultimo sino al minimo dell'udibilità e marca il grado del quadrante. Le due letture ti daranno un'idea abbastanza esatta della capacità aggiunta: 100 gradi di quadrante corrispondono ad una capacità di 0,0005 microfarad; 80° a 0,0004; 60° a 0,0003; 40° a 0,0002. Sotto

SCHEMI COSTRUTTIVI

a grandezza naturale dei principali apparecchi descritti ne LA RADIO

Negadina	1 foglio	L. 6
Simplex	"	" 6
Ampliflex	"	" 6
Bigri vox	"	" 6
Multiplex	"	" 6
Amplivox	"	" 6
Bigri reflex	"	" 6
Ideal	"	" 6
Solenofono	"	" 6
Galenofono II	"	" 6
Progressivox	5	" 15
Raddrizzatore per la carica degli accumulatori	"	" 6
Monoreflex	1 foglio	" 6
Preselettore	"	" 6
Pentodina	"	" 6
Alimentatore	"	" 6
Bigri-Pentodina	"	" 6
Selectofono	"	" 6
Monopentodina	"	" 6
Ultra-Simplex	"	" 6

Ad ogni schema è unito — eccezion fatta per la Negadina — il fascicolo della rivista con la descrizione e le fotografie dell'apparecchio.

Agli abbonati, sconto del 25%

Chiedere queste nitide fotografie, inviando vaglia o francobolli, all'Amministrazione de **LA RADIO** - Corso Italia, 17 - Milano.

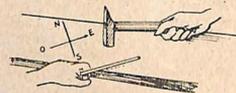
40 gradi la lettura dà meno affidamento.

Quindi se la lettura porta da 100 gradi a 80, significherà che il condensatore aggiunto ha la capacità di 0,0001 mfd; se la lettura porta da 100 gradi a 60, vuol dire che il condensatore aggiunto ha la capacità di 0,0002 mfd. e così di seguito.

PER SMAGNETIZZARE

Può darsi che gli strumenti usati per accomodare un elettrodinamico si magnetizzano, e, in questo caso, naturalmente, la loro condotta diverrà quanto mai strana di fronte a viti e rotelle e dadi, ecc. Si vedrà il martello, ad esempio, tirarsi addosso una quantità di questi ammenicoli siti sulla tavola del costruttore, o le pinze acquireranno coda... Una cosa divertente se vi pare, ma non per l'auto-costruttore che vuole lavorare sodo in quelle poche ore che può dedicare alla sua passione.

La cura è semplice: si tiene lo strumento come mostra la figura nel-

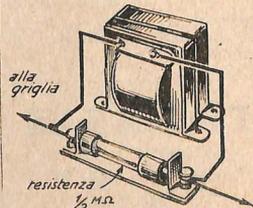


la mano sinistra in direzione est-ovest e vi si picchia su qualche colpo con un martello. Questi colpi dati sul ferro così orientato, lo smagnetizzano all'istante.

Anche questo è un meraviglioso mistero della natura; e forse potrà interessare il lettore di sapere che picchiando su una verga od oggetto di acciaio, orientato nord-sud, si ha l'effetto opposto e cioè la sua immediata magnetizzazione.

PER STABILIZZARE

Per stabilizzare il vostro ricevitore provate a collegare una resistenza di griglia in parallelo col trasforma-



alla polarizzazione di griglia

to; ciò porterà subito grande vantaggio. Una resistenza di 1/2 megohm è specialmente consigliabile; essa dovrà essere collegata tra i morsetti del secondario del trasformatore a bassa frequenza.

L'abc della radio

(Continuazione — Ved. N. i 22 e 23)

CAPITOLO II

COLLEGAMENTI - RESISTENZA - CONDUTTANZA - CORRENTE - BOBINE.

I componenti un complesso radiofonico possono venire collegati in due diverse maniere: in *serie* od in *parallelo*.

Queste due espressioni sono all'ordine del giorno tanto nella stampa radiotecnica che in bocca al tecnico e al dilettante di radiofonia. Ma cosa vogliono dire?

Prendiamo due condensatori e due resistenze come esempio di connessione in *serie* ed in *parallelo*.

Connettiamo i due condensatori in *parallelo*.

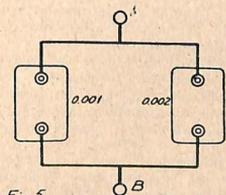


Fig 5
I condensatori in parallelo

Ciò vuol dire, vedi fig. 5, che sono connessi i terminali A e i terminali B di ambedue, A con A, e B con B. Quindi i terminali A formano un lato del quadrilatero mentre i terminali B vengono a formare il lato opposto o parallelo come la figura mostra chiaramente.

Ciò che ora interessa è di sapere come si comporta la capacità dei condensatori in questo caso. E' essa maggiore o minore di quella dei condensatori separati?

Nella connessione di due condensatori in parallelo la capacità totale è sempre maggiore delle singole capacità, e cioè essa è la somma delle capacità dei componenti.

Ammettendo dunque d'aver connesso in parallelo un condensatore di 0.001 e uno di 0.002, la capacità risultante sarà di 0.003 mfd.

Diremo dunque che connettendo due o più condensatori in parallelo ne sommiamo le singole capacità.

Ora vediamo cosa accade nella connessione in serie.

Prendiamo gli stessi due condensatori e connettiamoli in serie come dimostra la fig. 6.

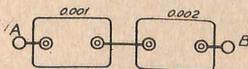


Fig 6 I condensatori in serie

Ciò vuol dire che connettiamo il terminale A del primo al terminale B del secondo, lasciando libero il terminale B del primo e il terminale A del secondo per le connessioni agli altri elementi radiofonici.

E' ora la capacità totale maggiore o minore delle singole capacità?

Quando i condensatori sono connessi in serie, la capacità totale del complesso in serie è minore di ciascuna singola capacità, anche della più piccola capacità esistente nella serie.

Cosicchè avendo connesso in serie un condensatore da 0.001 mfd., ed uno da 0.002 mfd., anche senza misurare sappiamo che la capacità totale è minore di 0.001 mfd.

Ma come si può misurare esattamente? Il computo non è così facile come per la connessione in parallelo, ed ecco come si procede.

Si moltiplicano le due capacità in serie e quindi si divide il prodotto per la somma delle due capacità.

Nel nostro caso quindi avremo che la capacità risultante dei due condensatori connessi in serie sarà uguale a $0,001 \times 0,002 = 0,000002$ diviso per la somma delle singole capacità e cioè: $0,000002 : 0,003 = 0,000002 : 3$ che dà approssimativamente 0,0007 microfarad. Come si vede, questa capacità totale è minore della più piccola capacità singola di 0,001 microfarad. Di rado si dà il caso di più di due condensatori in serie.

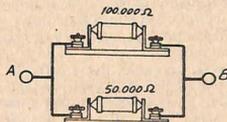
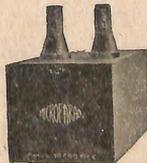


Fig 5a
Resistenze in parallelo

Vediamo ora come si comportano le resistenze connesse in *serie* o in *parallelo*. In figure 5^a e 6^a si osserva subito che connettere in *parallelo* due resistenze (fig. 5^a)

MICROFARAD

I MIGLIORI
CONDENSATORI
FISSI
PER RADIO



MILANO

VIA PRIVATA DERGANINO N. 18
TELEFONO N. 690-577

e conmetterle in serie (fig. 6^a) comporta fra le resistenze le stesse relazioni fisiche che fra i condensatori.

Infatti vediamo formato in fig. 5^a (connessione in parallelo) lo stesso quadrilatero che in fig. 5 (connessione in parallelo dei condensatori) e cioè vediamo che

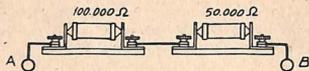


Fig. 6^a Resistenze in serie

sono stati connessi ambedue i terminali A ed ambedue i terminali B delle due resistenze fra di loro, A con A e B con B, in modo che i terminali A formino il lato parallelo a quello formato dai terminali B. La stessa identicità di connessione esiste fra la fig. 6 e la fig. 6^a.

Ma va inteso bene che questa identicità è solo fisica e non si riferisce ai risultati elettrici che sono ben diversi, anzi opposti.

Infatti si ha che quando due o più resistenze sono connesse in parallelo, la resistenza totale è minore della più piccola delle singole resistenze.

E se ne può comprendere anche la ragione: se una corrente incanalandosi nel punto A (fig. 5^a) trova due passaggi invece di uno solo, detta corrente si divide, e così divisa è più facile che passi, onde l'effetto della resistenza totale viene ad essere minore quando vi sono due resistenze singole che offrono ambedue un passaggio alla corrente.

La formula per trovare la resistenza totale di due resistenze in parallelo è uguale a quella per condensatori in serie e si enuncia così: la resistenza totale di due resistenze in parallelo è uguale al prodotto delle resistenze singole diviso per la somma delle medesime.

Nel nostro caso la resistenza totale A, delle due resistenze in parallelo (fig. 5^a) sarà uguale a:

$$\frac{100.000 \times 50.000}{100.000 + 50.000} = 33.333 \text{ ohms.}$$

$$100.000 \div 3 = 33.333 \text{ ohms.}$$

E veniamo alla fig. 6^a.

Quando due o più resistenze sono connesse in serie, la resistenza totale è uguale alla somma delle singole resistenze.

Come si vede, anche qui abbiamo la formula opposta e cioè quella dei condensatori in parallelo.

Onde nel caso nostro la resistenza totale R, delle due resistenze connesse in serie sarà uguale a $100.000 + 50.000 = 150.000$ ohms.

Ma cos'è la resistenza?

Lo dice la parola medesima: per resistenza s'intende la proprietà che ha la materia di opporsi al passaggio della corrente.

A cosa è dovuta la resistenza?

La resistenza è dovuta al movimento delle molecole che, collidendosi con gli elettroni mobili, ne ostacolano il passaggio.

Il dilettante che abbia appena qualche nozione generale di fisica sa che la materia (e qui per materia vogliamo significare qualunque cosa che occupa dello spazio, eccetto l'etero), è formata di molecole, le quali a loro volta sono formate di particelle più piccole dette atomi. L'atomo è stato considerato sino ad oggi come la particella più piccola della materia ed indivisibile, ma oggi si ritiene che gli atomi sieno a loro volta formati di particelle di elettricità negativa dette elettroni che si muovono attorno ad un nucleo di carica positiva.

Ora la ragione per cui vi sono corpi cosiddetti conduttori, cioè che conducono o non oppongono resistenza al passaggio della corrente, e corpi isolanti, cioè che non conducono od oppongono resistenza al passaggio della corrente, risiede appunto nel fatto che nei corpi conduttori, come ad esempio la maggior parte dei metalli, gli acidi, la terra umida ecc., gli elettroni si muovono liberamente scambiandosi da atomo ad atomo, mentre nei corpi isolanti, come ad esempio il vetro, la bachelite, il legno, ecc., gli atomi hanno la proprietà di tenere più o meno fortemente avvinti i propri elettroni.

Diciamo più o meno fortemente, giacché in pratica nessun corpo è un isolante perfetto, non solo, ma vari sono i corpi isolanti che diventano conduttori con l'aumentare della temperatura, come ad esempio, il vetro, che allo stato fluido è buon conduttore, cioè perde in resistenza, mentre il metallo puro con l'aumento della temperatura diminuisce la conduttività aumentando la resistenza.

Si può dire dunque che la resistenza (simbolo R) varia non solo in rapporto alla sostanza, ma anche in rapporto alla temperatura.

Essa è, come abbiamo visto, la proprietà che ha la materia di ostacolare il passaggio della corrente (elettroni), proprietà reciproca alla conduttanza (simbolo G), la quale a sua volta è la proprietà che ha la materia di non ostacolare il passaggio della corrente (elettroni).

L'unità di misura della resistenza è l'ohm (simbolo Ω): omega) col suo multiplo: 1 megohm (simbolo M Ω)=1 milione di ohm, ed il suo sottomultiplo: 1 microhm (simbolo $\mu\Omega$)=1 milionesimo di ohm.

Ma poiché si parla di resistenza e conduttanza dei corpi rispetto alla corrente elettrica, vedremo nel prossimo numero cos'è la corrente elettrica. (Continua)

Sensazionale novità del 1933

Il più perfetto separatore di onde!

Col



Selettività - Purezza

Il PIX si applica con facilità su tutti gli apparecchi: a galena, ad accumulatori e su quelli alimentati dalla rete, con o senza antenna esterna.

Col PIX aumentate la selettività e date al vostro apparecchio quella desiderata.

Fissate il PIX sulla antenna o terra e la stazione locale o la disturbatrice resta completamente eliminata; malgrado le stazioni potenti avrete delle perfette audizioni.

Col PIX regolate anche il volume, aumentate la purezza di tono e diminuite i disturbi.

Provate il PIX e sarete soddisfatti ed entusiasti come lo sono tanti radio ascoltatori che l'adoperano.

PREZZO L. 22.—

Si spedisce contro vaglia: se contro assegno L. 4 in più per spese.

Esposto alla Mostra della Radio di Milano e di Bruxelles.



Adoperate il SUPPORTO PIX per rendere più comodo l'uso del PIX - Prezzo L. 4.—

Adoperate l'Antenna invisibile PIX che equivale ad una antenna esterna. Posa istantanea. Prezzo L. 23.

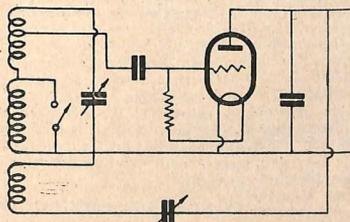
TRASFORMATORI DI POTENZA

INC. N. SCIFO — Via Sidoli, 1 - Tel. 262-119 — MILANO

Cos'è l'oscillazione parasitaria

Un'oscillazione parasitaria è un'oscillazione che avviene su di una frequenza diversissima da quella con cui viene ricevuta. Generalmente ha origine da molte cause. Può essere un'oscillazione continua, che dura per un certo periodo di tempo, oppure può nascere con l'uso della reazione del ricevitore stesso. Nel primo caso, ogni ricezione è impossibile, mentre nel secondo il rumore disturbatore può essere eliminato diminuendo il grado di reazione, sempre tenendo conto che con l'aumento della reazione cresce proporzionalmente la potenza di ricezione, fino ad un punto in cui con un « click » incomincia la vibrazione parasitaria, la quale ha inizio non gradualmente, ma istantaneamente. Man mano che aumenta la potenza dei segnali ricevuti, occorre diminuire il grado della reazione, altrimenti si stacca la solita vibrazione parasitaria dovuta alla reazione stessa.

Furono fatti esperimenti circa il modo di eliminare questo parasita nel circuito rappresentato dalla figura. Per rendere minori le oscillazioni della tensione



di griglia, questa è stata collegata ad una presa intermedia centrale della bobina per onde medie, invece che all'estremità della bobina stessa, come si usa generalmente.

Si ottenne in tal modo un vero e proprio miglioramento della ricezione, con l'aumento della selettività, senza una diminuzione apprezzabile della potenza dei segnali ricevuti. Il circuito fu trovato particolarmente utile per la ricezione delle onde medie. Disgraziatamente, le onde lunghe non sono ricevibili, sempre causa la presenza dell'oscillazione parasitaria.

Accurate ricerche hanno provato che ciò è dovuto proprio alla presa intermedia della bobina. Se la presa si faceva ad una estremità della bobina, tutto procedeva normalmente; ma appena si faceva uso della presa intermedia, subito compariva la oscillazione parasitaria. Si trovò, quindi, che tali oscillazioni erano dovute al fatto che alcune parti del circuito di griglia entravano in risonanza con una frequenza molto maggiore, cioè con una lunghezza d'onda molto minore di quella in cui il circuito doveva lavorare. Il disturbo fu, quindi, curato introducendo nel circuito della reazione una bobina di « chok » per onde corte; questa bobina costituiva un ostacolo per le frequenze corrispondenti alle oscillazioni parasitarie, mentre aveva un effetto minimo sui soliti segnali di ricezione.

Un'altra soluzione, molto più semplice della precedente, consiste nell'avvolgere la bobina di reazione con filo di alta resistenza; una resistenza di 100 ohms è più che sufficiente per smorzare le oscillazioni parasitarie, che sono — come ho già detto — sempre ad alta fre-

quenza, senza produrre alcun effetto apprezzabile sulle lunghezze d'onda della gamma media.

Un'altra causa di oscillazioni parasitarie è prodotta dall'uso di circuiti simmetrici tanto della griglia che della placca. Per esempio, se la valvola ha una bobina con presa intermedia tanto nel circuito anodico che in quello di griglia, il sistema ha una tendenza ad entrare in oscillazione con una frequenza eguale alla metà della frequenza propria della bobina, prodotta dalla sua capacità e dalla sua induttanza.

Le oscillazioni parasitarie sono anche prodotte da un'altra causa, e precisamente sono favorite da fili di collegamento molto lunghi fra le bobine e le valvole: sono specialmente dannosi i lunghi collegamenti del catodo nelle moderne valvole alimentate a corrente alternata. L'induttanza di questi lunghi collegamenti, assieme alla capacità propria del circuito, fa sì che il circuito stesso abbia una frequenza di vibrazione molto alta; basta, quindi, anche un minimo accoppiamento col circuito anodico perchè venga generata l'oscillazione parasitaria.

In questo caso il rimedio consiste, naturalmente, nell'usare collegamenti molto brevi, oppure, se ciò è possibile, nell'inserire una resistenza di smorzamento nel circuito di griglia.

PREZZI ECCEZIONALISSIMI PER UN ECCEZIONALE APPARECCHIO!

Abbiamo pronto tutto il materiale per la costruzione del Bigri-Galenofono descritto in questo fascicolo de LA RADIO

Ecco a quali prezzi — i migliori a parità di merce — noi possiamo fornire le parti necessarie per la sua perfetta costruzione. Garantiamo materiale di classe, rigorosamente controllato, in tutto conforme a quello usato nel montaggio sperimentale.

due condensatori variabili ad aria da 500 cm. con relative manopole a tamburo (Lotus)	L. 75.—
un condensatore variabile a mica da 350 cm. con bottone	" 14.—
un cristallo con portacristallo (Silverex)	" 7.50
un resistito da 30 ohm. con bottone	" 8.50
un trasformatore da B.F. 1/3.5 (Superlissen)	" 37.50
uno zoccolo portavalvola a 4 fori	" 2.50
un pannello bakelizzato 33x30 cm.; una striscetta id. 33x7.5 cm. ed un sottopannello di legno compensato 33x19 cm.	" 15.—
un tubo cartone bakelizzato da 40 mm. lungo 9 cm.; un tubo id. lungo 7 cm. ed uno da 30 mm. lungo 7.5 cm.	" 4.50
un interruttore a pulsante	" 9.75
due condensatori fissi da 1000 cm.	" 5.50
10 boccole nichelate; fili per avvolgimenti; filo per collegamenti; due squadrette da 40 x 40, quattro da 30 x 30 e due da 10 x 10; 18 bulloncini con dado; 18 viti a legno; schema a grandezza naturale ecc.	" 17.50
Totale L. 190.25	

Noi offriamo la SCATOLA DI MONTAGGIO, tasse comprese, a L. 175.— senza valvola ed a L. 215.— con la valvola « Zenith D 4 », che costa L. 48.—.

Agli Abbonati de LA RADIO sconto del 5 %. Acquistando per un minimo di Cinquanta lire ed inviando l'importo anticipato, spese di porto a nostro carico; per importi inferiori o per invii c. assegno, spese a carico del Committente.

Indirizzare le richieste, accompagnate da almeno metà dell'importo, a

radiotecnica

Via F. del Cairo, 31
VARESE

la Radio nel mondo

IL RISCATTO DI RADIO-PARIS DA PARTE DELLO STATO

Il Ministro francese delle P.P. e T.T. ha dichiarato alla Commissione di Finanza della Camera che la somma di 12 milioni di franchi necessaria a questo riscatto era stata prelevata sui crediti votati due anni or sono per la costruzione della rete nazionale. Il contratto, disse il Ministro, sarà pronto fra qualche giorno, avendo subito qualche variante in seguito all'esame degli impianti da parte della Commissione Tecnica del Ministro. I crediti furono approvati e Radio-Paris passerà allo Stato.

NELLA RADIO AUSTRIACA

Dopo più di sei mesi dalla sua costituzione, ebbe luogo a Vienna la prima assemblea della radio austriaca. Il direttore generale della *Ravag* presiede l'adunanza, Chiese primo la parola il rappresentante degli uditori, un social-democratico, che protestò contro il trattamento fatto agli utenti dalla *Ravag* e dalla direzione, e chiese che il Consiglio avesse a tenere le proprie adunanze con regolarità e puntualità. Il direttore Künsti e i rappresentanti della *Ravag* illustrarono i prossimi programmi e specialmente i miglioramenti arrecati al programma domenicale. Il cavo con l'Italia è pronto per entrare in funzione. Nel programma della sezione letteraria è prevista la trasmissione di molti lavori drammatici e di conferenze di note personali. La sezione scientifica darà una conferenza sul cancro del prof. Tandler, fondatore del celebre Istituto di noti scienziati austriaci, che tutto del cancro, di Vienna, e conferiranno sui risultati ultimi dei loro studi e delle loro ricerche, sotto forma di vicende vissute.

Un consigliere spiegò che, secondo il nuovo statuto, i fondi della *Ravag* non devono essere considerati come capitale azionario, ma come denaro dei radio-abbonati. (Che ne dice l'Eiar?). Il principio a cui deve costantemente ispirarsi la *Ravag* è quella di soddisfare pienamente i desideri dei radiouditori.

A quando un Consiglio generale della Radio italiana, in cui abbiano parte i rappresentanti degli utenti, che pagano?

LA CITTA' DEL VATICANO INAUGURA LA STAZIONE A ONDE ULTRA CORTE

L'11 febbraio, alla presenza del Pontefice e di numerosi cardinali, Marconi inaugurò la nuova stazione vaticana a onde ultra corte per le comunicazioni radiotelegrafiche col palazzo pontificio di Castel Gandolfo. Marconi spiegò, in un breve discorso preliminare, che il sistema direttivo a fascio, da lui scoperto recentemente, gli consente l'applicazione di onde fra i 100 e i 12 metri per le radiocomunicazioni e grandi distanze e col beneficio della segretezza delle comunicazioni stesse. Quanto alle onde ultra corte, cioè al di sotto di 1 metro, che si consideravano generalmente inutilizzabili, esse hanno invece 150 possibili comunicazioni fino a 56 Km. di distanza (onde di 57 cm.), dimostrandosi atte a superare gli ostacoli frapposti e persino la curvatura della terra. La nuova stazione vaticana rappresenta il primo esperimento del genere in tutto il mondo.

Dopo il discorso di Marconi ebbe luogo una conversazione con Castel Gandolfo, che risultò perfetta.

NELLE STAZIONI SOVIETICHE

Si annunzia che la stazione di Minsk, che trasmette su 1.105 m. di lunghezza d'onda, eleverà in breve la

Per la migliore ricezione



sua potenza da 35 a 100 kilowatt. La stazione di Mosca-Stschelkovo, che diffonde i suoi programmi in tutte le maggiori lingue europee, adotterà una lunghezza d'onda di m. 424,5, poiché quella che usa ora è troppo vicina alla lunghezza d'onda di Berlino.

L'INVENTORE DEL GIORNALE PARLATO

Maxime Baze è stato compreso nell'elenco delle promozioni della Legion d'Onore con questa motivazione: « Inventore e realizzatore del primo giornale parlato ». Tuttavia, osserva un giornale radiofonico francese, non può esser messo in dubbio che il primo giornale parlato fu trasmesso dalla Torre Eiffel il 2 novembre 1925 da Maurice Privat, e la sua iniziativa fu, anzi, molto discussa. Un anno dopo, cioè il 1° novembre 1926 Théo Fleichman iniziò il giornale parlato di Radio-Belgique. Poi seguirono Radio-Tolosa e Paris P. T. T. In seguito, il radio giornale fu adottato da quasi tutte le stazioni del mondo.

Sembra, invece, che Maxime Baze sia stato l'inventore e il realizzatore del primo giornale telefonato. Fu egli, infatti, che organizzò, dalla sede comune del *Petit Parisien* e dell'*Excelsior* un servizio d'informazioni telefoniche ai lettori curiosi di ricevere notizie prima dell'uscita del giornale.

LA MESSA DEL PAPA PER RADIO

Il 2 aprile cominceranno in Vaticano le grandi feste celebrative dell'Anno Santo. La prima manifestazione consisterà in una messa solenne cantata dal Santo Padre nella basilica di San Paolo. Il Papa officierà anche per celebrare il suo giubileo sacerdotale, cioè il 50° anniversario della sua prima messa.

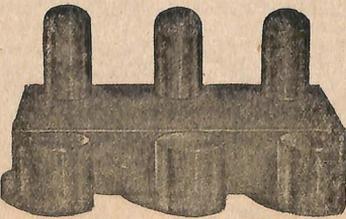
Per decisione speciale, la sacra funzione sarà diffusa dalla stazione emittente del Vaticano su onde corte. Si annunzia già tutta una serie di ritrasmissioni su onde medie da stazioni europee e americane.

CHASSIS e SCHERMI ALLUMINIO per RADIO

Indirizzare vaglia alla

CASA DELL'ALLUMINIO
Reparto R.

Corso Buenos Ayres, 9 - MILANO
Telefono 22 621



Alcune combinazioni convenientissime:

1	chassis	20 x 30 x 7	e 4	schermi	L. 29
1	"	20 x 35 x 7	e 4	"	= 31
1	"	35 x 45 x 7	e 6	"	= 42
1	"	37 x 40 x 7	e 6	"	= 40
1	"	32 x 50 x 7	e 8	"	= 50

(Franco di porto nel Regno)

Indicare la misura degli schermi: (6 x 10 - 7 x 10 - 5 1/2 x 10 - 8 x 10 - 5) e precisare se si desiderano gli schermi per le valvole normali oppure per il tipo 57 - 58.

notiziario

◆ La *Ravag* adempiendo il voto delle popolazioni del Voralberg, ha costruito colà una nuova stazione. Le condizioni di ricezione del Voralberg essendo particolarmente cattive, si potevano difficilmente ricevere le trasmissioni di Vienna e di Innsbruck; perciò è stato necessario dare al Voralberg una trasmittente propria.

◆ Da una recente statistica risulta che negli Stati Uniti ogni due famiglie abitanti in città possiedono un apparecchio radio, mentre in campagna soltanto il 21 per cento della popolazione ha la radio. In complesso, su 30 milioni di famiglie che costituiscono la popolazione degli Stati Uniti, il 40,3% dispongono di apparecchi riceventi e li usano, e di queste il 7,6% sono famiglie negre.

◆ Belgrado avrà prossimamente una nuova stazione di 40 kw. Il vecchio trasmittente sarà adoperato per una nuova stazione da stabilirsi ai confini con l'Ungheria, nel Wojvodine, forse a Subotica.

◆ In occasione del 100° anniversario della nascita da Brahms, la stazione di Praga diffonderà un grande concerto.

◆ Incoraggiato dal successo ottenuto dal suo romanzo radiofonico, *Le onde che tradiscono*, il romanziere Bertrand-Bertrand scrive un nuovo romanzo, *La voce lontana*, che sarà diffuso, come il precedente, da Radio P. T. Nord.

◆ Si sta lavorando alla stazione di Praga per ridurre la lunghezza d'onda da 488 a 250 m.

◆ Sembra che il Belgio s'induca a prestare prossimamente la sua terza onda di m. 208,3 alla B. B. C., che la userebbe per un *relais* regionale.

◆ Le quattro società emittenti olandesi si sono messe d'accordo per reclamare che sia lasciato all'Olanda la lunghezza d'onda di 1.875 metri, che le si vorrebbe togliere.

◆ La nuova stazione di Lipsia emette ormai con tutta la sua potenza di 120 kw.

◆ Le stazioni austriache diffondono talora dischi appartenenti all'Accademia di Scienza di Vienna, che possiede registrazioni in 400 lingue diverse.

◆ La *Ravag* austriaca studia un piano di estensione della radio-diffusione, per il quale si prevede una spesa di \$5 milioni di franchi. L'Austria è povera, ma...

◆ Un giornale radiofonico francese ha chiesto ai suoi lettori: « Quale

stazione preferite? ». Le risposte indicano Poste Parisisen in testa col 30%, poi vengono Radio-Paris, Radio-Toulouse, Suisse-Romande, Roma, Milano, ecc.

◆ Radio-Ginevra prepara per il 18 marzo una serata gaia, con una rivista e una seconda parte dedicata al cabaret.

◆ Il 18 febbraio si è chiusa la Conferenza dell'Unione Internazionale di Radiodiffusione, convocata per lo studio del nuovo piano di lunghezze di onda.

◆ Un tribunale inglese ha fatto prove per sostituire il cancelliere con un registratore fonografico e conservare, così, tracce indiscutibili delle deposizioni testimoniali.

◆ Si annunziano i primi saggi della nuova stazione di Vienna per il 15 marzo prossimo.

◆ L'on. André Guinard, avvocato e deputato svizzero, ha presentato al Consiglio Ginevrino un disegno di legge per la repressione dei parassiti della radio e contro l'uso abusivo degli altoparlanti.



domande... .. e risposte

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori, purché le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti, ogni richiesta deve essere accompagnata da L. 800 in francoboli. Desiderando risposta per lettera, inviare L. 6. Per consulenza verbale, soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nei nostri Uffici: Milano, Cas Italia 17.

CONSTATAZIONI

Da tempo mi sono costruito il *Galatone*: è un apparecchio meravigliosissimo e distinto dalla locale in altoparlante fino a 10 metri di distanza, e in cuffia, ottimamente, tutte le stazioni cecoslovacche, Bari, Roma, purtroppo col suo « fadine », ed altre debolmente. Tutto ciò con antenna base e con l'aggiunta di due condensatori fissi: uno da 500 sulla presa di antenna e uno da 2000 che sbrutta l'altoparlante. Basso che qualche troppo vantato « 5 valvole » in commercio, debba sentirsi... arrossire al cospetto del glorioso apparecchio.

Ezio Magnanini
Firenze - Reale Giardino Boboli.

Ho realizzato qualcuno tra i circuiti a valvola pubblicati ne *La Radio* ed anche l'*S.R. 58* de l'antenna, ed ho ottenuto risultati superiori all'aspettativa.

Doct. Silvio Garminati
Sforzatica (Bergamo)

Ho montato il *Bigrix*: risultati ottimi. Forte ribrizione in cuffia di molte Stazioni italiane ed estere.

Capitano - Genova.

Con sola terra e tappo-luce ricevo molto bene col vostro *Galatone II*.
Rag. Enrico Amato - Palermo.

Ho costruito la vostra *Negadina* con ottimo risultato. Nelle serate buone riesco a captare una dozzina di Stazioni estere.

Caetano Ragusa - Catania.

RISPOSTE

L. C. Warner - Milano. — La selezione delle Stazioni con l'apparechio a zincite avviene come in qualunque altro apparecchio a cristallo, e cioè mediante il circuito oscillante sintonizzato dal condensatore variabile. Una volta che il circuito è sintonizzato bene, dato che la zincite si presta a cuffia ed a R.R. La zincite, se di qualità ottima, ed è difficilissimo trovarla, rimaneva tale, superiore a qualunque altro cristallo nei riguardi della sensibilità. In quanto alla purezza, questa è identica a quella offerta da tutti gli altri cristalli.

G. Ragusa - Catania. — L'apparechio *Monoreflex*, avendo una sola valvola bigrixite, non può necessariamente darle vantaggio in potenza, il guadagno che si ottiene dalla riflessione consiste solo nell'aumento della sensibilità. Questo apparecchio ha parzialmente l'aspetto di quei tipi nei quali il rendimento della valvola viene sfruttato al massimo, mediante sistemi che potrebbero considerarsi, arcaici. E' logico che la minima perdita in qualunque punto del circuito possa determinare la mancanza del rendimento dell'apparechio, quindi se Ella richiede un aumento di potenza per poter far funzionare un altoparlante, non possiamo altro che scongiurarli il montaggio di questo apparecchio, mentre se Ella si appaga di un aumento di sensibilità per la ricezione in cuffia, o per la ricezione di un altro. Le bobine a doppio fondo di pannello hanno sempre un rendimento superiore a quelle a semplice fondo; in ogni modo, Ella può usare benissimo quest'ultimo.

Rag. E. Amato - Palermo. — Per darle un esatto consiglio occorrerebbe che Ella ci inviasse lo schema dell'apparechio da Lei montato, e questo ci servirebbe a capire che abbia invertito gli attacchi alle armature dei condensatori variabili, in modo che l'influenza della mano impedisce l'esatta regolazione del circuito oscillante: provi ad invertire tali attacchi.

Capitano - Genova. — Molto probabilmente la bobina di aereo che Lei adopera ha una induttanza troppo elevata, provi ad usare, in sostituzione della bobina attuale di aereo, un'altra da 35 spire, passando l'attuale di 50 spire in rezezione. Ci sappia dire i risultati ottenuti da questa modifica. Per aggiungere un pentodo finale all'apparechio basta che Ella prenda un trasformatore di B.F. collegando il primario in luogo della cuffia, ed il secondario per un capo alla cuffia e per l'altro al negativo di una piletta di polarizzazione di griglia. Il positivo di questa piletta dovrà connettersi con il negativo del filamento. La tensione di questa piletta dovrà essere di 150 Volt; in tal caso, la piletta di griglia dovrà avere circa 13,5 Volt.

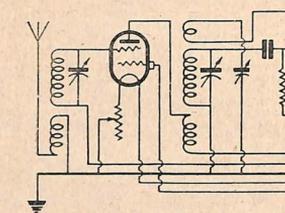
Doct. B. Garminati. — L'apparechio che le interessa è già allo studio e contiamo di poterlo pubblicare fra non molto.

R. G. - Bergamo. — L'apparechio che fa al caso suo è l'*Ideal*. Non possiamo darle garanzie per la ricezione delle Stazioni lontane con un apparecchio a cristallo, poiché non conosciamo l'efficienza della sua antenna. In ogni modo, da quanto ci dice, possiamo arguire che Ella non avrà risultati completamente negativi.

Assiduo lettore L. E. - Roma. — Possiamo specificare lo schema che le interessa. La preshiana però di invio non preshiana della tassa di consulenza di L. 10, ripetendoci, possibilmente, l'elenco di tutto il materiale in suo possesso.

U. Sacci - Firenze. — Per proteggere la valvola raddrizzatrice da un probabile corto circuito, basta inserirvi una lampadina del tipo tascabile (*Microomignon*), naturalmente dotata di un porta fusibile, mettendola in serie tra la presa centrale del secondario del A.T. (secondario) i cui estremi sono collegati con le diacche della raddrizzatrice ed il negativo dell'anodica del ricevitore. Crediamo che la cosa sia tanto più agevole, e da non richiedere l'ausilio di uno schema.

I. Locchi. — Eccole lo schema per l'aggiunta di una valvola in B.F. al **Bigri-flex**; tutti gli altri valori dovranno rimanere gli stessi dati nella descrizione dell'apparecchio. Come vede, tutto si riduce all'aggiunta di una valvola e al trasformatore. Noterà altresì che noi abbiamo



aggiunto un condensatore in parallelo al secondario del trasformatore, poiché questo facilita il passaggio delle correnti di risonanza e ci consente sempre di ricevere in A.F. La valvola fina e può essere indotta da un pentodo. E' consigliabile che la tensione anodica non sia inferiore ai 150 Volta.

G. D. Galenista - Genova. — La ricezione in a-toparante con un apparecchio a cristallo, come abbiamo detto moltissime volte e come torniamo sempre a ripetere, non è cosa possibile altro che con altoparlanti aventi un'estrema sensibilità. Anche in questo caso la ricezione è possibile solo stando a pochi metri dall'altoparlante. Non è possibile poter amplificare l'intensità del suono altro che aggiungendo una valvola amplificatrice.

E. Fornari. — non crediamo che sia facile poter ricevere con l'apparecchio a cristallo usando l'antenna di cui Ella parla. Il rivelatore fisso ad alto-risposta, se in ottime condizioni, funziona benissimo. Le saldature e la presa delle indutture si fanno scoprendo delicatamente le coperchie del filo nel punto dove si vuole eseguire la presa e quindi saldandovi, mediante pasta e stagno, il filo di derivazione.

Affezionato Lettore, Verona. — Te consigliamo di usare un triodo vecchio tipo D di come amplificatore di un altro apparecchio, poiché non avrebbe che risultati scadentissimi. In ogni modo, gli attacchi si eseguono nel solito modo come per il pentodo di griglia, cioè, collegherà il primario del trasformatore di B.F. al posto della cuffia; il secondario con un capo alla griglia della valvola e l'altro al negativo della pialetta di griglia; il positivo della pialetta di griglia con il negativo dell'accensione.

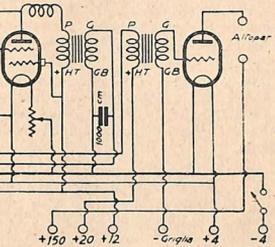
E. Magnanini, Firenze. — Per avere lo schema ci invii L. 5.

L. Mazzali, Milano. — In un ricevitore alimentato con batteria anodica a pile si usa sempre un B.F. anziché un A.F. Per esempio, se questa è di 150 Volta, il + 50 lo si riceverà ad una presa intermedia della stessa batteria. Per esempio, 20 Volta di differenza di potenziale tra quel punto ed il negativo della batteria stessa. La batteria di griglia è sempre separata. Nel caso che la batteria anodica sia di 20 Volta e si abbia bisogno di una seconda tensione a 20 Volta, si può avere una presa intermedia come innanzi detto. Vuolendo montare il **Simplex** ed usufruire del materiale del vecchio **Batigallo**, Ella potrà adoperare il condensatore variabile ed il trasformatore di B.F., nonché le due valvole Zenith che il Trifoneo, U.S.S.

Non sappiamo esattamente quale capacitance abbia detto condensatore variabile. Il potenziometro de **Batigallo** può essere adoperato nel **Simplex** come potenziometro per il ritorno di griglia.

Un galvanista Fiorentino. — Per rispondere alla Sua prima domanda, occorre che ci invii un disegno schematico del Suo apparecchio. Togliendo la corrente all'impianto luce, Ella riceve meglio, poiché in tal caso l'impianto funziona come antenna interna. Evidentemente, la rete

d'illuminazione ha delle perdite nei riguardi delle correnti di A.F. Non è consigliabile eseguire un'antenna più bassa del punto ove è collocato l'apparecchio. Procuri di attaccarsi ad una antenna più alta o posta più in alto del primo piano, dove trovasi l'apparecchio.



può fare un'antenna bifilare, ma senza sempre presente che se l'antenna non è alta non ha quasi alcuna efficienza. Alla quinta, sesta e settima domanda, rispondiamo che è meglio fare una buona antenna interna che eriti tutte le perdite dovute ai giri viziosi lungo i muri che Ella vorrebbe far fare all'ingresso dell'antenna. Il numero delle spire del **Selectofono** è stato calcolato anche per la ricezione della Stazione di Firenze. Naturalmente il numero delle spire del **Selectofono** è stato calcolato anche per la ricezione della Stazione di Firenze. Naturalmente il numero delle spire del **Selectofono** è stato calcolato anche per la ricezione della Stazione di Firenze.

U. Tedeschi, Milano. — Lo schema che Le consigliamo per l'impiego del materiale a Sua disposizione è l'**S.R. 44 antenna N. 9** del 30 aprile 1929 utilizzando soltanto un unico trasformatore di antenna con avvolgimento di reazione in luogo dei due trasformatori del filtro di banda. Qualora volesse uno schema a parte, La preghiamo di inviare la prescritta tassa di consulenza.

Donati G., Bologna. — Non possiamo consigliarLe nessuno schema sino a che Ella non ci abbia chiarito se desidera costruirsi un apparecchio con o senza dinamico, con valvole americane o con valvole europee, con una oppure con 2 B.F. con il filtro di banda o senza, funzionante in alternata o in continua.

Come vede, abbiamo bisogno di dettagli. In ogni caso, l'avvertiamo che per l'invio della schema, occorre che Ella si uniforimi alle norme della consulenza.

O. Panizzoli, Roma. — Non è possibile che la distorsione avvenga a causa del cristallo, e quindi la causa va ricercata nell'uso stesso amplificatore. Ci invii in ogni caso lo schema esatto dell'amplificatore con tutti i valori dei suoi componenti.

Violinista, Palermo. — Usando una valvola bigriglia a riscaldamento indiretto,

nessuna modifica vi è da fare al circuito; soltanto, la presa centrale del filamento (presa centrale del secondario del trasformatore di alimentazione) va connessa al negativo dell'anodica. Il 50 pedino della bigriglia, cioè quella centrale, va connesso pure al negativo dell'anodica. Non è consigliabile aumentare la tensione di una bigriglia rivelatrice sino a 30 Volta; in ogni modo, può portarla sino a 20, per poter ricevere di più ad alta parità.

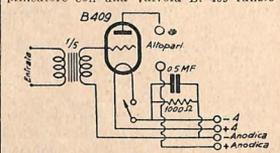
E. Bongiovanni, Cuneo. — Per avere lo schema richiestoci, occorre ci invii la prescritta tassa di consulenza. La preghiamo però di specificare le caratteristiche del ricevitore che intende montarsi, avvertendoci che volendo usare valvole in A.F. è consigliabile acquisti delle schematizzate.

E. Osseri, Firenze. — Se non riceve bene col **Selectofono**, significa che ha errato qualche connessione, o che le bobine hanno delle perdite. Può darsi altresì che i condensatori variabili a mica da Lei usati siano difettosi, poiché se tutto è in perfetto ordine, l'apparecchio deve amare benissimo. Nessi possiamo inviarti uno schema più chiaro di quello pubblicato.

Il rivelatore automatico può essere buono, ma non crediamo assolutamente che possa aumentare la selettività dell'apparecchio, inquanto tutti i cristalli hanno un certo grado di selettività, e la tendenza a diminuire la selettività.

A. Cinelli, Vigevano. — Abbiamo preso nota della di Lei richiesta e procureremo di riceverla in uno dei prossimi numeri un apparecchio che funziona con accensione in alternata ed anodica a pile-tute tascabili.

E. Bischi. — Eccole lo schema dell'amplificatore con B.F. 409 funzione



nante con polarizzazione automatica. La migliore tensione anodica consigliata è 200 Volta, ma Ella può scendere fino ai 100.

S. Tuillo, Verona. — Il circuito che Ella ci ha mandato in visione va benissimo, soltanto che mentre la valvola U 418 funziona bene con 16 Volta di negativo di griglia, la A 409 non deve superare i 9 Volta. Questa è essere un errore, che causa la diminuzione del rendimento. Altro errore che riscontriamo nello schema è l'invertimento della polarizzazione d'accensione. Infatti, Ella ha collegato al positivo del filamento tutti i punti che avrebbero dovuto essere collegati al negativo, e quindi la resistenza di griglia l'ha inserita al meno del filamento anziché al più. In tal caso, non è possibile avere una buona rivelazione. Esistono alcune modifiche e vedrà che l'apparecchio funzionerà assai meglio. In ogni modo non Le garantiamo una ottima riuscita con l'antenna-Juce o con antenna interna.

Un abbonato, Milano. — Evidentemente l'apparecchio da Lei montato deve avere delle perdite, poiché il suo funzionamento non può essere che sicuro, anche perché molti altri lettori hanno ottenuto un ottimo stesso risultato. Per togliere quelle perdite nel filtro; per sincerarsi di ciò, colleghi le placche fisse del 10 condensatore variabile, e prova a togliere la bobina del cristallo attualmente connessa con le placche fisse del 20° condensatore variabile. Prova anche a togliere la bobina di connessione. In tal caso, Ella verrà a trasformare immediatamente il **Selectofono** in un normalissimo apparecchio a cristallo. Se il risultato fosse negativo, non potremmo dire che il cristallo è guasto, o che la bobina di antenna ha forti perdite.



La migliore valvola per apparecchi americani

ESCLUSIVITÀ PER L'ITALIA:

Ing. GIUSEPPE CIANELLI

Via Boccaaccio 34 - Tel. 20-895 - 490-387

MILANO

ICILIO BIANCHI - direttore responsabile

S. A. STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Piave, 12

**MILANO - TORINO - GENOVA
TRIESTE - FIRENZE**

Milano: Kc. 905 - m. 231,4 - kw. 50
Torino: Kc. 1081 - m. 275,7 - kw. 7
Genova: Kc. 950 - m. 312,8 - kw. 10
Trieste: Kc. 1211 - m. 247,7 - kw. 10
Firenze: Kc. 595 - m. 501,7 - kw. 20

BOLZANO

Kc. 815 - m. 308,1 - kw. 1

**I PROGRAMMI
DELLE
STAZIONI
ITALIANE**

ROMA NAPOLI

Roma: Kc. 680 - m. 411,2 - kw. 50
Napoli: Kc. 941 - m. 312,8 - kw. 1,5
ROMA ONDE CORTE (2 RO): Kc. 9
m. 25,4 - kw. 0,50 %

PALERMO

Kc. 572 - m. 594,5 - kw. 3

BARI

Kc. 1119 - m. 969,4 - kw. 20

TRASMISSIONI FISSE

**MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE**

8: Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).
Giornale radio: alle ore 8,15; 12,45; 16,30; 18,35; 20, nonché alla fine del programma serale.
Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13 ed alle 19,30.
Comunicazioni dei Consorzi Agrari - Dopolavoro - Reale Società Geografica: alle 18,35.
Comunicazioni dell'Ente: alle 19,35.
Bolettino meteorologico: alle 20
Borsa: 13,40, Milano; 13,50, Torino; 13,55, Genova; 14, Trieste; 13,30, Firenze.
Giornate dei bambini: alle 16,40
Alle domenica dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la differenza che la prima trasmissione è alle ore 9,40 col **Giornale radio** e dalle 18,15 alle 18,35, nonché alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive;** le **Comunicazioni del Dopolavoro** sono date alle 19

ROMA-NAPOLI

8 (Roma): **Giornale radio** da camera (prof. Mario Gotta)
Giornale radio: alle ore 8,15; 13,30; 17; 19,15; nonché alla fine del programma serale.
Previsioni del tempo: alle 8,15; 12,30 e alle 17.
Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13,30 ed alle 20
Cambi: alle 17
Notizie agricole - Dopolavoro: alle 18,15
Gronaca dell'idroporto (solo per Napoli): alle 19,10
Notizie sportive: alle 19,10 (solo per Napoli) ed alle 20,20 (col **Giornale dell'Ente** a).
Giornale dei fanciulli: alle 17
Alle Domenica, dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la sola differenza che la prima trasmissione è alle ore 9,40 con le **Notizie ed i Consigli agli agricoltori.**

BOLZANO

Bolettino meteorologico: alle ore 19,35
Segnale orario ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 12,30 ed alle 20
Giornale radio: alle 13,30 (con Comunicati dei Consorzi Agrari ed alle 22,30)
Dopolavoro: alle 19,50
Le Domeniche, alle 12,30, alle 17,55 ed alle 20, **Notiziario sportivo.**

PALERMO

Giornale radio: alle ore 12,45, alle 20 ed alle 22,55
Segnale orario (ed eventuali Comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13,30 ed alle 20,30
Bolettino meteorologico: alle 16,30 ed alle 20,30
Dopolavoro - Ente - Notiziario agricolo - Reale Società Geografica: alle 20,30
Notizie sportive: alle 20,30 (da Domenica)

BARI

Segnale orario: alle 14 ed alle 21 (con le eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.)
Giornale radio: alle 20,50 (con le **Notizie sportive**) ed alle 22,50
Notizie agricole - Dopolavoro - Comunicazioni dell'Ente: alle 20,30
Alle Domenica, **Giornale radio** anche alle 13.

**DOMENICA
26 Febbraio 1933**

**MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE**

9,55-11 (Trieste): Messa dalla Cattedrale di San Giusto.
11-12 (Milano - Torino-Genova - Firenze): Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.
12-15: Spiegazione del Vangelo (Milano): Padre V. Facchinetti (Torino): Don G. Fino; «La visita pastorale» (Genova): P. V. da Fante (Firenze): Mons. E. Maggi.
12,30-13,30: Concerto orchestrale diretto dal M.o Ugo Tansini.
13,30-14,30: Radio orchestra n. 2.
15,30-16: Dischi.
16-18: Radio-orchestra n. 3. **Notizie sportive.**
18: Risultati e classifica del campionato di calcio Divisione nazionale e resoconto degli altri principali avvenimenti sportivi.
18,15-18,30: Risultati delle partite di calcio di Prima divisione: Gironi A, B, C, D, F.
19-20: Dischi.
20-21: **Notizie sportive.** Dischi.
21: **TRASMISSIONE DAL TEATRO REALE DELL'OPERA**
Negli intervalli: Conferenza. Notiziario teatrale.

ROMA-NAPOLI

10,45: Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre dott. Domenico Fracchi).
10,55-12: Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.
12,30-13,30: Concerto orchestrale.
13,30-13,50: Radio-orchestra N. 2
14: Risultati della partita di calcio Divisione Nazionale).
15,15-15,20: Radio-orchestra N. 4 e canto - **Notizie sportive.**
15,30: **Notizie sportive - Risultati** delle partite di calcio di Prima Divisione (Gironi G, H, I, D).
20,30: **Notizie sportive.**
20,45:

I BRIGANTI

Operetta in tre atti
Musica di GIACOMO OFFENBACH.
Direttore d'orchestra M.o Alberto Paoletti.
Negli intervalli: Todi: «Il mondo per traverso» - Raon timone ad onde corte» - Notiziario teatrale.

BOLZANO

10,33: Musica religiosa.
12,30: Pio Callari: Notiziario sportivo.
13,35-13,40: Dischi.
17: Musica da Ballo orchestra «Mannestrass dal Casinò di Cura di Gries».
17,55-18: Notiziario sportivo.
20: Radio-sport; Notiziario teatrale.
20,10:

TIC-PIU-NIO

«Commedia in tre atti di P. OTTOLINI»
Negli intervalli ed alla fine della commedia: Dischi.

PALERMO

10,25: Spiegazione del Vangelo: Padre Benvenuto Caronia; «Fighorli di Passione».
10,40: Musica religiosa.
13,14: Dal Tea Room Olimpia: Musica brillante.
20,20: **Notizie sportive.**
20,45:

CONCERTO SINFONICO

(Dischi).
22: **CANZONI DI VARIETA'.**
Negli intervalli: G. Longo: «Giacomò Serpotta», conversazione.

BARI

14,5: Musica religiosa.
11,30: Mons. Celanotta: Lettura e spiegazione del Vangelo.
13,10-14,10: Concertino del Radio-Quintetto.
17,30-18,30: Dischi.
20,35:

CONCERTO VARIATO

col concorso del baritono D'Angelo e del soprano B. Punzi.

Parte prima
1. De Fco: «Pattuglia in ronda».
2. Licari: «Il minuetto».
3. Casavola: al «L'oblio impossibile»; b) «L'attesa».
4. Gramani: «Il piccolo pastore».
5. a) Pizzetti: «La vita fugge e non si arresta un'ora»; b) Corsini: «Pagina d'albano».
6. Armandola: «Orientale».
7. De Curtis: «Non sei tu».
8. Mangagalli: «Il carillon magico», commedia mimo-sinfonica.

Parte seconda
1. Lincke: «Ouverture di tragedia».
2. Testi: «Guaia la serenata».
3. De Micheli: «Serenata elegante».
4. Rubino: «Sogno di sole».
5. Catalani: «Dejanice», preludio dell'atto I.
6. Bili: «Madonna fiorentina».
7. Giordano: «Andrea Chénier, Nemico della patria».
8. Lindner: «Carnevale».
Nell'intervallo: «Punti di vista», lettura.
22,30: Musica dal Gran Caffè del Levante.

**LUNEDI
27 Febbraio 1933**

**MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE**

11,15-12,30: Dischi.
13,14,15: Radio orchestra n. 2.
17,10-17,30: Dischi.
17,30: Trasmissione dall'Accademia Filarmónica Romana.
19-19,30: (Trieste-Firenze): Dischi.
19-19,30: (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19,35 (Trieste): Concerto d'orchestra dal Caffè Dante di Trieste.
20: Dischi.
20,30:

CONCERTO DI MUSICA DA CAMERA

del violonista Arrigo Serafo e del pianista Sandro Fuga
1. Bach: «Sonata» in la per violino e pianoforte.

2. Pianoforte solo.
3. Franck: «Sonata» per violino e pianoforte.
20,30: Commedia,
22,35:

CONCERTO ORCHESTRALE
diretto dal M.o Ugo Tansini

ROMA-NAPOLI

- 13,30-13,45: Radio-orchestra N. 2.
13,45-15: Dischi.
17,30: Trasmissione dalla R. Accademia Filarmonica Romana: Concerto del violinista Orlando Barena.
20,35:

CONCERTO DI MUSICA LEGGERA

Parte prima

1. a) Valente: «A' sirena»; b) Falvo: «Taramelluccia» (a soli e coro).
2. a) De Curtis: «Tu ca nun chiagne»; b) Ricciardi: «Filumà» (tenore e coro); c) Capolongo: «Nuttata 'e sentimento».
3. a) Di Capua: «E' bersagliere»; b) Ricciardi: «Desiderio te te»; c) Costa: «Luna nova» (tenore e coro).
4. a) Costa: «Era di maggio»; b) Di Capua: «Sotto o' mbello»; c) De Leva: «E' spuntato francese».
5. a) Costa: «Scetate»; b) Pennino: «Pecchè»; c) Di Apua: «Nuttata a mare».
6. a) De Curtis: «Carmela»; b) Gambardella: «Pusilleco addimmo» (coro).
(Napoli): Conversazione di Ernesto Murolo: «Variazioni sul IV di Maggio napoletano».
(Roma): Conversazione allegra di Achille Campanile.

Parte seconda

CANZONI DI ATTUALITÀ'

1. Rainoldi: «L'amore cos'è» (orchestra).
2. a) Brodsky: «Questa o mai»; b) D'Anzi: «Rose»; c) Piasconaro: «Canta Siviglia».
3. Picena: «Aromito», duetto spagnolo.
4. Booz: «Henriette» (orchestra).
5. a) Lvaldi: «Amore di bambole»; b) Mascheroni: «Berrettino»; c) Fokringer: «Baciama»; d) Caslar: «Ombrè».
6. Bengson: «Kukuku» (orchestra).

BOLZANO

- 12,30: Dischi.
17-18: Musica varia.
20:

CONCERTO VARIATO

Parte prima

1. Adam: «Giralda», ouverture.
2. Frantini: «Serenata araba».
3. Leonoldi: «Fiore».
4. Ketelbey: «Su un mercato persiano».
5. Urbach: «Melodie di Schubert», fantasia.
6. Bariola: «Danza napoletana».
Notiziario artistico.

Parte seconda

1. Violinista Leo Petroni: a) E. Gironi: «Andante romantico»; b) Pugnani: «Minuetto»; c) Herold-Principe: «Canzoncina».
2. Lulling: «Suite indiana» (orchestra).
3. Ferraris: «Fiorina».
4. Porges-Rollins: «Verso Abbazia».
5. Costal: «Napoli canta, prima selezione».
6. Marazziti: «Consuelo».

Parte terza

1. Violinista Leo Petroni: a) Glazunov: «Melodia araba»; b) Debussy: «Arabesque»; c) Kreisler: «Canzoncina».
2. Clara: «Risverdio alpino» (orchestra).
3. Lanzetta: «Toto».
4. Ascher: «Sua Altezza balla il valzer», selezione.
5. Fiorillo-Chiappo: «Perchè te la vuoi prendere».

PALERMO

- 13-14: Quartetto Sunny Band (M.o Castaldelli).
17,30-18: Dischi.
20,30-20,45: Dischi.
20,45:

MUSICA DA CAMERA

1. Schumann: «Sonata» in sol minore (pianista Lea Mule).

2. Bach: «Concerto» in do minore per flauto, oboe e pianoforte (esecutori: Diamante, Hautö, Galici, oboe; e piano M.o. La Rosa Parodi).

3. a) Scarlatti: «Pastorale» (flautista M. Diamante); b) Godard: «Scene scozzesi», allegro (obolista S. Galles).
5. a) Puccini: «Turandot»; «Signore a poeta»; b) Ricciardi: «Compagnoni», romanza di Maria (soprano S. Delli).
6. Goossens: «Pastorale ed arlecchinata» per flauto, oboe e piano.
7. Bartel: «Alborada del gracioso» (pianista Lea Mule).

- Dopo il concerto: Dischi di musica leggera.

BARI

- 13,10-14,15: Concertino del jazz «Blanco y Negro».
17,20-18,30: Concerto della pianista Adolozara Sardelli.
20,30:

CONCERTO DEL QUARTETTO A PLETTRO

MATTINA DI SOLE

- Commedia in un atto di QUINTERO. Personaggi: La signora Laura, Elvira Laditite; il signor Gustavo, Aldo Riva; Pierina, Clara Demitri; Giannino, N.N.
Prima seconda del Concerto del Quartetto a Plettro.

MARTEDI
23 Febbraio 1933

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

- 11,45-12,30: Radio orchestra n. 2.
12,30: Dischi.
13-13,30 e 13,45-14,15: Radio orchestra numero 2.
13,30-13,45: Dischi.
17-17,15: Dischi.
17,15-17,30: Intervento Costantini: «Storia dell'arte: Il sei e il settecento - Storia del ritratto».
17,30-18,15: Concerto orchestrale diretto dal M.o Ugo Tansini.
19 (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19 (Trieste-Firenze): Dischi.
19,30: Comunicazioni della Reale Società Geografica. Dischi.
20,30:

I VAGABONDI

- Operetta in 3 atti di C. ZIEHRER diretta dal M.o Nicola Ricci.
Negli intervalli: Conferenza, Notiziario artistico.
Dopo l'operetta: Musica da ballo fino alle ore 24.

ROMA-NAPOLI

- 12,30: Roma.
13-14,15: Radio-orchestra N. 3.
17,30-18,15: Orchestra R.



PUROTRON

La nuova serie italiana per apparecchi americani

ESCLUSIVAMENTE PER L'ITALIA:

I. G. GIUSEPPE CIANELLI

Via Boccaçò 34 - Tel. 20-895 - 490-387

MILANO

- 20,2: Prof. Giovanni Andriani: «Il cielo di marzo», conversazione.
20,15: Dischi.
20,30: Notizie sportive.
20,45:

L'ARLESIANA
Dramma in 3 atti
di ALFONSO DAUDET

- Esecuzione integrale degli intermezzi orchestrali e corali di Giorgio Bizet.

- Personaggi Rosa Marnal, Giovanna Scotti; Vivetta, Rita Giannini; L'Innocente, Lidia Alberta Moneta; Tollerico, Ettore Piergiorgio; Patron Marco, Virgilio Tommasini; Francesco Mamai, Aldo Limentani; Mirfido, Giovanni Cecchini; «L'equipaggio», Arturo Duranti; Rinalda, Maria Pesaresi; Baldassarre, Massimo Felici Riboldi; Direttore d'orchestra M.o Riccardo Santarelli; Maestro del coro Emilio Cassari.

BOLZANO

- 13,30: Musica brillante.
17-18: Dischi.
20: Dischi.
20,30: Trasmissione d'operetta da Milano.

PALERMO

- 13-14: Musica varia.
18-18,30: Dischi.
20,30-20,45: Musica varia.
20,45: Musica brillante e da ballo fino alle ore 24. - Nell'intervallo: Monologo brillante - Notiziario artistico.

BARI

- 13,10-14,15: Concertino del Radio-Quintetto.
17,30-18,30: Dischi.
20,35: Trasmissione dal teatro Petruzzelli di Bari dell'opera

IL PICCOLO MARAT

di P. MASCAGNI

- Negli intervalli: Notiziario letterario - Paolo Magrone: «Un colosso alla maniera antica».

MERCOLEDI
1 Marzo 1933

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

- 11,45-12,30: Radio orchestra n. 3.
12,30: Dischi.
13-13,30 e 13,45-14,15: Radio orchestra n. 4.
13,30-13,45: Dischi.
17-18 (Milano - Torino - Genova - Trieste): Concerto vocale.
19 (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19 (Trieste-Firenze): Dischi.
19,30: Dischi.
19,35 (Trieste): Concerto d'orchestra nel «Café Dante».
20,15: Conversazione medica.
20,30: Commedia in tre atti.
Dop la commedia.

RADIO-ORCHESTRA N. 3

1. Taylor: «Piccola suite».
2. Celani: «Richette».
3. Escobar: «Danza illirica».
4. Grieg: «Primavera».
5. Leopoldi: «Suite russa».

ROMA-NAPOLI

- 13,30: Dischi.
13-14,15: Radio-orchestra N. 4.
17,30-18,30: Concerto vocale e strumentale: 1. Mac Dowell: Quattro piccoli poemi; 2) «L'Aquila»; 3) «Chiara di Luna»; c) «Inverno»; d) «Il ruscello»; (pianista Cecilia Brunerba); 2. a) Verdi: «Fatasta», aria della regina della folla (soprano Maria Senes); b) Debuss-Lakme: «Nel bel giardino»; duetto soprani M. Senes e Anita Ribecova); 3. Zanella: «Tempo di mi-

duetto: 3. Rachmanninoff: «Pulegnella» (pianista Cesarina Buonoceri); 5. a) Mozart: «Le nozze di Figaro»; «Sull'aria» (duetto, b) Massenet: «Il Cid»; duetto fra Infante e Chimène (soprani M. Senes e A. Ribehora);
20: Dischi.
20:15: Convezione medica.
20:30: Notizie sportive.
20:45:

TRASMISSIONE DA UN TEATRO

Negli intervalli: Alessandro de Stefani: «In teatro e fra le quinte» - Dizioni poetiche di Giovanna Scotti.

BOLZANO

12:30: Dischi.
13: Concerto del Quartetto a pletro.
17-18: Musica varia.
20:

CONCERTO SINFONICO

Diretto dal M.o Fernando Limentra
1. C. Dittersdorf: «Sinfonia, in do maggiore»; a) Allegro molto; b) Larghetto; c) Minuetto; d) Finale.
Notiziario letterario.
2. Grieg: «Peer Gynt», suite II: a) «Il ratto della sposa»; b) «Danza araba»; c) «Tempeste a canto di Solvège».
Silvio Maurano: «Figure del 2000», concertazione.
3. Mariotti: «Mareggiata».
4. Mendelssohn: «Scherzo dal «Sogno di una notte d'estate»».
Alla fine del concerto: Musica dall'Albergo Roma.

PALERMO

12-14: Orchestra Jazz diretta dal M.o Gianfranco.
17-20-18:30: Quartetto Sunny Band (M.o Cascadelli).
20-20-45: Dischi.
20:45:

CONCERTO VARIATO E CANZONI DI VARIETA'

1. Rameau: «Ouverture» (orchestra).
2. a) Verdi: «Un ballo in maschera», romanza atto III; b) Bertinelli: «L'Attesa», canzone (tenore Salvatore Pollicino).
3. Debussy: «Ballet» (orchestra).
4. Pizzetti: «Tre canti» per voce e quartetto d'archi (soprano S. De Lisi).
M. Taccari: «Confessioni al microfono», concertazione.
5. Martucci: «Notturno» (orchestra).
6. a) Scariatti: «Già il sole del Gange»; b) Tronchi: «Sonia», canto russo (tenore S. Pollicino).
7. Pich-Mangiagalli: «I piccoli soldati» (orchestra).

BARI

12-10-14:15: Concertino del Radio-Quintetto.
18-18:30: Dischi.
20:35:

CONCERTO DI MUSICA DA CAMERA

Parte prima
1. Lincke: «Nel regno dell'Indra», ouverture.
2. a) Dittersdorf-Kreisler: «Scherzo»;
3. a) Pich-Mangiagalli: «Corallina», ser-
viziola (violinista Nilde Pignatelli).
Bach: «Presso di te», aria (soprano Motti G. S. Messina).
3. a) Falconieri: «Villanella»; b) G. S. Messina).
4. Solazzi: «Galanterie», minuetto.
5. a) Chopin: «Scherzo» in si bemolle minore; b) Pich-Mangiagalli: «La danza d'Olaf» (pianista Mario Giudilli).
6. Veretti: «Stornelli» (soprano Motti Messina).
7. Mendelssohn: «Secondo e terzo tempo del concerto in mi» (violinista Nilde Pignatelli).

Parte seconda
1. a) Martucci: «Romanza»; b) Liszt: «Danza di gnomo» (pianista Mario Giudilli).
2. Achron-Aner: «Melodia ebraica» (violinista Nilde Pignatelli).
3. Debussy: a) «Mandoline»; b) «Aria di Lia» (dall'«Enfant prodigue» (soprano Motti Messina).
4. Liszt: «Undecima rapsodia ungherese» (pianista Mario Giudilli).
Nell'intervallo: Luigi Antonelli: «L'avventura del Santipalco», lettura.
22:30: Dischi.

GIOVEDÌ

2 Marzo 1933

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11:15-12:30: Dischi.
12-12:15: Carlo Veneziani e la contessa di Monteleone: «Cinque minuti di buon umore».
12:35-13:30 e 13:45-14:15: Radio orchestra n. 2.
12:30-13:45: Dischi.
17-10-18: Radio orchestra n. 3: 1. Bece: «Suite italiana»; 2. Tannaja: «Rugliodras»; 3. Bizio: «L'amore del due Re»; 4. Mariotti: «Abbandono»; 5. Cileja: «Adriana Lecouvreur», fantasia.
19 (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19 (Trieste-Firenze): Dischi.
19:30: Dischi.
20: Dischi.
20:15: Francesco Pastonchi: Commento e dizione del canto XIII dell'Inferno: «Gli ipocriti».
21: Trasmissione dal Teatro «Alla Scala» di Milano.

RIGOLETTO

Opera in 3 atti di G. VERDI
Negli intervalli: Conversazione. Notiziario letterario.

ROMA-NAPOLI

12:30: Dischi.
13: Carlo Veneziani e la contessa di Monteleone: «Cinque minuti di buon umore».
13:45-14:15: Radio-orchestra n. 2.
17:20-18:15: Radio-orchestra n. 4: 1. Rolschick: «Il Gallo di Bagdad»; 2. Rolschick: «Suite di valzer»; 3. Cranados-Kreisler: «Danza spagnola» (violinista Copertino); 4. Barizza: «Un sorriso»; 5. Pucini: «Rondine», fantasia; 6. Sassi: «Marrionette»; 7. Grieg: «Alla primavera»; 8. Di Piramo: «Sally».
20: Note romane.
20:15: Dischi.
20:20: Notizie sportive.
20:45:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.o Alfredo Casella.
1. Grétry-Mottl: «Suite»; a) Rigaudon, c) Minuetto, c) Giga (orchestra).
2. Ravel: «Concerto per pianoforte e orchestra»; a) Allegrement, b) Adagio assai.
3. Presto (pianista Vera Gobbi Belcredi); c) Chabrier: «Espana», rapsodia (orchestra).
Luigi d'Ambra: «La vita letteraria ed artistica».
4. Villa Lobos: «La prole di Bebe», suite.
5. a) La negra (bambola di legno), b) La poverella (bambola di stoffa), c) Arlecchino.
6. Albini: «Triana» (pianista Vera Gobbi Belcredi).
7. Martucci: «Rapsodia» (orchestra).
8. Casella: «Concerto per pianoforte e orchestra»; a) Sinfonia, b) pera «La donna serpente»; c) Fattaglia e Fina-Preliudio del 3.° atto, c) Fattaglia e Fina-Preliudio del 3.° atto (orchestra).

BOLZANO

12:30: Musica varia.
17-18: Dischi.

Per una
risoluzione pura e
Potente



PHILIPS
MINN WATT
TRADE MARK

20:

MUSICA OPERETTISTICA

1. J. Strauss: «Principe Matusalemme», selezione.
2. Lincke: Ouverture dell'operetta «Principessa Rosina».
3. Nedel: «Sonne polacco», selezione.
4. Hirsch: «Chi piange se andiamo insieme».
5. Lombardo: «La casa innamorata», fantasia.
6. De Micheli: «Fox della virtù».
7. Katscher: «Wunder Bar», selezione.
8. Kalmay: «Vorrei sognare di te».

CANZONI E DANZE

1. a) Mendes-Schor: «Fischia monello»; b) Marf-Mascheroni: «Niente»; c) Bonaventiona: «Quando sei sul mio cor»; d) Stocchetti: «Legenda maritima» (tenore Aldo Rella).
2. Lanzetta: «Signorine», pot-pourri (orchestra).
3. Bixio: «Rotale».
4. Marloti: «Innamorati».
5. Sullig: «Raffaello».
6. Billi: «Oh! Suzyl».

PALERMO

12-14: Dischi.
17-20:18: Dischi.
20-20-45: Dischi.
20:45:

LA TEMPESTA

Commedia in tre atti di SHAKESPEARE.
Radioriduzione e versione in nove tempi di FEDER. DE MARIA E GIAC. ARMO.
Dopo la commedia: Musiche di films sonori.

BARI

12-10-14:15: Concertino del Jazz Bianco e negro.
17-20: Dischi.

CONCERTO DELLA BANDA PRESIDARIA DEL IX CORPO D'ARMATA

diretta dal M.o Salvatore Rubino
1. Mercadante: «Inno a S. Irene».
2. Bellini: «Norma», sintonia e grande fantasia.
3. Wan Westerhout: «Rimembranze pugliesi».
4. Respighi: «Feste romane», poema sinfonico; a) a); b) Giubileo; c) Ottobrata; d) La Befana a piazza Navona.
5. Verdi: «La battaglia di Legnano», ouverture.
Nell'intervallo: Orazio D'Uva: Conversazione.
22:30: Musica dal Caffè del Levante.

VENERDI

3 Marzo 1933

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11:15-12:30: Radio orchestra n. 2.
12-13:30 e 12:45-14:15: Radio orchestra n. 3.
13:30-13:45: Dischi.
16: Trasmissione dalla Regia Accademia di Santa Cecilia.
19 (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19 (Trieste-Firenze): Dischi.
19:20: Comunicazioni della R. Società Geografica. Dischi.
19:35 (Trieste): Concerto d'orchestra dal «Caffè Dante».
20: Dischi.
20:30: Convezione Sportiva. Dischi.
21:

CONCERTO SINFONICO

Diretto dal M.o Bernardino Molinari
Parte prima:
1. Paisiello: «Nina pazza per amore», sintonia.
2. Beethoven: «Quinta sinfonia» in do minore.
Parte seconda:
1. R. Strauss: «Don Giovanni», poema sinfonico.
2. Dukas: «L'apprendista stregone», scherzo.
Nell'intervallo: Conferenza.

ROMA-NAPOLI

12,30: Dischi.
16: Trasmissione dalla Regia Accademia di Santa Cecilia. Concerto del violoncellista Luigi Silva.
19,30: Dischi.
20,30: Conversazione sportiva.
20,45:

CONCERTO VARIATO

Parte prima

1. Grieg: «Quartetto, per due violini, viola e violoncello: a) Andante e allegro agitato, b) Romantico, c) Finale. Tempo di saltarello (esecutori: O. Zaccarini, F. Moutelli, A. Perini e L. Silva).
21,15:

FUGGIAMO

Commedia in un atto

di LUCILLA ANTONELLI.

Personaggi: Renata, Giovanna Scotti; Mario, Ettore Piergiovanni; Cesare, Giordano Cecchini; Giuseppe, A. Durantini; Tony, Enrico Corsi; Lucia, Clelia Bernaschi.
22:

CONCERTO VARIATO

1. a) Cimarosa: «Il matrimonio segreto» ouverture (orchestra); b) Beethoven: «Ah perfido», scena ed aria; c) Weber: «Il franco cacciatore», «Ah, che non giunge il sonno» (soprano Margherita Cossa e orchestra).
2. a) Tartini: «Adagio» (violoncellista Tito Rosati); b) Grunfield: «Serenata» (fd.); c) «Gavotta» (fd.).
3. Massenet: «Cendrillon»: a) Atto I: Scena tra Madame de la Haltiere, Noemi, Dorotea e Pandolfo; b) Atto 2.º: Duetto Lucietta e Pandolfo; c) Guanda Capicessa - Esecutori: soprani: Guanda Capicessa e Bianca Pirella; mezz: soprano: tenore Alfredo Serrotoli e baritone Guglielmo Castello.

BOLZANO

12,30: Musica italiana.
1. Rossini: «L'italiana in Algeri», sinfonia.
2. Angiolini: «Dama incปริปรีา», a.
3. Fennati M.: «Capriccio spagnolo».
4. Romanza.
5. Carabela: «Novelletta».
6. Mascagni: «Le maschere», fantasia.
7. Romanza.
8. Ranzato: «Strimpellata».
9. Ramponi: «Ronda notturna».
17-18: Dischi.
20: Trasmissione fonografica dell'opera

BOHEME

di G. PUCCINI

Negli intervalli: «Rifrazioni», conversazione di Hans Griceo - Varietà.

PALERMO

12,44: Quartetto Sunny Band (M. Castaldello).
17,30-18: Dischi.
20,20-20,45: Dischi.
20,45:

Transmiss. dell'opera fonografica in 3 atti
TOSCA

di Giacomo Puccini.
Negli intervalli: F. De Maria. Conversazione: «Il mare di Palermo» - Notiziario letterario.

BARI

12,10-14,15: Concertino del Radio-qui-ntetto.
17,30-18,30: Dischi.
20,30:

CONCERTO DI MUSICA TEATRALE

Parte prima

1. Verdi «Il finto Stanislao», sinfonia.
2. Bellini «La sonnambula», «Come per me sereno» (soprano Maria de Santis Bruno).
3. Catalani: «Loreley», preludio.
4. Marchetti: «Roy Blue», «Al mio rivale cedere» (baritono Lino d'Angelo).
5. Puccini: «Le villi», la Tregenda.
6. Mascagni: «L'anno Fritz», «Son pochi fiori» (soprano M. de Santis Bruno).

Parte seconda:

Verdi: «Oberto conte di S. Bonifazio» (sinfonia).
3. Puccini: «Tosca», «Se la giurata fe» (baritono Lino d'Angelo).
3. Leonecavallo: «I Medici», serenata.
4. Puccini: «Madama Butterfly»: a) «Dormi amor mio»; b) «Tu piccolo amore» (soprano M. de Santis Bruno).
5. Gounod: «Faust», «Santa meadaglia» (baritono Lino d'Angelo).
6. Vittadini: «Anima allegra», fantasia.
Nell'intervallo: Conversazione sportiva.
22,30: Dischi.

SABATO
4 Marzo 1933MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Radio orchestra n. 2.
12,30: Dischi.
12,44,15: Dischi.
13,30-13,45: Dischi.
17: Rubrica della signora.
17,10-18 (Milano-Torino-Genova-Trieste): Musica da ballo dal Select Savota Dancing Orchestra Spezialetti, (Firenze): Musica da ballo dal Ristorante Dancing «Il pozzo di Beatrice», Orchestra Willy Marks Tauster.
19 (Milano-Torino-Genova): Dischi.
19 (Trieste-Firenze): Dischi.
19,30: Dischi.
19,35-19,55 (Trieste): Musica moderna con cenni illustrativi di Ettore Signon. Composizioni di Giacomo Strauss per canto e pianoforte. Canti dell'Oriente, opera, 77 ispirati da poemi persiani e cinesi: 1. «Gli occhi dell'amata»; 2. «Frasca»; 3. «Donni ammorosi»; 4. «La onnipossente»; 5. «Omaggio» (soprano Alina Levi Cerini).
20: Dischi.
20,30: Battista Pellegrini: «Avvenimenti e problemi» conversazione.
20,45:

VARIETA'

Nell'intervallo: Libri nuovi.
22: Radio orchestra n. 3.

ROMA-NAPOLI

12,30: Dischi.
12,44,15: Radio-orchestra n. 4.
17,15: Lettura di una novella.
17,20-18,15: Radio-orchestra n. 4: 1. Flow: «Marcia», ouverture; 2. Stolz: «Du Du Du»; 3. Catalani: «La Wally», fantasia; 4. Catalani: «Amor mio»; 5. Grieg: «Serenata spagnola»; 6. Strauss: «Prinavera scapigliata», selezione; 7. Manno: «Meditazione»; 8. Alex: «Mandride».
20: Dischi.
20,30: Notizie sportive.
20,45:

TRASMISSIONE DA UN TEATRO

Negli intervalli: «Libri nuovi» - «Infortuni teatrali: le papere», conversazione di Mario Corsi.

BOLZANO

12,30: Musica brillante.
1. Manfredi: «Parata di bambole».
2. Bellini: «Donna Grazia».
3. Lincke: «Corse musicali», selezione.
4. Canzone.
5. Carera: «Ragazzi, è vacanza».
6. Allegria: «Mademoiselle Ultra», fantasia.
7. Canzone.
8. Billi: «Bailla in marcia».
9. Morena: «Si fa così».
10. Lucchesi: «Del Albacini».
17: Dischi.
20:

MUSICA TEATRALE

1. Wallace: «Maritana», sinfonia.
2. Cilea: «Gloria», fantasia.
Libri nuovi.
3. Franchetti: «Asrael», preludio atto I.
4. Falio: «Le Roi d'Ys», fantasia.
12. Rubrica della signora.
5. Masaagni: «Iris», fantasia.
6. Thomas: «Mignon», ouverture.
Alla fine del concerto: Musica da ballo (orchestra «Mannellitas» dal Casinò di Calta di Gries).

PALERMO

12,14: Dischi.
17,30: Dischi.
20,20: Araldo sportivo.
20,20-20,45: Dischi.
20,45:

SONO DI UN VALZER

Operetta in 3 atti di O. STRAUSS.
Direttore M.º FRANCO MILITELLO.
Negli intervalli: Libri nuovi e notiziario di varietà.

BARI

12,10-14,15: Concertino del Jazz Ballo y negro.
18-18,30: Dischi.
20,30:

MUSICA DI OPERETTE E CANZONI

Parte prima
1. Bixio: «Bixiana», selezione.
2. a) Rosen: «La tua bocca dice no»; b) Hajos: «Ah, Willii!» (tenore Michele Montanari).
3. Mariotti: «Malle di gitana».
4. a) D'Anzi: «Bella Lollita»; b) Bonavolonta: «Arrivederci, Mimi!» (soprano Clara Demitri).
5. Ferrarese: «La dama verde», fantasia.
6. a) Hamud: «Trango gauchivita»; b) Spoliansky: «Questa notte o mai più» (tenore M. Montanari).
7. Caslar: «Canto solo per te» (soprano Clara Demitri).
Parte seconda:
1. Katscher: «Wunder bar» (fantasia di dante).
2. Salocchi: «Reuenerdo» (tenore M. Montanari).
3. Salsoli: «Piccola Edelweis» (soprano Clara Demitri).
4. Ostali: «L'amante nuova», fantasia.
5. Caslar: «Quando» (soprano Clara Demitri).
6. Rotter: «Rosa, vezzosa Rosa» (tenore Michele Montanari).
Nell'intervallo: «Chi di voi, quando la ricezione radiofonica di un'opera Vi è stata disturbata da un insopportabile crepitio dovuto a qualche moore nella vicinanza, non ha pure egli invocato un sollecito rinvio? - Ad ogni rinvio dovrebbe quindi giungere gradita la notizia che esiste un libro nel quale sono elencati i radiodisturbi più comuni ed il modo di eliminazione.

DOTT. IGNAZIO MOTTOLA

I DISTURBI alle RADIO RICEZIONI

Generalità dei disturbi - Suddivisione, caratteri, particolari e riconoscimento delle varie specie di disturbi - Ricerca della sorgente delle perturbazioni - La eliminazione dei disturbi - Applicazioni particolari.
71 figure nel testo

Al problema della eliminazione dei disturbi radiofonici si interessano sempre più vasti strati di popolazione. - In molti paesi d'Europa una opportuna legislazione cerca già di eliminare la forza che causa, buona parte dei disturbi e rumori parassitari tanto deleteri alle radio ricezioni. - Chi di voi, quando la ricezione radiofonica di un'opera Vi è stata disturbata da un insopportabile crepitio dovuto a qualche moore nella vicinanza, non ha pure egli invocato un sollecito rinvio? - Ad ogni rinvio dovrebbe quindi giungere gradita la notizia che esiste un libro nel quale sono elencati i radiodisturbi più comuni ed il modo di eliminazione.

Rivolgervi, inviando vaglia o francobolli, all'Amministrazione di La Radio - Corso Italia, 17 - MILANO

Attenzione!

TUTTO il materiale per il montaggio degli apparecchi descritti su **LA RADIO** vi fornisce, a prezzi veramente inconcorribili, la

CASA DELLA RADIO

di A. FRIGNANI
MILANO (127)

Via Paolo Sarpi, 15 - Tel. 91-803
(fra le Vie Bramante e Niccolini)

RIPARAZIONE APPARECCHI
CUFFIE - ALTOPARLANTI
TRASFORMATORI
FONOGRAFI

Radio-amatori!

Qualche stazione Vi disturba?

ProvvedeteVi subito del nostro

FILTRO D'ONDA "FARA",

con il quale potrete eliminare *Milano, Roma, Praga* o qualunque altra stazione.

Franco di porto in tutta Italia contro cartolina vaglia di

Lire 27.—

(se richiesto contro assegno, L. 5.— in più)

Sconti speciali per ordinazioni importanti

CONDENSATORE

Variabile "FARA",

Si spedisce franco di ogni spesa in tutta Italia, contro cartolina vaglia di

Lire 15.— capacità cm. 500

" 14.— " 250

(Con bottone, L. 2.— in più) — Contro assegno, aumento L. 5.—

Ditta "F.A.R.A.", - AFFORI (Milano)

VIA REGALDI N. 21

DIAFRAMMI

PER FONOGRAFI, UNICI AL MONDO
PER L'ALTO RENDIMENTO ACUSTICO

FABBRICA ITALIANA

TIPO **CONCERTO**
MELODICO

DUPLEX SPECIALE

DIAFRAMMA PER INCIDERE

E RIPRODURRE Istantaneamente tanto i dischi ordinari che quelli di alluminio. (Meraviglioso e potente diaframma adatto a qualsiasi fonografo. Sostituisce gli ordinari diaframmi, ma ha il pregio di poterli trasformare in due secondi in un pratico DIAFRAMMA per incidere la parola, i canti, i suoni, ecc.) Brevettato in tutti gli Stati.

La Casa BILLY & Co. fabbricante fornisce inoltre

DISCHI SPECIALI

DA INCIDERE

PUNTINE SPECIALI

PER INCIDERE DI OGNI MARCA

PUNTINE IN PORCEPIC

(Rappresentanza per l'Italia)

Puntine in Bambouce **ELECTROCOLOR**

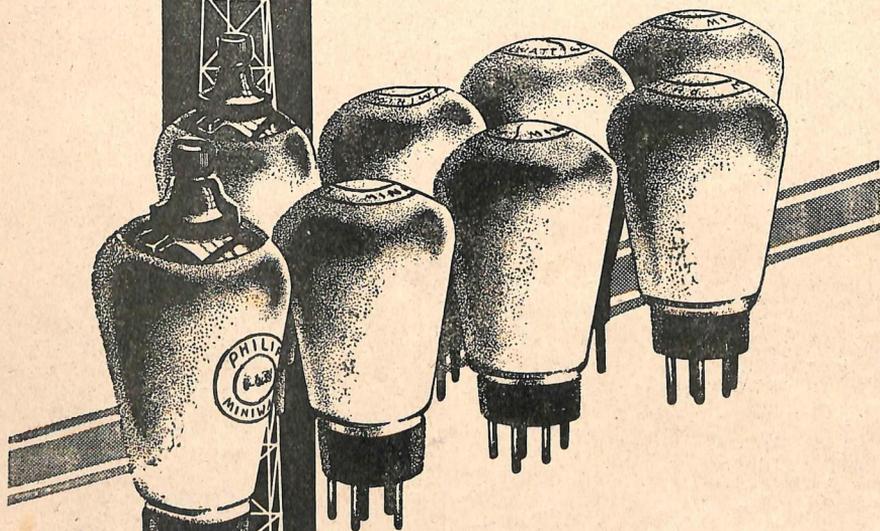
FABBRICA ITALIANA

DIAFRAMMI

BILLY C^o. - MILANO

S. GIOV. IN CONCA, 9 - Telef. 81-456

FAMA
MONDIALE !



Il vostro ricevitore raggiungerà la
massima perfezione in potenza,
purezza e selettività, se ringiovanito
con le nuove "MINIWATT,,

PHILIPS
"MINIWATT"