

# LA RADIO

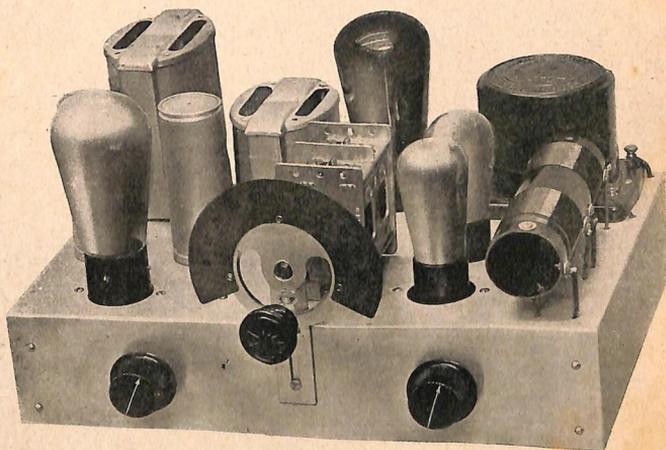
settimanale  
illustrato

N°56

8

Ott  
1933

Cmi40

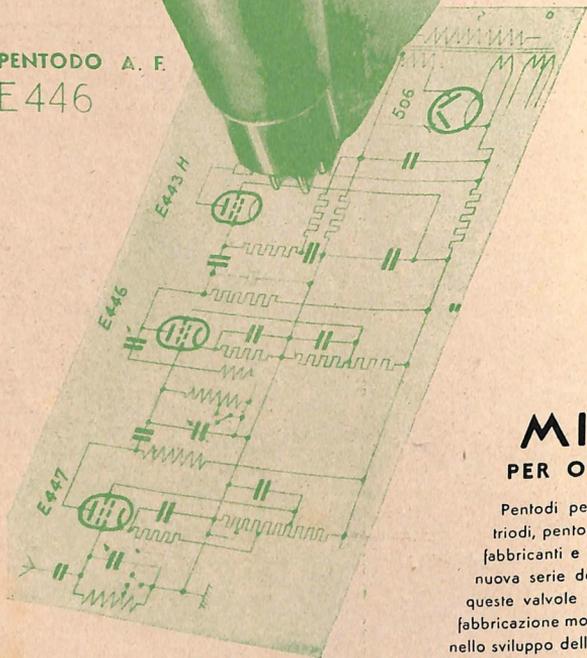


Dando in questo numero la particolareggiata descrizione del più che ottimo TRIOVOX e mettendo tutti i nostri Lettori in grado, con l'ausilio delle fotografie e degli schemi, di costruirselo con minima spesa, crediamo di contribuire, in occasione della V Mostra della Radio, alla diffusione della radiofonia nazionale

con i programmi settimanali  
delle Stazioni Italiane

NUOVE VALVOLE  
DORATE

PENTODO A. F.  
E446



## SERIE MINIWATT<sup>™</sup> PER OGNI APPLICAZIONE

Pentodi per alta frequenza, binodi, exodi, triodi, pentodi... tutti i tipi che interessano fabbricanti e dilettanti sono compresi nella nuova serie dorata "Miniwatt". Ognuna di queste valvole costituisce un record della fabbricazione moderna, ognuna è una tappa nello sviluppo delle valvole speciali di qualità superiore e di rendimento elevato. L'esperienza acquisita nella fabbricazione delle "Miniwatt", è la condizione fondamentale della costruzione di queste valvole; la marca "Miniwatt", sulla nuova metallizzazione dorata è la migliore garanzia di qualità.

# "MINIWATT"

PHILIPS-RADIO

c. a. di 4 V: E 446 (E 447 = pentodo selectodo A. F.)  
c. c. di 20 V: B 2046 (B 2047 = pentodo selectodo A. F.)

# LA RADIO

## settimanale illustrato

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

**ABBONAMENTI**
**ITALIA**

Sel mesi: . . L. 16,—  
Un anno: . . » 17,00

**ESTERO**

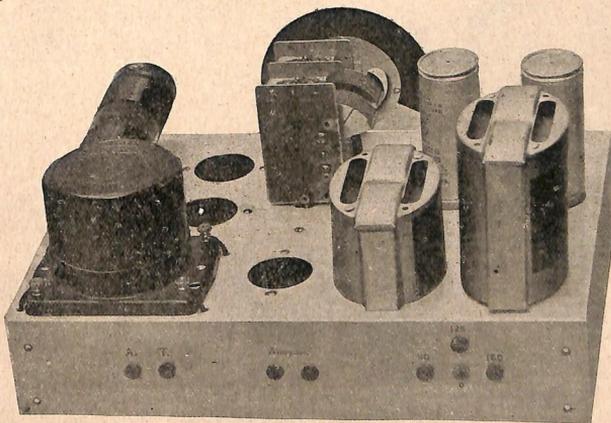
Sel mesi: . . L. 17,00  
Un anno: . . » 30,—

Arretrati: . . Cent. 75

# IL TRIOVOX

Il problema della selettività ci riporta ad altri problemi che non possono essere risolti tanto facilmente. E' ormai risaputo che, di solito, una rivelatrice in reazione dà una selettività maggiore di uno stadio di alta frequenza sintonizzato seguito dallo stadio sintonizzato della rivelatrice. Questo perchè, nel secondo caso, il segnale entrante giunge alla rivelatrice fortemente amplificato e non sufficientemente selettivo-

lettività del ricevitore. Per costoro un ricevitore avente una valvola rivelatrice con uno stadio preselettore a filtro di banda, seguita da due stadi di amplificazione di bassa frequenza, rappresenta l'ideale. Infatti l'indebolimento delle stazioni meno potenti fa sì che il segnale venga ricevuto con scarsa intensità, quando non venga ricevuto affatto, e quindi, togliendo di mezzo tutte queste piccole stazioni disturbatrici, che d'altra parte si



nato dai segnali aventi frequenze laterali. Siccome la amplificazione del segnale data dalla rivelatrice è in ragione del quadrato dell'intensità del segnale stesso che giunge alla rivelatrice, ne viene di conseguenza che nel primo caso (cioè della sola rivelatrice) i segnali laterali vengono amplificati molto debolmente e quindi meglio selezionati. D'altra parte, sempre per la stessa ragione, un ricevitore avente una rivelatrice e due basse frequenze è meno sensibile ma più potente di uno che abbia uno stadio di amplificazione di alta frequenza ed una sola bassa frequenza. Quale ricevitore si deve dunque scegliere? Ripetiamo che la risposta non è tanto facile a darsi.

Vi sono molti che, giustamente, non preoccupandosi della ricezione di un grande numero di Stazioni, badano soprattutto alla qualità della riproduzione ed alla se-

riceverebbero quasi sempre molto male anche con un sensibilissimo ricevitore, la selettività aumenterà automaticamente. Il filtro di banda e l'aggiunta della reazione, la quale si rende necessaria per aumentare la sensibilità, faranno il resto.

Seguendo questi concetti, abbiamo progettato il nostro *Triovox*. Il circuito di questo ricevitore è semplice, poichè noi ci studiamo di mantenere la massima semplicità nei ricevitori che realizziamo, e ciò sia perchè così più facilmente funzioneranno bene e subito, sia perchè i nostri lettori possano realizzarli anche senza essere provetti montatori.

Il filtro di banda è stato ulteriormente semplificato nei confronti di quelli precedentemente descritti. Niente schermature e niente trasformatori separati. Sullo stesso tubo sono stati avvolti i due avvolgimenti rappresen-



relativi condensatori di blocco, per non sorpassare i 200 Volta per le prime due valvole. Noi non abbiamo preferenza alcuna circa la marca da usarsi: praticamente, tutte le valvole americane o di tipo americano si equivalgono; ciò dicasi per le Radiotrons R.C.A., Cunningham, Arcturus, Purotron, Valvo, Zenith, Tungsram, ecc. ecc.

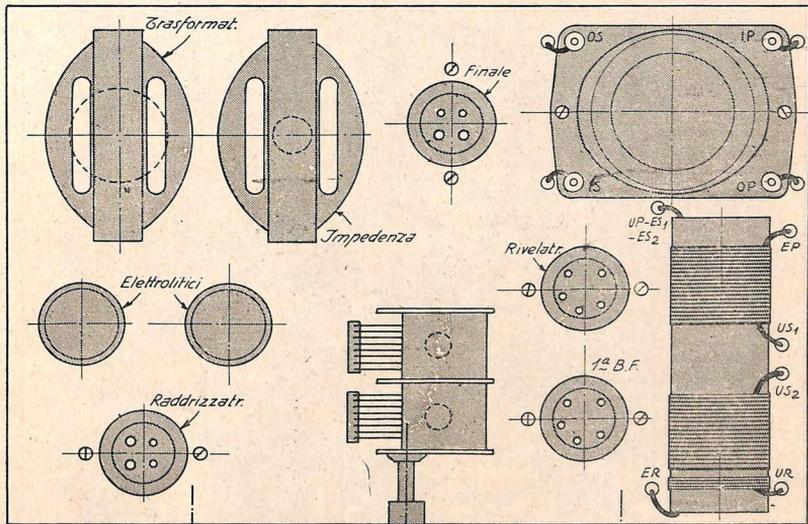
Chi volesse adoperare valvole europee lo potrà fare benissimo usando come rivelatrice la Zenith B 491, o la Tungsram AR 495, o la Philips E 499, oppure la Valvo W 4110; come prima di bassa frequenza, la Zenith C 491, o la Tungsram AG 495, o la Philips E 424 oppure la Valvo A 4110; come finale, la Zenith P 450, o la Tungsram P 460, o la Philips D 404, ovvero la Val-

una impedenza di filtro da 30 Henry 750 Ohm (Ferris E. 15.R.T.) un trasformatore di alimentazione a primario universale; un secondario 2,5 + 2,5 V., 2 A.; uno 250 + 250 V., 50 m.A.; uno 1,35 + 1,35 V., 4 A.  
 un trasformatore di B.F. rapporto 1/5 (oppure 1 Bullphone) due zoccoli portavalvola americani a 5 contatti  
 due zoccoli portavalvola americani a 4 contatti  
 un tubo di cartone laccato da 40 mm. lungo 16 cm. ed uno da 30 mm. lungo 6 cm.  
 uno chassis di alluminio delle misure di 22 x 32 x 7 cm.  
 8 boccie isolate; due squadrette 40 x 40; 15 linguette capicorda; 32 bulloncini con dado; filo per avvolgimenti e filo per collegamenti.

**IL MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO**

Come ben vedesi dalle fotografie l'apparecchio è stato montato su chassis di alluminio per facilitare la costruzione ed anche per ragioni estetiche.

Prima di montare tutti i pezzi sullo chassis si pro-



vo LK 460; come raddrizzatrice, la Zenith R 4100, o la Tungsram PV 495, o la Philips 506/K, o la Valvo G 490. Usando queste valvole la resistenza anodica di accoppiamento della rivelatrice verrà elevata a 300.000 Ohm. La resistenza di polarizzazione della prima B.F. dovrà essere di 900 Ohm per la C 491, di 1500 Ohm per la AG 495, di 1100 Ohm per la E 424 e per la A 4110. La resistenza di polarizzazione della valvola finale dovrà essere di 1650 Ohm per la P 450; di 600 Ohm per la P 460; di 1000 Ohm per la D 404 e di LK 460.

**MATERIALE ADOPERATO**

- un condensatore variabile doppio tipo Mignon: 2 x 350 cm.
- una manopola a demoltiplica per detto, con quadrante illuminato e bottone di comando
- un condensatore variabile a mica da 250 cm., con bottone di comando
- un interruttore a scatto con bottone di comando
- un condensatore fisso da 300 cm.
- due condensatori fissi da 10.000 cm.
- un condensatore di blocco da 0,5 m.F.
- un condensatore di blocco da 1 m.F.
- due condensatori elettrolitici da 8 m.F.
- una resistenza da 0,05 Megaohm 1/2 Watt
- una resistenza da 1 Megaohm 1/2 Watt
- una resistenza da 2 Megaohm 1/2 Watt
- una resistenza flessibile da 2.700 Ohm
- una resistenza flessibile da 1.500 Ohm
- una impedenza di placca A.F.

cederà alla costruzione del doppio trasformatore di A.F. Si prenderà un tubo di bachelite da 40 mm. lungo 16 cm. A 10 mm. esatti da un bordo si inizierà un primo avvolgimento composto di 105 spire di filo smaltato da 0,4. Terminato questo avvolgimento, a 10 mm. esatti dall'altro bordo si inizierà l'avvolgimento di reazione

**Radioamatori, attenzione!**

**TUTTO** il materiale per il montaggio di qualsiasi apparecchio radio vi fornisce, a prezzi veramente di convenienza la

**CASA DELLA RADIO**

di A. FRIGNANI (Fondata nel 1924)

MILANO [6-14] - Via Paolo Sarpi, 15 - Telef. 91-803

(fra le Vie Bramante e Niccolini)

Rinomato laboratorio per la perfetta  
**RIPARAZIONE APPARECCHI**  
 CUFFIE - ALTOPARLANTI - TRASFORMATORI  
 FONOGRAFI

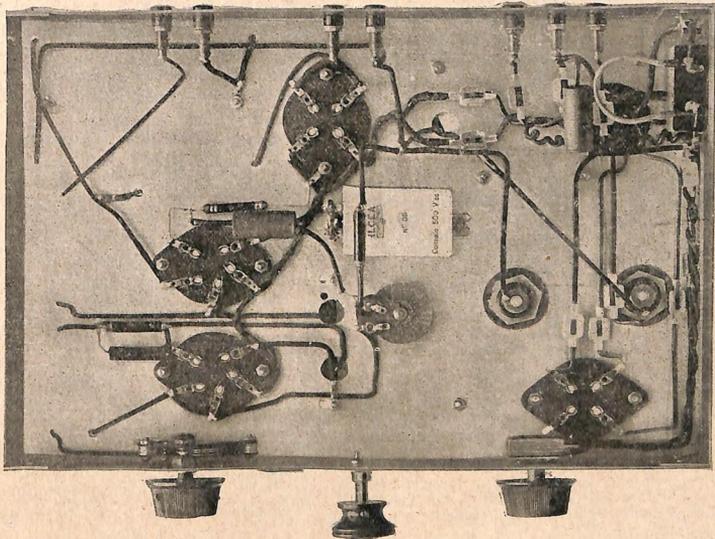


re verranno fissate due squadrette a doppio angolo, come mostra la fotografia.

Costruito il doppio trasformatore di A.F., si inizierà il montaggio di tutti i pezzi sullo chassis come mostrano chiaramente lo schema costruttivo e le fotografie. Nel punto ove dovranno essere fissati gli zoccoli portavalvole, si praticherà un foro circolare del diametro di 36 mm. Il blocco dei condensatori variabili verrà montato in modo che il suo asse si trovi nel centro esatto dello chassis.

Fissati tutti i pezzi, si inizierà il montaggio del circuito. Il primario del trasformatore marcato zero si conatterà con un estremo dell'interruttore e con una ar-

sa a massa (chassis) mediante una apposita linguetta capocorda. La presa centrale del secondario da 250+250 V., l'entrata del secondario del trasformatore di B.F., una armatura del condensatore di blocco da 0,5 mF., un estremo della resistenza di polarizzazione da 2.700 Ohm, un estremo della resistenza di griglia da 1 Megaohm, un estremo della resistenza di griglia da 2 Megaohm e l'UP verranno pure tutti connessi alla massa dello chassis. Le armature mobili del blocco dei condensatori variabili, le armature mobili del condensatore di reazione e le armature negative dei due condensatori elettrolitici, verranno automaticamente poste a massa durante il fissaggio dei relativi pezzi allo chassis.



matura del condensatore di fuga da 10.000 cm.; l'altro capo dell'interruttore si conatterà alla boccola centrale delle boccole di presa della linea stradale. Le altre tre boccole di presa verranno connesse rispettivamente alla presa corrispondente nel primario. Notisi che noi abbiamo usato soltanto tre boccole mentre che le prese al primario sono 4, scartando la presa del 140 Volta. Coloro che lo desiderassero potrebbero scartare una qualunque delle prese oppure aggiungere addirittura una boccola di presa. Gli estremi del secondario del trasformatore di alimentazione da 2,5+2,5 V. si collegheranno con i piedini corrispondenti al filamento nello zoccolo portavalvola della raddrizzatrice, mentre che quelli corrispondenti alla placca ed alla griglia (cioè i due fori più piccoli) verranno connessi con gli estremi del secondario da 250+250 V. Gli estremi del secondario da 1,25+1,25 V. verranno collegati con i contatti corrispondenti al filamento di ciascun zoccolo portavalvole delle tre valvole riceventi. La presa centrale di questo ultimo secondario verrà connessa con un estremo della resistenza di polarizzazione da 1500 Ohm e con una armatura del relativo condensatore di blocco da 1 mF. L'altra armatura di questo condensatore e l'altro estremo della resistenza di polarizzazione verranno connes-

se anche la seconda armatura del condensatore di fuga da 10.000 cm. (collegato con l'altra armatura al primario del trasformatore di alimentazione) verrà connessa a massa.

La presa centrale del secondario da 2,5+2,5 V. del trasformatore di alimentazione verrà collegata con l'armatura centrale di uno dei due condensatori elettrolitici e

# L.E.S.A.

PICHI-UPS — POTENZIOMETRI — MOTORINI  
PRODOTTI VARI DI ELETTROTECNICA

Via Cadore 43 - MILANO - Tel. 54-342

con un estremo dell'impedenza di filtro. L'altro estremo di detta impedenza verrà connesso con l'armatura centrale del secondo condensatore elettrolitico, con una delle due boccole dell'altoparlante, con l'uscita del primario del trasformatore di B.F. e con un estremo della resistenza anodica della rivelatrice da 0,05 Megaohm. La seconda armatura del condensatore di blocco da 0,5 mF. e l'altro estremo della resistenza di polarizzazione da 2.700 Ohm verranno connesse con il contatto corrispondente al catodo dello zoccolo portavalvola della prima di B.F. L'uscita del secondario del trasformatore di B.F. verrà connessa con il contatto corrispondente alla griglia dello zoccolo portavalvola della valvola finale, mentrèché il contatto corrispondente alla placca del detto zoccolo verrà collegato con la seconda boccola dell'altoparlante.

La boccola della presa di terra verrà connessa alla massa dello chassis, mentrèché la boccola della antenna verrà connessa con l'entrata dell'avvolgimento primario (EP) del trasformatore di A.F. L'uscita del primo avvolgimento secondario (ES1) verrà connessa con le placche fisse del primo condensatore variabile del tandem. L'uscita del secondo secondario (US2) si conetterà con le armature fisse del secondo condensatore del tandem e con il condensatore di griglia da 300 cm. L'altra armatura del condensatore di griglia e l'altra estremità della resistenza di griglia da 2 Megaohm verranno connesse con il contatto corrispondente alla griglia della valvola rivelatrice. Il contatto corrispondente alla placca di detto zoccolo verrà collegato con l'entrata dell'avvolgimento di reazione (ER) e con un estremo della impedenza di placca di A.F., mentrèché il contatto corrispondente al catodo verrà connesso alla massa. L'uscita dell'avvolgimento di reazione (UR) verrà connessa con le armature fisse del condensatore variabile di reazione.

L'altro estremo della impedenza di placca verrà connesso con un estremo della resistenza di placca da 50.000 Ohm e con una armatura del condensatore di accoppiamento da 10.000 cm. L'altra armatura di questo condensatore, unitamente all'altro estremo della resistenza di griglia da 1 Megaohm, verranno connesse con il contatto corrispondente alla griglia nello zoccolo portavalvola della prima B.F. Il contatto corrispondente alla placca in questo zoccolo verrà connesso con l'entrata del primario del trasformatore di B.F.

Il ricevitore sarà così completamente terminato e pronto per funzionare.

#### LA MESSA A PUNTO E IL FUNZIONAMENTO

Dopo la consueta verifica, la quale deve essere molto accurata, il ricevitore ha bisogno di una piccolissima messa a punto, la quale consiste nella sola regolazione dei compensatori del blocco dei due condensatori in tandem. Questa messa a punto è della massima semplicità e, se gli avvolgimenti del trasformatore saranno stati fatti perfettamente identici nei due secondari per quanto riguarda il numero delle spire, l'uniformità di avvolgimento e la superficie totale dell'avvolgimento stesso, non si presenteranno certo difficoltà di sorta. Basta simonizzarsi su di una stazione avente una lunghezza di onda compresa fra 1 300 ed i 330 m. circa, (escludendo in modo assoluto la locale, che non serve per tale regolazione), aumentare la capacità del condensatore di reazione sino quasi al limite oltre il quale la rivelatrice oscillerebbe, e quindi con un cacciavite regolare i due compensatori che si trovano sopra ciascuna sezione di condensatore, sino a che non si abbia il massimo d'intensità. Per avere una regolazione perfetta è bene scegliere una stazione ricevibile con debole intensità,

poichè più l'intensità è forte e più facilmente l'orecchio può fallire.

L'apparecchio così regolato potrà ricevere con una buona antenna tutte le principali stazioni europee, agevolmente selezionandole fra loro. Nel nostro laboratorio, con la sola presa di terra al posto dell'antenna e con la boccola della terra libera, abbiamo potuto ricevere ottimamente una quindicina di stazioni, più che sufficienti per chi non pretende l'impossibile. j. b

#### In occasione della

### V Mostra Nazionale della Radio

mettiamo in vendita la cassetta di montaggio del **TRIOVOX**, l'ottimo apparecchio radio-ricevente descritto in questo numero de *La Radio*, a prezzi assolutamente specialissimi, i migliori possibili a parità di merce.

un condensatore variabile doppio tipo Mignon: 2 x 250 cm.	L. 64,—
una manopola a demoltiplica per detto, con quadrante illuminato e bottone di comando	» 20,—
un condensatore variabile a mica da 250 cm. con bottone di comando	» 14,—
un interruttore a scatto con bottone di comando	» 6,25
un condensatore fisso da 300 cm.	» 1,95
due condensatori fissi da 10.000 cm.	» 5,—
un condensatore di blocco da 0,5 mF.	» 5,50
un condensatore di blocco da 1 mF.	» 6,—
due condensatori elettrolitici da 8 mF.	» 48,—
una resistenza da 0,05 Megaohm 1/2 Watt	» 2,50
una resistenza da 1 Megaohm 1/2 Watt	» 2,50
una resistenza da 2 Megaohm 1/2 Watt	» 2,50
una resistenza flessibile da 2.700 Ohm	» 1,15
una resistenza flessibile da 1.500 Ohm	» 1,15
una impedenza di placca A.F.	» 6,50
una impedenza di filtro da 30 Henry 750 Ohm (Ferris E. 15 R. T.)	» 18,—
un trasformatore di alimentazione a primario universale; un secondario 2,5 + 2,5 V.; 2 A.; uno 250 + 250 V.; 50 mA.; uno 1,25 + 1,25 V.; 4 A.	» 38,—
un trasformatore di B.F. rapporto 1/5 (Bullphone)	» 40,—
due zoccoli portavalvola americani a 5 contatti	» 4,—
due zoccoli portavalvola americani a 4 contatti	» 3,60
un tubo di cartone bachelizzato da 40 mm. lunghezza 16 cm. ed uno da 30 mm. lungo 6 cm.	» 4,—
un chassis di alluminio delle misure di 22 x 92 x 7 cm.	» 20,50
8 boccole isolate: 2 squadrlette 40 x 40; 15 linguette capicorda; 32 bulloncini con dado; filo per avvolgimenti e filo per collegamenti; schema a grandezza naturale ecc. ecc.	» 17,50
	<b>L. 332,60</b>

#### VALVOLE

2 valvole Zenith 35 a L. 50	» L. 100,—
» » » 3945	» » 42,—
1 » » R389	» » 45,—
	<b>L. 194,—</b>

Noi offriamo la cassetta di montaggio comprendente materiale sceltissimo ed accuratamente controllato, in tutto e per tutto conforme a quello usato dal progettista nella costruzione dell'apparecchio descritto da *LA RADIO*, a questi eccezionali prezzi:

**L. 325,— senza valvole**

**L. 475,— con le 4 valvole**

comprese tutte le tasse governative. nonché le spese d'imballaggio e di spedizione.

Agli abbonati de *LA RADIO* o de *l'antenna* scontato del 5%. Acquistando per un minimo di L. 50,— ed inviando l'importo anticipato, spese di porto a nostro carico; per importi inferiori o per invii contro assegno, spese a carico del Committente.

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

**radiotecnica**

Via F. del Cairo, 31  
VARESE

# Per trovare senza calcolo il valore di due resistenze in parallelo

Non deve più scoraggiare la soluzione di questo problema.

Il semplice grafico che vi sottoponiamo lo risolve in pochi minuti senza bisogno di difficili calcoli, offrendo un risultato corretto.

Non è difficile trovare il valore delle resistenze montate in serie, giacchè occorre soltanto sommare i singoli valori; supponendo, ad esempio, che una resistenza di 1000 ohm sia in serie con una di 200 ohm, il valore totale della resistenza è di 1200 ohm.

Ma se il dilettante costruttore non ha fra mano delle resistenze di valore corrispondente al richiesto per il montaggio, potrà, in molti casi, risparmiarsi l'acquisto di nuove resistenze, montando le già possedute, in parallelo invece che in serie.

Ecco che qui occorre risolvere il problema del valore effettivo ottenuto a montaggio effettuato.

dicolari, seguendo la quadrattatura del foglio e partendo dallo o, si segneranno, sia orizzontalmente che verticalmente, 10 divisioni identiche; ciascuna di esse rappresenterà 1 ohm, oppure 10, o, 10.000 ohm, a seconda del valore del problema in questione. Ammettiamo ora che nel nostro caso ciascun grado segnato nel grafico rappresenti 1000 ohm, e vediamo come si risolve il problema.

Il problema consiste dunque nel trovare il valore effettivo di una resistenza di 1000 ohm e di una di 200 ohm, montate in parallelo.

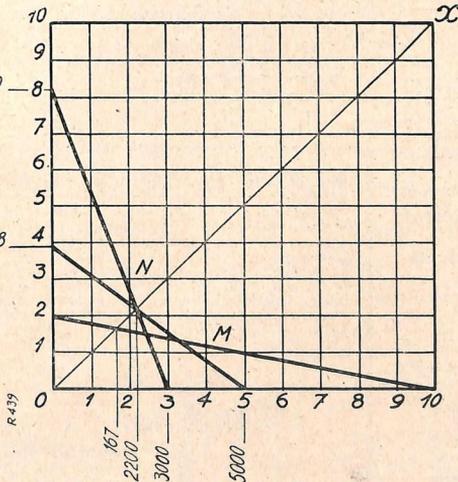
Avendo ammesso per il grafico il rapporto di 1 a 100, avremo che il valore della resistenza di 1000 ohm sarà rappresentato da 10 quadretti, e quello della resistenza di 200 ohm, da 2 quadretti; allora, partendo dal 2 sulla linea verticale si traccia colla riga una retta sino al 10 sulla orizzontale. Dov'è che questa retta M taglia la diagonale? La taglia all'altezza di circa 1 quadretto e 7 decimi scarsi, quindi corrispondente, secondo il rapporto fissato, ad un valore intermedio tra 165 e 170 ohm, che è con differenza minima il valore esatto R, trovato precedentemente mediante il calcolo.

Ma il grafico sarà ancora più utile nel caso in cui dobbiamo procedere alla soluzione del problema inverso per trovare, non il valore totale R, ma il valore delle singole resistenze che montate in parallelo corrispondono al valore R, in questo caso, noto.

Ammettiamo di aver bisogno d'una resistenza di 2200 ohm, e di avere fra mano varie resistenze di valori diversi, ma non corrispondenti esattamente al richiesto; il problema in questo caso sarebbe: quali resistenze, delle tante e diverse che abbiamo montate in parallelo, possono darci il valore richiesto di 2200 ohm?

Supponiamo in questo caso che ogni singola graduazione principale del grafico rappresenti 1000 ohm. Partendo dal punto corrispondente alla graduazione 2200 della linea di base, si innalzerà la perpendicolare sino ad intersecare la diagonale x nel punto N. Tutte le rette passanti da questo punto e partenti dai due lati graduati del quadrato, daranno gli esatti valori delle due resistenze che, messe in parallelo fra loro, formeranno un valore totale di 2.200 ohm. La precisione della lettura è direttamente proporzionale alla grandezza dei quadretti impiegati, nonché al numero delle sottodivisioni. Usando la carta millimetrata che vendono tutti i principali cartolai, il lavoro sarà semplificato al massimo.

Riferendoci sempre al caso innanzi detto, e supponendo di avere una resistenza da 3000 ohm, partendo dalla graduazione 300 della base del quadrato, tracciere una retta passante per il punto N, e prolungandola sino a raggiungere il lato verticale graduato.



Ammettiamo per ipotesi che le due resistenze del valore di  $r_1$ ,  $r_2$ , ohm., montate in parallelo equivalgano alla resistenza di R ohm; noi dobbiamo risolvere l'equazione

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}$$

Vediamo l'esempio in cifre.

Prendiamo la resistenza di 1000 ohm, e quella di 200 ohm, considerandole questa volta montate in parallelo.

Se il loro valore totale è R ohm, avremo che

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{1000} + \frac{1}{200} = \frac{6}{1000}; \text{ quindi } R = \frac{1000}{6} = 167 \text{ ohm.}$$

Facilissimo nevero? ma col grafico d'ausilio ancora più facile.

Si prenda un foglio di carta millimetrata e una riga; si tirino tre linee; due che formano un angolo retto come in o, e la terza a diagonale perfetta, o x, che divide l'angolo in due parti uguali. Sulle due perpen-

**VALVOLE** ogni marca; sconti eccezionali  
 Qualsiasi materiale radiofonico  
**RIPARAZIONI** coscienziose  
 Apparecchi **FIDELRADIO**: 1 superlativi  
**FONOFOTORADIO** - S. Maria Fulcorina, 13 - Milano

Se la quadrettatura sarà sufficientemente grande e le sottodivisioni numerose, nonchè la riga *perfettamente* retta, vedremo subito che la retta intersecherà la graduazione 8.250, la quale corrisponde esattamente al valore della resistenza che messa in parallelo con quella di 3000 ohm dà una resistenza totale di 2.200 ohm. Infatti:

$$\frac{1}{\frac{1}{8250} + \frac{1}{3000}} = \frac{1}{\frac{1}{24.750.000} + \frac{1}{24.750.000}} = \frac{1}{\frac{2}{24.750.000}} = \frac{1}{2.200}$$

Se la quadrettatura fosse più piccola del necessario, il valore si determinerà per approssimazione. Dato i valori già approssimati delle resistenze, che si trovano in commercio, approssimativamente la lettura risulterà praticamente esatta.

Ammettiamo che la resistenza di cui disponiamo sia di 5000 ohm. Tracciando la retta dalla graduazione 5000 della base ed intersecante la diagonale nel punto N, avremo un valore compreso tra i 3.900 e i 3.950 ohm. Infatti prendendo il valore 3.900 avremo:

$$\frac{1}{\frac{1}{3.950} + \frac{1}{5.000}} = \frac{1}{\frac{1}{19.750.000} + \frac{1}{19.500.000}} = \frac{1}{2.191}$$

mentre prendendo il valore di 3.950 avremo:

$$\frac{1}{\frac{1}{3.950} + \frac{1}{5.000}} = \frac{1}{\frac{1}{19.750.000} + \frac{1}{19.750.000}} = \frac{1}{2.207}$$

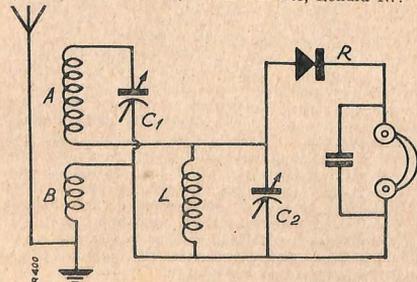
Dato che il calcolo esatto risulterebbe di 3.928 ohm, il primo caso sarebbe in difetto di 9 ohm, ed il secondo in eccesso di 7 ohm., cioè entrambi i casi possono dare una soluzione praticamente esatta.

## Le "realizzazioni", dei nostri Lettori

### Un efficiente apparecchio a galena

Mi sono costruito questo apparecchio e sono convinto che esso può gareggiare come potenza e selettività coi buoni ricevitori a galena che la vostra rivista ha finora fabbricato.

I risultati sono davvero stupefacenti: con antenna esterna di 35 metri odo a qualunque ora i programmi di Firenze, benché ne disti un centinaio di Km.; di sera ascolto bene Roma, Praga, Lipsia, Poste Parisien, e, con debole intensità, e non costante, Londra N.!



I dati per la costruzione sono i seguenti: l'avvolgimento A e B è il così detto trasformatore A. F. costruito su tubo di 50x70 mm. e comporta due avvolgimenti uno di 15 spire di filo 4/10 e l'altro di 50 spire dello stesso filo.

L'induttanza L. è una bobina a doppio fondo di pagniere di 60 spire circa. I condensatori sono entrambi di 500. cm. a mica.

Aldo Babini

## Sottoscrizione per una medaglia d'oro ai Radiotelegrafisti della Seconda Crociera Atlantica

BERTI ZOPPI	BASCHETTO BISO	VIOTTI VIRGILIO	SURIANI BOVERI
GIULINI PIFFERI	MARTINELLI CUTURI	MUROLO CHIAROMONTI	FRUSCIANTE BERNAZZANI
CUBEDDU BALESTRI	D'AMORA GASPERINI	PELOSI ARCANGELI	SIMONETTI MASCIOLI

Per desiderio di molti Lettori prolunghiamo la sottoscrizione, affinché possano parteciparvi anche tutti coloro che il periodo estivo ha allontanati dalle città, interrompendone conseguentemente le abitudini di lettura e di attività.

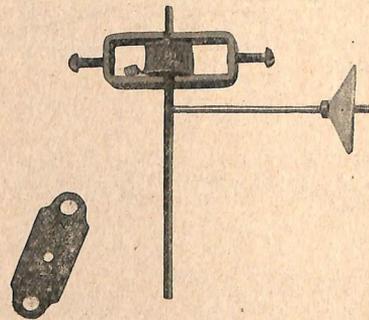
Le offerte, singole o cumulative (se di Ditte o Enti diversi), debbono essere inviate alla Direzione de l'antenna - Corso Italia 17, Milano, e verranno pubblicate sulla Rivista.

Importo sottoscrizione precedente	L. 1997,50
Sig. Maran - Varese	» 9,-
» A. De Luto e C. - Catania	» 5,-
» Mazzon e. - Padova	» 2,-
» Giovanni Barucci - Siena	» 5,-
» Adone Busetto - Marghera (Venezia)	» 5,-

Totale L. 2023,50

### Altoparlante per apparecchi a galena

In seguito alle numerosissime richieste ricevute abbiamo fatto costruire le due calamite, la bobina da 500 Ohm, l'ancoretta con lo stelo già fissato e provvisto dei due connetti metallici con i relativi dadi, nonchè la piastrina isolante per fissare i capi della bobina, cioè le parti necessarie per la costruzione dell'ALTOPARLANTE BILANCIATO A 4 POLI PER APPARECCHI A GALENA descritto ne La Radio N. 37 del 28 maggio 1933.



Noi forniamo il detto materiale (franco di porto e imballo) al prezzo globale di

**L. 25,-**

Chi non possiede il N. 37 de "La Radio" ce lo richieda e noi glielo spediremo gratuitamente insieme al materiale.

Inviare l'importo anticipato alla

**radiotecnica**

VIA F. DEL CAIRO, 31  
VARESE

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

Milano: kc. 905 - m. 331.4 - kw. 50  
Torino: kc. 1096 - m. 273.7 - kw. 7  
Genova: kc. 959 - m. 312.8 - kw. 10  
Trieste: kc. 1211 - m. 337.7 - kw. 10  
Firenze: kc. 593 - m. 501.7 - kw. 20

**BOLZANO**

Kc. 815 - m. 368.1 - kw. 1

**I PROGRAMMI  
DELLE  
STAZIONI  
ITALIANE**

**ROMA - NAPOLI - BARI**

Roma: kc. 680 - m. 441.2 - kw. 50  
Napoli: kc. 941 - m. 318.3 - kw. 1.5  
Bari: kc. 1119 - m. 302.4 - kw. 20  
MILANO (Vigentino): kc. 602 - m. 453.8 - kw. 4  
ROMA ONDE CORTE (2 RO): kc. 9  
m. 25.4 - kw. 9/50 %

**PALERMO**

Kc. 572 - m. 594.5 - kw. 3

**TRASMISSIONI FISSE**

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

7.45: 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 8, 13 ed alle 19.

Comunicazioni dei Consorzi Agrari - Doppio lavoro - Reale Società Geografica: alle 18.25.

19.20: Notiziario in lingua estera.

Comunicazioni dell'Entit alle 19.

Bollettino meteorologico: alle 20.

Borsa: 13.40, Milano: 13.50, Torino: 13.55, Genova: 14, Trieste: 13.30, Firenze.

Cantuccio dei bambini: alle 16.40.

Alla 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 18.25, nonché alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive** e le **Comunicazioni del Doposera** sono date alle 19.

**ROMA-NAPOLI-BARI**

MILANO (Vigentino)

7.45 (Roma): Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).  
Giornale radio: alle ore 8.30, 12, 16.30; 19.40; 20.25, nonché alla fine del programma serale.

Previsioni del tempo: alle 8.15; 12.20 e alle 17.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.) alle 13.30 ed alle 20.

Dambis alle 17.

Notizie agricole - Doposera: alle 19.15.

Cronaca dell'idroporto (solo per Napoli): alle 19.10.

19.20: Notiziario in lingua estera.

Notizie sportive: alle 19.10 (solo per Napoli) ed alle 20.20 (col «Giornale dell'Entit»).

Giornale dei fanciulli: alle 17.

Alla 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**.

Alle 18.40 (Bari): Notiziario in lingua italiana.

**BOLZANO**

Bollettino meteorologico: alle ore 12.25.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 12.30 ed alle 20.

Giornale radio: alle 13.30 (col Comunicati dei Consorzi Agrari) ed alle 22.30.

Doposera: alle 19.50.

La Domenica, alle 12.30, alle 17.55 ed alle 20, Notiziario sportivo.

**PALERMO**

Giornale radio: alle ore 12.45, alle 20 ed alle 22.30.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13.30 ed alle 20.30.

Bollettino meteorologico: alle 16.30 ed alle 20.30.

Doposera - Entit - Notiziario agricolo - Reale Società Geografica: alle 20.

Notizie sportive: alle 20.20 (La Domenica).

**DOMENICA**

8 Ottobre 1933-XI

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

11-12 (Milano, Torino, Genova, Firenze): Messa cantata dalla Basilica-Santuario della SS. Annunziata di Firenze.

11 (Trieste): P. Petazzi: Conversazione religiosa.

19-12.45: Spiegazione del Vangelo. (Milano): P. Vittorino Facchinetti: «Gesù nell'Evangelo»; (Torino): Don G. Fino, «Uno sguardo al Crocifisso»; (Genova): P. V. Varleriano da Finale: Il Vangelo visuto: «Dolce amor di povertade»; (Firenze): Mons. E. Magri, «Le parabole dell'Evangelo».

12.20: Dischi.

12.45: Musica richiesta dal radio ascoltatori.

12: Orchestra diretta dal Maestro Tito Petralla.

17-18: Orchestra Cetra.

Negli intervalli: Notizie sportive - Risultati delle principali partite di calcio della Divisione Nazionale e degli altri avvenimenti sportivi.

18-18.15: Notizie sportive - Risultati e classifica del Campionato italiano di calcio, Divisione Nazionale (Serie A e B) - Resoconto degli altri principali avvenimenti della giornata.

19: Risultati delle partite di calcio della prima Divisione - Girone (A, B, C, D e F).

19.15-20: Dischi.

20: Notizie sportive.

20.25-20.45 (Trieste-Firenze): Dischi.

20.45-23 (Trieste-Firenze): Dischi.

**CONCERTO VARIATO**

(Vedi Roma)

20.25 (Milano, Torino, Genova): Cenni illustrativi sull'opera.

30.30 (Milano, Torino, Genova):

**LA WALLY**

Opera in quattro atti di L. Illica  
Musica di ALFREDO CARAFANI  
Direttore d'orchestra: Ugo Fossini  
Maestro dei cori: Ottucio Vertova.

Negli intervalli: Luciano Ridenti: «Perché mangiamo tutti i giorni», conversazione.

Notiziario teatrale.

**ROMA-NAPOLI-BARI**

MILANO (Vigentino)

18.45 (Roma): Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre dot. Domenico Franzoi); (Bari): Mons. Calamita: «Gesù guarisce il paralitico».

**Preferite**

le valvole

**ARCTURUS**

BLUE

11-12: Messa cantata dalla Basilica-Santuario della SS. Annunziata di Firenze.

12.30-12.45: Dischi.

12.45-13: Musica richiesta dal radioascoltatori.

13-14: Orchestra Cetra.

17: Notizie sportive - Risultati del primo tempo delle partite di calcio Divisione Nazionale (Serie A).

17.15-18.30: Concerto vocale e strumentale.

18: Notizie sportive - Risultati delle partite di calcio Divisione Nazionale (Serie A e B).

19.30: Notizie sportive.

19.45: Duetti per soprano e mezzo soprano interpretati da Giuseppina Marciano e Clara Fioravanti Clod.

20.25: Notizie sportive.

20.45:

**CONCERTO VARIATO**

1. a) G. B. Martini: «Aria con variazioni»; b) Mendelssohn: «Canzonetta», dal Quartetto, opera 12 (quartetto a pletro - Madama).

2) Quattro liriche di Giovanni Brahms: a) «All'uscigno»; b) «Canto d'amore»; c) «Ereuse»; d) «Domenica» (soprano Margherita Cossal).

3. a) Lullù: «Minuetto»; b) Viraldi: «Gita»; c) Scattati: «Allegro con spirito» (quartetto a pletro - Madama).

Recitazione di Ettore Berli ed Emilia Varini: «D'Annunzio»; a) «La Gioconda», atto primo, scene ultime; b) «Francesca da Rimini», atto terzo, scena d'amore, Paolo e Francesca.

4. a) Sibella: «Bimba, bimbeta»; b) Mascagni: «L'Amico Fritz»; O. amore; c) Prodi: «Visione veneziana»; d) Cilea: «Aristotele». E in scena storia del pastore (Teatro Emilio Livì).

22.15 (circa): Musica da ballo.

**BOLZANO**

10.30: Musica religiosa.

11-11.10: Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre Candido B. M. Penso, O. P.): «Il paralitico».

12.30: Notiziario sportivo.

12.35-12.29: Concerto Mito Atesino: Concertista di cello Massimo Sporer e cantante Rodolfo Hechensteiner Alla fine: Dischi.

17: Dischi.

17.55-18: Notiziario sportivo.

20: Notizie sportive - Trasmissione fonografica dell'opera.

**MADAMA BUTTERFLY**

di G. PUCCINI

Negli intervalli: Notiziario teatrale - Varietà.

**PALERMO**

10.25: Spiegazione del Vangelo: P. B. Caronia: «Il paralitico».

10.40: Musica religiosa.

13-14: Concertino di musica leggera.

17.30-18.30: Dischi.

20.25-20.45: Dischi.

20.45:

**CONCERTO SINFONICO**

diretto dal Mo A. La Rosa-Parodi  
1. Cimarosa-Malpietro: «Cimarostiana» (orchestra).

2. Pizzetti: «L'ultima caccia di S. Ubertino» (prima esecuzione).

3. Bloch: «River-Printemps» (prima esecuzione).

G. Longo: «Crepescia Tryphaena» di Giovanni Piodi, conversazione.

4. Beethoven: «Sesta sinfonia» (partorale).

Dopo il concerto: Dischi

# LUNEDI

## 9 Ottobre 1933-XI

### MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Trio Chest-Zanardelli-Cassone: 1. De Micheli: «Serenata elegante»; 2. Kalmán: «La principessa della Czardas», selezione; 3. Rachmanninoff: «Melodia»; 4. Mascagni: «Cavalleria rusticana», fantasia; 5. Albini: «Serenata amorosa»; 6. Ketalbey: «Fantasia orientale»; 7. Wagner: «Il rasoio di S. Antonio»; 8. Lehár: «Paganini», duetto; 9. Brugno: «Idillio», valzer; 10. Pennati-Malvezzi: «Grazzella», mazurka.  
12.30: Dischi  
13-12.30 e 13.45-14: Dischi di musica varia.

17.30: Orchestra Cetra diretta dal M.o Tito Petralia.  
18.40-19.40: Dischi.  
20.15: Musica richiesta dal radio ascoltatori.

### IL CONTE DI LUSSEMBURGO

Opera in tre atti di F. LEHAR  
21.15 (Milano, Torino, Genova):  
LA FIDANZATA DELL'ALBERO VERDE  
Commedia in un atto  
di ROSSO DI S. SECONDO  
21.45 (ctra) (Milano, Torino, Genova):  
MUSICA DA CAMERA  
col concorso del soprano Maria Merlo,  
dell'arpista Rina Galeati e del flautista  
Ulrico Virgilio.

1. Hasselmans: «Notturno», arpista Rina Galeati.  
2. a) Sannazzaro: «Venuta era Madonna - Primavera», soprano Maria Merlo (accompagnamento); b) Negrelli: «Ninna-nanna Purità» (accompagnamento di pianoforte).  
3. Blumer: «Solo degli uccelli verso il Sud», autista Virgilio Ulrico.  
4. Tournier: «Vers la source dans le bois», arpista Rina Galeati.  
5. a) Reges: «Wienstadt»; b) Dehussy: «Mandoline», soprano Maria Merlo (accompagnamento di pianoforte).  
6. Benedict: «L'opera», soprano Maria Merlo, flautista Ulrico Virgilio, arpa Galeati - Al pianoforte M.o Luigi Gallino.  
22.30 (Milano-Torino-Genova): Dischi di musica da ballo.

### ROMA-NAPOLI-BARI

MILANO (Vigentino)

12.30-14 (Bari): Concerto del Radio-quinetto.  
12.30 (Roma, Napoli): Dischi.  
13-14 (Roma, Napoli): Dischi d'opera e musica varia.

16.30-16.55 (Bari): Dischi.  
17.15: Concerto vocale e strumentale: 1. a) Frescobaldi-Cassido; b) Tocca; c) Rosini-Albini: «Balletto» (violoncellista Walter Sommer); 2. a) Rossini: «Guglielmo Tell»; Selva opera; b) Giordano: «Marcello»; romanza; c) Puccini: «Madama Butterfly», atto primo, entrata di Butterfly (soprano Rina Andriani); 3. a) Mascagni: «Ballata»; b) D'Albert: «Terra bassa», canzone della fantasia; c) Rubinstein: «Netone», spettacolo (baritono Guglielmo Castello); 4. a) Popper: «Chanson villageoise»; b) Gabriel Marie: «Chanson violoncellista Walter Sommer».

20.15: Soprano Marcelia Cersosimo Magro - Notizie sportive.  
20.45:

### IL CONTE DI LUSSEMBURGO

Opera in tre atti

Negli intervalli: Rinaldo Kufferler: «Faccino delle distanze», conversazione - Notiziario di varietà.  
**BOLZANO**  
12.30: Dischi.  
12-13.30:  
MATTINA DI SOLE  
Commedia in un atto del F.lli QUINTERO  
17.18: Musica varia; 1. Stefano: «Corteo d'Eroi»; 2. Waldteufel: «Notte stella-  
ta»; 3. Penna: «Rataplan», selezione; 4. Canzone; 5. Vidale: «Canterello d'aprile»; 6. Hervé: «Il piccolo Faust», fantasia; 7. Canzone; 8. Fustic: «Boy»; 9. Dux: «Piccola Lady»; 10. Billi: «Oh»; «Suzy», 21:  
VARIETA'  
1. Gilardighi: «Colli torinesi»;  
2. Rizzoli: «Verso l'amore»;  
3. Sartori: «La sagra del villaggio», Radio-giornale dell'Enit.  
4. De Biasi: «Dombo nero»;  
5. Magnoni: «Sogno di primavera»;  
6. Anelli: «Semplicità»;  
Alla fine del concerto: «Dischi».

### PALERMO

13-14: Dischi.  
17.30: Dischi.  
20.30-20.45: Dischi.  
20.45:

### MUSICA DA CAMERA

1. Mac Dowell: «Sonata eroica» (pianista O. Nicastro).  
2. a) Santoliquido: «Canti della sera»; b) Clugni: «No e si» (soprano Aida Gonzaga).  
3. a) Suk: «Un poco triste»; b) Mortari: «Preludio e Ronde» (violonista S. Lojaccono).  
4. a) Denza: «Stelle d'oro»; b) Amber: «Fra Diavolo», Sl. domani (soprano Aida Gonzaga).  
5. a) Kreisler: «Capriccio tzigano»; b) Porpora-Corti: «Aria»; c) Sinigaglia: «Rapsodia piemontese» (violonista S. Lojaccono).  
6. a) Albeniz: «Orientale»; b) Turina: «Danza fantastica» (pianista O. Nicastro).  
Dopo il concerto: Dischi di musica brillante.

# MARTEDI

## 10 Ottobre 1933-XI

### MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-20.30: Dischi di musica sinfonica.  
12.30: Dischi.  
13-12.30 13.45-14: Trio Chest-Zanardelli-Cassone: 1. Ostali: Valzer del balletto «Il poeta e la rosa»; 2. D'Albert: «Tiefand», fantasia; 3. De Micheli: «Cioci danza»; 4. Parbeni: «Momento mistico»; 5. D'Ambrosio: «Serenata»; 6. Chesì: «Tamara», liedermezzo.

17.30: Conversazione di G. M. Campelli in occasione del 120.º anniversario della nascita di Giuseppe Verdi.  
17.30: Musiche verdiane tratte dalle opere: «Ernani»; I due Foscari; I Lombardi; Attila; I vesperi siciliani; Macbeth; Luisa Miller; Otello; Falstaffi.  
18.40: Dischi.  
20.15: Notizie sportive.  
20.25: Cenni sull'opera.  
20.30:

### GIUGLIEMMO RATLIFF

Opera in tre atti di PIETRO MASCAIGNI diretta dall'Autore  
Maestro del coro: Ottorino Vertova  
Negli intervalli: Mario Mazzucchelli: «La famiglia Rothschild», conversazione - Notiziario artistico.

### ROMA-NAPOLI-BARI

MILANO (Vigentino)

12.30: Dischi.  
13-14: Trio Chest-Zanardelli-Cassone (vedi Milano).

16.30-16.55 (Bari): Concerto del Radio-quinetto: 1. Lincke: «Ouverture d'opera»; 2. Lattuada: «Solemnità della notte»; 3. Lehár: «Pikantier»; 4. Allegria: «Mafonia», fantasia.  
17.15: Brevi cenni commemorativi di Giuseppe Verdi in occasione del centoventesimo anniversario della sua nascita. Musica verdiana: 1. «La Traviata»; a) Preludio (orchestra sinfonica filarmonica di New York, M.o Toscanini); b) Sempre libera degl'«Aida» (soprano Amelia Galli Curci); 2. «Un ballo in maschera», Barcarola (Caruso); 3.

«Otello»; Avo Maria (soprano Rosa Ponzelle); 4. «La forza del destino»; a) Oh, tu in seno agli angeli, (tenore Pertile); b) Duetto atto II, tenore Pertile e baritone Franci); 5. «Falstaff». Sul fin d'un soffio etereo (soprano Toti dal Monte); 6. «Rigoletto», quartetto (tenore Gigli, baritone De Luca, soprano Galli Curci, contralto Homer); 7. «Ernani»; a) Oh, sempre Carlo (terzetto tenore De Luca, tenore Tedesco, soprano Anthony); b. «St. redisti il leon di Castiglia» (coro).  
19.45: Baritone Gregorio Pasetti.  
19.55: Musica richiesta dai radioascoltatori.  
20.25: Cenni sull'opera.  
20.30:

### GIUGLIEMMO RATLIFF

Musica del M.o PIETRO MASCAIGNI diretta dall'Autore  
Negli intervalli: Conversazione di Mario Mazzucchelli - Notiziario artistico.

### BOLZANO

12.30: Musica brillante.

17-18: Dischi.  
20:

CONCERTO SINFONICO  
DI MUSICHE DI LEONE SINIGALLIA  
diretto dal M.o FELIX LIMBERTA  
1. «Piemonte», suite sinfonica su temi popolari: a) Per campi e boschi; b) Un balletto rustico; c) In montibus sanctis; d) Canzone piemontese.  
Hans Grieg: «Rifrazioni», conversaz.  
2. «Canzone della pioggia», per archi soli  
3. «Studio», per archi soli.  
4. «Scherzo», per archi soli.  
Notiziario artistico.  
5. «Danza piemontese»  
6. «Le baruffe chiozzotte», ouverture.  
Alla fine del concerto: Dischi.

### PALERMO

13-14: Orchestra jazz.

17.30: Saluto della signora.

18-18.30: Dischi.  
20.30-20.45: Dischi.  
20.45:

### TURANDOT

Musica di GIACOMO PUCCINI (Registrazione dell'E.I.A.R.)  
Negli intervalli: G. Filippini, «La passione, l'onore, la legge», conversazione - Notiziario.

# MERCOLEDI

## 11 Ottobre 1933-XI

### MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Trio Chest-Zanardelli-Cassone.  
12.30: Dischi.  
13.30-14 e 13.45-14: Dischi di musica operistica.

17.15-18: (Milano-Torino-Genova-Trieste): concerto del coro cantanti Lamberto Bergamini, Clara Tricceri Annona e del tenore Attilio Barbieri.  
17.15-18 (Trieste): Concerto di musica da camera.  
18.40-19.20: Dischi.  
20.15: Conversazione medica.  
20.30:

### SERATA COMMEMORATIVA DEL MAESTRO MARIO COSTA

1. Ernesto Murolo: «Mario Costa e la canzone napoletana», conversazione.  
2. Sezione dell'opera: «Scugnizza» (col concorso dei cantanti Lamberto Bergamini, Ester Rita e Maria Galbi).  
3. Gigi Michelotti: «Mario Costa e la storia di Pierrot», conversazione.  
4. Selezione della pantomima «L'Histoire d'un Pierrot».  
5. a) «Serenata medioevale»; b) «Era di maggio» (tenore A. Ferraro; al piano M.o L. Gallino).  
6. a) «Ole Carull»; b) «Luna nova»; c) «A' retrata»; d) «Olli, olli» (tenore G. Assiuto con accompagnamento d'orchestra).  
7. Selezione dell'opera comica «Il Capitano Fracassa».  
22: Orchestra Cetra diretta dal T. Petralia.

**ROMA-NAPOLI-BARI**  
MILANO (Vigentino)

12.30 (Bari): Concertino del Radio-quin-tetto  
12.30: Dischi.  
12.44: Radio-orchestra N. 4: 1. Morelli: «Dodo»; 2. Principe: «Sinfonietta veneziana»; 3. Barzizza: «Sogno azzurro»; 4. Cuiotta: «Interludio»; 5. Casari: «Come tu...»; 6. Rovovini: «Echi del Volgar»; 7. Cuscini: «Le belle di notte, fantasia»; 8. Manno: «Musù»; 9. Pachernagel: «Racconti della valle di Enns»; valzer; 10. Avitabile: «Alcantara».  
17.15-18: Radio-orchestra N. 4: 1. Liossas: «Amnarama»; 2. Restano: «Tango del cuore»; 3. Ricciardi: «Addio, Pierrette»; valzer; 4. Serrilli: «Fu quel giorno (chitarra sola)»; 5. Cortopassi: «Giovanza ardente»; ouverture; 6. Tagliadieri: «Canzone N. 2»; 7. Rhesi: «Visione campagnola»; 8. Sax: «Barjo pazzo».  
19.45: Soprano Ida Steccabella.  
20: Dischi.  
20.1: Convezione musicale.  
20.20: Notizie sportive.  
20.45 (Roma-Napoli):  
21: **CONCERTO VARIATO**  
Commedia in un atto di D. NICCODEMI  
21.15 (Cecina):  
**CONCERTO DI MUSICA LEGGERA**  
diretto dal M.ò CULOTTA  
Nell'intervallo: Convezione.

**BOLZANO**

12.20: Dischi.  
17-18: Musica varia.  
20:  
**CONCERTO VARIATO**  
Parte prima:  
1. Thomas: «Il Caid», «ouverture».  
2. Manfredi: «Onda seniore», selezione.  
3. Rinaldi: «Sotto i castelli».  
4. Waldteufel: «Le violette».  
5. Billi: «Cavallo bianco».  
6. Delibes: «Sivka», fantasia.  
7. Notiziario letterario.  
Parte seconda:  
1. Violinista Leo Petroni: a) Bossi: «Pas-sorilero eroico»; b) Porpora: «Aria»; c) Rimsky-Korsakof: «Danza orientale».  
2. Noack: «Primavera» (orchestra).  
3. Muberto: «Favarella».  
4. Grit: «Speranza mia».  
5. Foulds: «Mendelssohn», fantasia.  
Parte terza:  
1. Violinista Leo Petroni: a) Paganini: «Capriccio» n. 20; b) Schubert: «Berceuse»; c) Sarasate: «Malaguena».  
2. Schisa: «Dimmi con chi vai» (orchestra).  
3. Castagnaro: «Pioggia d'argento».  
4. Mellier: «Rende».  
5. Jessel: «La ragazza della selva nera», fantasia.  
6. Fragna: «Paraná».

**PALERMO**

13.14: Dischi.  
17.30-18.30: Dischi.  
20.30-20.45: Dischi.  
20.45:  
**CONCERTO VARIATO**  
1. Rimsky-Korsakof: «Tsar Saitan», suite (orchestra).  
2. Lauber: «Quattro danze medioevali» (flautista M. Diamante).  
3. Geminali-Marinuzzi: «Andante» (orchestra).  
4. Mario Taccari: «Confessioni al micro-fono», conversazione  
5. a) Tosti: «Tormento»; b) Mazziotti: «Siciliana» (tenore Mazzotti).  
6. Weber: «Invito al valzer» (orchestra).  
6. a) Cauperin: «L'usignuolo in amore»; b) Zipoli: «Giga» (flautista M. Diamante).  
7. a) Tosti: «Trezza»; b) Mann: «Colombiano» (tenore Mazzotti).  
8. Verdi: «Giovanna d'Arco», sinfonia (orchestra).  
Dopo il concerto: Dischi di musica brillante.

**GIOVEDÌ**  
12 Ottobre 1933-XI

**MILANO TORINO GENOVA TRIESTE FIRENZE**

11.45-12.30: Dischi di musica sinfonica.  
12.30: Dischi.  
13.5: Carlo Veneziani e la contessa di Monteleone: «Cinque minuti di buonumore».  
13.10-13.20 e 13.45-14: Orchestra Cetra, diretta dal M.ò Tito Petralia: 1. Mascart-Bonaldi: «Vi amo, signora»; 2. Lemarchand-Hermite: «I sogni son bolle di sapone»; 3. Moreno: «Notturno in mi bemolle»; 4. Chiarelli: «My boy»; 5. Biermann-Sanders: «Gamboling», scherzo; 6. Giordano-Albini: «Madame Sans-Gêne», fantasia; 7. Kennedy: «Tempi difficili».  
17.10-18: Dischi di musica da camera: 1. Terni: «Apologo e scherzo» (quartetto Pictomelli); 2. a) Bach: «Aria»; b) Gooss: «Scherzo» (violoncellista Crepax); 3. Tartini: «Il trillo del diavolo»; 4. Geminali: «Siciliana» (violonista Buschi); 5. Handel: «Joshua»; 6. Dvorak: «Canzoni boeme» n. 5 e 7.  
19.40: Dischi.  
20.45 (Milano-Torino-Genova):  
**TRASMISSIONE D'OPERA**  
Nell'intervallo: Convezione di Angelo Frattini - Notiziario teatrale.  
21 (Trieste-Firenze):  
**MUSICA DA CAMERA**  
21.45 (Trieste-Firenze):  
**DIRITTO DEL CAPE**  
Commedia in un atto di NANDO VITALI  
21.15 (Trieste-Firenze): Dischi di musica da ballo.

**ROMA-NAPOLI-BARI**  
MILANO (Vigentino)

12.30-13 (Bari): Concertino del Radio-quin-tetto  
12.30: Dischi. Veneziani e la Contessa di Monteleone: «Cinque minuti di buonumore».  
13.5-14: Orchestra Cetra.  
13.5-14.5 (Bari): Il salotto delle Signore (Lavinia Terrotoli Adami).  
17: Novella di Bianca Laureati Gasperini.  
17.15-18: Concerto vocale e strumentale.  
1. a) Casella: «Suite infantile»; b) Santoliquido: «Giardini notturni» (pianista Ornela Puliti-Santoliquido); 2. a) Mascagni: nella Puliti-Santoliquido; b) «Isabeau», Venne una vecchierella; b) Giordano: «Fedora»; c) Donaudy: «Vapori Maria Romanò»; d) Donizetti: «Don chisumo sembianze»; e) Gomez: «Salvator Fasquale», serenata; f) Gomez: «Salvator Fasquale», canzone (tenore Ciri-Rosa); g) Milla picciolla, canzone (tenore Ciri-Rosa); h) a) Vito Frazzi: «Madrigale»; b) Montali: «Foenetto madrigale» (pianista Ornela Puliti-Santoliquido); c) Catalani: «Loreley», aria dell'ultimo atto (soprano Maria Romano).  
18.40: Notizie sportive.  
20.30: Tenore Sandro Lavagno: a) Fusco: «L'ultimo convegno»; b) Moletti: «E' una piccola bionda»; c) Ferroni: «Ombra nella città»; d) O. Strauss: «Ma... quella Mitz!».  
20.30:  
**LA WALLY**  
Musica del M.ò ALFREDO CATALANI  
Nell'intervallo: Recitazioni di Ettore Betti ed Emilia Varini: a) D'Annunzio: «La Carrera» (atto secondo); b) I marini di Giovanni Verga; c) «Un ricordo» (Consolazione); c) Pascoli: «Un ricordo».

**BOLZANO**

12.30: Concerto di musica italiana.  
17-18: Dischi.  
20:  
**LA MACCHINA DEL CAFFÈ**  
Commedia in tre atti di S. ZAMBALDI  
Nell'intervallo ed alla fine della com-media: Dischi.

**PALERMO**

13.14: Orchestra Jazz.  
17.30-18: Dischi.  
20.30-20.45: Dischi.  
20.45:  
**MUSICA BRILLANTE**  
Parte prima:  
1. Borel: «Amour de Trotin», marcia (orchestra).  
2. Gnacco: «Bandieroleros» (orchestra).  
3. Amadei: «Suite goliardica» (orchestra).  
4. Muratori: «Girls» (orchestra e coro).  
5. Ranzato: «La pattuglia degli zingari» (orchestra).  
21.30:  
**LA COMPAGNIA SI SCIOLGE**  
Radiocommedia in due tempi di G. ARMO'  
22:  
**MUSICA BRILLANTE**  
Parte seconda:  
1. Strauss: «Danubio blu» (orch. e coro).  
2. Billi: «Bolero» (orchestra).  
3. Becucci: «Tesoro mio» (orch. e coro).  
4. Joniclers: «Danze marocchine» (orchestra).  
5. Strauss: «Vita d'artista» (orch. e coro).  
6. Barthelmy: «Fantasia», marcia (orchestra).  
7. Lombardo: «Madama di Tebe», finale dell'atto secondo.

**VENERDÌ**  
13 Ottobre 1933-XI

**MILANO TORINO GENOVA TRIESTE FIRENZE**

11.45-12.30: Orchestra Cetra, diretta dal M.ò Tito Petralia.  
12.30: Dischi.  
13-13.30 e 13.45-14: Concerto mandolinistico (Orchestra a plectro del DAS di Milano): 1. Waldteufel: «Estudiantina», valzer; 2. Bolzoni: «Semplicità campese», madrigale; 3. Mozart: «Marcia turca»; 4. Salvetti: «Mormorio del mare»; 5. Gouard H.: «Scampando festivo»; 6. De Martinis: «C'era la luna», serenata; 7. Venacini: «M. nueto».  
17.10-18: (Milano-Torino-Genova-Trieste): Concerto di musica da camera: 1. Franz-coeur: «Siciliana e Rigardon»; Violinista Renzo Deleido; 2. a) Mozart: «Poggi amore, dalle «Nozze di Figaro»»; b) Brahms: «Fedelta», soprano Paola Della Torre; 3. a) Gluck: «Melodia»; b) Stravinsky: «Berceuse», violoncellista Massimo Amfitheatrof; 4. a) Gretchannow: «Trista est la serena»; b) Fuzas: «Le rosa»; c) Beuverati: «Rispetto»; soprano Paola Della Torre; 5. a) Sarasate: «Romanza andalusa»; b) Moszkowsky: «Guarar»; violinista Renzo Deleido; 6. Due canti siciliani: a) «Pampina Pampinella»; b) «A la Barcellunisa», soprano Paola Della Torre; 7. a) Faure: «Elegie»; b) Blazinov: «Serenata spagnola», violoncellista Massimo Amfitheatrof. Al pianoforte il M.ò Luigi Gallino.  
17.15-18 (Firenze): Concerto di musica da camera: 1. Boccherini: «Quartetto in Fe di Allegro grazioso»; 2. Mendelssohn-Bartholdy: «Quartetto in mi bemolle maggiore»; op. 12; a) Adagio non troppo; b) Allegro non tardante; c) Canzonetta; d) Andante sostenuto; e) Molto allegro, vivace (Enzo Felici); violinista Renzo Deleido; 6. Jolanda Ciagnelli, violini; Augusto Morrelli, viola; Ottavio Fornaciari, violoncello.  
18.30-19.40: Dischi  
20.15: Musica richiesta dal radio-ascoltatori.

20.30: Sem Benelli: «Con gli affondatori della «Virtus Unitis», conversazione.  
20.45: Dischi.  
21:  
**IL GALLO NEL PALLAIO**  
Commedia in tre atti di P. MAZZOLIOTTI  
Dopo la commedia: Orchestra Cetra diretta dal M.ò Tito Petralia.



## ROMA-NAPOLI-BARI

MILANO (Vigentino)

- 12.30-13 (Bari): Concertino del Radio-quin-tetto.  
 12.30 (Roma-Napoli): Dischi.  
 13-14.15: Radio orchestra N. 4.  
 16.33-16.55 (Bari): Dischi.  
 17.45: Concerto vocale e strumentale.  
 20.15: Musica richiesta.  
 21.15:

### IL GRAFOLOGO E LA SIGNORA

Commedia in un atto

di GIUSEPPE CAVACIOCHI

21.35:

### COMMEMORAZIONE

- DEL MAESTRO MARIO COSTA**  
 Direttore M. GIUSEPPE BONAVOLONTA'  
 1. «Il Re di Cher-Maxim», fantasia (orchestra).  
 2. «Taranti», tarantella (duetto e coro).  
 3. «Era de maggio» (solo e coro).  
 4. «Oje Carulli» (solo e coro).  
 5. «Scetate» (solo e coro).  
 6. «Dimane 'O addio» (solo e coro).  
 7. «Sugnizza»: a) Duetto; b) quartetto degli Sognizzi.  
 8. «Mario Costa, interprete dell'anima napoletana», conversazione.  
 9. «Histoire d'un Pierrot», fantasia (orchestra).  
 10. «Serenata napoletana» (tenore).  
 11. «A frangesa» (soprano e coro).  
 12. «Catalari» (tenore).  
 13. «A rilirata» (soprano e coro).  
 14. «Luna nova» (tenore e coro).  
 15. «Lariull», lariulla (duetto e coro).

## BOLZANO

- 12.30: Musica varia.  
 13-13: Dischi  
 20:

### CONCERTO DI MUSICA TEATRALE

- diretto dal M. FERNANDO LIMENTA  
 1. Rossini: «I due mulini», ouverture.  
 2. Cilea: Intermzzo secondo atto dell'opera «Adriana Lecouvreur».  
 3. Verdi: «Ora di fantasia».  
 4. La rubrica della signora.  
 5. Wolf-Ferrari: «I quattro rusteghi», Intermzzo.  
 6. Strauss: «Il borghese gentiluomo», fantasia.  
 7. Lortzing: «L'armello», fantasia.  
 8. Cui: «Il figlio del Mandarino», ouvert.  
 9. Alla fine del concerto: Dischi

## PALERMO

- 13-14: Dischi.  
 17.30-18.30: Dischi.  
 20.30-20.35: Dischi.  
 20.45:

### CONCERTO DI MUSICA TEATRALE

diretto dal M. FORTUNATO RUSSO.

Negli intervalli: De Maria: «Il castello di Federico II», conversazione - Notiziario.

## SABATO

14 Ottobre 1933-XI

## MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

- 11.45-12.30: Dischi di musica sinfonica.  
 1. Elgar: a) Canzone del mattino; b) Canzone di notte; c) Grieg: «Danza sinfonica n. 4»; d) Bach: «Suite n. 2 in si minore» per clavicembalo; e) Respighi: «La fontana di Roma».  
 13.30: Dischi.  
 18: Trio Chesi-Zanardelli-Cassone: 1. Chesi: «Luna sul Gange», intermezzo; 2. Tarantini: «Berceuse» in sol maggiore; 3. Fucini: «Tosca», fantasia; 4. Finos: «Czardas dell'operetta»; 5. La Governatrice; 6. Di Lazzaro: «Stornellata d'amore»; 7. Hamud: «Bucovina»; 8. Strnad: «Ritorno»; 9. Rubrica della signora.  
 17.20-18: Dischi di musica varia: 1. De Libes: «Coppella», danza degli automati; 2. Valzer; 3. Zingueroni: «Melodia tri-gana»; 4. Valzer; 5. «Feste Liriane», melo-dia variata per chitarra; 6. Mosca: «Fanta-sia popolare russa»; 7. Strauss: «Ritua-le viennese»; 8. Volkman: «Serenata»;

7. Moscato: «Poemetto a pupa», Interm-zo; 8. Mascheroni: «Mascheronide», fan-tasia.  
 18.40: Dischi.  
 20.30: Battista Pellegrini: «Avvenimen-ti e problemi», conversazione.  
 20.45:

### VARIETA'

- 21.45: Conversazione di Ezio Camuncoli.  
 22.23: Musica da ballo (Orchestra Cetra, diretta dal M. Tito Petralia).

## ROMA-NAPOLI-BARI

MILANO (Vigentino)

- 12.30: Dischi.  
 13-14: Radio orchestra N. 4: 1. Fagola-ri: «Liliana»; 2. Restano: «Serenata all'angioletta»; 3. Calotta: «Lorna», val-zer; 4. Leopold: «Tempi passati», valzer di concerto; 5. Cuscia: «La vergina ros-sa»; 6. Chwast: «Habana»; 7. Azzoni: «Baccanale»; 8. Ravasini: «Ca-tarinette».  
 20.45: Soprano Maria Elena Cattani.  
 21.30: Notizie sportive.  
 20.45:

### CONCERTO VARIATO

- Parte prima: Musica da camera.  
 1. a) Pandini: «Allegro»; b) Boccherini: «Adagio e Rondò» (violoncellista Arcange-lo Masorti).  
 2. Viraldi-Nachez: «Concerto in la mi-nore»; a) Allegro; b) Largo-Presto (violet-tista Giocanda De Vito).  
 3. Lavinia Terrotoli-Adami: «Vecchie bam-bole di pezza», conversazione.  
 4. a) Popper: «Serenata»; b) Van Goens: «Scherzo» (violoncellista Arcangelo Ma-sorti).  
 5. a) Spendiarov-Corti: «Ninna-nanna»; b) Hubay: «Hullanzon e Balaton»; c) Pa-ganini: «Variazioni per la quarta corda sul «Mosh» di Rossini (violinista Giocon-da De Vito).  
 6. Luciano Folgore: «Il grammofono della verità», dieci minuti di umorismo.

- 20: Dischi.  
 1. Canzoni regionali italiane: a) «Oh, Francavilla», coro abruzzese; b) «L'ave Maria», coro friulano; c) «Mardelle Dal-le marlo», coro friulano; d) «Canti na-poletani»; e) «Marulin, bel Marulin», coro romagnolo; f) «La blondina in gon-coro soprano e coro»; g) «Sornelli doletta», canzone veneziana; h) «Sornelli toscani»; h) «Carnascialata del pulcinel-lo siciliano».  
 2. Musica d'opera: a) Verdi: «La forza del destino»; 1. «La Vergine degli an-geli» (soprano e coro); 2. «Rataplan» (mez-zo soprano e coro); d) «Tatiana»; e) «Ed-mund»; c) Bolto: «Meistertösche»; 1. «Sal-ve Regina»; 2. Ridda e fuga infernale.

## BOLZANO

- 12.30: Musica brillante.  
 17-18: Dischi.  
 20:

### CONCERTO DI MUSICA OPERETTISTICA

#### CANZONI E DANZE

1. Zeller-Bauker: «Il venditore di uc-celli», ouverture.  
 2. Bettinelli: «Il re della réclame», fan-tasia.  
 3. Kálmán: Valzer dell'operetta «La principessa della czardas».  
 4. Fal: «La rosa di Stambul», selezione. Radio giornale dell'Enti - Notiziario.  
 5. Allegria: «La fiera dell'impruneta», selezione.  
 6. Ostali: Czardas della «Governatrice».  
 8. Komzak: Marcia dell'operetta «Il gondoliere».  
 CANZONI E DANZE  
 1. a) Oneglio: «No, signora bella»; b) Innocenzi: «Piccola amante»; c) Scardi-lli: «Giglio rosso»; d) Filippini-Chiappo: «Piccol nido» (tenore Aldo Rella).  
 2. Canini: «Dria».  
 3. Eschobar: «Lyrie in blue».  
 4. Dostal: «Per tutti», selezione di can-zoni.

## PALERMO

- 13-14: Orchestra Jazz.  
 17.30: Dischi.  
 20.30-20.45: Dischi.  
 20.45:

### LA CASA DEGLI INNAMORATI

Opera di R. RAZZATO  
 Direttore Maestro Franco Milietto  
 Negli intervalli: G. Foti: «Tindari»; la Madonna nera e in leggenda del mare asuttino, conversazione.

## DOMENICA

15 Ottobre 1933-XI

## MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

- 9.55 (Trieste): Messa dalla Cattedrale di San Giusto.  
 11-13 (Milano, Torino, Genova, Firenze): Messa cantata dalla Basilica-Santuario della SS. Annunziata di Firenze.  
 11 (Trieste): P. Petazzi: Conversazione rag-liosa.  
 12.45-15: Spiegazione del Vangelo (Milano): P. Vittorio Facchinetti: «Gesù nell'evan-gelio» (Torino); Don G. Fino: «Il culto della Reliquia»; (Genova): F. Valeriano da Finale: «Il Vangelo vissuto», «La prima ni-dita»; (Firenze): Mons. E. Magri: «Le pa-rola dell'Evangelo».  
 12.30: Dischi.  
 12.45: Musica richiesta dal radioascolta-tori.  
 15-14: Orchestra Cetra.  
 16-17: Dischi.  
 17-18: Concerto di musica varia.  
 Negli intervalli: Notizie sulle principali partite di calcio - Divisione Nazionale - e sugli altri avvenimenti sportivi.  
 18-15: Notizie sportive - Risultati e clas-sifica del campionato italiano di calcio Di- visione Nazionale (Serie A e B) e resoconto degli altri principali avvenimenti della giornata.  
 19: Risultati delle partite di calcio di prima Divisione - Comunicazioni dei Dop-po-risultati.  
 20-45: Notizie varie e notizie sportive - Di-schi.  
 20.30:

### TRASMISSIONE D'OPERA

Negli Intervalli: Conversazione di Mario Buzichini - Notiziario teatrale - Notizie varie e notizie sportive.

## ROMA-NAPOLI-BARI

MILANO (Vigentino)

- 10.45 (Roma): Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre dot. Domenico Franzè) (Bari): Mons. Calamita: «La parabola del con-vito nuziale».  
 10.55-11: Trasmissione dalla Basilica-San-tuario della SS. Annunziata di Firenze.  
 12.30: Dischi.  
 12.45: Musica richiesta dal radioascolta-tori.  
 13-14: Orchestra Cetra.  
 17: Notizie sportive - Risultati del pri-mo tempo delle partite di calcio della Di- visione Nazionale (serie A).  
 17.15-18.30: Concerto vocale e strumentale.  
 18.30: Notizie sportive.  
 19.45: Mezzo soprano Berenice Sileri.  
 20.30: Notizie sportive.  
 20.45: Pianista Mario Ceccarelli.  
 21.50 (circa):

### CONCERTO DI MUSICA SINFONICA

(Dischi)

## BOLZANO

- 10.20-41: Musica religiosa.  
 12.30: Notiziario sportivo.  
 12.35-13.30: Concerto.  
 17: Dischi.  
 17.55-18: Notiziario sportivo.  
 20: Notizie sportive.  
 20.10: Trasmissione fonografica di una opera.  
 Negli intervalli: Notiziario teatrale - Va-rieta

## PALERMO

- 10.35: Spiegazione del Vangelo: P. B. Ca-roni: «Il convito vesta nuziale».  
 10.40: Musica religiosa.  
 12.14: Concertino di musica leggera - Or-chestra Jazz.  
 17.20-18.30: Dischi.  
 20.35: Notizie sportive.  
 20.45:

### CONCERTO SINFONICO

diretto dal M. O. LA ROSA PARODI  
 col concorso del pianista V. MANNINO.

# L'abc della radio

(Continuazione vedi numeri precedenti)

## CAPITOLO XVII

### COME FUNZIONA L'ALTOPARLANTE?

Prima di studiare il funzionamento dell'altoparlante, vediamo qual'è la ragione per cui l'altoparlante è necessario.

Quando ascoltiamo una ricezione radiofonica, riceviamo delle onde sonore o vibrazioni dell'aria; una particolare colonna d'aria è posta in movimento dal rapido vibrare del diaframma, che può essere tanto un largo cono di carta, tela, ecc., oppure una sottilissima lastra di ferro.

Il dispositivo che a sua volta provoca il movimento del diaframma è generalmente un elettromagnete. L'azione ch'esso esercita sul diaframma, direttamente se si tratta di altoparlante a tromba o indirettamente se si tratta di altoparlante a cono, dipende dalla forza del suo magnetismo; e quest'azione sul diaframma non sarà costante anzi seguirà le variazioni della corrente che passa nell'elettromagnete.

Ma quale corrente passa nell'elettromagnete? Dopo quanto è stato detto nel capitolo precedente il lettore sa che si tratta della corrente anodica della valvola di potenza, e si può dire che maggiori saranno le variazioni della corrente anodica, maggiore sarà il volume di suono creato nell'altoparlante.

Ecco spiegato perchè un complesso radiorecettore ha sempre per scopo di produrre le variazioni di corrente più grandi possibili nel circuito anodico della finale, giacchè, come s'è visto, l'alto parlante non è altro che un dispositivo azionato da questa corrente. La figura 60 rappresenta appunto l'inserzione dell'alto parlante nel circuito anodico sulla valvola finale.

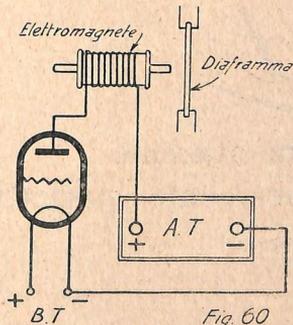


Fig. 60

Il più semplice altoparlante è quello rappresentato in figura 61, detto altoparlante a tromba, costituito di un piccolo diaframma in ferro, libero di muoversi al centro, vicinissimo al quale sta fissato un potente magnete permanente che esercita un'attrazione costante sull'intera lastrina. Quanto più il diaframma è vicino ai poli del magnete, tanto più il meccanismo è sensibile.

Usualmente la distanza fra il diaframma e il magnete può essere regolata da un bottone sito posteriormente all'altoparlante; cosicchè quando la corrente che at-

traversa gli avvolgimenti del magnete è fortissima, la distanza può venire diminuita eliminando in questo modo il caratteristico rumore di sfregamento.

Attorno a ciascun polo del magnete permanente stanno gli avvolgimenti di sottilissimo filo di ferro, aventi un'induttanza tale che la minima variazione di corrente provocherà una grandissima attrazione sul dia-

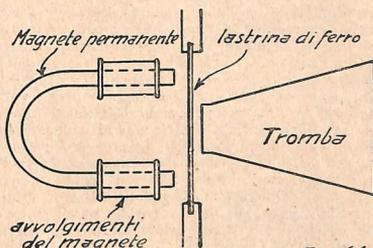


Fig. 61

framma, il quale vibra appunto alla precisa frequenza delle variazioni delle basse frequenze uscenti dal circuito del radiorecettore, ricreando in questo modo quelle onde sonore che erano state prodotte nello studio della trasmittente.

## MICROFARAD

I MIGLIORI  
CONDENSATORI  
FISSI  
PER RADIO



MILANO

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

La tromba serve semplicemente a rinforzare le onde sonore.

Sullo stesso principio è basata la cuffia che si potrebbe chiamare un altoparlante senza tromba, non essendo essa necessaria una volta che il padiglione dell'orecchio viene a combaciare con l'auricolare.

Quali sono gli svantaggi di questo semplicissimo altoparlante?

Sono due: Primo: che esso non risponde alle note basse almeno che la tromba non si allarghi talmente, (in base ad una legge logaritmica) da renderla un oggetto assolutamente non pratico.

Secondo: che l'effetto direzionale della tromba tende ad accentuare un tono da megafono che non è piacevole.

Per queste ragioni l'altoparlante a tromba può dirsi ormai passato di moda, lasciando il primato all'altoparlante a cono.

L'altoparlante a cono è molto dissimile da quello a tromba. In esso il moto dei diaframma muove direttamente l'aria circostante; premendo il diaframma da un lato si ha subito dall'altro rarefazione di aria con spostamento quindi rapidissimo di aria da una parte all'altra del diaframma, ciò che è dannoso alla riproduzione sonora e che si cerca di evitare costruendo dei coni di grandi dimensioni. L'importanza della dimensione nella tromba, di cui si è parlato poc'anzi, corrisponde in questo tipo d'altoparlante all'importanza della dimensione nel cono.

Nell'altoparlante a cono il diaframma è fissato al centro a un'astina mossa da una linguetta vibrante equilibrata, e da un elettromagnete percorso da corrente di bassa frequenza. L'astina trasmette le vibrazioni al cono il quale a sua volta fa vibrare l'aria circostante.

Questo sistema viene detto ad armatura bilanciata.

In esso troviamo quattro poli invece di due, e le variazioni di corrente che avvengono nell'avvolgimento dell'armatura provocano fortissime variazioni nel movimento dell'armatura stessa. Generalmente il magnete usato è molto potente; in esso i due poli positivi sono

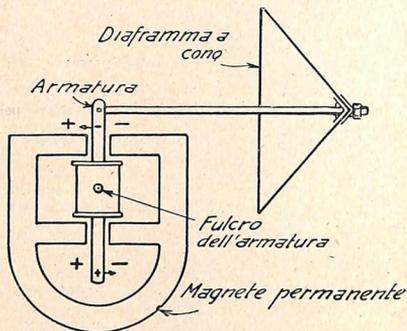


Fig. 62

da un lato e i due negativi dall'altro dell'armatura, come mostra la figura 62. Attorno all'armatura è avvolta la bobina d'alta induttanza. Un estremo dell'armatura è connesso, mediante l'asticciuola, al cono (diaframma) cosicché qualsiasi vibrazione dell'armatura causa una vibrazione corrispondente nel cono producendo quindi le onde sonore.

(Continua)

# Record

Trasformatori di alimentazione  
meccanicamente ed elettricamente perfetti

*Absoluta garanzia*

In vendita:

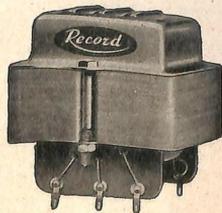
TORINO: Fabbrica Conduttori Elettrici Isolati - Via Montecuccoli, 1.

Industriale Radio - Via Ospedale, 6

MILANO: Soc. Radio-Elett. Colombo - Corso Venezia, 15

GENOVA: Armanino - Piazza Umberto I, 43-r.

BOLOGNA: Ing. A. e L. Rossi - Via del Luzzo, 3.



LA RADIO ALLA FIERA DI BARI

# L'Ecometro di Marconi

Trent'anni fa, ai primi di agosto, nella stessa zona di S. Cataldo di Bari, dov'oggi sorgono gli edifici della Fiera del Levante, Marconi inaugurava la prima stazione radiotelegrafica tra punti fissi, congiungendo Bari con Antivari, sull'opposta sponda adriatica.

Gli apparecchi che allora servivano a Marconi per stabilire questa prima radiocomunicazione europea, oggi — gloriosi cimeli della storia della radiotecnica — si possono ammirare nel recinto della IV Fiera, in apposito padiglione allestito con gusto e semplicità.

Nel centro del padiglione, su di un tavolo che sembra un altare (e ne ha il significato simbolico), sono sparsi — e non a caso — gli apparecchi che spiegano 38 anni di progresso della nuova scienza applicata alle comunicazioni (1895-1933): da un lato, il « coherer » e il trasmettente a scintilla; dall'altro, gli specchi parabolici e il complesso trasmettente ad onde ultra corte. Fanno corona il trasmettente a spinterometro fisso e quello a spinterometro rotante, che servì a migliorare notevolmente l'efficienza degli apparati trasmettenti. Da un lato si vede, inoltre, il trasmettente sperimentale sintonizzato a scintilla, che reca il numero 7.777, i famosi quattro sette (« four seven ») distintivo del famoso brevetto inglese.

Fra le novità esposte nel Padiglione Marconi si nota l'Ecometro, scandaglio elettrico che si basa sul principio degli ultra suoni. Se un lato di una lamina di quarzo viene caricato elettricamente, al lato opposto si manifestano vibrazioni meccaniche; e viceversa, se ad un lato della lamina di quarzo vengono impresse vibrazioni meccaniche, la faccia opposta si caricherà elettricamente. Orbene, l'Ecometro comprende un « proiettore », che ha la funzione di produrre questi due effetti reversibili: nella trasmissione riceve cariche elettriche dall'apparato trasmettente, le quali producono vibrazioni meccaniche nell'acqua marina. Le vibrazioni trasmesse, appena raggiungono il fondo del mare, vengono riflesse e captate dallo stesso proiettore. Per l'accennata proprietà del quarzo, queste vibrazioni meccaniche di ritorno dal fondo del mare vengono trasformate in cariche elettriche, che sono rese udibili da uno speciale ricevitore a valvole termoioniche.

Il tempo che intercede fra l'emissione e la ricezione serve a calcolare la distanza fra la chiglia della nave e il fondo del mare. Questa distanza viene indicata dall'apparecchio in metri o in braccia (misura inglese) su una scala illuminata.

L'Ecometro di Marconi è uno strumento perfetto. Esso può segnalare, di secondo in secondo, con la semplice pressione di un bottone, oltre la misura dei fondali anche la natura di essi, utile e più che utile, indispensabile a conoscersi dalle navi da pesca, che si regolano su queste indicazioni per gettare o non gettare le reti.

In recentissimi esperimenti, l'Ecometro ha permesso nel Mar del Nord di ubicare interi banchi di pesca, e quindi reso possibile una pesca copiosa e redditizia.

Il Padiglione Marconi alla Fiera di Bari è stato organizzato dal marchese Luigi Solari, alter ego del grande inventore e direttore generale delle organizzazioni marconiane in Italia. Il Solari fu appunto a Bari 30 anni or sono per l'impianto e l'inaugurazione della Stazione radio di S. Cataldo, quale capo della Divisione Radio al Ministero delle Poste.



*Il suono pastoso e la grande amplificazione possono essere ottenuti solo con le valvole Zenith, le cui caratteristiche sono specialmente studiate a questo scopo.*

*Il filamento a nastro e la rigenerazione spontanea garantiscono a queste valvole una durata eccezionale.*

## Società Anonima Zenith - Monza

Filiali di vendita:

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

In occasione della

## V MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO

ed allo scopo di contribuire ad un'efficace propaganda in favore d'una sempre più intensa alacre diffusione della radiofonia italiana, invieremo assolutamente da oggi a tutto il dicembre 1933

# GRATIS

# LA RADIO

a tutti coloro che nel periodo della Mostra anzidetta (28 settembre-8 ottobre 1933-XI) ci invieranno l'importo dell'abbonamento annuo per il 1934.

L'abbonamento annuo a *La Radio* costa L. 17,50.

Il modo migliore di inviare l'abbonamento è quello di far iscrivere nel Conto Corrente Postale de *La Radio* — N. 3-19798 — la somma corrispondente, oppure d'inviare una vaglia all'Amm. de *La Radio* - Corso Italia, 17 - Milano.

Ricordarsi di scrivere chiaramente nome, cognome ed indirizzo.

Facendo l'abbonamento cumulativo a *La Radio* ed a *l'antenna*, abbonamento che costa, per un anno, L. 35, si riceveranno gratis, per il periodo ottobre-dicembre 1933, entrambe le riviste.

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 nella rubrica: « Piccoli annunci »; possono acquistare gli schemi costruttivi a grandezza naturale col 50 per cento di sconto; possono ricevere le opere di radiotecnica di tutti gli Editori, italiani ed esteri, con speciali sconti, ecc.

Inoltre, abbiamo pubblicato il seguente interessante libro:

ANGELO MONTANI

### CORSO PRATICO DI RADIOFONIA

L'elegante volume, illustrato da oltre un centinaio di figure, fra cui molti schemi costruttivi di apparecchi ad onde medie e ad onde corte, in continua ed in alternata, è stato posto in vendita al prezzo di L. 10; coloro che sono abbonati o si abboneranno a *La Radio* possono riceverlo come premio *semi-gratuito*, cioè al prezzo specialissimo di LIRE CINQUE (aggiungere una lira per le spese d'invio raccomandato).

Pure allo stesso prezzo di CINQUE LIRE (invece di L. 10.—, prezzo di copertina) gli Abbonati, sempre a titolo di *premio semi-gratuito*, possono ricevere l'interessante illustratissimo volume di recentissima nostra edizione:

FRANCO FABIETTI

### LA RADIO - PRIMI ELEMENTI

Si tratta di un elegante volume di 136 pagine con copertina a colori, illustrato da 122 figure.

LA RADIO - Corso Italia, 17 - MILANO

# A che serve la Radio in Russia

La rivista «L'U.R.S.S. parla» segnala che il segretario del Comitato Esecutivo dei Sovietici ha elaborato un piano di attrezzamento radiofonico delle Case Contadine. Su 735 Can, o comunità agricole esistenti nelle campagne russe, 551 sono munite quest'anno del loro impianto radiofonico, e si stanno accelerando i lavori per l'attrezzamento di tutte le altre.

E' questa una delle prove più concrete dell'importanza che le autorità sovietiche — padrone assolute della radiodiffusione in Russia — attribuiscono allo sviluppo della radio nelle campagne, che pure urta contro molte e gravi difficoltà. In molti luoghi, ad esempio, manca la corrente elettrica, e bisogna recarsi molto lontano per ricaricare gli accumulatori. Inoltre, il contadino russo, molto arretrato, non sa, in generale, come si usi un ricettore.

Si è tentato di superare queste difficoltà con la radiodistribuzione per filo, che infatti è molto diffusa. Non di meno, è difficile rendersi conto esatto dell'importanza assunta dalla radiosovietica nella vita dei villaggi, poiché le informazioni ufficiali sono scarse e imprecise.

La stampa di Mosca segnala, tuttavia, un fatto recente, che merita di esser conosciuto, perchè ci mette al corrente di certi sistemi e metodi radiofonici originali messi in opera nelle campagne russe. Per comprendere il valore di queste nuove realizzazioni occorre qualche chiarimento generale.

Mentre il Governo sovietico iniziava il suo piano quinquennale nel campo delle industrie, si ingegnava con tutti i mezzi di far prevalere l'agricoltura collettiva su quella privata. Furono create grandi imprese agricole governative o collettive, favorite in tutti i modi, a detrimento delle piccole aziende rurali private. Nello stesso tempo veniva eccitato al massimo grado lo spirito di emulazione collettivo, per sostituirlo allo spirito di concorrenza individuale, proprio dell'economia capitalista. La pubblica sfida lanciata da un'officina ad un'altra, da una ad altra fattoria, da uno ad altro distretto agricolo, diè luogo ad una serie di gare, ad una corsa alla produzione più elevata e migliore nel più breve tempo.

In estate, questa specie di concorsi alla produzione si

sono svolti in pieno nelle campagne russe. La Repubblica Tartara, ad esempio, ha lanciato alle altre Repubbliche della Federazione sovietica una grande sfida per la più rapida consegna del grano allo Stato. La provincia di Karkof ha accettato una sfida analoga dal Caucaso del Nord. La provincia di Mosca, anch'essa grande produttrice di grano, è in lotta con quella di Gorki (Nijni-Novgorod) per la stessa battaglia delle messi.

Qui appunto interviene la Radio.

In provincia di Mosca, la battaglia del grano è diretta da L. M. Kaganovic in persona, cioè dal segretario del Comitato Centrale del Partito Comunista. Tutto è messo in opera per attivare i lavori di mietitura, trebbiatura e consegna del grano raccolto. Sono stati mandati nei villaggi operai dalle città per sorvegliare i contadini, e funzionari comunisti sono stati aggiunti alle cellule del Partito nelle aziende collettive. Distaccamenti di giovani pionieri sono stati incaricati di difendere i depositi contro gli attacchi dei ladri.

Inoltre, per mobilitare non solo le braccia, ma anche gli spiriti, si è fatto ricorso alle onde. Con un senso notevole delle possibilità radiofoniche, si sono evitate le molte e noiose conferenze, a cui si sostituiscono le radiocronache e le pubbliche discussioni radiotrasmesse.

150.000 uditori della regione di Mosca hanno potuto seguire così una specie di «Congresso del Grano», a cui hanno partecipato i capi delle aziende agricole... senza lasciare i loro posti. Numerosi microfoni, installati in diverse località della regione, hanno permesso di udire Kaganovic interrogare i capi di aziende, uno appresso l'altro. Così, con una serie di dialoghi vivi e avvincenti, le diverse operazioni, la difficoltà e l'esito della raccolta nei vari distretti hanno potuto esser note ad un'immensa folla di uditori, sotto forma di una appassionante discussione radiofonica.

\* Quali i risultati di una simile iniziativa? Non possiamo giudicarne dai resoconti naturalmente apologetici della stampa sovietica ufficiale. Comunque, questo tentativo può essere annoverato fra le più interessanti esperienze radiofoniche di questi ultimi anni ed esser preso in seria considerazione dai dirigenti il nuovo Ente radiorurale italiano, che inizia ora la propria attività.

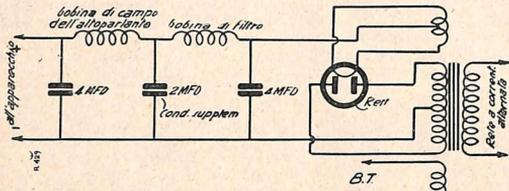


Si spedisce catalogo illustrato 1933-34 dietro invio di L. 1.— anche in francobolli

## consigli utili

### UN EXTRA-FILTRAGGIO

In molti apparecchi l'effetto di filtro prodotto dall'avvolgimento di campo di un altoparlante è sufficiente-



te per ogni scopo pratico, specialmente perché la corrente anodica, fornita alle prime valvole del ricevitore, viene ulteriormente filtrata dalle resistenze di disaccoppiamento e dai condensatori inseriti nel circuito.

Per gli apparecchi che non hanno assoluto bisogno, e per quei radioamatori che temono anche il più leggero rumore di fondo, si può aggiungere una bobina d'arresto e un condensatore supplementari. Occorre ricordare che, in tal caso, questi pezzi aggiunti devono essere inseriti dal lato del rettificatore rispetto all'appar-

rato di filtraggio già esistente, come si vede dalla figura annessa.

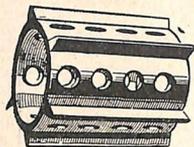
E' specialmente importante il fatto che tale posizione viene scelta particolarmente quando la bobina di campo dell'altoparlante non ha un potere filtrante elevato: ed è questo l'unico sistema per eliminare radical-

mente i rumori di fondo nell'altoparlante.

### COME MIGLIORARE UNA BOBINA PER LE ONDE CORTE

Generalmente le bobine per onde corte sono avvolte su mandrini di bachelite. La bontà e l'efficienza della bobina è in tal caso diminuita dalla capacità supplementare introdotta dal dielettrico ad alta costante capacitiva. Infatti, la costante dielettrica della bachelite, e in generale di un dielettrico solido, è di gran lunga superiore a quella dell'aria.

Quando si costituiscono da sé avvolgimenti di questo tipo, si può



raggiungere un alto grado di efficienza se il mandrino è tagliato in modo da eliminare anche ogni minima traccia di materiale solido. Un modo assai semplice per raggiungere questo scopo consiste nel praticare alcune serie di fori tra l'uno e l'altro dei rilievi che servono a mantenere l'avvolgimento lontano dal mandrino. Questi poi possono essere fatti con un trapano e perfezionati poi con una lima a coda di topo: potranno avere un diametro di circa un centimetro. In tal modo si raggiunge lo scopo di eliminare ogni capacità superfua prodotta dal dielettrico solido, riducendo al minimo la massa di questo materiale isolante (generalmente bachelite) che costituisce il mandrino della bobina.

Nel praticare i fori occorre fare attenzione a non diminuire eccessivamente la resistenza meccanica del mandrino stesso.

# Ferrix

è il solo trasformatore che viene garantito 2 ANNI perchè è costruito con scelto materiale ed ha un collaudo rigorosissimo.

I suoi prezzi, per la sua forte vendita, sono assolutamente imbattibili.

Eccovi le caratteristiche del trasformatore di ultimissima costruzione MODELLO E. 220 R.T.:

**Primario: Universale**

**Secondario:**  $\frac{250+250}{50 \text{ ma}}$      $\frac{2.5+2.5}{2 \text{ A}}$      $\frac{1.25+1.25}{4 \text{ A}}$

*Posto in vendita al prezzo di L. 38.--*



CONCESSIONARI ESCLUSIVI:

per Roma S. I. R. I. E. C. Via Nazionale 251	per Torino G. L. BOSIO Via G. Ferraris 37	per Trieste RADIOTECNICA Via Imbriani 14	per Napoli V. DE GIORGIO & C. Via Tribunali 84	RADIOTECNICA Via F. del Cairo 31 Varese
--	---	--	--	---

AGENZIA ITALIANA TRASFORMATORI FERRIX - VIA Z. MASSA 12 - SAN REMO  
e presso tutti i buoni rivenditori

# la Radio nel mondo

UN SERVIZIO DI TELESCRITTURA IN GERMANIA

Il 1° ottobre è entrato in funzione tra Berlino e Amburgo il primo ufficio pubblico di scrittura elettrica a distanza, la quale, con la semplice applicazione delle note macchine elettriche da scrivere alle ordinarie linee telefoniche private, sta diventando di uso generale.

Ma la scrittura a distanza verrà assai presto e più profondamente rivoluzionata da una invenzione che consentirà di lanciare radio-lettere che un apparecchio a macchina per scrivere, ricevente, stamperà al capo opposto del mondo. Con questo apparecchio, che la posta del Reich ha in prova già da mesi, e che è stato oggi per la prima volta sperimentato pubblicamente, si è trasmessa in 10 minuti una lettera al Giappone, battendo tutti i records di celebrità di trasmissione dello scritto.

L'inventore dell'apparecchio radiografico, dott. Hell, si è valso in parte delle conquiste della radio-trasmissione di immagini a distanza, perfezionandola con un suo ingegnoso sistema di trasmissione delle onde alle macchine scriventi per la ritrasformazione in lettere d'alfabeto.

Per evitare che le interferenze atmosferiche disturbino la trasmissione dello scritto, come avviene per le trasmissioni ottiche, questa avviene in doppio, cosicché l'apparecchio ricevente ripete su due righe il testo, in modo che l'una o l'altra delle trasmissioni risulti esatta.

## AUTOMOBILI RADIOCOMUNICANTI

I giornali che si interessano di automobilismo, pubblicano le ultime interessanti invenzioni applicate alle automobili da gran turismo. Queste poderose macchine, oltre i soliti accessori per le comodità dei viaggiatori, sono fornite di telefono e radiotelefono.

Il primo, in caso di guasto della macchina, permette all'antista di inserirsi in una delle linee telefoniche che fiancheggiano la via per chiedere soccorso alla centrale telefonica più vicina. Il radiotelefono permette invece ai viaggiatori di tenersi costantemente in comunicazione durante il viaggio, per un raggio di azione di 30 chilometri, con le altre automobili e di chiacchiere per distrarsi, col viaggiatori che li seguono o li precedono.

## L'APPARECCHIO «POPOLARE» GERMANICO

L'apparecchio destinato a render popolare la radio in Germania è voluto da Hitler, fece la sua prima comparsa alla recente Esposizione Radio di Berlino. Esso è il V.E. 201 e non presenta notevoli novità di costruzione: è un comune tre valvole a reazione, con onde lunghe e medie, con conduttore di sintonia, altoparlante magnetico con accoppiamento a trasformatore. Costa 76 marchi, ossia circa L. 345. Durante

l'Esposizione ne furono venduti 100.000 circa, ed una seconda serie di altri 100.000 apparecchi è già in fabbricazione.

## NELLA RADIO OLANDESE

Hanno avuto luogo in Olanda esperienze conclusive per la trasformazione della stazione radiotelegrafica statale di Kootwijk (1875 metri di lunghezza d'onda) in trasmettente radiofonica. Alcune modificazioni al macchinario e all'antenna hanno permesso di adattare la stazione alle esigenze della radiodiffusione.

Lo scopo di questa improvvisa decisione è chiaro: l'Olanda non ha accettato il piano di Lucerna, che la privava dell'onda esclusiva di 1875 metri e le concedeva un'onda più corta di qualche centinaio di metri in comune con Kharkov. Kharkov aveva 20 kw. di potenza e Huitzen soltanto 7, e le due stazioni non potevano modificare la loro potenza se non conservavano il loro rapporto di circa 3 a 1. Se Huitzen fosse passata a 50 kw. Kharkov aveva diritto di portare la propria potenza a 150 kw., e perciò la stazione olandese sarebbe stata facilmente schiacciata da quella ucraina.

Perciò, l'indomani di Lucerna gli Olandesi decisero di aumentare la potenza delle loro emissioni su 1825 m., prima che l'U.I.R. si riunisca in ottobre ad Amsterdam e prenda decisioni definitive. Ma come fare? La stazione di Huitzen, troppo piccola e vecchia, con piloni poco elevati, non si presta ad un considerevole aumento di potenza, e inoltre non apparteneva allo Stato. Costruire una stazione nuova? Mancava il tempo e il danaro.

Si pensò allora a rinnovare gli esperimenti per adattare alla radiofonia la stazione statale di Kootwijk, esperimenti che altra volta non avevano dato buoni risultati. Con una nuova antenna e qualche modificazione tecnica rapidamente eseguita, Kootwijk può ora mettere 50 kw. a disposizione delle Associazioni emittenti di Hilversum.

Le prove sono riuscite in pieno. Le emissioni dell'AVRO e del VARA, trasmesse da Kootwijk con 50 kw. hanno dato risultati ottimi. La presente situazione provvisoria può, quindi, trasformarsi in definitiva.

Lo Stato offre questa sua stazione alle associazioni liberali, socialista, protestante e cattolica per le loro trasmissioni, ed esse sono felici di servirsene, poiché la posizione internazionale dell'Olanda se ne avvantaggia.

**E' in vendita l'interessantissimo NUMERO SPECIALE pubblicato da L'ANTENNA in occasione della V. MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO.** Si tratta di un lussuoso fascicolo di quasi un centinaio di pagine, con molte e belle illustrazioni. Chi non riuscisse a procurarselo nelle edicole, invii DUE LIRE (anche in francobolli) all'Amministrazione de L'ANTENNA Corso Italia, 17 - Milano.

# notiziario

■ La Esposizione Radio di Basilea, annunciata per il 30 settembre, non ha avuto più luogo, causa l'imminente apertura del Salone Radio di Ginevra. Le due manifestazioni quasi contemporanee si sarebbero fatte una dannosa concorrenza.

■ Radio-Bruxelles I, nella prossima stagione di autunno-inverno trasmetterà frequenti e importanti radiocronache di attualità, specialmente avvenimenti di importanza mondiale, a mezzo del giornale parlato.

■ L'amministrazione postale francese comunica che gli apparecchi radio-riceventi denunciati al 3 luglio di quest'anno erano precisamente 1.087.147, di cui 370.277 soltanto a Parigi.

■ La nuova stazione irlandese di Athlona non ha avuto l'effetto che si sperava. I radio-entusiasti sono saliti soltanto da 28.683 a 30.000.

■ Radio Madrid trasmette «I grandi Maestri della Letteratura Mondiale». Il ciclo è incominciato con un adattamento radiofonico del «Don Chisciotte», al quale è seguito il «Faust» di Goethe e seguiranno «I masnadieri» di Schiller, ecc.

■ Pare che il pubblico americano sia stanco del jazz e scriva in questo senso alla direzione della radio. Infatti, dai nuovi programmi la musica sinfonica è quasi completamente esclusa, a vantaggio dei concerti sinfonici e dei radiodrammi.

■ La Lega Nazionale delle stazioni americane è riuscita ad ottenere il permesso per la trasmissione delle opere del nostro Puccini, che incontrano grande successo.

■ La nuova stazione di Berlino, di 60 kw., sarà pronta per la fine di quest'anno.

■ La Radio danese attende il benestare del Governo per metter mano alla costruzione della Casa della Radio nel centro di Copenaghen.

■ La polizia argentina ha imposto alle stazioni radiotrasmettenti di non insistere troppo sulle storie criminali nelle loro trasmissioni per l'infanzia.

■ La prossima futura stazione radio di Bergen (Norvegia) avrà una potenza di 128 kw.

■ Un busto di Hitler sarà quanto prima collocato nella grande hall della Casa della Radio a Berlino.

■ In Portogallo, un violento incendio ha distrutto la stazione d'Alferrade, appartenente alla Compagnia Marconi.

■ La Commissione Canadese della Radiodiffusione ha acquistato un terreno presso Ottawa per edificarvi l'emittente della stazione CRCO.

■ Per poco Londra Regionale, situata a Brookman's Park, non è stata distrutta da un incendio. Nel corso di una emissione tutto il personale dovette abbandonare il lavoro per aiutare ad estinguere un grande incendio scoppiato nelle vicinanze dell'edificio.

# domande... .. e risposte

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori purché i loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francoboli. Desiderando risposta per lettera, inviare il r. 750. Per gli Abonnati, la tariffa è rispettivamente di L. 2 e L. 5. Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20.

## RISPOSTE

**P. 4.** — Non riusciamo a comprendere come abbia potuto migliorare il funzionamento del **Preselettore** quando, come dice, esso non lavora affatto! Ricerchivi bene le connessioni, poiché non è assolutamente possibile che due circuiti, eccitati e sintonizzati non diano la minima selezione per oltre 4/5 della capacità dei condensatori variabili.

**F. Fiumara - Roma.** — In seguito a numerosissime richieste una Ditta ha voluto far costruire i pezzi per la realizzazione dell'altoparlante descritto da un nostro lettore ne « **La Radio** » N. 37. Siccome per pratica sappiamo che la costruzione degli altoparlanti non è poi così facile quanto sembra, non possiamo assumerci la responsabilità di dichiarare che costruendolo Elletro si comporta come un altoparlante, ma avrà un ottimo rendimento: tutto dipende dall'efficienza del suo ricevitore e dalle sue abilità costruttive.

**C. Buttera - Cesano Maderno.** — I trasformatori di A.F. dovranno essere costruiti nel seguente modo: usando il tubo da 40 mm. i due secondari accorciati dovranno primario di filo smaltato da 0,4; il di filo smaltato dovrà avere 30 spire tubo da 20 mm. e fissato netto; il avvolgimento, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario. Il primario del trasformatore del filtro si comporrà di 5 spire di filo smaltato tubo da 20 mm. e fissato netto; il primario di filo smaltato tubo da 30 mm. i due avvolgimenti di sinistra 0,3; il primario di filo smaltato tubo da 30 mm. filo smaltato da 0,3; il da 0,3 e la reazione 33 spire filo smaltato da 0,2. I terminali dei trasformatori che danno di ciascun trasformatore, e secondari collegati con le placche sono con la tensione della piletta di un trasformatore. Le valvole usate e dalla tensione anodica di cui Le dispone. Tutti fili che devono andare a massa, debbono essere anche collegati con la terra.

**Abbonato RSC.** — Le valvole Radioron UX119 A. sono v. di filo smaltato funzionanti con 5 Volta di filamento e 135 Vol-

ta di anodica. La griglia di tale tensione dovrà essere polarizzata con 9 Volta. Le valvole Arcturus N. 137 sono triodi a riscaldo a funzione di pentodi. Il tubo 2,5 Volta di filamento, 250 Volta massimi di tensione anodica e 21 Volta di polarizzazione di griglia. Non ha mai funzionato sulla nostra Rivista né su « **L'Antenna** » un circuito utilizzando queste valvole. Quora desiderasse uno schema speciale, di indici numero di valvole che ha già ci invii la prescritta tassa.

**G. Addati - Cellino Attanasio.** — Teoricamente non vi è nessuna difficoltà per la ricezione delle onde corte con un apparecchio a cristallo. In ogni modo, l'oscillazione potrà mai essere di tipo **Carborundum III**, poiché la presenza del filtro rende difficilissima tale ricezione. Praticamente non possiamo garantirLe che ciò sia una cosa possibile, poiché per le onde corte avviene sovente che l'intensità di ricezione sia maggiore a distanza che non nelle vicinanze della trasmittente; in ogni modo può tentare usando un circuito come quello del **Cristallofono** con un'induttanza composta di una decina di spire di filo di grosso diametro distanziate fra di loro un paio di mm. e del diametro della spirale di circa 10 cm., completando il circuito ed usando un condensatore variabile speciale per onde corte da circa 100 cm. Non possiamo garantirLe che l'oscillazione di un altoparlante con un apparecchio a galena poiché esso dipende da troppi coefficienti. Fanga come base che l'apparecchio non sia di tipo **Carborundum III**, e che la ricezione in altoparlante, per quanto sensibile questo sia, è sempre eccezionalmente scarsa.

**Un gruppo di fedeli lettori - Verona.** — Se avete qualche difficoltà Vi preghiamo specificarla, e, se Vi è possibile, inviarci il circuito. Lo schema pubblicato ci sembra abbastanza chiaro come esempio pratico. La tensione della batteria da 45 Volt, è di tipo di valvola; in tal caso il milliamperometro dovrà segnare le variazioni di corrente indicata nel diagramma annesso ad ogni tipo di valvola. Per la valvola a riscaldamento diretto (cosiddetti **Carborundum**) si può comodamente usare la corrente alternata per il filamento, collegando il potenziometro e l'armatura del condensatore a bocco ad un capo del filamento anziché al catodo, poiché in tal caso il filamento funziona da catodo.

**AVV. MILANO.** — Per usare il Suo trasformatore di alimentazione nel **Pentoreflex** basterà che porti a 2900 Ohm la resistenza attuale di caduta, naturalmente utilizzando l'impedenza di filtro di 1400 Ohm.

**F. Nobili.** — Non è possibile aumentare la selettività della **Bipentodina** senza ricorrere ad un filtro.

**Geom. M. Graziani - Gaviate.** Come abbiamo ripetutamente scritto nella rubrica di diversi apparecchi a cristallo sia attraverso la nostra consulenza, la ricezione delle Stazioni lontane con apparecchi a cristallo non è possibile che in ben determinate condizioni, prima fra tutte, la buona ubicazione del ricevitore. Ora, se il circuito è ben costruito, il problema non è tra le migliori per la ricezione con cristallo. Il miglior mezzo per ottenere una ottima ricezione sarebbe quello di costruir-

re l'**Amplifono** descritto nel N. 44 della nostra rivista, o, perlomeno, l'**Amplifondina** descritta nel N. 54.

**G. Volpato - Roma.** — La mancanza assoluta della selettività nel suo apparecchio è dovuta certamente alla lunghezza eccessiva del condensatore variabile, il quale non dovrebbe superare i 95-30 metri e dovrebbe essere più alta possibile. Ogni sistema atto ad aumentare la selettività diminuirà le sensibilità, le sensibilità, e viceversa.

**A. Pasquolini - Rovigo.** — Quando una cuffia ha 4000 Ohm di resistenza si intende che lascia attraversare un voltaggio non assolutamente possibile costruire una calamita con l'aiuto di un fabbro, poiché il processo di magnetizzazione è abbastanza complesso e non facile a realizzarsi. Quanto al **Bigriflex** non possiamo darle spiegazioni sufficienti, poiché è indispensabile che ci fornisca qualche dato dal quale possiamo desumere il probabile guasto. E però assolutamente indispensabile che faccia verificare le valvole, poiché con tutta probabilità esse non hanno la necessaria emissione. La ricerca di un guasto, in un condensatore a mica non è semplice, a meno che non trattisi di un corto circuito, nel qual caso bastano una pila ed un voltmetro per verificarlo.

**E. Brestelli - Firenze.** — Ella ha perfettamente ragione, ma non creda che quanto ci dice sia molto difficile. I buoni cristalli che potrebbero essere venduti, una direzione di miniera non ci comoda neppure a rispondere, e ogni modo procureremo di non trascurare il tentativo. I tipi di rivelatori che si trovano in commercio con le distanze di quella accenna non sono di molto superiori a quelli di buona galena.

**M. A. - Napoli.** — Per la costruzione di qualsiasi altoparlante non è assolutamente indispensabile conoscere quale sia il polo nord od il polo sud della calamita (neppure è infatti assolutamente il caso di parlare di polo positivo o polo negativo di una calamita); basta semplicemente conoscere i poli contrari. Questo è facilissimo, e può così avvicinarsi le due calamite con poli contrari: le calamite si attrarranno, mentre si respingeranno se i poli sono dello stesso senso. Noi consigliamo sempre i rivelatori a cristallo regolabili. Un saldatore elettrico non presenta alcun pericolo. Eliminare il peggiore errore « l'accido » per le saldature a stagno, usando invece pasta detersiva o semplicemente colofonia (sostanze grece). Jacco corredo i conduttori e facilita enormemente la dispersione delle correnti di A.F. Nell'apparecchio di cui ci parla un condensatore variabile può essere messo in parallelo ai 2 estremi della bobina di induttanza.

**Enciclopedico Fiorentino N. 18.** — Lo schema che ci ha inviato in visione è esatto e quindi non vi è ragione alcuna del perché la valvola possa essersi così presto esaurita. Evidentemente usando un caccavite, Ella ha provocato un corto circuito tra il positivo dell'anodica ed il negativo della griglia. Questo è un errore che, sulla valvola, detta la tensione anodica e provocando il bruciamento. La detta valvola è assolutamente irriparabile.

ICILIO BIANCHI - Direttore responsabile

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

© AUTOMATICO



l'eccezione con pila e potenziometro. Rendimento intensissimo ed inesauribile. Garantiti 10 anni.

Indirizzare richieste alla Casa Costruttrice

**Ditta U. MIGLIARDI "AUTOMATICO"**  
Corso Valentini, 26 - TORINO

**GALENISTI**

Chissà quante volte avrete constatato quanto sia paziente e noioso ottenere una buona e durevole regolazione da detettori a galena. Soltanto con il sistema a galena sono a portata di mano.

**AUTOMATIC:** al tellurium e zinche. Del tutto automatico e fisso, senza alcuna regolazione rende subito forte al massimo quanto la miglior qualità di galena quando si riesce a regolarla nel pubblico.

**CARBORUNDUM J. H. E'** anch'esso del tutto automatico e fisso. Funziona senza bisogno dell'eccezione con pila e potenziometro. Rendimento intensissimo ed inesauribile. Garantiti 10 anni, entrambi.

Spedizione franco destino per campione raccomandato

**AUTOMATICO** L. 12 pagamento anticipato

**CARBORUNDUM J. H.** L. 10 pagam. contro assegno

Sconto ai Rivenditori per quantitativi



# RADDRIZZATORI METALLICI WESTINGHOUSE

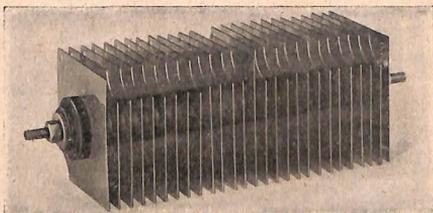
AD OSSIDO DI RAME

## PER RADIO

ALIMENTATORI INTEGRALI - AMPLIFICATORI - CARICA BATTERIE - ALIMENTAZIONE APPARECCHI RADIORICEVENTI - RIVELATORI (Westector)

## PER TUTTE LE APPLICAZIONI

GARAGE - TELEFONI - TELEGRAFI - AUTOMOBILI - SEGNALAZIONE - LABORATORI - CINEMA SONORO - GALVANOPLASTICA - APPLICAZIONI INDUSTRIALI - STRUMENTI DI MISURA - CELLE FOTOELETTRICHE



ELEMENTO TIPO D 27 - 300 VOLTA, 50 MA

**Nessuna manutenzione - Durata illimitata**  
**Rendimento elevato - Costanza delle caratteristiche**

*Cataloghi e schiarimenti a richiesta*

## COMPAGNIA ITALIANA WESTINGHOUSE

FRENI E SEGNALI

TORINO - Via Pier Carlo Boggio, 20 - TORINO