

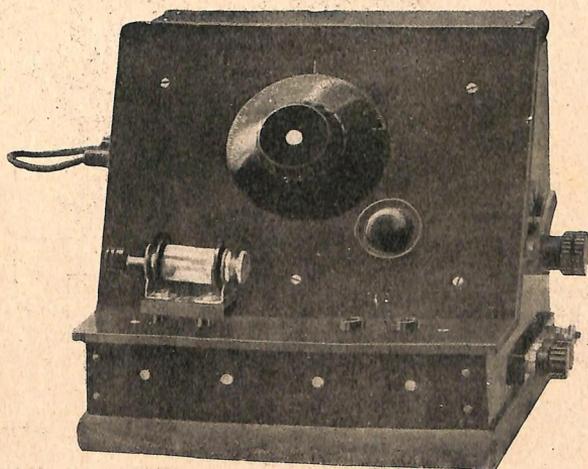
LA RADIO

settimanale
illustrato

N°40

18
GIU
1933

Cmi40

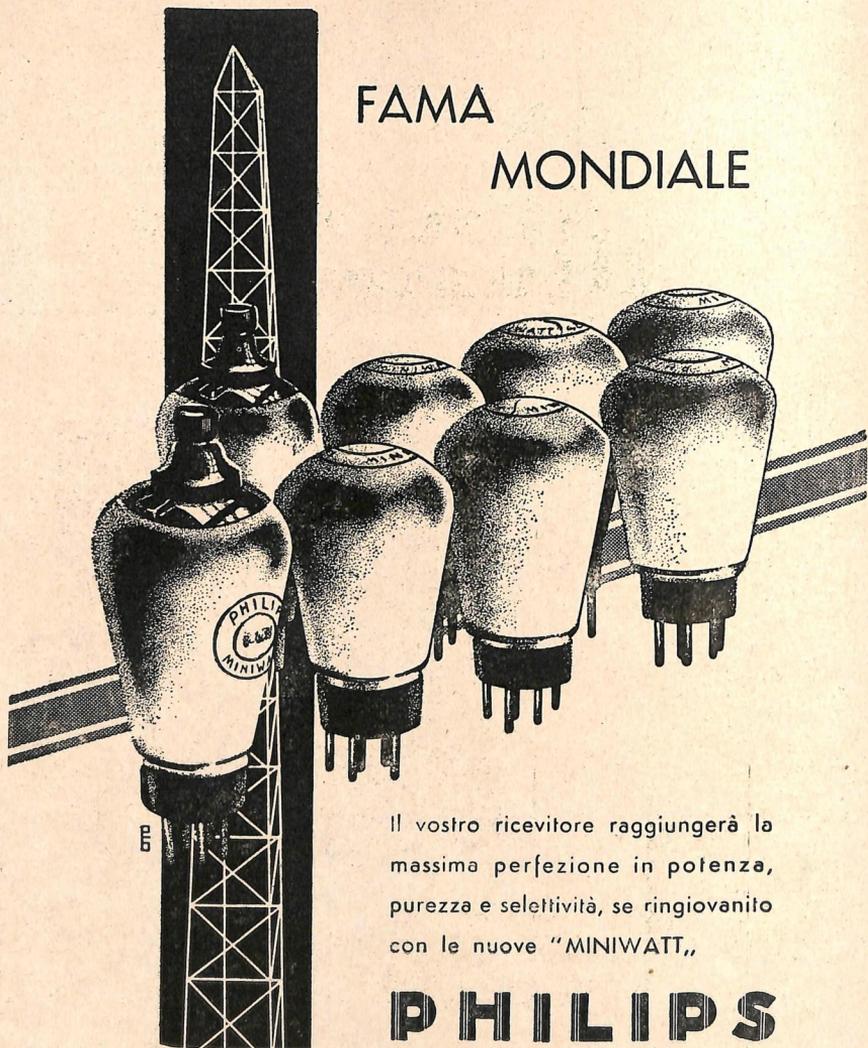


In questo numero, oltre alla fine della descrizione del **Simplivox**, efficientissimo radio-ricevitore in alternata a due valvole, più la raddrizzatrice, diamo la fotografia e gli schemi del **Selettivissimo**, l'apparecchio a cristallo che ha vinto il *primo premio* del nostro Concorso per il migliore ricevitore a galena.

con i programmi settimanali
delle Stazioni Italiane

FAMA

MONDIALE



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

PHILIPS
"MINIWATT"

LA RADIO

settimanale illustrato

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

ABBONAMENTI

ITALIA

Sel. mes.: . . . L. 10,—
Un anno: . . . » 17,50

ESTERO

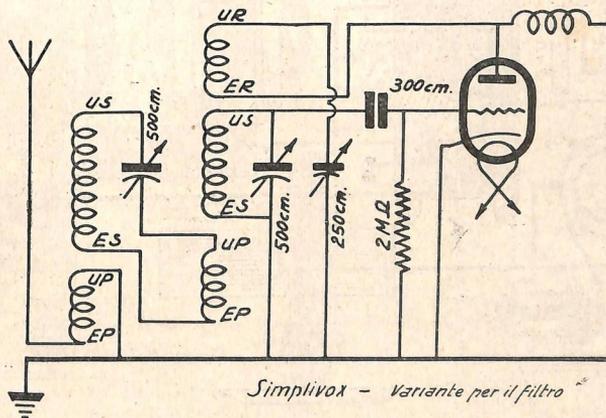
Sel. mes.: . . . L. 17,50
Un anno: . . . » 30,—

Arretrati: . . . Cent. 75

Il Simplivox

Nello scorso numero abbiamo pubblicato lo schema elettrico, le fotografie e la descrizione del montaggio del *Simplivox*. Diamo ora, oltre al seguito della descrizione stessa, lo schema costruttivo, diviso in due parti, per maggiore chiarezza. Dato che il trasformatore di alimentazione ha i fili uscenti al disotto, per evidente comodità alcune connessioni sono state

rabilianti, dovranno convincersi come il filtro da noi consigliato sia l'unico che effettivamente possa dare un sicuro affidamento. Per montarlo occorrerà usare uno chassis largo un sei o sette centimetri di più di quello usato da noi. Come condensatore variabile del filtro basterà un piccolo condensatore a dielettrico solido da 500 cm. ed un trasformatore di A.F. identico



fatte nella parte sottostante del pannello-base, su cui sono stati montati tutti i componenti. Uno schema si riferisce quindi a tutte le connessioni eseguite nella parte superiore, mentrè l'altro si riferisce alle connessioni eseguite nella parte inferiore. I due schemi sono disegnati con tale precisione che, facendoli combaciare l'uno sull'altro, i fori di passaggio dei fili coincidono perfettamente. Detti fori, per comodità di riferimento, sono stati numerati, e in tal modo che ogni numero, in ciascuno dei due schemi, ha il proprio numero corrispondente. Crediamo così che anche il costruttore più... novellino non potrà trovarsi imbrogliato.

Chi volesse montarsi l'apparecchio con il filtro, dovrà eseguire la facilissima variante mostrata dallo schema che qui pubblichiamo. Gli increduli e coloro che si lasciano abbacinare dalle descrizioni di filtri mi-

a quello che abbiamo precedentemente descritto, sia nel primario che nel secondario, ma senza l'avvolgimento di reazione. Il secondo trasformatore sarà costruito, per il secondario e per la reazione, identico a quello che abbiamo descritto nel numero precedente; però il primario non sarà posto nell'interno del secondario, come s'è fatto per il trasformatore di antenna. Il primario sarà costituito da sole cinque spire dello stesso filo del secondario avvolte sullo stesso tubo del secondario e della reazione, a due o tre millimetri di distanza dall'inizio dell'avvolgimento secondario, cioè dalla parte opposta dell'avvolgimento di reazione.

I due trasformatore potranno anche essere montati vicinissimi l'uno all'altro (mai, in ogni caso, meno distanti di un paio di centimetri), ma uno montato in senso verticale e l'altro in senso orizzontale, per modo che gli avvolgimenti di un trasformatore vengano a

trovarsi ad angolo retto in rapporto agli avvolgimenti dell'altro trasformatore.

LE TENSIONI DI LAVORO ED IL CALCOLO DELLE RESISTENZE

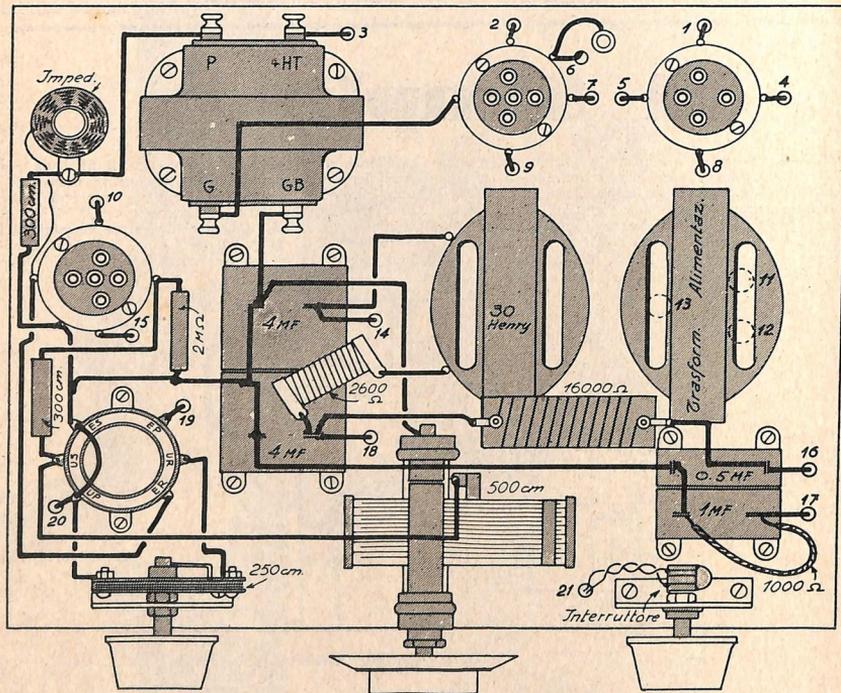
Il calcolo delle resistenze di caduta e di polarizzazione del pentodo (quella inserita cioè tra la presa centrale del secondario che alimenta i filamenti delle due valvole riceventi ed il negativo generale), è stato lo-

importanza, per il calcolo, quanto quello del consumo della placca. Occorre tener presente che per i piccoli pentodi, quando la placca assorbe 10 m.A., la griglia-schermo assorbe circa 2 m.A., mentrèché quando la placca assorbe 12 m.A., la griglia-schermo ne assorbe 2,5. Le eventuali piccole differenze non portano sensibili spostamenti nei riguardi del calcolo.

Per eseguire il calcolo delle resistenze di caduta occorre conoscere in modo abbastanza esatto la resi-

«SIMPLIVOX»

VISTA DI SOPRA



gicamente fatto in base alle valvole adoperate. Secondo le caratteristiche date dalla Casa costruttrice si sa che la Zenith TU 415 dovrebbe lavorare normalmente con 150 Volta di tensione anodica di placca, 150 Volta di griglia-schermo e 12 Volta di tensione di polarizzazione, con un assorbimento di placca di 10 m.A. ed un assorbimento della griglia-schermo di circa 2 m.A., cioè con un assorbimento totale di 12 m.A. Da ciò deduciamo subito che la resistenza di polarizzazione sarà 12 (Volta, cioè tensione di polarizzazione) diviso per 0,012 (Ampère, cioè consumo totale della valvola), eguale a 1000 Ohm, resistenza da noi adottata. Quasi tutte le Case costruttrici europee, a differenza di quelle americane, non danno il consumo della griglia-schermo, come se questa non consumasse affatto, e come se detto dato non avesse

stenza ohmica della impedenza di filtro. L'impedenza che noi abbiamo usato (e che raccomandiamo, poiché non ve ne sono delle migliori a così basso prezzo), è una Ferris E. 15 R. T., che ha una resistenza di 750 Ohm.

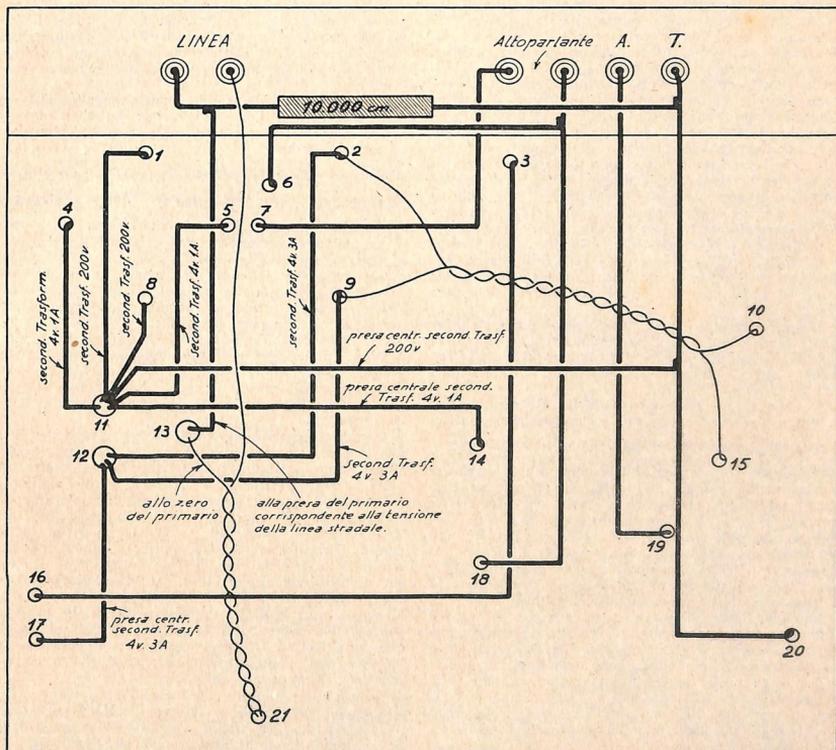
Stabilite le tensioni e le correnti di lavoro del pentodo, occorre stabilire la tensione e la corrente di lavoro della valvola rivelatrice. Usando la rivelazione a caratteristica di griglia, il ritorno di griglia (attraverso la resistenza di griglia da 2 megaohm) si trova in collegamento diretto con il catodo e, quindi, senza polarizzazione di griglia (polarizzazione zero). La corrente anodica della rivelatrice a caratteristica di griglia (quella della rivelatrice a caratteristica di placca è assai inferiore) deve essere sensibilmente inferiore alla corrente della valvola usata come amplificatrice alla

massima tensione anodica e con la prescritta tensione di polarizzazione. La Zenith CI 4090, al massimo di anodica, cioè 150 Volta, con la prescritta polarizzazione di 6 Volta assorbe una corrente di 7 m.A. Si può quindi stabilire che la rivelatrice debba assorbire 5 m.A. Analizzando le curve caratteristiche della CI 4090, si vede che la valvola con polarizzazione zero assorbe 5 m.A. con 70 Volta di tensione anodica. Per fare il calcolo ci baseremo quindi su questi dati, e avremo

cessario provocare una caduta mediante una resistenza nel circuito del filtro La resistenza totale del circuito del filtro dovrà essere di 208 Volta (tensione massima raddrizzata) meno 150 Volta (tensione che ci occorre), cioè 58 (Volta) diviso 0,017 (Ampère di assorbimento totale), eguale a 3411 Ohm. Siccome la impedenza di filtro ha una resistenza di 750 Ohm, occorrerà mettere in serie una resistenza di caduta di $3411 - 750 = 2661$ Ohm, e, pareggiando, si potrà usarne una di 2600 Ohm,

„SIMPLIVOX„

VISTO DI SOTTO



che il consumo totale dell'apparecchio sarà di 17 m.A. tra pentodo e valvola rivelatrice.

Andando ad analizzare le curve caratteristiche della raddrizzatrice Zenith R 4100 troveremo che, dando alle placche una corrente alternata avente una tensione di 200 Volta, richiedendosi una erogazione di 17 m.A., si avrà una tensione massima di corrente continua raddrizzata di 268 Volta circa. Occorre ricordare che i dati delle curve non sono assoluti, ma possono leggermente variare; in ogni modo, agli effetti del calcolo le varianti non portano mai ad errori che non siano quasi sempre trascurabili. Siccome la tensione anodica massima che a noi occorre è di 150 Volta, è ne-

cessario provocare una caduta mediante una resistenza nel circuito del filtro La resistenza totale del circuito del filtro dovrà essere di 208 Volta (tensione massima raddrizzata) meno 150 Volta (tensione che ci occorre), cioè 58 (Volta) diviso 0,017 (Ampère di assorbimento totale), eguale a 3411 Ohm. Siccome la impedenza di filtro ha una resistenza di 750 Ohm, occorrerà mettere in serie una resistenza di caduta di $3411 - 750 = 2661$ Ohm, e, pareggiando, si potrà usarne una di 2600 Ohm,

come noi abbiamo fatto. Il carico di una resistenza è rappresentato dal quadrato dell'intensità della corrente che l'attraversa, espresso in Ampère, moltiplicato per il valore della resistenza espresso in Ohm; quindi il carico della nostra resistenza sarà di $0,017^2 \times 2.600 = 0,75$ Watt; ne consegue che sarà bene usarne una da 1 Watt minimo. Naturalmente si potrà benissimo usarne una di maggiore carico, con più sicurezza di durata.

Il calcolo dell'altra resistenza di caduta sarà fatto con facilità, poichè ci occorre provocare una caduta pari a 150 Volta (tensione dalla quale si deriva la resistenza), cioè 80 Volta, con un consumo di 5 m.A.

La resistenza avrà quindi il valore di 80 (Volta) diviso per 0,005 (Ampère di assorbimento di placca), cioè 16.000 Ohm.

Abbiamo verificato le tensioni con un voltmetro avente una resistenza interna di 1000 Ohm per Volta con una scala di 0-250 (resistenza interna totale di 250.000 Ohm) e si è trovato che il calcolo è stato fatto con esattezza molto approssimata, poichè tra il negativo (presa centrale del secondario di alta tensione del trasformatore di alimentazione) ed il massimo positivo (presa centrale del secondario che alimenta il filamento della raddrizzatrice) sono stati misurati 210 Volta; tra il negativo e il punto di giunzione dell'impedenza di filtro con la resistenza di caduta da 2600 Ohm sono stati misurati 202 Volta; tra il negativo e la griglia-schermo del pentodo, 155 Volta; tra il negativo e la placca, 135 Volta (la differenza tra la tensione di griglia-schermo e quella di placca è dovuta alla resistenza ohmica dell'altoparlante inserito sul circuito di placca); tra il negativo e il punto di giunzione dell'uscita del primario del trasformatore di B.F. con la resistenza di caduta da 16.000 Ohm, 70 Volta; tra il negativo e la placca della rivelatrice, 65 Volta (la differenza tra 70 e 65 Volta è dovuta alla caduta provocata dalla resistenza ohmica del primario del trasformatore); tra la presa centrale del secondario che alimenta i filamenti delle valvole ricevitori ed il negativo, 12 Volta. Le piccole differenze riscontrabili non pregiudicano minimamente il funzionamento e quindi possiamo considerare le tensioni all'incirca perfette.

Anche le correnti sono risultate praticamente giuste, poichè inserendo il milliamperometro nei rispettivi circuiti è risultato che la placca della rivelatrice assorbe 5 m.A., la placca del pentodo 9 m.A. e la sua griglia-schermo 1,8 m.A.

Se si dovessero usare altre valvole occorrerebbe procedere in modo analogo a quello che abbiamo descritto.

FUNZIONAMENTO E RISULTATI OTTENUTI

Terminato il montaggio dell'apparecchio, verificare accuratamente filo per filo, seguendo lo schema elettrico e tracciando sullo schema stesso, con una matita colorata, le linee di collegamento controllate. Una speciale verifica dovrà essere fatta nei riguardi delle connessioni e del senso degli avvolgimenti del o dei trasformatori di Alta Frequenza, poichè una inversione porterebbe ad un sicuro indebolimento dell'intensità di ricezione e, sovente, addirittura all'insuccesso.

Abbiamo detto nello scorso numero che se tutto è stato eseguito accuratamente e se tutti i componenti rispondono ai necessari requisiti, l'apparecchio deve subito funzionare e... molto bene; questo risponde alla realtà, ed i nostri amici Lettori possono fidare nelle nostre affermazioni, tanto più se considerano la cura che abbiamo prestato nell'attuazione di questo apparecchio e, più ancora, nella sua meticolosa ed accurata descrizione.

Se, per caso, l'apparecchio emettesse un sibilo per alcuni istanti, cioè sino a che la rivelatrice (che è a riscaldamento indiretto) non si fosse riscaldata, non ci si deve preoccupare, poichè ciò è dovuto alla tensione, che si eleva sino a che l'assorbimento della rivelatrice non riporta al giusto valore la tensione stessa. Questo fatto non avviene però con tutte le valvole, ed in ogni caso (se proprio disturbasse) può essere eliminato inserendo un condensatore (il cui valore può oscillare tra i 500 ed i 2.000 cm.) in parallelo al secondario del trasformatore di B.F.

I risultati conseguiti col *Simplivox* sono stati superiori alla nostra aspettativa, poichè il suo rendimento, considerando che l'apparecchio ha due sole valvole,

è invece sorprendente. Con la sola terra usata al posto dell'antenna (in località fuori dal centro della città) abbiamo potuto ricevere forte Milano (questo è naturale!), Torino, Bari, Trieste, Roma, Muehlacher, Londra, Praga, Budapest, Vienna, ecc. ecc.

Naturalmente questi risultati, ottenuti con un'antenna di fortuna, non in tutte le località saranno identici. Infatti, provato l'apparecchio con una media antenna esterna, il numero delle stazioni ricevibili è fortemente aumentato.

Dato che la selettività, pur essendo soddisfacente per diverse stazioni, non è sufficiente per alcune, abbiamo provato l'apparecchio anche dopo avervi unito il filtro precedentemente descritto. Il risultato è stato ottimo, poichè la selettività è diventata acutissima, senza che l'intensità del segnale sia diminuita in modo sensibile.

Siamo quindi convinti che questo apparecchio ci procurerà la migliore approvazione dei nostri lettori, perchè darà ottime soddisfazioni a tutti coloro che vorranno montarlo.

j. b.

Nuova sorgente luminosa

Quand'ero ragazzo l'illuminazione delle vie e della piazza del mio paese si faceva per mezzo dei lampioni a petrolio. La fase dell'illuminazione a gas fu saltata a piè pari. Ora, le lampadine elettriche a incandescenza splendono rare e discrete dai fili tesi attraverso le strade anguste o pendono agli angoli delle case dai loro bracci di ferro un poco arrugginiti.

Chi si ricorda dei fumosi lampioni a petrolio cigolanti nelle sere di vento, misura i vantaggi del progresso, che sono anche più manifesti nelle case, dove in pochi anni si è passati dalla lucerna ad olio alla luce elettrica, finalmente entrata anche nelle stalle dei contadini.

A questo pensiero, leggendo in una rivista inglese la relazione di interessanti esperienze, fatte su un nuovissimo sistema d'illuminazione. Ecco di che si tratta:

I laboratori Philips di Eindhoven, hanno realizzato una nuova lampada, entro cui si produce, in una miscela di neon e di vapore di sodio, una scarica di bassa tensione fra un catodo ad ossido ed uno o più anodi. Questa lampada di nuovo genere dà una intensità luminosa compresa fra le 500 e le 600 candele per una energia applicata di 100 Watt. Il flusso luminoso totale è compreso fra i 5.000 e i 6.000 lumen. Messa in un'ampolla a doppio involucro, la quale fa parte dell'armatura e dentro a cui sia fatto il vuoto, questa lampada può raggiungere una temperatura fra i 20 e i 300 gradi centigradi, necessari ad una sufficiente pressione dei vapori di sodio.

La luce ottenuta è di un colore giallo aranciato e quasi monocromatica: l'uso di essa è quindi particolarmente indicato per la illuminazione delle vie e delle piazze, consentendo un'acutezza visiva eccezionale.

Le esperienze fatte sulla grande strada da Maestricht a Nimègue hanno dato risultati nettamente positivi.

In un tubetto di vetro di dodici centimetri per 6 di diametro si può, quindi, collocare una sorgente luminosa di 500 candele e più. E', dunque, il giorno fatto, nelle ore notturne, sui nostri tavoli da studio, sui nostri deschi famigliari, nelle strade, nei pubblici e privati ritrovi. L'uomo, non mai contento di ciò che possiede, strappa sempre nuove particelle al sole, per portarle a risplendere sulla terra, quando e dove il sole l'abbandona. Fin dove arriveremo?

Se questa stessa invincibile ansia di luce fisica spingesse gli uomini alla ricerca e alla conquista di luci ideali, la terra sarebbe ormai abitata da creature celesti.

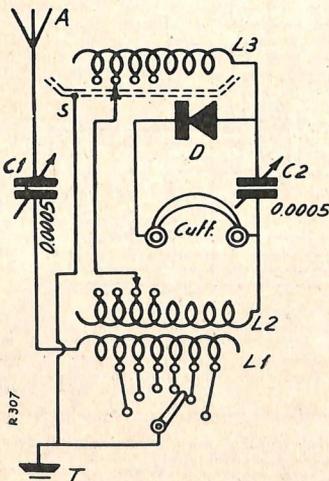
IL "SELETTIVISSIMO"

Primo premio del nostro Concorso per un apparecchio a galena

La costruzione di questo apparecchio è tanto semplice che il dilettante costruttore non durerà fatica a realizzarla seguendo lo schema e le seguenti necessarie spiegazioni.

Le due induttanze sono a doppio fondo di panier, rispettivamente di 80 e 60 spire, montate su un tubo di bachelite di 4 cm. di diametro e distanziate fra loro circa un cm.

L1 ha le prese intermedie rispettivamente alle spire 30, 40, 50, 60, 70, 80; le prese anzidette fanno capo a un inseritore a bottoni. L2 e L3 hanno le prese inter-



medie alle spire 20, 35, 45, 60; e queste fanno capo a 8 boccole. Due spinette collegate da un filo uniscono una boccola di L2 con una boccola di L3. Trovata la posizione migliore di questo ponticello, che probabilmente, come risulta dagli esperimenti fatti, è quella fra la boccola collegata con la spira 35 di L2 e la boccola collegata con la spira 20 di L3, queste spinette non vanno più toccate. Il lettore vedrà dallo schema che la bobina L3 è stata sottratta all'influenza delle bobine L1 e L2, allontanandola e separandola dalle medesime per mezzo di uno schermo metallico collegato a terra.

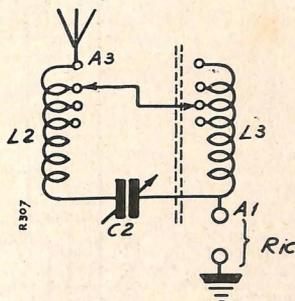
Questo sistema è stato ideato al scopo di aumentare per quanto possibile la selettività dell'apparecchio e ci pare che esso vi abbia pienamente corrisposto.

C1, è un condensatore variabile da 0,0005 m.F.D. ad aria, mentre, per economia di spazio, C2, pure condensatore variabile da 0,0005 mFD., è a mica.

IL MONTAGGIO

Sul pannello frontale dell'apparecchio verranno montati i due condensatori, C1, condensatore del circuito d'antenna, e C2, condensatore del circuito accordato; in basso, a sinistra, verrà inserito il cristallo rivela-

to; sul fianco sinistro dell'apparecchio appaiono le 8 boccole, 4 della bobina L2, e 4 della bobina L3, e il ponticello già descritto di collegamento fra due

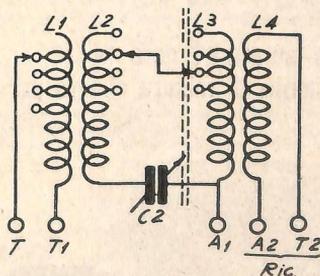


boccole rispettivamente dell'una e dell'altra bobina.

Sul fianco destro dell'apparecchio si fisserà l'inseritore a bottoni per variare il numero delle spire della bobina d'antenna L1, e sotto l'inseritore si fisseranno i quattro morsetti di cui 2 della cuffia, 1 della terra e 1 dell'antenna.

FUNZIONAMENTO E RISULTATI OTTENUTI

Con una buona antenna non troppo lunga, l'apparecchio si dimostra di grandissima selettività: spostando leggermente i condensatori, si può eliminare la locale, anche se vicina e potente.

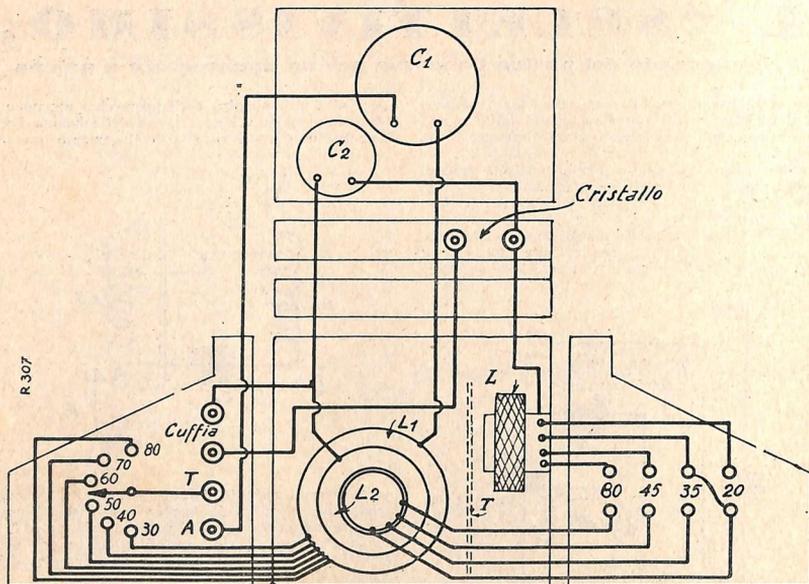


Regolarmente si sono ricevute le seguenti stazioni: Trieste, Praga, Poste Parisien, Breslavia, Muehlacher, Londra Nazionale, Roma, Morawska Ostrava; e meno regolarmente, o non individuate, moltissime altre, come Vienna, Tolosa, Budapest, ecc.

OSSERVAZIONI

Accoppiando alla bobina L3 una quarta bobina, si può realizzare il circuito 1 che serve come stadio intermedio di A.F. preselettore.

Allo scopo è necessario togliere dal complesso la cuffia e il cristallo e connettere l'antenna e la terra alle boccole T, T1; (T1, si trova sul pannello frontale



sotto la manopola del condensatore C₂ e unire i due morsetti che si trovano interni sullo schermo, coi morsetti dell'antenna e della terra del ricevitore di cui si vuol migliorar la ricezione.

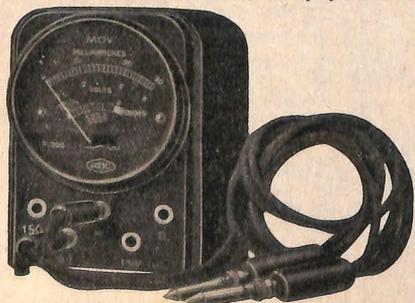
Se viceversa si collega l'antenna alla boccola corrispondente alla spira 60 della bobina L₂ (fianco si-

nistro dell'apparecchio) e la boccola A₁ (che trovasi sul pannello frontale a sinistra sotto la manopola del condensatore C₂) col serratilo d'antenna di un ricevitore poco selettivo, ecco che si ottiene un buonissimo filtro preselettore, come mostra il grafico 2.

Pietro Urveti - Venezia

Radio-amatore! ecco lo strumento di misura che fa per te!

A quanti si dilettono nel montaggio di piccoli apparecchi offriamo il migliore strumento che l'amatore possa oggi procurarsi. Si tratta del MOV, strumento del tipo polarizzato a



ferro mobile, funzionante come milliamperometro nella scala 0-30 m. A., come voltmetro nelle scale 0-6 e 0-150 Volta e come ohmetro da 200 a 2000 Ohm.

Si tratta quindi di uno strumento completo, poichè oltre la lettura delle correnti e delle tensioni, ci offre la possibilità di riscontrare la continuità di un circuito, di verificare i trasformatori di A.F. e di B.F., di ricercare i corto-circuiti, di assicurarsi dell'esattezza delle resistenze per valori sino a 2000 Ohm, di controllare la polarità ecc., ecc.

Internamente allo strumento vi è una piccola batteria di pile, facilmente sostituibile, la quale ci permette di far funzionare lo strumento per la prova della continuità e come ohmetro. La resistenza interna dello strumento, usato come voltmetro in scala 0-6 Volta, è di 200 Ohm, mentrèchè è di 5.000 Ohm, quando viene usato in scala 0-150 Volta.

Lo strumento è corredato di due cordoni muniti di apposite spine. Sotto al quadrante si trovano cinque boccole marcate «-», «150 V», «6 V», «M. A.» ed «R». La boccola centrale marcata con una lineetta (negativo) rimane comune a tutte le misurazioni; mentrèchè usando come seconda boccola la «150 V», si leggeranno le tensioni nella scala 0-150 Volta; usando la «6 V», si leggeranno le tensioni nella scala 0-6 Volta; usando la «M. A.» si adopererà lo strumento come milliamperometro nella scala 0-30 m.A.; usando la «R» lo si adopererà come ohmetro, leggendo nella apposita scala marcata Ohm, oppure per la prova della continuità.

Mediante appositi shunts ed apposite resistenze addizionali, si può aumentare la portata sia del voltmetro che del milliamperometro.

Il prezzo dello strumento, completo di cordoni e di batteria di pile interne, è di L. 60 franco di porto.

radiotecnica

Via F. Del Cairo 31
VARESE

La riparazione degli apparecchi

Consigli ai dilettanti e ai rivenditori

Si diffonde l'uso, presso i costruttori di apparecchi radioeventi, di accompagnarli, quando li consegnano ai rispettivi acquirenti, con un biglietto di garanzia valevole per 3 mesi, 6 mesi e qualche volta anche un anno: questo uso libera il commerciante e il compratore dalle noie che possono spraggiungere a causa del cattivo funzionamento degli apparecchi dovuto a un elemento difettoso o a cattiva qualità della materia prima. Tuttavia, gl'interessati, in caso di arresto fortuito, possono desiderare di scoprirne la causa e di porvi rimedio, evitando le spese di porto e perdita di tempo.

Il commerciante, da parte sua, è interessatissimo ad assicurare il buon funzionamento dei ricettori da lui venduti, per accreditare la sua merce ed allargare la sua clientela.

D'altronde, benchè la costruzione radioelettrica abbia fatto progressi considerevoli in questi ultimi anni, nessun apparecchio è immune dal pericolo di un arresto, dovuto a un particolare costruttivo imperfetto. Un eccesso di voltaggio della rete può, col tempo, stancare le resistenze, facendole lavorare sotto una intensità di dissipazione massima, e può anche provocare la rottura di un avvolgimento di bobina o di trasformatore, o magari far guastare il dielettrico di un condensatore.

Avvolgimenti in filo sottile, organi del circuito di alimentazione e condensatori fissi — ecco dove può ricercarsi la causa dei nove decimi dei guasti. E' evidente che certi tipi di apparecchi possono presentare sempre lo stesso pezzo difettoso, e allora la percentuale dei casi risulta naturalmente falsata. Ecco, ad ogni modo, una statistica desunta dalle cifre che ci sono state comunicate da un commerciante all'ingrosso.

Su 100 apparecchi di tipi diversi di una grande marca americana venduti nel corso di un anno e componenti complessivamente 725 valvole, dopo 3 anni il numero delle valvole sostituite era di 60, ossia l'8,7% di scarto. 38 apparecchi sono stati aggiustati per le seguenti cause:

Trasformatori bassa frequenza	31,7%
Resistenze fisse	13,7 »
Rottura di avvolgimenti alta frequenza (cattivi collegamenti a terra, ecc.)	9, »
Trasformatori di alimentazione bruciati	9, »
Condensatori fissi e di filtro guastati	9, »
Interruttori, Invertitori, Condensatori variabili	4,5 »
Controllo di volume	4,5 »
Dinamico: Trasformatore di collegamento	4,5 »
Dinamico: Bobina mobile e eccitazione	4,5 »
Bobina di filtro	4,5 »
Diversi	5,1 »
Cominciamo dai	

TRASFORMATORI BASSA FREQUENZA

Il trasformatore B. F. si trova in un gran numero di apparecchi americani, anteriori alla crisi, che usano valvole della vecchia serie 24, 35, 27 per l'A. F., la rivelazione e l'oscillazione; 71 A e 45 per stadio di uscita, principalmente sotto la forma del « push pull ». Dopo l'apparizione del pentodo 47, cioè da due o tre anni, esso è stato sostituito sempre più frequentemente dal sistema resistenza-capacità, meno ingombrante, talora più « musicale », e sempre molto più economico.

L'esame di un grandissimo numero di trasformatori fuori uso in apparecchi di origine americana ci ha dimostrato che la rottura di uno degli avvolgimenti

era dovuto, nel maggior numero dei casi, ad una ossidazione del filo, al punto di saldatura del filo di connessione. Questa ossidazione si deve forse attribuire alla vernice isolante di cui sono impregnati gli avvolgimenti, a causa della presenza dell'aria. In certi trasformatori di origine europea, la rottura è causata dallo scarso diametro del filo.

Il guastò del trasformatore B. F. può essere scoperto in diversi modi, dopo che — naturalmente — si saranno sostituite, una dopo l'altra, tutte le valvole. Ecco il modo più semplice.

Trattandosi di un montaggio « push pull », la rottura dell'avvolgimento secondario rende le audizioni più deboli, ma soprattutto *deformate*. Togliendo una delle due valvole dallo stadio di uscita, in un caso l'audizione cesserà completamente (valvola del mezzo secondario in buono stato), nell'altro caso, essa non subirà nessun cambiamento (valvola corrispondente alla metà del secondario in cui si trova la rottura).

Se la rottura riguarda il filo dell'avvolgimento primario, e il montaggio è del tipo « push pull » oppure ordinario, si udrà nell'altoparlante il lieve ruscare... dell'eccitazione, ma l'audizione sarà impossibile. Non si potrà ricevere, e assai debolmente, che una stazione locale, oppure, la sera, uno o due stazioni lontane di grande potenza.

Nei due casi non c'è che un rimedio: la sostituzione pura e semplice del trasformatore. Sebbene, a prima vista, la riparazione sembri facile, spesso non è tale: bisognerà prima trovare un trasformatore che risponda alle condizioni volute: le sue caratteristiche dovranno avvicinarsi quanto più è possibile a quelle dell'or-

MICROFARAD

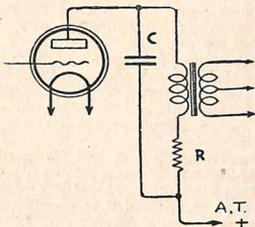
I MIGLIORI
CONDENSATORI
FISSI
PER RADIO



MILANO

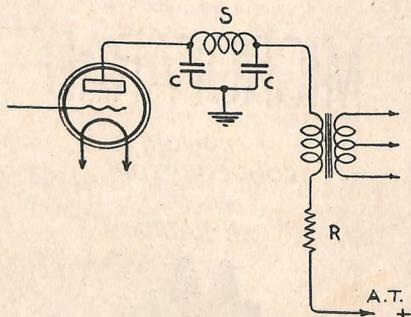
VIA PRIVATA BERGANINO N. 18
TELEFONO N. 690-677

gano originario. Rumori cupi alla manovra del controllo di volume verso il massimo, rumori acuti dell'altoparlante su determinate frequenze dimostrano che l'impedenza primaria non è adatta. In questo caso si ricorra a qualche astuzia che valga, se non ad evitare, almeno ad attenuare il difetto: si potrà collocare, per es., in parallelo sul primario un condensatore fisso di valore determinato (dell'ordine di 250 fino a 2000 mmf.); si potrà collocare in serie nel circuito di placca precedente al trasformatore (1) una resistenza di 10 a 50.000 ohms (fig. 1); si potrà pure prevedere un arresto dell'alta frequenza nella placca di questa



stessa valvola, o meglio nella placca della rivelatrice. In questo caso non è previsto lo stadio amplificatore B. F. intermedio (fig. 2). La bobina S sarà un piccolo nido d'ape di 600 a 700 spire; i condensatori avranno ciascuno 250 $\mu\mu\text{F}$ a 1000 $\mu\mu\text{F}$.

Il trasformatore dovrà, inoltre, avere un volume tale che sia possibile collocarlo nello o sullo chassis al posto del dispositivo originario. I lati, secondo noi,



eccessivi, dei trasformatori B. F. push pull, di buona fabbricazione, che si trovano in vendita, rendono assai difficile l'osservanza di questa condizione. In alcuni casi, ci troveremo costretti a togliere le lamiere del blindaggio e a fissare l'organo nudo in qualche modo, come sarà consentito dalle circostanze.

Se, non ostante tutto, fosse impossibile fissare il trasformatore nell'interno dello chassis (o armatura) o sulla lamiera di base, rimarrebbe la sola risorsa di fissarlo su un piccolo supporto (lamina piegata a L) disposto o posteriormente all'armatura o su uno dei lati interni di un cofano Midget. In ogni caso, si farà in modo che le connessioni sieno più corte e più dirette possibile.

(1) Cavetto di un primo stadio B.F. per resistenza, in particolare.

Come funziona un altoparlante a bobina mobile?

Il dilettante saprà che nel tipo più comune di altoparlante detto a bobina mobile, tutto il funzionamento dipende dalla vibrazione d'una piccola bobina.

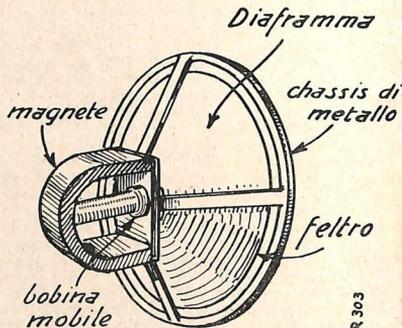
Ma cos'è che mette in vibrazione questa bobina?

Naturalmente, la corrente che circola nella bobina medesima.

Quale corrente?

La corrente erogata dalla valvola amplificatrice, cioè la corrente di bassa frequenza corrispondente al segnale udibile.

Ma a questo punto il dilettante potrà chiedersi come mai questa bobina vibra al passaggio della corrente di bassa frequenza mentre, ad esempio, la bobina d'accordo non vibra affatto per quanto sia attraversata essa pure dalla corrente. La ragione del diverso comportamento delle bobine dipende dal diverso campo in cui esse si trovano.



La bobina mobile dell'altoparlante è posta in un campo magnetico potentissimo, attraversato dalle linee di forza passanti da un polo all'altro del magnete sia esso permanente che temporaneo.

Ora avviene che la corrente circolando attraverso la bobina viene a disturbare queste linee di forza onde la bobina entra in vibrazione, oscillando con moto pendolare.

Unito alla bobina trovasi un diaframma di forma conica che naturalmente viene a vibrare in simpatia colla bobina e l'aria circostante al diaframma conico viene posta a sua volta in vibrazione dalla vibrazione del cono, creando delle onde sonore di frequenza corrispondenti a quella della corrente circolante nella bobina. Queste correnti potrebbero essere chiamate delle trasformazioni elettriche dei suoni originari prodotti nello studio della stazione trasmittente.

La bobina mobile ha la proprietà di rispondere con grande fedeltà a tutte le audiofrequenze ossia alle frequenze udibili. Teoricamente la riproduzione del suono basata sulla bobina mobile dovrebbe essere perfetta e se in pratica questa perfezione non si realizza dipende da causa puramente meccanica e cioè dalla costruzione imperfetta del complesso; nonostante va detto che questo complesso a bobina mobile costituisce il migliore meccanismo per altoparlante sinora escogitato.

La bobina mobile presenta una certa impedenza che deve essere accuratamente bilanciata dall'impedenza della valvola amplificatrice affinché la riproduzione possa risultare più possibile perfetta.

L'abc della radio

(Cap. VIII - Continuazione v. numero precedente)

L'atomo oggi viene supposto costituito da un nucleo centrale caricato positivamente, che sarebbe una vera e propria massa corrispondente alla massa dell'atomo stesso, e da un certo numero di elettroni — essenze prive di entità materiale — che non sono altro che unità elementari di elettricità negativa.

A questo punto torniamo alla valvola. Ci siamo domandati cosa accadrà in una valvola composta del solo filamento e dell'anodo, connessa ad una batteria, come mostra la fig. 35.

Accadrà che la corrente dalla batteria passerà attraverso il filamento della valvola e lo riscalderà; una volta riscaldato esso emetterà elettroni cioè cariche negative le quali, per la nota legge dell'elettricità che dice che cariche uguali si respingono mentre cariche opposte si attraggono, saranno attratte dall'anodo il quale come già è stato detto, è sempre caricato positivamente. Gli elettroni dunque emessi dal filamento e bombardanti lo spazio circostante, vengono attratti dall'anodo e tornano alla batteria come mostrano le frecce del grafico A della fig. 35, mentre le frecce del grafico B mostrano la direzione reale della corrente.

Quell'elettrodo che emette elettroni è detto catodo; nel nostro caso il catodo non è altro che il filamento.

L'elettrodo dal quale gli elettroni vengono attratti è detto anodo; nel nostro caso esso è la placca posta vicina al filamento.

L'emissione degli elettroni del filamento passanti per l'anodo e ritornanti alla batteria è detta corrente anodica.

Ora va subito inteso che questa corrente anodica può essere aumentata in modi diversi, e cioè:

- 1) Riscaldando più fortemente il filamento.
- 2) Aumentando la superficie del filamento.
- 3) Aumentando la superficie dell'anodo e portandolo più vicino al filamento.
- 4) Aumentando la carica positiva dell'anodo.

La batteria rappresentata in fig. 35 ha il vero scopo di riscaldare il filamento, quindi essa avrà il voltaggio richiesto dal filamento, mettiamo 2 Volta; ora per aumentare la carica positiva dell'anodo è chiaro che occorrerà trovare il mezzo di dare energia all'anodo senza alterare quella del filamento; questo è realizzato come mostra la fig. 36 e cioè connettendo al conduttore fra anodo e filamento un'altra batteria — detta anodica — col positivo connesso all'anodo ed il negativo connesso sia al positivo che al negativo della batteria d'accensione del filamento.

In questo modo il voltaggio del filamento resta inalterato (nel nostro caso 2 Volta) mentre il voltaggio dell'anodo sarà grandemente aumentato, quindi l'anodo (o placca) reso più fortemente positivo eserciterà maggiore attrazione sugli elettroni emessi dal filamento provocando un rispettivo aumento della corrente anodica. Ma non sarà male chiarire la ragione per cui il polo negativo della batteria anodica può venire connesso indifferentemente sia al positivo che al negativo della batteria d'accensione del filamento.

Parlando della tensione anodica si usa considerarla rispetto al negativo del filamento; in fig. 35 il positivo anodico ha la tensione stessa della batteria (2 Volta), rispetto al negativo del filamento come 0; ma s'intende che rispetto al positivo del filamento, il positivo anodico della fig. 35 ha lo stesso potenziale.

Ebbene, in fig. 36, dove il negativo della batteria anodica va al positivo della batteria d'accensione del filamento, il positivo anodico avrà una tensione mettiamo di 60 Volta più 2 Volta uguale a 62 Volta, rispetto al negativo O del filamento, giacché si sommano i due potenziali. Se viceversa connettiamo il negativo della batteria anodica al negativo della batteria d'acc-

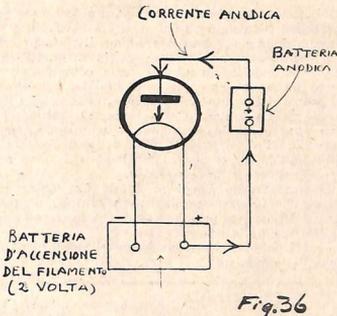


Fig. 36

ensione del filamento, il positivo anodico avrà una tensione di solo 60 Volta rispetto al negativo del filamento. La differenza minima di tensione, spiega l'indifferenza dei casi, ma la connessione più comunemente usata è quella del negativo della batteria anodica col negativo della batteria d'accensione del filamento.

Non si deve credere però che il valore della corrente anodica possa venire aumentato indefinitamente poiché esso raggiunge un limite massimo detto *Corrente di saturazione*. Cosa significa dunque l'espressione: *Corrente di saturazione?*

Significa che il numero degli elettroni che il filamento incandescente può emettere è limitato dalla temperatura del filamento e dalla tensione dell'anodo, tenendo conto però che qualsiasi filamento in rapporto ad una data temperatura non può emettere più di un dato numero di elettroni al secondo, raggiunto il quale numero a nulla vale aumentare la tensione di placca. L'aumento della corrente anodica viene altresì limitato dalla carica spaziale.

Cos'è la carica spaziale?

Abbiamo già visto che l'azione della valvola è impedita sul flusso elettronico, cioè sul passaggio degli elettroni — cariche negative — del filamento alla placca (dal catodo all'anodo). S' intende perciò che nello spazio fra il filamento e la placca si troveranno sempre numerosissimi elettroni, e poiché, come già è stato detto, cariche uguali si respingono, questi elettroni che sono tutti negativi verranno a respingersi vicendevolmente contrastandosi il passaggio dal filamento alla placca, ed il contrasto può essere così forte da vietare addirittura ad alcuni di essi il passaggio alla placca obbligandoli a restare sulla superficie del filamento. E' chiaro che questo effetto, detto carica spaziale, è a tutto svantaggio della corrente anodica venendone a limitare fortemente il valore.

(Continua).

Gara di collaborazione

Dal numero 19, *La Radio* indica ai Lettori, in ogni fascicolo, alcuni dei termini maggiormente usati in radiotecnica ed ai Lettori appunto, ne chiede una chiara, esatta, succinta definizione, tale cioè da essere facilmente compresa anche dai principianti. In questo numero indichiamo i seguenti vocaboli:

BIPLACCA FILTRO PASSA BANDA

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

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

La gara terminerà col n. 40 de *La Radio* e il Lettore che in detto periodo avrà avuto il maggior numero di risposte premiate, riceverà in premio una *artistica medaglia d'oro*.

I lavori pubblicati si considerano di definitiva proprietà della Rivista.

N.B. - Nel resoconto della gara apparso nel N. 38 alla definizione del nome Rotore, fu omissa il nome del vincitore, signor Gaetano La Via di Catania, a cui chiediamo venia per l'involutaria mancanza.

Resoconto del concorso indetto nel n. 35

Pubblichiamo le risposte dei vincitori.

ONDA SPAZIALE. — Le onde elettriche irradiate nello spazio dall'antenna di un trasmettitore seguono prevalentemente due direzioni distinte: l'una lungo la superficie

terrestre (e sono le onde superficiali), e l'altra diretta verso le più alte regioni dell'atmosfera e sono queste le *onde spaziali*.

La irradiazione di onde spaziali è diversa a seconda della lunghezza dell'onda emessa: così, mentre è nulla o quasi per le onde superiori ai 1000 metri, essa assume grande importanza nel caso di onde corte e cortissime, per le quali anzi la irradiazione è quasi esclusivamente spaziale.

All'esistenza delle onde spaziali si attribuisce la maggiore o minore portata di una trasmissione: per questo le onde corte permetterebbero le comunicazioni a grandissima distanza « con piccole potenze. Ad esse si attribuisce anche il noto fenomeno dell'affievolimento o « fading », dovuto all'interferenza tra onda superficiale e onda spaziale che, riflessa sulla superficie terrestre dallo strato di Heaviside, verrebbe ad essere sfasata rispetto all'altra così che i loro effetti si sommerebbero e si contrasterebbero successivamente, dando luogo agli aumenti e alle diminuzioni nell'intensità della ricezione.

Rodolfo Corbetta, Milano.

ARMONICHE. — In un circuito oscillante la frequenza delle oscillazioni è determinata dai valori della capacità e dell'induttanza: essa è uguale alla frequenza di risonanza ed è detta anche frequenza fondamentale dell'oscillazione. Le frequenze componenti di quest'ultima che sono multipli interi di essa vengono dette armoniche analogamente ai fenomeni acustici per cui le frequenze multiple della nota fondamentale danno luogo ai così detti suoni armonici.

Giulio Billi, Pistoia.

COULOMB. — La quantità di corrente che circola in un circuito elettrico è direttamente proporzionale al potenziale della corrente ed inversamente proporzionale alla resistenza del circuito.

Se per effetto del potenziale della corrente circolante e della resistenza del circuito, la quantità di corrente che circola nel circuito stesso in 1" è di 1 ampère, tale quantità equivarrà alla forza di 1/10 c.g.s. (centimetro-grammo-secondo); sarà cioè capace di alzare il peso di gr. 0.10 all'altezza di cm. 1.00 in 1", e tale forza, presa come unità di misura, si chiama Coulomb.

Geom. Daniele Vigneri, Torino.

L' ABBONAMENTO

a

LA RADIO

dal 1 Giugno al 31 Dicembre 1933 costa L. 10

Questa piccola somma, che può essere inviata a mezzo cartolina vaglia o iscritta sul Conto Corr. Postale 3/19798, viene più volte rimborsata, perchè gli abbonati hanno diritto: ad un *piccolo avviso* di 12 parole (costo di L. 6) completamente gratis; allo sconto del 5% sugli acquisti effettuati presso alcuni rivenditori di materiale radiofonico; allo sconto del 10% sugli acquisti di qualsiasi opera di radiotecnica, italiana o straniera; allo sconto del 50% sugli acquisti di schemi costruttivi; ad una tariffa speciale per la consulenza, 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 pagg. con copertina a colori, illustrato da 112 figure.

LA RADIO - Corso Italia, 17 - Milano

N.B. - Chi possedesse già i N. 38, 39 e 40, può chiederne la sostituzione con altri numeri a scelta fra quelli pubblicati precedentemente!

Le "realizzazioni,, dei nostri Lettori

Apparecchio alimentato in alternata

Mi sono costruito un apparecchietto ultraeconomico alimentato in alternata per la ricezione della locale in altoparlante e delle europee in cuffia.

Come principio esso si basa sull'*Ideal*, descritto dalla *Radio*, e perciò ritengo inutile descrivere la parte detrice rimandando il lettore a consultare il N. 10 de *La Radio*, del 20 novembre 1932. Mi piace piuttosto intrattenermi sulla parte alimentatrice di tale apparecchio. Vi sono moltissime persone che preferiscono gli apparecchi in continua a causa del rumore di fondo della corrente udibile in quelli in alternata. Con l'apparechietto qui descritto tale inconveniente è completamente eliminato.

- 3 foglio di stagnola avvolta
- 4 vite di sostegno (a massa)
- 5 tappo di gomma o sughero
- 6 strato di paraffina
- 7 rondella isolante.

Qualsiasi valvola a corrente continua può convenire al circuito, essendo sufficiente una corrente raddrizzata massima di 30 MA, per alimentare un così minuscolo apparecchio.

La spese per il materiale, di cui unico l'elenco, non dovrebbe superare le L. 100.

- 1 condensatore variabile da 500 cm. con manopola
- 1 condensatore variabile da 250 cm. con bottone
- 2 condensatori fissi da 300 cm.
- 1 resistenza fissa da 2 megahom
- 1 resistenza verde a presa centrale da 50 ohm
- 2 zoccoli per valvola tipo europeo 5 piedini
- 1 Kg di lamierini di ferro tranciato da mm. 70x70

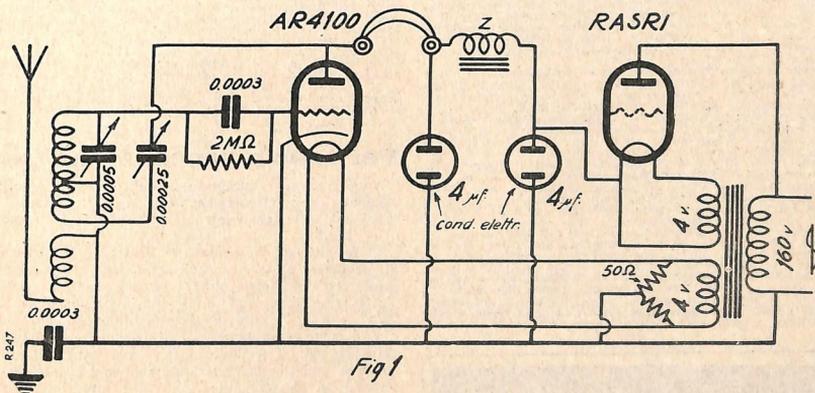


Fig 1

Il circuito, come si vede da fig. 1, comporta un trasformatore di alimentazione,

fig. 1, comporta un trache volendo, si può costruire da sè facendo buona economia. Esso comprende un avvolgimento primario di 1070 spire filo 4/10 smaltato, e due avvolgimenti secondari di 28 spire l'uno, filo 10/10 smaltato per quattro Volt. Un sistema filtrante composto da un'impedenza livellatrice (primario trasformatore di tensione), e da due condensatori elettrolitici da 4 MF. Tali condensatori sono di facile costruzione e seguendo lo schema qui unito in fig. 2, si arriverà facilmente al successo.

Il materiale adoperato per la loro costruzione consiste in:

- 1 tubetto alluminio 20 mm. diametro
- 2 soluzione borato sodico 5%

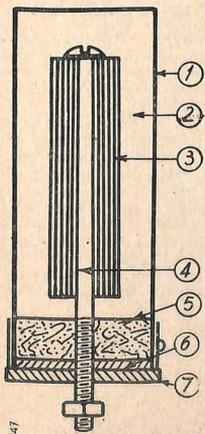


Fig. 2

tubo cartone bakelizzato, viti, filo per connessioni e avvolgimenti etc.

- 1 valvola Tungsram AR 4100
- 1 valvola AR della S.R. 1.

L'apparecchio così montato riceve benissimo la locale in piccolo altoparlante, mentre le stazioni estere le riceve in cuffia nitide e forti. L'antenna luce è sufficiente per la ricezione in cuffia della locale e qualche altra potente.

Mi auguro che qualche radioamatore, venuto a conoscenza dell'ottimo e semplice apparecchio, voglia costruirlo aggiungendo un'altra alle sue molte soddisfazioni di costruttore.

Luigi Cirino

Nuova classificazione delle frequenze

Poichè la radiotecnica adotta continuamente un maggior numero di bande di frequenza, la classificazione corrente di *bassa*, *media* e *alta* frequenza non è più sufficiente. E' stata, quindi, proposta la seguente nuova classificazione:

- 1 - le basse frequenze fino a 100 Kc./secondo (5.000 m.)
- 2 - le medie frequenze da 100 a 1.500 Kc./sec. (200 m.)
- 3 - medie frequenze da 1.500 a 6.000 Kc./sec. (50 m.)
- 4 - alte frequenze da 6.000 a 30.000 Kc./sec. (10 m.)
- 5 - altissime frequenze superiori a 30.000 Kc./sec.

La Conferenza Europea di Lucerna

E' bene che anche i lettori di questo nostro periodico sappiano, in breve, che cosa si sta facendo a Lucerna dal 16 maggio in poi, per dare un migliore assetto alle lunghezze d'onda usate dalla radiodiffusione in Europa.

A Lucerna, i rappresentanti dei Governi europei procedono ad una nuova distribuzione delle lunghezze d'onda riservate alla radio. Tutti sanno che le diverse stazioni emittenti, se vogliono essere udite singolarmente, devono trasmettere i loro programmi con una propria e costante lunghezza d'onda, altrimenti si coprirebbero fra loro, e non arriverebbero agli apparecchi che un incomprensibile frastuono, una specie di pandemonio carnevalesco, da cui emergerebbe la voce di qualche stazione più potente e più prossima, ma anch'essa disturbata dalla voce delle stazioni interferenti.

Da ciò, la necessità di accordi internazionali. Si cominciò con la Conferenza di Londra, nel 1912; ma allora la radio serviva soltanto a trasmettere segni, e non voci e suoni; quindi, gli accordi stipulati colà si limitarono ai servizi radiotelegrafici. Quando, però, nel 1920, si costruirono le prime stazioni di radiodiffusione, si dovette far posto anche alla nuova venuta. Ahimè, i vari servizi radioelettrici che l'avevano preceduta occupavano già nell'etere i posti migliori, e alla povera cenerentola fu offerto a Washington (1927) un rifugio nella banda compresa fra i 200 e i 545 metri, non che un'altra banda tra i 1340 e i 1875 metri.

Finché la radiodiffusione era fatta da poche stazioni, ognuna di esse, tenendosi a sufficiente distanza dalla lunghezza d'onda delle altre, poteva essere facilmente individuata anche con apparecchi ricevitori poco selettivi; ma poiché fra il 1920 e il 1927 le stazioni si erano moltiplicate ed avevano elevato a gara la loro potenza rispettiva, la Conferenza internazionale di Washington, dovette, per far posto a tutte, limitare la distanza delle loro lunghezze d'onda a 9 kilocicli.

Trascorrono altri 5 anni, durante i quali i diversi paesi d'Europa costruirono febbrilmente nuove trasmissioni in gran numero, saturando l'etere di potenti irradiazioni, che — non ostante l'aumentata selettività degli apparecchi ricevitori — spesso interferivano, generando quel « caos » radiofonico di cui tutti aspramente ci lamentiamo.

Si sperò che la Conferenza Internazionale di Madrid (fine dell'anno scorso) potesse trovare un rimedio a questo stato di cose, ma essa non poté, invece, che ampliare la gamma delle frequenze concesse alla radiodiffusione di una quarantina di kilocicli soltanto. In seguito a ciò, mantenendo ferma una separazione di 9 kilocicli fra le lunghezze d'onda delle varie stazioni, si possono sistemare nelle bande disponibili 114 stazioni circa. Questo è il numero delle stazioni a onda esclusiva che potrebbero esistere ora in Europa, senza disturbarsi reciproca-

mente (per modo di dire, perchè, in pratica, 9 kilocicli sono insufficienti a separare stazioni di grande potenza, specialmente se promiscue fra loro).

Ma l'Unione Internazionale di Radio-diffusione (U. I. R.), che si convocò in febbraio a Bruxelles per formulare un piano da sottoporre all'approvazione della Conferenza di Lucerna, si trovò a dover sistemare 300 stazioni, non avendo disponibili che 115 posti. Inoltre, una trentina di queste 300 stazioni dovevano onde lunghe oltre i 1000 metri, mentre in questa banda sono disponibili soltanto una dozzina di posti. Si aggiunse che la Russia, per la parte europea del suo territorio, chiede il posto per 50 stazioni, le quali finora — non avendo il Governo sovietico partecipato alla Conferenza di Washington del 1927 — si regolavano a modo loro, senza preoccuparsi se interferivano o no con le altre stazioni.

Come farà la Conferenza di Lucerna a sbrogliare questa intricata matassa? Senza alcun dubbio, essa potrà assegnare una lunghezza d'onda comune a più stazioni molto lontane fra loro e la cui potenza non sia tale da poter interferire. Ma quando si pensa che assistiamo ad un crescendo impressionante anche in questo campo delle potenze, e che, ad es., Mosca trasmette presto con 500 Kilowatt, ed altre stazioni con 150, mentre altre ancora lavorano già con 120 e moltissime con 70 e con 50, non si riesce a comprendere come sia possibile una sistemazione.

A Lucerna si discute appunto per arrivare ad una soluzione ragionevole di questo problema che sembra indissolubile. Si può prevedere che nessuna delegazione tornerà a casa interamente soddisfatta, ed ognuno, in ogni caso, avrà dei diritti di ciascun paese e una determinazione tassativa delle lunghezze d'onda fra le varie stazioni, anche se non risulterà che non potremo udire tutte, sarà meglio che il disordine presente.

Del resto, il piano di Lucerna non sarà certamente l'ultimo e durerà forse anche meno del precedente, se — come si spera — il progresso della radio-elettricità riserterà a breve scadenza una radicale soluzione scientifica del problema delle lunghezze d'onda.

Per conservare la frequenza

Non è necessario insegnare ai radio-dilettanti che una stazione deve mantenere invariata la sua frequenza. Ma perchè ciò avvenga occorrono evidentemente strumenti di confronto.

In Inghilterra, il Laboratorio Nazionale di Fisica usa un pendolo e un diapason elettrico che lo comanda. La precisione del diapason è di circa 1 decimillesionesimo. Tuttavia, gli ingegneri radio-tecnici non ne sono soddisfatti, poiché il complesso diapason-pendolo non è omogeneo, come si supponeva. Una recente scossa sismica spostò infatti, il pendolo di 1/250.000, mentre il diapason non subì alcuna variazione. Sebbene si tratti di differenze piccolissime, esse sono pur sempre incompatibili con le misure ufficiali.

Chi parla al microfono

Assume una grande responsabilità. Oltre alla sostanza di quel che dice e al tono di voce più o meno radiofonico con cui lo dice, si trova nella condizione di poter influire potentemente sulla buona pronunzia e sulla retta ortografia della nostra bella lingua.

Pensate alla dozzina di annunziatori e di annunziatrici, alle centinaia di giornalisti, letterati, uomini politici e uomini di scienza, che intrattengono ogni giorno, potremmo quasi dire ogni ora, centinaia di migliaia di uditori su tutto ciò che può interessare un essere umano desideroso di vivere nel suo tempo. Sono essi i moderni dittatori della lingua italiana! Si rendono conto, essi e coloro che li chiamano a parlare al microfono, che incorrono in una responsabilità schiacciante? Non c'è più « Crusca », non vi son più risciaccianti in Arno, nè trattati ortofonici, né grammatiche dell'accademico Panzini; non ci sono che loro.

Disgraziatamente, non pochi di questi araldi della buona lingua danno esempi inopportuni degli errori di pronunzia e di ortografia che dovrebbero combattere, e propagano il male, invece di contribuire a guarirlo.

Il microfono è una cattedra esigente e pericolosa, tanto più ai giorni nostri, in cui, dopo l'unità politica d'Italia, si vuol fare anche l'unificazione della lingua.

Effe



Il Radio-Club d'Italia

Il movimento per la organizzazione dei radiouditori italiani, promosso dalla nostra consorella *l'antenna*, è in pieno fervore, e non ce ne può tacere ormai sulla nostra rivista, che può efficacemente contribuire al suo pieno successo.

Che gli amici della radio — abbonati alle audizioni, dilettanti che si cimentano con la costruzione dei loro apparecchi, ecc. — sentissero da prima vagamente, poi in modo sempre più concreto e preciso il desiderio e il bisogno di avvicinarsi fra loro e di costituirsi in associazione, per collaborare ai fini comuni, era noto. Esempi numerosissimi di organizzazioni potenti e fattive dei radio-uditori ci sono offerti da tempo in ogni parte del mondo in cui la radiodiffusione è più diffusa e contribuisce meglio alla elevazione della cultura generale ed artistica delle popolazioni. Anzi, là dove la radio contiene al libro e al giornale il primato come mezzo di comunicazione spirituale, e quasi ogni casa ha un proprio apparecchio ricevente in funzione, colà prima che altrove si è sentita la necessità di raccogliere in serrate falangi gli utenti della radio, che, infatti, hanno costituito le loro potenti associazioni e sono riusciti, per mezzo di esse, ad aver parte sul governo della radiofonia dei loro paesi, ad influire sulla distribuzione territoriale delle stazioni trasmettenti, sulla preparazione dei programmi, sulla determinazione delle tasse di utenza, sulla emanazione di provvedimenti legali per la soppressione dei parassiti della radio, e via dicendo. In alcuni paesi i radiouditori — così organizzati — hanno persino costruito ed esercitato in conto proprio stazioni trasmettenti, che gareggiano con quelle di emanazione diretta dello Stato.

Non tutto questo, naturalmente, si propongono i radiouditori italiani, che riconoscono nel servizio della radiodiffusione una peculiare funzione statale, come la posta, la scuola, ecc. Più modestamente, ma forse più utilmente, tutti coloro che in Italia aspirano a una maggior diffusione della Radio e intendono collaborare a questo fine; tutti coloro che vagheggiano un miglioramento tecnico artistico nel servizio della radiodiffusione; una migliore disciplina dei tributi radiofonici; un sollecito inizio delle trasmissioni televisive, sia pure a titolo sperimentale; un progresso, minimo, che determini — nell'interesse comune — un aumento ragguardevole del numero, ancora esiguo, dei radiouditori, per modo che non si abbia nulla da invidiare agli altri Paesi neanche in questo campo, tutti gli amici della Radio, insomma, possono fare di questi caposaldi il programma d'azione di un prossimo futuro *Radio-Club d'Italia*, col pieno preventivo gradimento delle gerarchie politiche.

Basta che in ogni località piccola o grande, in cui siano abbonati alla radio, un piccolo numero di essi vengano a contatto fra loro e formino il comitato promotore, il quale s'incarichi di raccogliere il maggior numero possibile di adesioni presso una sede qualsiasi, perchè il Radio-Club di quella tale località sia cosa fatta. Verrà poi il giorno in cui questi gruppi locali si organizzeranno nazionalmente in un Radio-Club d'Italia, e il nostro Paese avrà allora, accanto al Touring Club, all'Automobil Club, all'Aereo Club, un altro potente

centro di propulsione di quella nuova forma di attività civile che è la radio, a cui si apre un avvenire senza limiti.

I nostri lettori, che — rispondendo a questo appello — si faranno promotori di gruppi locali, vedano lo « Schema di Statuto » proposto da *l'antenna* nel suo numero 6 del 15 marzo, non che le istruzioni annesse. Vi troveranno precisati gli scopi a cui l'associazione deve servire, i doveri e i diritti dei soci, le forme di attività utile e pratica che i gruppi locali possono far proprie, le norme per il funzionamento interno dei gruppi stessi, e tutto quanto, insomma, può servire all'attuazione dell'idea, che sta a cuore a noi, come a chiunque auspichi a un migliore avvenire della radiofonia italiana e la voglia più aderente ai bisogni dei radiouditori e della nostra espansione nel mondo.

In quelle norme pratiche si troverà modo di assicurare un'esistenza utile e altissima anche ai gruppi più modesti delle più modeste località. Il controllo e la riparazione degli apparecchi, la consulenza tecnica, la lotta contro i disturbi e i disturbatori, gli sconti da ottenere sui prezzi degli apparecchi e del materiale radiofonico, l'assistenza agli autocostuttori, la diffusione della cultura radiotecnica, ecc., richiedono un complesso di attività capace di tener desto il più vivo ed alacre gruppo locale. Senza dir degli scopi generali, che daranno contenuto all'azione del Radio-Club nazionale (congressi, contatti con le competenti Autorità e con l'Ente Radiofonico, studi, memoriali, rappresentanze nei consessi radiofonici internazionali, ecc.).

I lettori convinti dell'utilità dell'organizzazione ci mandino la loro adesione di principio e si mettano al lavoro. Il successo dell'iniziativa riposa sulla loro buona volontà. NOI

Le principali stazioni ad onda corta

M.	Kc.	STAZIONE	KW.
70,2	4273	Khabarovsk (U.R.S.S.)	20
62,5	4800	Long Island (U.S.A.)	
58,31	5145	Praga (Cecoslovacchia)	
52,7	5692	Tanamarive (Madagascar)	0,5
51,22	5857	Chapultepec (Messico)	20
50,26	5969	Città del Vaticano	10
50	6000	Bucarest (Romania)	0,3
50	6000	Mosca (U.R.S.S.)	20
49,96	6005	Tegucigalpa (Honduras)	2,5
49,83	6020	Zeesen (Germania)	8
49,67	6040	Miami Beach (U.S.A.)	2,5
49,67	6040	Boston (U.S.A.)	3
49,5	6060	Cincinnati (U.S.A.)	10
49,5	6060	Nairobi (Kenya)	5
49,18	6100	Bonnd Brook (U.S.A.)	20
49,18	6100	Chicago (U.S.A.)	5
49	6122	Johannesburg (Sud Africa)	5
48,86	6140	Pittsburg (U.S.A.)	40
48,8	6147	Winnipeg (Canada)	3,5
46,6	6438	Mosca (U.R.S.S.)	12
32,26	9300	Rabat (Marocco)	6
31,55	9510	Davenport (Inghilterra)	20
31,55	9510	Melbourne (Australia)	3
31,51	9520	Skamleback (Danimarca)	0,5
31,48	9592	Shenectady (U.S.A.)	40
31,38	9570	Poznan (Polonia)	1
31,38	9570	Springfield (U.S.A.)	5
31,28	9590	Philadelphia (U.S.A.)	0,5
31,28	9590	Sydney (Australia)	12
31,25	9600	Lisbona (Portogallo)	2
30,43	9860	Madrid (Spagna)	20
28,98	10350	Buenos Aires (Argentina)	20
25,57	11730	Eindhoven (Olanda)	20
25,4	11810	Roma (Italia)	9

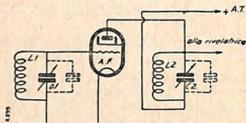
ATTENZIONE

Radioamatori, consultate e conservate il listino specialità POLAR-WESTINGHOUSE pubblicato nell'ANTENNA N. 12 e nella RADIO N. 38

consigli utili

PER UN ALLINEAMENTO SODDISFACENTE DEI CIRCUITI ACCORDATI.

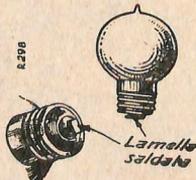
Non è un mistero che il successo o non di un ricevitore a comando unico dipende soprattutto da poche precauzioni e il dilettante dovrebbe non scordare mai che le tre costanti basilari dovrebbero essere identiche in ciascun circuito.



Un ottimo risultato può essere raggiunto soltanto quando tutte le bobine hanno lo stesso valore induttivo, i condensatori variabili la stessa capacità e la capacità iniziale di ciascun circuito è dello stesso valore. In altre parole, seguendo lo schema, per avere un buon allineamento L_1 e L_2 , dovranno essere identiche, la capacità di C_1 uguale a quella di C_2 , con piccolissima tolleranza sul campo di sintonia, e la capacità iniziale segnata tratteggiata dovrà avere lo stesso valore in ambedue i circuiti.

PER MIGLIORARE IL CONTATTO DELLE LAMPADINE DA QUADRANTE

Le lampadine Mignon che nei ricevitori moderni trovano un utile e simpatico impiego per illuminare il quadrante, come si sa, sono munite alla base d'un contatto costituito da una semplice goccia di piombo; ne viene che questo contatto per continua pressione della lampada al portalampada, si consuma assottigliandosi rapidamente, non solo, ma qualche volta si ossida e quindi risulta difettoso.

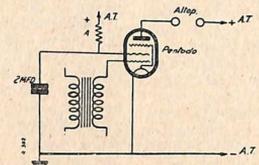


Si può ovviare a questo inconveniente, saldando una sottile lamella di metallo (A) proprio sulla goccia di stagno già esistente, in modo che il contatto venga stabilito fra il porta lampada e la lampada da questa specie di molletta saldata, risultando non solo un contatto più perfetto, ma stabilizzando anche l'avvitatura della lampada.

PER MIGLIORARE LA RIPRODUZIONE CON UN PENTODO

Quando nell'apparecchio abbiamo un pentodo e l'altoparlante lavora direttamente sull'anodo della finale, mentre il conduttore della griglia ausiliaria viene direttamente dalla batteria alla griglia ausiliaria, è facile sentire un brusio la cui intensità varia col variare della frequenza della nota riprodotta, od è facile avere addirittura una riproduzione distorta.

Vi si può rimediare connettendo al conduttore della griglia ausiliaria, una resistenza (A) del valore approssimativo in ohm della bobina



dell'altoparlante o comunque di un valore non eccedente i 5000 ohm, fuggandola a terra con un condensatore di 2 mf., come mostra la figura.

QUATTRO SIMBOLI CHE BISOGNA CONOSCERE

In fig. 1, vedete a sinistra il sim.



bolo e a destra le più comuni forme di una resistenza fissa.

In fig. 2, vedete a sinistra il sim.



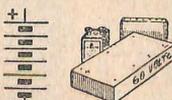
bolo e a destra la forma di un condensatore variabile d'accordo.

In fig. 3, vedete a sinistra il sim.



bolo e a destra la forma più comune d'una bobina.

In fig. 4, vedete a sinistra il simbo.



lo e a destra le più comuni forme di una batteria.

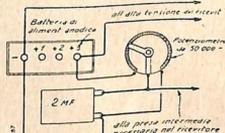
PER ALLARGARE LA BANDA DI RICEZIONE

Con due condensatori fissi di 0.0001 mFD, si può aumentare facilmente la banda di ricezione d'un comune apparecchio. Tutto quello che occorre è di inserire dietro a ciascun condensatore d'accordo dell'apparecchio, un condensatore fisso di circa 0.0001 mFD, collegandolo in parallelo semplicemente per mezzo di due corti conduttori.

Appena realizzato il collegamento vi avvedrete che la lettura del quadrante si è spostata lasciando posto a stazioni di lunghezza d'onda superiore a Budapest.

PER METTERE UNA PRESA VARIABILE INTERMEDIA IN UNA BATTERIA AD ALTA TENSIONE.

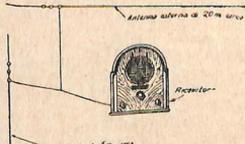
Gran numero di batterie ad alta tensione sono munite di prese intermedie fisse; ma in alcuni casi sarebbe vantaggioso avere almeno una presa intermedia variabile. Ed ecco come, coll'aiuto del grafico, questa presa intermedia può essere realizzata mercè un potenziometro variabile ed un condensatore fisso di grande capacità.



Il potenziometro dovrebbe avere una resistenza di circa 50.000 ohms e il condensatore una capacità di circa 2 mFD. La figura mostra chiaramente il sistema che non ha bisogno di altra descrizione.

DUE ANTENNE POSSONO DARE UN'OTTIMA RICEZIONE

E' stato sperimentato l'effetto di due antenne, una corta interna e una lunga, esterna, connesse simultaneamente ad un stesso apparecchio.

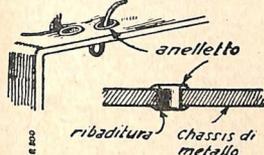


Quella interna sarà di circa 5 metri e quella esterna di circa 20. La prima offre un'eccellente rigenerazione ma indebolisce il segnale; la seconda viceversa dà un fortissimo segnale ma una povera rigenerazione.

Connettendole in pari tempo all'apparecchio, col sistema mostrato dalla figura, si possono abbinare i due vantaggi ottenendo un'ottima ricezione.

ATTENZIONE AI CORTO-CIRCUITI!

Se costruendo un apparecchio si usa un chassis metallico, deve essere grandemente curato il passaggio dei conduttori attraverso la base, specialmente se si tratta dei fili d'alta tensione.



Un buon metodo per isolare i conduttori attraverso il metallo senza pericolo che col tempo il metallo rozza la rivestitura isolante, può consistere nell'uso di piccoli anelletti simili a quelli che vendono i calzolari per i buchi delle scarpe in cui passa la stringa. Si fanno i fori voluti nello chassis, vi si passano gli anelletti avendo cura di ribadire i margini sopra e sotto al pannello, quindi vi si infilano i conduttori isolati, sicuri che la loro superficie isolante non verrà intaccata, nemmeno col lungo uso giacché gli anelletti riparano completamente il conduttore dall'orlo tagliente del metallo forato.

la Radio nel mondo

LA RADIO INGLESE IN CIFRE

Come è noto, l'Inghilterra ha quasi 5 milioni e mezzo di radio-abbonati. Delle somme da essi versate, il 45% va alla B.B.C., organismo ufficiale della radiodiffusione. Nel 1932, la B.B.C. non ha incassato meno di 82 milioni di lire italiane, in confronto ai 75 del 1931. I giornali ufficiali e i programmi hanno reso più di 20 milioni e mezzo, bastando a se stessi (15 milioni circa nell'anno precedente). Inoltre, la B.B.C. riceve somme importanti a titolo di sovvenzione. Per gli esecutori, gli impiegati, i diritti d'autore, ecc. si spendono quasi 43 milioni di lire. Il personale tecnico costò 16 milioni e mezzo.

Il «Radio-Times», scimmiottato dal nostro «Radiocorriere», mette in circolazione 2 milioni di esemplari (1 milione e mezzo nel 1930), e un altro periodico della B.B.C. «World-Radio», che dà anch'esso i programmi europei, ha 500.000 abbonati.

LA SUPER-STAZIONE DI VIENNA

È stata ufficialmente inaugurata domenica 28 maggio, dopo 20 giorni di prove che diedero ottimi risultati. L'emittente, di 100 kw, antenna — uno dei più potenti d'Europa, dunque — sorge sul-

la riva del Danubio, a 13 chilometri dalla capitale. La sua originalità consiste specialmente nell'antenna a riflettore. Posta all'estremità orientale della Repubblica, la stazione rischiava di non poter coprire tutto il territorio austriaco, che ha forma molto allungata. Si è, perciò, adottato un sistema d'antenna che riflette le onde e le dirige verso Ovest. L'antenna è costituita da un pilone d'acciaio alto 130 metri ed eretto su una massa isolante di porcellana. Un pilone della stessa altezza funziona da riflettore.

La nuova trasmittente provocherà certo un grande aumento del numero dei radio-abbonati, che in Austria sono già circa 500.000.

STATI UNITI: 382 STAZIONI... A SCELTA!

Da inchieste fatte sulla percettibilità delle stazioni trasmettenti agli Stati Uniti è risultato che il 90% dei radioutenti si trovano in buone condizioni di ascolto e sono praticamente esenti da disturbi. A questi risultati si è giunti dopo che le autorità competenti hanno limitato a 382 le stazioni — che in tutto sono 665 — autorizzate a trasmettere giornalmente nelle ore serali.

— La tecnica del microfono è diventata, negli Stati Uniti, materia d'insegnamento universitario, insieme alla formazione dei programmi. Non meno di 16 corsi si svolgono attualmente nelle Università, e corsi radiofonici di carattere generale si tengono in altri 50 istituti accademici. Come si parla alla radio, come si compongono e si recitano i radio-discorsi, il tirocinio della voce per il microfono, ecc., sono altrettante materie di studio a cui si dedicano molti giovani americani, che si producono, a prova, nelle piccole stazioni e ricevono, se giudicati idonei, il loro bravo diploma. C'è persino un corso di tirocinio dell'orecchio per ascoltare bene la radio, un altro di tecnica respiratoria, un altro di fonetica, ecc.

GLI ARTISTI E LA RADIO

La stampa radiofonica internazionale bandisce come stupefacente questa notizia. Gli artisti non hanno ragione di lamentare la concorrenza della radio. Nello scorso anno, 420 mila artisti hanno collaborato, in Germania, all'esecuzione dei programmi radiofonici, non compresi 180.000 stranieri. 600 mila in tutto! Enorme, non è vero? Sì, per chi si lascia prendere alle prime impressioni e non analizza le cifre. Non che in Germania, 600.000 artisti non si trovano forse in tutto il mondo. La spiegazione di quest'assurdo è data da una breve osservazione messa in fondo alla statistica. «Il calcolo si riferisce a singole trasmissioni». Non si tratta, dunque, del numero degli artisti, ma più semplicemente del numero delle loro prestazioni. Dividele 600.000 per i 365 giorni dell'anno, ed avrete che tutte insieme le stazioni del Reich hanno avuto bisogno di circa 1600 prestazioni giornaliere fra cantanti, musicanti, attori, dicitori, ecc. ecc. Cifra ragguardevolissima, è vero, ma assai meno stupefacente.

notiziario

■ Il 7 giugno fu radiotrasmesse da Roma il discorso che il Capo del Governo Italiano tenne al Senato per annunciare e illustrare il così detto «Atto a quattro», da lui proposto e concluso fra l'Inghilterra, la Francia, l'Italia e la Germania, per il mantenimento della pace.

■ L'Università di Cambridge ha conferito la laurea «honoris causa» a Guglielmo Marconi.

■ L'8 giugno, durante la visita dei pellegrini cinesi al Papa, i prelati indigeni che li hanno condotti dall'Estremo Oriente a Roma, hanno potuto parlare, alla stazione Radio-vaticana, coi loro parenti di Pechino e di Sciangai.

■ Il 25 giugno e il 2 luglio sarà trasmessa la radio-cronaca delle grandi corse parigine di Longchamp e Saint-Cloud.

■ Sotto gli auspici della Commissione Internazionale Elettrotecnica, il 23 e 23 giugno avrà luogo a Parigi una conferenza internazionale contro i disturbi radiofonici.

■ Le emissioni dei dilettanti, proibite all'avvento del nuovo Governo di Hitler in tutta la Germania, sono di nuovo permesse a tutti coloro che possono provare di essere amici del nuovo Governo.

■ La stazione di Tunisi-Kasbak eleverà quasi certamente la propria potenza a 60 kw.

■ I radio abbonati aumentarono, in Germania, di 225.140 nel primo bimestre di quest'anno, mentre nello stesso periodo dell'anno scorso l'aumento fu soltanto di 187.888.

■ La Camera di Commercio di Tolone è intervenuta presso il Governo francese affinché Radio-Tolosa, semidistrutta da un recente incendio, possa riprendere quanto prima le trasmissioni.

■ Si stanno costruendo in Jugoslavia due nuove stazioni, una ad Uskub e l'altra a Spalato.

■ La nuova stazione ungherese di Pecs, che lavora su una lunghezza d'onda di 200 m., è già in funzione.

■ Il Governo cecoslovacco ha proibito ai Comuni di percepire, sotto qualsiasi forma, imposte municipali sugli apparecchi radio-ricevanti.

■ Al 1° aprile, i radio-abbonati erano in Danimarca 514.278, di cui 27.167 esenti da tassa. Gli apparecchi a galena erano soltanto 31.514, in confronto ai 461.592 apparecchi a valvola. Nell'ultimo anno sono state infitte multe ai renitenti per 65.000 corone.

■ Secondo le statistiche dell'U.I.R., vi sono ora in Inghilterra da 15 a 20.000 dilettanti di televisione.

■ La B. B. Corporation impianta un nuovo studio regionale a Leeds.



domande... .. e risposte

Questa rubrica è a disposizione di tutti i Lettori, purché le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare lire 7,50. Per gli Abbonati, la tariffa è rispettivamente di 2 e L. 5.

Per consulenza verbale (L. 10 - per gli Abbonati, L. 5) soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nei nostri Uffici: Milano, C.so Italia 17. Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20.

RISPOSTE

A. Bianchi - Milano. — Per collegare una valvola amplificatrice all'apparecchio a galena realizzati lo schema consigliato al signor Bisicchi a pagina 144 de «**La Radio**» N. 34, soltanto che la resistenza di polarizzazione dovrà essere di 1850 Ohm, anziché da 1000. Il piedino marcato G. corrisponde alla griglia, ed il piedino marcato A. corrisponde alla placca; gli altri due piedini sono per il filamento.

Abbonato A. - 2344 - Arezzo. — Con un apparecchio ad una valvola bigriglia non riuscirà mai a ricevere col tubo, poiché l'amplificazione è troppo debole; quindi non possiamo consigliare l'modifica alcuna. Qualora volesse tentare, può realizzare il circuito a super-razione, pubblicato a pagina 30 de «**Fantenna**» N. 11 corrente anno. Il quadro può essere costruito con filo da campanelli da 8/10.

P. Nardi - Firenze. — I due roostati della Negadina descritta dal signor Paolini debbono essere: quello più vicino al filamento, di 10 Ohm, e quello collegato con la batteria d'accensione, di 20. L'avvolgimento L2 deve essere fatto sopra a quello L1 in modo che l'inizio dell'avvolgimento L2 venga a trovarsi allo stesso livello dell'inizio di L1, cioè dal lato in cui quest'ultimo è collegato al +2. Il morsetto laterale della valvola deve essere collegato con la fine dell'avvolgimento L1.

Un radio tifoso di Siracusa. — Per poterle spiegare i punti che Le risultano oscuri occorrerebbe si spiegasse meglio. Come vede lo zoccolo della D. 2 ha 5 piedini, ma il piedino centrale non ha alcun collegamento. Nell'articolo abbiamo spiegato che il piedino centrale dello zoccolo è inutilizzato, ma che sono stati collegati zoccoli a 5 contatti soltanto perché, in caso

di elettrificazione completa, non vi è necessitata alcuna di sostituire gli zoccoli.

Assiduo lettore - Trieste. — Per costruire il **Bigririflex** in alternata è indispensabile usare valvole in alternata, cioè riscaldate a mezzo indiretto. L'avvertiamo però che volendo trasformare l'apparecchio con alimentazione integrale è scongiabile usare valvole bigriglie. La migliore soluzione è la si avrebbe usando una valvola schermata in A.F., un triodo rivelatore e la sua R. E. 084 come finale. Sebbene questa valvola non si presta ottimamente allo scopo, il circuito potrebbe essere sempre **reflex**. Per avere lo schema elettrico è indispensabile l'attenzione alla nomenclatura della consulenza pubblicata a pagina 354 de «**La Radio**» N. 37.

Assiduo lettore - Cassano D'Adda. — Lo schema che ci ha inviato in visione è esatto, e noi crediamo il difetto consista essenzialmente nell'altoparlante. Contro questo difetto non c'è rimedio. Badi che la polarizzazione delle griglie deve essere proporzionata alla tensione anodica e, nel caso che scenda a 80 Volta, non dovrà superare i 3 Volta, altrimenti si ha distorsione.

L'Abbonato - Firenze. — Due apparecchi radiorecipienti possono essere collegati alla stessa terra e funzionare con antenna, purché non abbiano la reazione induttiva. In tal caso, nel caso di un'antenna, sturberebbe l'altro; in ogni modo non si avranno danni di sorta.

Un assiduo lettore modenese. — Per avere lo schema della trasformazione del **Bigririflex** con alimentazione dei filamenti in alternata è indispensabile si attenga alle norme della consulenza. L'avvertiamo però che se occorre cambiare le due valvole, acquistandone altre del tipo a scaldamento indiretto, come, per esempio, la Zenith Di 4000 oppure la Philips E 44.

D'Alessandro - Anzio. — Il Suo numero di riferimento è il 122. Per i filamenti spiegazioni circa il raddrizzamento della corrente. Le facciamo però presente che a prescindere da «**La Radio**» N. 1 troverà quanto Lei interessa.

Gli amici de «La Radio». — Lo schema del Galenofon II è stato ripubblicato debitamente corretto a pagina 292 de «**La Radio**» N. 31.

Lettore assiduo - Trento. — Siamo perfettamente d'accordo sulla necessità di un alimentatore integrale capace di fornire tutte le tensioni, sia per valvole americane che per valvole europee, un alimentatore tale che il suo possessore possa con la massima facilità montare qualunque tipo di apparecchio.

Il progetto da Lei fatto è però tutt'altro che economico; usando invece un trasformatore appositamente costruito e di massimo buon mercato si può costruire un efficientissimo alimentatore molto economico e di dimensioni ridottissime. L'alimentare in parola è già in via di attuazione ed è descritto in un prossimo numero de «**Antenna**». Non possiamo darle le dimensioni del **Westinghouse H T 11** perché non le conosciamo.

In ogni caso, nell'alimentatore generale che descriveremo useremo la valvola raddrizzatrice, poiché questa meglio si adatta a tutte le tensioni.

Firenze N. 7456. — E' logocissimo che l'apparecchio ronzii, poiché ha squilibrato il circuito di accensione. Se il secondario dell'altoparlante da volta esser usato non vi è nessunissima necessità di usarlo, reostato. In tal caso, cioè escludendo il reostato, dovrà inserirsi una resistenza di polarizzazione di 400 Ohm tra la presa centrale del secondario di alimentazione e il negativo dell'anodica. Questa resistenza dovrà avere in parallelo un condensatore di blocco da 1 mFD. Nel caso in cui non potesse fare a meno del reostato è indispensabile usare una resistenza in presa centrale con i due estremi inseriti al piedino della valvola e la presa centrale al negativo dell'anodica con in serie la solita resistenza di polarizzazione di 400 Ohm.

O. C., Firenze. — Siamo spiacenti di non poterLa accontentare, poiché non sappiamo dove si possa acquistare il materiale per l'auto convulsione dell'altoparlante, cui ci parla. Ella può costruire la bobinetta avvolgendo 3000 spire di filo smaltato da 8 centesimi di millimetro.

E. Traverso - Genova. — Ella non deve concludere di essere un incapace, poiché il **Bigririflex** non presenta alcuna difficoltà costruttiva; ma piuttosto che è caduto in qualche errore che Le sfugge. Simili casi capitano anche a tecnici provetti. Noi possiamo farLe vedere centinaia di lettere che ci sono state inviate dal **Bigririflex** lo stato montato da molti lettori con ottimi risultati. D'altra parte, quando le ricerche sono arrivate al punto dove è arrivato Lei, consigli a distanza servono a poco. Occorre che l'apparecchio sia accuratamente esaminato da un tecnico (ma, attenzione, non un tecnico di cui). In ogni caso, si riprovi nuovamente a perfezionare il montaggio. Sta però ben certo che sino a quando la reazione non funzionerà, non riuscirà a ricevere nemmeno una Stazione straniera.

Disoccupato Pirata. — Il «due cristalli» in opposizione è di realizzazione alquanto difficoltosa, poiché se non si ha il perfetto bilanciamento, anziché un miglioramento nella ricezione, si ha un peggioramento. Provi a disconnettere uno dei due cristalli da un estremo del secondario per collegarlo unitamente all'altro cristallo. La presa centrale della cuffia la colleghi anziché alla presa centrale del secondario, all'estremo del secondario dove prima si trovava il primo cristallo. In tal caso, i due cristalli devono trovarsi in opposizione fra di loro, e cioè la parte del porta cristallo connessa ad un cristallo deve essere collegata assieme alla parte del secondo porta cristallo connessa al barfo di gatto. Potrà anche modificarlo lasciando stare il secondario collegato ai due cristalli com'è adesso, distaccando uno dei due cristalli dalla cuffia e collegandolo all'altro cristallo della parte in cui questo secondo è collegato alla cuffia. In tal caso, che in questo caso non dovrà avere la presa centrale. Sarà collegata tra il punto di unione dei due cristalli e la presa centrale del secondario.

M. Galfori - Genova. — Non possiamo garantirle quanto verrà pubblicato l'apparecchio cui accenna. Per avere lo schema, ci invii la prescritta tassa di consulenza.

E. Buonocore - Caserta. — La scongiamo di montarsi il filtro trappola; adotti piuttosto il filtro consigliato in figura 4 a pagina 82 de «**La Radio**» N. 31. Ella potrà avere una antenna di tipo impiegando 20 metri di treccia, anziché 40, per la costruzione del quadro; però diminuirà la lunghezza d'onda. Tenga a fili distanti l'uno dall'altro mezzo centimetro.

S. Scandola - Trieste. — Può usare benissimo l'altoparlante di cui ci parla per l'apparecchio **Monovalvatore**, purché il dinamico abbia 5000 Ohm di campo ed il trasformatore di uscita per pentodo. Il campo lo sostituirà alla resistenza da 5000 Ohm inserita sull'anodica.

PICCOLI ANNUNZI

L. 0,50 alla parola; minimo, 10 parole

I «piccoli annunci» sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de **LA RADIO**.

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

TELEFUNKEN 90 Radio trivalvole, materiale diverso venduto cambiati. Fortinolo - Via Mascheroni, 12.

ICILIO BIANCHI - Direttore responsabile

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

MINIWATT
Elettronica qualità varate
ma è affidabilità
PHILIPS

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

MILANO (6-14)

Via Paolo Sarpi, 15 - Tel. 91-803

(fra le Vie Bramante e Niccolini)

RIPARAZIONE APPARECCHI
CUFFIE - ALTOPARLANTI
TRASFORMATORI
FONOGRAFI

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

Milano: kc. 905 - m. 331,4 - kw. 50
Torino: kc. 1095 - m. 273,7 - kw. 7
Genova: kc. 959 - m. 219,8 - kw. 10
Trieste: kc. 1211 - m. 247,7 - kw. 10
Firenze: kc. 988 - m. 501,7 - kw. 20

BOLZANO

Kc. 815 - m. 368,1 - kw. 1

**I PROGRAMMI
DELLE
STAZIONI
ITALIANE**

ROMA - NAPOLI

Roma: kc. 680 - m. 411,2 - kw. 50
Napoli: kc. 941 - m. 318,8 - kw. 10
ROMA ONDE CORTE (2 RO): kc. 9
m. 25,4 - kw. 9/50 watt

PALERMO

Kc. 572 - m. 654,5 - kw. 3

BARI

Kc. 1112 - m. 269,4 - kw. 20

TRASMISSIONI FESSE

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

8: Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).
Giornale radio; alle ore 8.15; 12.45; 16.30;
18.30; 20; nonché alla fine del programma serale.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13 ed alle 19.30.
Comunicazioni dei Consorzi Agrari - Dop-lavoro - Reale Società Geografica: alle 18.35.

Comunicazioni dell'Enit: alle 19.25.
Bollettino meteorologico: alle 20.

Borsa: 13.40, Milano; 12.50, 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 del **Giornale radio** e dalle 18.15 alle 18.25, nonché alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive**; le Comunicazioni del **Dop-lavoro** sono date alle 19.

ROMA-NAPOLI

8 (Roma): Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).
Giornale radio; alle ore 8.15; 12.50; 17; 19.15; nonché alla fine del programma serale.

Previsioni dei tempi: alle 8.15; 12.50 e alle 17.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 19.30 ed alle 20.
Cambì: alle 17.

Notizie agricole - Dop-lavoro: alle 19.15.
Cronaca dell'Idroporto (solo per Napoli): alle 19.40.
Notizie sportive: alle 19.40 (solo per Napoli) ed alle 20.30 (col «Giornale dell'Enit»).

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 del **Giornale radio** ed i **Consigli agli ascoltatori**.

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 ed (col Comunicato dei Consorzi Agrari) ed alle 22.30.
Dop-lavoro: alle 19.50.
Le Domeniche, alle 12.30, alle 17.55 ed alle 20. **Notiziario sportivo**.

PALERMO

Giornale radio; alle ore 12.45, alle 20 ed alle 22.55.
Segnale orario (ed eventuali Comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13.20 ed alle 20.30.
Bollettino meteorologico: alle 16.30 ed alle 20.30.
Dop-lavoro - Enit - Notiziario agricolo - Reale Società Geografica: alle 20.
Notizie sportive, alle 20.30 (la Domenica).

BARI

Segnale orario: alle 14 ed alle 21 (con le eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.).
Giornale radio: alle 20.50 (con le Notizie sportive) ed alle 22.50.
Notizie agricole - Dop-lavoro - Comunicazioni dell'Enit: alle 20.30.
Alla Domenica, **Giornale radio** anche alle 18.

**DOMENICA
18 Giugno 1933-XI**

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

9.55-11 (Trieste): Messa dalla Cattedrale di S. Giusto.

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

11-11.30 (Trieste): Conversazione religiosa (Padre Pezzani).

12-12.15: Spiegazione del Vangelo. (Milano): Padre Vittorio Facchinetti; «Gesù nell'Evangelo»; (Torino) Don Gioacchino Fino; Anno Santo - «La Redenzione»; La luce che arde; (Genova) Padre Valeriano da Finale; (Firenze) Monsignore E. Magri; «Gesù e Nicodemo».

12.30-13.20: Concerto di musica varia.
13.20-14.30: Concerto orchestrale diretto dal M. Ugo Tansini.

18-18.15: Concerto di musica varia.
Negli intervalli: Notizie sportive.

18.15-18.30: Risultati e classifica del Campionato di calcio (Divisione Nazionale) resoconto degli altri principali avvenimenti sportivi.

19-20: Dischi.
20-20: Cenni sull'opera «I Carnasciali».

I CARNASCIALI

Opera in tre atti di G. FORZANO
Musica di GUIDO LACCETTI,
diretta dal M. UGO TANSINI.
Maestro dei cori Ottorino Vertova.

Personaggi:
Baldo (tenore Ettore Parmeggiani); Bianca (soprano Augusta Conzato); Ilaro (baritone Giovanni Inghilterri); Jacopo (baritone Ernesto Dominici); Il Lituato (baritone Aristide Baracchi); Venabio (baritone Gaetano Morlatto); Orfeo (baritone Morellato); Orfeo (baritone Aristide Baracchi); Il banditore (baritone Gaetano Morlatto); Il cantore (tenore Antonio Averardi); Nino (baritone Aristide Baracchi); Guido (basso Carlo Prato); Cecco (baritone Gaetano Morlatto); Guccio (tenore Antonio Averardi); Un venditore (tenore Antonio Averardi); Una voce (soprano Elena Benediti).
Negli intervalli: Conversazione di Angelo Frattini.
Notiziario teatrale.

ROMA-NAPOLI

10.45: Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre Dott. Domenico Franz).
10.58-12: Trasmissione della Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.
12.30-13.20: Musica varia.
13.30-14.30: Concerto orchestrale.
16-18.15: Radio orchestra N. 4.
16.45-17: Notizie sportive.
20-20: Notizie sportive.
20.45:

CARNASCIALI

(vedi Milano)
Negli intervalli: Angelo Castaldi; «Note di vita indigena». Rivista scientifica di Mario La Stella.

BOLZANO

10.30: Musica religiosa.
11-11.10: Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre Candido Penso O. P.).
12.35-13.30: Felice Antonio Atesino; Concertista di Cetrà; Massimo Sparer; cantante Rodolfo Hechensteiner.

Nell'intervallo ed alla fine del concerto:
17: Dischi.
17.35-18: Notiziario sportivo.

20.30:

I CARNASCIALI

(vedi Milano)

PALERMO

10.25: Spiegazione del Vangelo: Padre B. Catania: «Tutti sono invitati».
10.45: Musica religiosa.

13.14: concerta di musica leggera:
1. Fragna: «Ritorno al campo»; marcia.
2. G. Rampolli: «Quello che mi avete chiesto signora», prima suite (artisti Pinova, Virino, Costavilla, Farar, 3. Rampolli: «Signora, addio» (soprano Costavilla); 4. Rampolli: «Signora, questo è quello che piace a me», seconda suite; 5. Gori: «Navarra», marcia.
17.30-18.30: Dischi.
20.20: Notizie sportive.
20.30-20.45: Dischi.

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M. LA ROSA PARODI,
col concorso del violinista
ARRIGO SERRATO.

Conversazione di G. Longo: «I versetti di Francesco Pastonchi».
Dopo il concerto: Dischi di musica leggera.

BARI

11.5: Musica religiosa dalla Chiesa di S. Domenico (all'organo il M. Donato Marcone).

11.30: Spiegazione del Vangelo: Mons. Calisto: «La parabola della cena».
13.40-14.15: Dischi.
17.30-18.30: Dischi.
20.30:

MUSICA DI CANZONI E OPERETTE

Parte prima:
1. Mascheroni: «Mascheronide», terza fantasia, 2. D'Anzi: «Fanciulle belle» (Ettore M. Montanari), 3. D'Ardana: «Piccolo bar» (soprano Clara Demitri), 4. Molit: «Astrakan», 5. Molit: «Canto alla Nave bianca» (tenore M. Montanari), 6. Sciochi: «Pallida Mari» (soprano Clara Demitri), 7. Randegger: «Il signore del tassametro», fantasia, 8. Fragna: «Canto alla luna» (tenore M. Montanari), 9. Mara Demitri: «Addio, bambine» (soprano Clara Demitri).

Parte seconda:

1. Bixio: «Bixiana», 2. Bili: «Non ritornate rondini» (soprano Demitri), 3. Roddy-Epy: «La notte di Saracozza» (tenore M. Montanari), 4. Bianc: «Serenata», 5. Mascheroni: «Sotto l'ombra Montana», 6. Mascheroni: «Sotto l'ombra Montana» (soprano Demitri), 6. Borella: «Sperditi nel blu» (tenore Montanari), 7. De Cecco: «Fianculli», fantasia, 8. Fantasia, 8. Tagliarini: «Carlino», sopra Demitri), 9. Ravasini: «Caterinetto» (tenore Montanari).

Nell'intervallo: Notiziario di varietà.
22.30: Dischi.

LUNEDI

19 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11:45-12:30. Concerto di musica varia.
12:30. Dischi.

13-13:30-13:45 e 13:45-14:15. Dischi di musica varia:
1. Verdi: «La Forza del destino», sinfonia. 2. Strauss: «Cavaliere della rosa», valzer. 3. Ravet: Introduzione; Allegro; Cantabile. 4. Leroy: «Nessuno sa» (canto). Debussy: «Arabesque»; Gounod: «Ave Maria»; meditazione; Lehár: a) «Eva», selezione; b) «Cio Cio», fantasia.
17:10-18. Musica varia.
19:30. Notiziario in lingua estera.
19:40. Dischi.
20. Dischi.
20:30.

L'ORA VOCE DEL PADRONE

UN PERSONAGGIO CHE SFUGGE IL SUO AUTORE

Commedia in un atto di D. SIGNORINI.
22:30.

MUSICA DA CAMERA

col concerto del soprano
MATHILDE VALERI DI BONZO.
I. G. B. Bononcini: «Per la gloria di adorarti». 2. Monteverdi: «Lasciatemi morire». 3. Haydn-Viardo: Canzonetta di concerto. 4. Buxtehde: «Nessuno sa» (canto spirituale negro). 5. Debussy: «Les cloches». 6. Strauss: «Sogno vespertino». 7. Elmsley: «Tra vaxx». 8. Davico: «Come un cipresso notturno». Calossio: «Foglie sicche». 10. G. C. Visconti: «Ninna Nanna». 11. Respighi: «Stornellatrice». 22: Musica varia.

ROMA-NAPOLI

12:30. Dischi.
17:30. Concerto vocale e strumentale.
1. a) Boecklin-Alari; Minuetto; b) Brechli: Nostalgia; c) Simonetti: Matrigale violinista Maria Fiori. 2. a) Mayerbeer: «Pinar» «Sei venuto a casa»; b) Gounod: «Faust»; Dio possente (baritono Carlo Pintanà); 3. a) Mascagni: «Iris»; Ho fatto un triste sogno; b) Puccini: «Turandot» due arie di Luù (soprano Elisa Capolino). 4. a) Leoncavallo: «Zingari», canto notturno; b) Marchetti: «Ruy Blas». Al miei rivali cedere (baritono Carlo Pintanà). 5. Sarasate: «Zingaresca» (violinista Maria Fiori).
20:45.

RADIO ORCHESTRA N. 4.

1. Zecca: «Un napoletano a Londra» (orch.); 2. a) De Curtis: «In un'armonica a te»; b) Gili: «Tutto col te donne»; c) Spagnolo: «Rondinella»; d) Romanza. 3. Gross: «Chi canta nell'amo» (orchestra). 4. a) Valente: «Chi sa cantano»; b) De Angelis: «Tango della felicità»; 5. a) Staffelli: «Non c'è sabato senza sole»; b) Alfanouli: «Arminia d'ammore»; b) Spagnolo: «Ninna Nanna delle dolci mamme»; 7. a) Canino: Fantasia; b) Sardella: «Chi parla a Napoli»; 8. Ansaldo: «Sempre allegro» (orchestra).
(Roma): conversazione brillante di Achille Campanile.
(Napoli) Ernesto Murolo: «A vela per il Golfo di Napoli», conversazione.
20:45.

BOLZANO

12:30. Dischi.
17:18. Musica varia:
1. Vinter: «Al campo». 2. Zucconi: «Canzone». 3. Lucchesi: Danza polacca. 4. Vian. 4. Canzone. 5. Billi: «Primavera fiorita». 6. Urtachi: «Mozartiana», fantasia. 7. Canzone. 8. Lucchesi: Danza polacca. 9. Vian. 10. Miss Phyllis. 10. Tonelli: «Sera di dati».
20.
21.

L'ORA DI PARLOPHON

CONCERTO DEL QUARTETTO A PLETTO

1. Turati: «Verso le Dolomiti». 2. Anel-

li: «Abbandono». 3. Rocca: «Chais». 4. Sartori: «Armonie Alpine». 5. Carosio: «I capricci di Mercedes».

21:40. Trasmissione fonografica del secondo atto dell'opera.

DIN-O-LA!

di A. RANZATO.

PALERMO

12:14. Musica varia.
17:30. Dischi.
20:45.

CONCERTO DI MUSICA DA CAMERA

1. Mozart: Sonata in si bemolle per violino e piano (Clara e Maria Bentivegna). 2. Trindelli: a) Amore; b) Di te soprano (R. Russo). 3. Bach-Busoni: Toccata in re minore (pianista Maria Bentivegna). 4. a) Vivaldi: «Torna amore» (soprano Schumann: Sonata in la minore per pianoforte e violino (Clara e Maria Bentivegna). 5. a) Vivaldi: «Un certo non so che»; b) Burzi-Pecchia: «Torna amore» (soprano Russo). 6. a) Scgambati: «Notturno»; b) Liszt: «Mazepa» (pianista Maria Bentivegna).
Dopo il concerto: dischi di musica leggera.

BARI

12:10-14:15. Concertino del Radio Quintetto.
17:30-18:30. Dischi.
20:30.

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M. DANIELE AMFITEATROF col concorso del violinista Remy Principe e del violoncellista Benedetto Mazzacurati.

Parte prima:
1. Mozart: «Le nozze di Figaro», ouverture. 2. Beethoven: «Doppio concerto in la minore, op. 102 per violino, violoncello e orchestra (solisti: Remy Principe, violoncello e Benedetto Mazzacurati, violoncello).
Parte seconda:

1. Sinigaglia: Rondò per violino e orchestra a Liadov: Otto canti popolari russi: a) Canto chiesa; b) Canto di Natale; c) Lamento; d) Canto comico; e) Leggende degli uccelli; f) Ninna Nanna; g) Canzone da ballo; h) Girondino.
3. De Sabata: «La notte di Platon», quadro sinfonico. 4. Wagner: «I maestri cantori di Norimberga», ouverture.
Nell'intervallo: Notiziario letterario.

MARTEDI

20 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11:45-12:30. Dischi di musica varia.
1. Aubert: «Fra Diavolo», suite; 2. Verdi: «La forza del destino», preludio, atto 1.0; b) «Sogno d'amore»; 4. Rachmaninof: Preludio. 5. Horviti: «Zanna sinfonica»; 6. Ellington: «Rapsodia vesale». 7. Balte: «Sera».
13-13:30-13:45 e 13:45-14:15. Musica da sala.
17:15-18. Musica da ballo dal Select Sa. vola Dancing Orchestra Pavesio.
19. Dischi: Frontella: «Quattro Palomani»; Rost di Nazaro: «Volo»; Evans: «Mer. Oh! Miss Liza».
19:30. Notiziario in lingue estere.
19:40. Dischi.
20:15. Musica richiesta dal Radio ascolto.
20:30. Dischi.
20:45.

21:15. Francesco Pastonchi: Commento e dizione del 39° Canto dell'Inferno. Il canto di Maestro Adamo.
21:45.

VARIETA'

19:15. Francesco Pastonchi: Commento e dizione del 39° Canto dell'Inferno. Il canto di Maestro Adamo.
21:45.

CONCERTO MANDOLINISTICO

22:30. Musica da ballo.

ROMA-NAPOLI

12:30. Dischi.
13:14. Radio orchestra N. 5.
17:30-18:15. Orchestra N. 4.
1. Coen: «Il piccolo caffè». 2. Kall: «E tu non torni». 3. Bettinelli: «Storie di un tempo». 4. Murolo: «Le due chitarre». 5. Romberg: «Ninna Rosa», fantasia. 6. Aschermann: «Punto di ebollizione». 7. Eulzerian: «Suite romantica». 8. Billi: «Non dire quattro».
19:20. Notiziario in lingue estere.
20:30. Notizie sportive.
20:45.

CONCERTO VARIATO

Parte prima:
1. Beethoven: «Egmont», ouverture (orchestra). 2. Bach: Toccata in do maggiore (pianista Vincenzo Mannino). 3. Verdi: «Pierrot», atto secondo. Duetto Gilda e Duca di Mantova (soprano Diana Fiumana e tenore Mario Cavagnoli). 4. a) Albeniz: «Navarra»; b) Prokofiev: Gavotta e marcia (pianista Vincenzo Mannino). 5. Puccini: «La Bohème», atto primo. Duetto Mimì e Rodolfo (soprano Diana Fiumana e tenore Mario Cavagnoli). 6. Strawinski: «Petrus'ka» Festa della settimana grassa di carnevale (pianista Vincenzo Mannino).
21:30.

QUARTETTO

Commedia in un atto di CARLO SALSA. Personaggi: Armando (Ettore Pisatolovanni); Cesare (Giordano Cecchini); Marcella (Feroniga Scotti); il Cameriere (Arturo Durantini).
22 circa: Musica da ballo.

BOLZANO

12:30. Musica brillante.
17:48. Dischi.
20:45.

VIAGGIO MUSICALE IN ITALIA

Concerto sinfonico
diretto dal M. FERNANDO LIMENTA.
1. Paganini: «Sinigaglia». Suite sui temi popolari: a) Per campi e boschi; b) Un balletto rustico; c) In montibus sanctis; d) Carnevale piemontese.
Notiziario artistico.
2. Adige: O. Furlani: Scene Atesine; a) Mattino; b) «Sinigaglia»; c) Attraverso il picco del Tre Signori; c) Canzone del pastore; f) Festa a S. Martino.
Hans Grieco: «Rifrazioni», conversazione.
3. Campana: Massenet: Scene napoletane: a) La danza; b) Processione; e l'improvvisatore (temi variazioni); c) La festa. Alla fine del concerto: Dischi.

PALERMO

12:14. Musica varia:
1. Mancini: «Tu sei l'amore»; 2. Cu-lotta: «Lullietta». 3. Puccini: «Le Villi», fantasia. 4. D'Ami: «Ero, due tre». 5. Giacchino: «Idillio intermezzo». 6. Lehár: «Paganini», fantasia. 7. Mackeben: «Viola sull'altarena», valzer. 8. Di Giacomo: «Lo Sinfonico».
19:30. Dischi.
20:20-20:45. Dischi.
20:45.

OTELLO

Opera in 4 atti di G. VERDI.
diretto dal M. UGO TANNINI.
Direttore del coro M. O. Giordano Vertova.
Nelli intervallo: G. Filippini: conversazione - Notiziario.

BARI

18:10-14:15. Concertino del Jazz (Bianco e Negro).
17:30-18. Concerto della pianista ASORI Maria.
20:30.

CONCERTO DEL QUARTETTO A PLETTO BARSE

Parte prima:
1. Donizetti: «Fausta», sinfonia. 2. Anel-ii: «Ero triste e liete», preludio. 3. Coletti: «Minuetto». 4. Cannas: «La festa al villaggio». 5. Giuseppe Musci: «Come ottenere delle uve da lavava», conversazione.
1. Casarini: «I goliardi», preludio. 2. Donizetti: «Ricordo di sorrento», mattinata. 3. Redeghini: Interludio. 4. Beethoven: Scherzo della Seconda sinfonia in re maggiore. 5. Wieniawski: Leggenda. 6. Mozart: «La clemenza di Tito», ouverture.
22:30. Dischi.

MERCOLEDÌ

21 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Concerto di musica varia.
12.35: Dischi.
13-13.30 e 13.45-14.15: Radio-orchestra n. 4.
17-10.15: Concerto vocale col concorso del soprano Luisa Morris.
17-10.15 (Trieste): Concerto del quartetto liristico di Trieste (Esecutori: Gilio Pressan, Albino Pasolenti, Bruno Gasparini, Ferruccio Bonivento): 1. a) Boccherini (Vizzani); b) Pastoralis; b) Haydn: « Minuetto del bove » (quartetto); 2. a) Alfieri: « Serenata lombarda »; b) Münier: « Canto d'amore » (mandolinista G. Pressan, accompagnato dal chitarrista F. Bonivento); 3. a) Schumann: « Réverie »; b) Grieg: « Alla primavera » (quartetto); 4. a) Calace: « Racconto strano »; b) Mazurka; c) Elgar: « La capricciosa » (mandolinista G. Pressan, al piano il M.^o Enrico Martucci); 5. a) Canas: « Festa al villaggio »; b) Redonchietti: « Fantasia spagnola » (quartetto).
19.50: Notiziario in lingua estera.
19.40: Dischi.
20.30:

MA NON È UNA COSA SERIA

Commedia in tre atti di L. PIRANDELLO.
Dopo la commedia: Concerto di musica varia.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.
13.34-14.15: Radio-orchestra n. 4.
1. Burlinwo: « Occhi neri »; 2. Malatesta: « Dimmi perché »; 3. Zovalli: « Stornellata a bolero »; 4. Dvorak: « Riposo nel bosco »; 5. Kalscher: « Wunder bar », fantasia; 6. D'Ant: « Garconnière »; 7. Escobar: « Trattenimento di comari »; 8. Nichols: « Pazzo nervoso di Charlie »; 9. Rossi: « Estasi »; 10. Petralia: « Kabakas ».
17.30-18.15: Radio-orchestra n. 4.
19.50: Notiziario in lingue estere.
20: Dischi.
20.45: Serata d'opera italiana moderna: 19:

LA VEGLIA

Dramma lirico in un atto di C. LINATI.
Musica di ARRIGO PEDROLLI.
Personaggi: Nora, soprano Valeria Mantua; il Giampomodo, tenore Giuseppe Tacani; Michele, baritono Luigi Bonaldi; Don Burke, basso Pierantonio Predi.
M.^o concertatore e direttore d'orchestra: ARRIGO PEDROLLI.
Donady: « Le attualità dialogate ».
29:

IL FINTO ARLECCHINO

Commedia musicale in un atto di G. MALPIERRO.
Personaggi: Donna Rosaura, sopr. Margherita Gossa; il Finto Arlecchino, tenore Alfredo Serenati; Don Trifonio, baritono Luigi Bonaldi; Don Florindo, tenore Gino del Signore; Don Ottavio, baritono G. Castello; Don Balduccio, tenore Vincenzo Tanzi; Colombina, soprano Gianna Ferra Labia.
M.^o concertatore e direttore d'orchestra: RICCARDO SANTARELLI.

L'OSPITE INATTESO

Commedia lirica in un atto di R. PIZZICANGIAGALLI.
Notiziario teatrale.

BOLZANO

12.30: Dischi.
17-18: Musica varia.
1. Amadei: « Fiori d'Italia »; 2. Borzatti: « Gavottina gallesca »; 3. Lincke: « Ballo magico »; 4. Canzone; 5. Alfvilla: « Barceuse »; 6. Urbach: « Ra »; 7. Canzone; 8. G. Delbes: « Fantasia »; 9. Canzone; 8. Grandi: « Se tu ricordi »; 9. Altamanti: « Non

dirmi di no ». 10. Wahsmann: « Allegri bohemiens ».
30:

CONCERTO DI MUSICA ITALIANA diretto dal M.^o FERNANDO LIMENTA.
1. Gomez: « Guarany », sinfonia; 2. Maria: « Prato dogale »; 3. Pizzicangiagalli: « La pendola armoniosa »; 4. Verdi: « Rigoletto », fantasia; 5. Vivaldi-Kreisler: « Concerto » per violino e orchestra; 6. Allegro moderato e maestoso; 7. Andante doloroso; c) allegro assai (violinista Elena Vera Litta).
Notiziario letterario.
21.10:

MUSICA VARIA

Parte prima:
1. Kostal: i racconti della principessa; 2. Desenzani: « L'ultimo canto »; 3. Roubrecht: « Donna in nero »; 4. Ferrato; 5. Altomuro; 6. Schreiner: « Un abito di opera »; fantasia; 6. Gnecco: « Luna ».
Nell'intermezzo: Dischi.
Parte seconda:
1. Mariotti: « Tre cuori »; 2. Llossal: « E' stato un tango »; 3. Stranski: « Du, du du »; 4. Lehar: « Dove canto l'allegria », selezione.
5. Petrini: « Canta, Parigi ».

PALERMO

13-14: Musica varia.
17-18.30: Dischi.
20.30-20.45: Dischi.
20.45:

CONCERTO VARIATO

1. Wolf-Ferrari: « Le donne curiose », sinfonia; 2. Longo: « Tini » e « Variazioni » (arpista R. Alfano); 3. Schubert: Balletti della « Rosmunda »; 4. Schumann: « Adagio » per quartetto; 5. Grieg: « La marina sciala sotto i Normanni », conversazione.
6. a) Suor: « Valzerino »; b) Oberting: « Sulle vie del mare » (arpista R. Alfano); 6. Forpora-Gul: « Toccata »; 7. Borodini: « Notturno » per quartetto d'archi; 8. G. Strauss: « Valzer ».
22 (circa):

CANZONI DI VARIETA'

1. Raffalli: « Zingara Madonna » (tenore Zazzano); 2. Halpernkolko: « La luna »; 3. « con te », valzer (tenore Conti); 3. « giovani Fioriti »; « Illeana » (soubrette Salli); 4. Lo Coere-Forte: « Avana » (tenore Zazzano); 5. P. e R. Leonardi: « Paquita » (tenore Conti); 6. Fuentes: « Daisys » (soubrette Salli).

BARI

13-10-14.15: Concertino del Radio-Quintetto.
18-18.30: Dischi.
20.30:

CONCERTINO DI MUSICA DA CAMERA

Parte prima:
1. Lincke: « Ouverture di commedia »; 2. Beethoven: « Sonata », op. 110 (pianista Franco Ruggiero); 3. Napoli: a) « Per la tomba »; b) « Filastrocca » (soprano M. De Santis Bruno); 4. De Leva: « La Camargue », preludio; 5. Paisiello: « Chi vuol la zingarella » (soprano M. De Santis Bruno); 6. Giuliani: a) « Un'oroscopia »; b) « Briglia sciolta » (pianista F. Ruggiero).
Parte seconda:
1. Alletti: « Lustspiel », ouverture; 2. a) Grieg: « Famo »; b) Santoliquido: « O fioro » (soprano M. De Santis Bruno); 3. Napoli: « Scene infantili » (pianista F. Ruggiero); 4. Mascagni: « I Ranzani », preludio (pianista F. Ruggiero); 5. Mule: « Palmazera » (soprano M. De Santis Bruno); 6. Schumann: « Generale di Vienna » (pianista F. Ruggiero).
Nell'intervallo: Nicola Calitri: « Verità allo specchio », conversazione.
22.30: Musica da ballo dal Gran Café del Levante.

Per uno
che vuole essere
Potente



GIOVEDÌ

22 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Dischi di musica varia.
1. Ombacchi: « Orfeo all'Inferno », ouverture; 2. Mozart: « Il ratto al Serraglio », ouverture; Humperdinck: « Hansel e Gretel »; « La pantomima del sogno »; Mozart: « Le nozze di Figaro »; « Ouverture; Chopin: a) « Préludio »; b) « Notturno » in sol bemolle maggiore; Verdi: « Aida », « Gran marcia trionfale »; Grandos-Giovanetti: « Introduzione »; Bach: « Toccata » in sol maggiore; Beethoven: « Egmont », ouverture; Wagner: « I maestri cantori », sinfonia.
12.30: Dischi.
13-13.5: Carlo Zeniani e la Contessa di Monteleone: « Cinque minuti di buon umore ».
13-13.30 e 13.45-14.15: Concerto di musica varia.
15-30: Trasmissione da Littoria dello spettacolo inaugurale del Carro di Tespi lirico
IL TROVATORE
Opera in 3 atti di G. VERDI.
19.40: Dischi.
20.30: Genai sull'opera « Faust ».
20.30:

FAUST

Dramma lirico in 5 atti di G. BARBERIS e M. CARRÉ.
Adattamento di CARLO GOUNOD.
Direttore d'orchestra: M. R. SANTARELLI.
Maestro dei cori: EMILIO CASOLARI.
Personaggi: Faust, tenore Aldo Simonini; Medefele, basso Albino Marone; Valentin, baritone Guglielmo Castello; Wagner, basso Pierantonio Predi; Margherita, soprano Orelia Parisini; Sibyl, mezzo soprano Bianca Bianchi; Marta, mezzo soprano Luissetta Castellazzi.
Negli intervalli: Lucio d'Ambrà: « La vita letteraria ed artistica », conversazione - Monologo brillante di Mariù Gieck - Notiziario letterario.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.
13-13.5: Carlo Zeniani e la Contessa di Monteleone: « Cinque minuti di buon umore ».
13-14.15: Radio-orchestra n. 2.
16.30: Trasmissione da Littoria dello spettacolo inaugurale del Carro di Tespi lirico
IL TROVATORE
Opera in 3 atti di G. VERDI.
19.50: Notiziario in lingue estere.
20.30: Note romane.
20.15: Dischi.
20.45:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.^o UGO TANSINI.
Negli intervalli: G. Piovene, conversazione.
22: Musica leggera.

BOLZANO

12.30: Concerto di musica varia.
1. Fragna: « Passa il reggimento »; 2. Morena: « Cosa racconta il Danubio »; 3. Marzulli: « Serenata notalgica »; 4. Canzone; 5. Demare: « Saluto all'Emiro »; 6. Billi: « La camera oscura », fantasia; 8. Simi: « Mutilotta »; 9. Carpaneto: « Scrinia abruzzese »; 10. Mariotti: « Io di a mori ne ho tre ».
20:

LA VITA IN DUE

Commedia in 3 atti di G. GENZATO.
PALERMO

13-14: Musica varia; 1. Marbot: « Noi siamo sempre noi »; 2. Forattini: « Occhi neri », intermezzo; 3. Penna: « Ratanpini », fantasia; 4. Luzzeschi: « Dolly »; 5. Wessli: « Peggior nemico »; intermezzo; 6. Donchielli: « La Giocanda », Danza delle core; 7. Leonardi: « Mazurka mia »; 8. Martone: « Capriccio armeno ».

17.30: Dischi.
20.30-20.45: Dischi.
20.45:

SELEZIONE DI OPERETTE

Parte prima:
1. Bellini: «Fascino azzurro». 2. Lehár:
«Cio, Cio».
21.30:

TRANSFUGA

Commedia in un atto di GHERARDINI.
22:

SELEZIONE DI OPERETTE

1. Pietri: «Addio, giovinezza». 2. Strauss:
«Sogno di valzer».

BARI

13.10-14.15: Dischi.
16.15-18: Dischi.
20.30:

CONCERTO DELLA Banda PRESIDARIA
DEL 4° CORPO D'ARMATA

diretta dal M.^o SALVATORE RUBINO.
1. Gomez: «Guarany», sinfonia. 2. Catalani: «Wally», fantasia. 3. Mineo: «Pre-
ludio e fuga». 4. Mussorgski: «Boris Go-
dunov», fantasia. 5. Widora: Andante del-
la «Seconda Sinfonia» per organo; b) Toc-
cata alla «Quinta Sinfonia» per organo.
6. Rubino: «Vedette d'Italia», inno.
Nell'intervallo: Prof. Giovanni Palmieri:
«Cio che insegna l'ape».
22.30: Dischi.

VENERDI

23 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.45-12.30: Musica varia.

Auber: «La muta di Portici», sinfonia.
Puccini: «Madama Butterfly», fantasia.
Mendelssohn: «Un sogno di una notte
d'estate», ouverture. Beethoven: «Toc-
cata». Mendelssohn: «Un sogno di una notte
d'estate». «Marcia nuziale». Suppe:
«Cavalleria leggera», sinfonia. Verdi: «Il
Trovatore». «Di quella pira». Puccini:
«Tosca», finale dell'Atto I. Catalani: «Wel-
far». «Ebbene me ne andro lontana». Che-
rubini: «Medea».
12.42-30 e 12.45-15: Radio-orchestra n. 4.
17-18: Concerto di musica da camera col
concerto del violinista Virgilio Brun e del
pianista Alfredo Tazzoli.
19: Dischi.
19.30: Notiziario in lingue estere.
19.40: Dischi.
20.15: Musica offerta.
21.30:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.^o GIANANDREA GAVAZZENI.
Nell'intervallo: Conferenza.
22-23: Musica varia.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.

12.34-15: Radio-orchestra n. 4.
17.30: Concerto vocale e strumentale. Pia-
List, Max Regner a Vienna; soprano Luisa
Fabri e basso Adolfo Antonelli.
19.30: Notiziario in lingue estere.
20.45:

CONCERTO DELLA Banda DEL R. CORPO
DEI METROPOLITANI

diretto dal M.^o ANDREA MARCHESINI.

BOLZANO

12.30: Musica varia: 1. Leopold: «Holly-
wood». 2. «Nozze di rane». 3. Walden-
fel: «Le sirene». 4. Canzone. 5. Billi: «Se-
renata al vento». 6. Valente: «I gran-
dieri», fantasia. 7. Canzone. 8. Michelotti:
«Cielo di Ixval». 9. Mariotti: «Tango di
Marilù». 10. Ravasini: «Mi piacerebbe».
17-18: Dischi.
20:

CONCERTO

DI MUSICA TEATRALE FRANCESE
diretto dal M.^o FERNANDO LIMENTA.

1. Auber: «La muta di Portici», sinto-
nia. 2. Lalo: «Le Roi d'Ys», fantasia.
Notiziario di varia.

3. Ballet. Due intermezzi dell'opera «Car-
men». 4. Massenet: «Il re di Lahore», fan-
tasia.

La rubrica della signora.

5. Thomas: «Mignon», fantasia. 6. Ber-
lioz: Marcia ungherese dell'opera «Danna-
zione di Fausto».
Alla fine del concerto: Dischi.

PALERMO

13.14: Musica varia.
17.30-18.30: Dischi.
20.20-20.45: Dischi.
20.45:

CONCERTO DI MUSICA TEATRALE

diretta dal M.^o F. RUSSO
De Maria: «Dall'accendifogio alla di-
sgregazione dell'atomo», conversazione -
Notiziario.

BARI

13.10-14.15: Concertino del Radio-Quin-
tetto.
17.30-18.30: Dischi.
20.30:

CONCERTO DI MUSICA TEATRALE

Parte prima:
1. Verdi: «La battaglia di Legnano». 2.
Gloria: «Fedora». «O grandi occhi lu-
centi di fede» (soprano Milena Barberio).
3. Donizetti: «Don Pasquale». «Com'è gen-
tera» (tenore F. Signorile). 4. Catalani: «A
ve Maria». Gloria: «O mia cara
forata» (soprano M. Barberio). 6. Leonca-
valli: «Bohème». «Io non ho che una po-
vera stanzetta» (tenore F. Signorile). 7.
Montezzi: «Giovanni Gallures», fan-
tasia.

Parte seconda:

1. Ponchielli: «I Lituani», sinfonia. 2.
Mascagni: «L'amico Fritz». «Non mi
resta che il piano» (soprano Milena Bar-
berio). 3. Cilea: «L'elisir d'amore». «Lamento
di Federico» (tenore F. Signorile). 4. Puc-
cini: «Manon Lescaut», intermezzo del-
l'Atto III. 5. Verdi: «Otello». «Canzone
del salice Ave Maria» (soprano M. Bar-
berio). 6. Verdi: «Luisa Miller». «Quando
le sei al picciò» (tenore Signorile).
Nell'intervallo: Paolo Magrone: «Il ri-
torno del tandem», conversazione.
22.30: Musica da ballo dal Gran Caffè
del Levante.

SABATO

24 Giugno 1933-XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.45-12.30: Concerto di musica varia.
12.30: Dischi.

12.35 e 12.45-15: Dischi di musica va-
ria. 1. Waldteufel: «I pattinatori». 2. Val-
zer. 2. Bizet: «Carmen», fantasia. 3. Masc-
agni: «Cavalleria rusticana», intermezzo. 4.
Waldteufel: «Studentina», valzer. 5. Jar-
noffel: «Prehuditum». 6. Lehár: «Il conte di
Lussemburgo», valzer. 7. Klink-Brahms:
«Cavotta». 8. Lalo: «Tantarella». 9. Le-
hár: «La vedova allegra», valzer. 10. Spon-
tini: «La Vestale», sinfonia.
12.30-12.45 (Torino): Dischi.
19: Dischi di ballabili.
19.30: Notiziario in lingua estera.
20: Dischi.
20.45:

LA GEISHA

Operetta in tre atti di S. JONES.
diretta dal M.^o NICOLA RICCI.
Nell'intervallo: Libri nuovi - Notiziario.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.
12.45: Radio-orchestra n. 4.
17.15: Novella.
17.30-18: Orchestra n. 4: 1. Santagnoni:
«Per te, rio Rita». 2. Marconi: «Lido». 3.
Hens: «Carovana al tramonto». 4. Mar-

ucci: «Giga». 5. Puccini: «Turandot»,
fantasia. 6. Chopin: «Ballata in sol» (pian-
ista Anna Nicolai). 7. Calimanti: «Pam-
plona».

19.30: Notiziario in lingue estere.
20.15: Dischi.
20.45:

LA GEISHA

Operetta in tre atti di S. JONES.
(Vedi Milano)

Nell'intervallo: Mario Corsi: «Visita al-
l'abbazia di Casamari», conversazione.
Notiziario teatrale.

BOLZANO

12.30: Concerto di musica brillante: 1.
Laine: «Yozsef Tartista». 2. Ferretto:
«Champagne». 3. Solzari: «Susy». 4. Can-
zone. 5. Manfred: «Bimba cattiva». 6. Jo-
nes: «La Gheysa», selezione. 7. Canzone.
8. Demare: «Turi». 9. Sampietro: «Pic-
cola zingara». 10. Gray: «Giovannetto non
riflettere».

17-18: Dischi.
21:

CONCERTO DI MUSICA OPERETTISTICA
CANZONI E DANZE

Parte prima:
1. Lincek: «Sinfonia» per una rivista.
2. Gilbert: «La casa Susanna», selezione.
3. Stolz: Valzer dell'opera «La contessa
baila». 4. Costa: «Storia di un Pierrot»,
selezione. 5. Pietri: «Casa mia, casa mia».
6. Italo: «Duetto della «Governatrice».
7. Lehár: «Cio, Cio», selezione.

Parte seconda:
1. a) Stocchetti: «Si chiama Lora». b)
Ferruzzi: «Cuori lontani». c) Meriotti:
«Un bacio». d) Fragna: «Rumba degli A-
paches» (tenore Aldo Reila). 2. Zucchi:
«Singapore» (orchestra). 3. Rusconi: «Lu-
cilla». 4. Sciorilli: «Vieni nella luna». 5.
Gray: «Vedersi a amari». 6. Escobar:
«Ragazzi a casa».

PALERMO

12-14: Musica varia: 1. Giacchino: «Mar-
cia spagnola». 2. D'Amico: «La canzone
del cuore», valzer. 3. Strauss: «Una notte
di danze». 4. Nardis: «Serenata
agli sposi», intermezzo. 5. Leonardi:
«Novella». 6. Cilea: «Gloria», fantasia.
7. Stranck: «La donna che si ama». 8.
Fiascon: «Il pizzicor».
17.30: Dischi.
20.20-20.45: Dischi.
20.45:

FIOR DI SIVIGLIA

Operetta in 3 atti di ALFREDO CUSCINI.
Nell'intervallo: Libri nuovi - Notiziario.

BARI

13-10-14: Concertino del Jazz «Bianco
y negro».
18-19.30: Dischi.
20.30: Trasmissione fonografica dell'opera:
FEDORA

Tre atti di UMBERTO GIORDANO.

Nell'intervallo: Antonio Mari: «La casa
nativa di D'Annunzio», lettura.

La migliore valvola
per apparecchi americani
ESCLUSIVITA PER L'ITALIA:
Ing. GIUSEPPE CIANELLI
Via Boeccaccio 34 - Tel. 20-895 - 490-387
MILANO

II
SIMPLIVOX

progettato, costruito e rigorosamente « messo a punto » nel Laboratorio sperimentale di LA RADIO è un apparecchio radio-ricevente che chiunque può montarsi con spesa minima e con la certezza di risultati più che ottimi.

Ecco i prezzi specialissimi che noi possiamo accordare ai Lettori di questa Rivista per la *cassetta di montaggio* di detto radio-ricevitore:

1 condensatore variabile ad aria da 500 cm. con manopola graduata	L. 35.—
1 condensatore variabile a mica da 250 cm. con bottone	» 14.—
1 interruttore, con bottone di comando	» 6.50
2 condensatori fissi da 300 cm.	» 5.50
1 condensatore fisso da 10.000 cm.	» 3.50
1 condensatore di blocco da 0,5 mFD	» 6.—
1 condensatore di blocco da 1 mFD	» 6.60
2 condensatori di filtro da 4 mFD.	» 36.—
1 resistenza flessibile da 1000 Ohm	» 1.15
1 resistenza alto carico 2600 Ohm	» 5.50
1 resistenza alto carico 16.000 Ohm	» 5.50
1 resistenza 1/2 Watt da 2 Megohm	» 3.75
1 impedenza di Alta Frequenza	» 6.90
1 trasformatore di B.F. (Super-Lissen)	» 37.50
1 impedenza di filtro da 30 Henry — 750 Ohm (Ferrix E. 15 R.T.)	» 18.—
1 trasformatore di alimentazione con primario universale, un secondario 2+2 Volta, 1 Ampère, uno a 2+2 Volta, 3 Ampère, uno 300+300 Volta, 80 milliamperè (Ferrix E. 216 R.T.)	» 34.—
2 zoccoli portavalvole tipo europeo a 5 contatti	» 5.50
1 zoccolo portavalvole tipo europeo a 5 contatti	» 2.50
1 tubo di cartone bachelizzato da 40 mm., lungo 9 cm., ed 1 tubo id. 30 mm., lungo 8 cm.	» 3.—
1 striscetta di bachelite 30 x 5 cm.	» 3.—
1 assarella di bachelite 30 x 23,5 cm.; 2 striscette di legno id. 23,5 x 5 cm.; 1 striscetta id. 30 x 5 cm.	» 10.—
6 boccole nichelate; 2 squadrette 10 x 10; 10 bulloncini con dado; 40 viti a legno; filo per avvolgimenti; m. 4 filo per collegamenti; schemi a grandezza naturale ecc.	» 12.50
Totale	L. 261.90

VALVOLE

Zenith CI 4090	L. 54.—
» TU 415	» 66.—
» R 4100	» 45.—

Totale L. 165.—

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

L. 250.— senza valvole
L. 375.— con le 3 valvole

comprendendo in questi prezzi tutte le tasse governative, nonché le spese d'imballaggio e di spedizione.

Agli Abbonati di LA RADIO o de l'antenna sconto 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



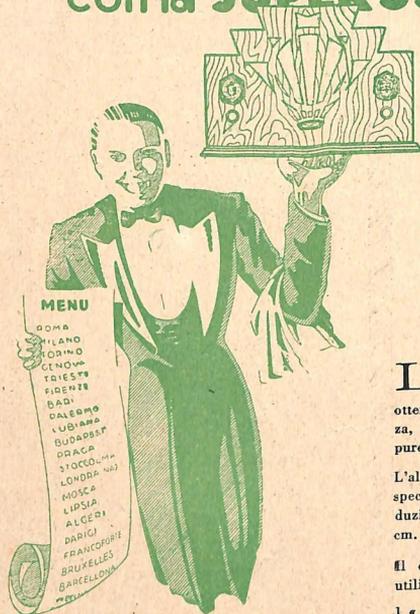
L'alta selettività delle valvole Zenith è dovuta alla loro elevata pendenza, così come la loro durata eccezionale dipende da rigidi controlli di fabbricazione e dalla rigenerazione spontanea.

SOCIETA' ANONIMA ZENITH
MONZA

Filiali di vendita:

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

Scegli quel che piace a te
con la **SUPER 33..**



Prezzo L. 1300

Comprese valvole e tasse
Escluso l'abbonamento alle
Radioaudizioni

PER VENDITE RATEALI
Lire 390 in contanti, oltre a
numero 10 effetti da Lire 100

La dote più eletta di questa nuovissima Supereterodina è una selettività insuperabile, ottenuta senza pregiudizio di una grande potenza, di una estrema sensibilità e di una mirabile purezza di riproduzione.

L'altoparlante è un modernissimo elettrodinamico specialmente studiato per una impeccabile riproduzione di tutta la gamma. Diametro del cono cm. 23. Potenza indistorta Watt 2,5.

Il circuito della « Super 33S » Crosley Vignati utilizza le seguenti valvole:

1 « 224 » - Prima rivelatrice-oscillatrice; 1 « 235 » Multi-Mu amplificatrice di media frequenza; 1 « 57 » Seconda rivelatrice; 1 « 247 » Pentodo di potenza; 1 « 280 » Rettificatrice.

Caratteristiche speciali, sono:

Brevettato condensatore variabile antimicrofonico.
Assenza assoluta del notissimo « Fischio d'interferenza ».

Perfetto filtraggio della corrente raddrizzata.

Regolatore di volume a variazione logaritmica, che consente una intensità graduale di riproduzione sulla completa rotazione.

Schermaggio completo di tutti gli organi.

Chassis finemente verniciato in argento.

**RADIO CROSLY ITALIANA
DI VIGNATI MENOTTI**

LAVENO: Viale Porro, 1 - MILANO: Foro Bonaparte, 16