

LA RADIO

settimanale
illustrato

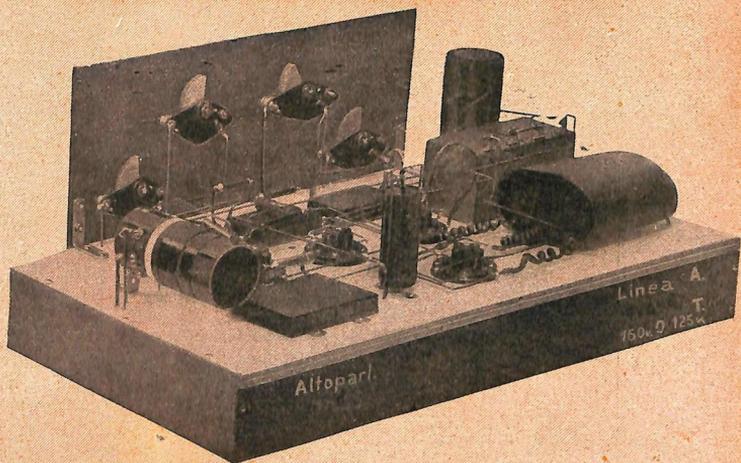
N°30

9

APR

1933

Cmi 40



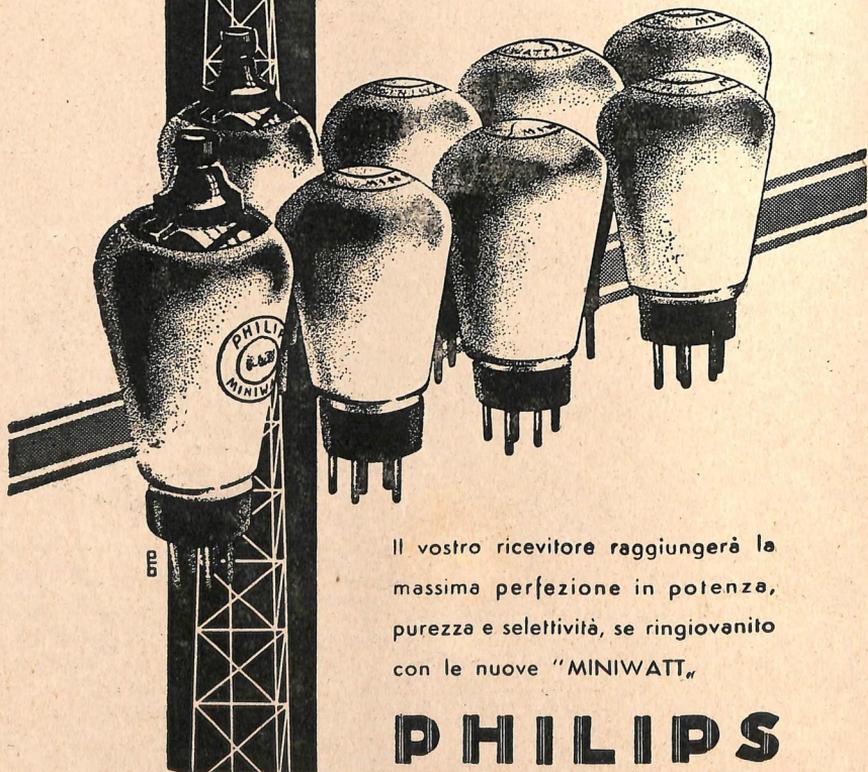
In questo numero, oltre alla continuazione della descrizione particolareggiata con schemi e fotografie del **SELECTVOX**, pubblichiamo altri interessantissimi articoli, nonchè le solite rubriche: Esperienze, Consigli utili, La Radio spiegata, La Radio nel Mondo, Notiziario, Domande e risposte.

con i programmi settimanali
delle Stazioni Italiane

C. C. Postale

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

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

ESTERO

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

Arretrati: . . . Cent. 75

IL "SELECTOVOX",

(Continuazione - Vedi il n. precedente)

IL MONTAGGIO

L'apparecchio potrebbe comodamente essere montato su di un piccolo chassis di alluminio, senza dubbio con grande vantaggio dell'estetica, ma noi abbiamo preferito abbondare un po' nello spazio perchè il montaggio si presentasse più chiaro e perchè i dilettanti che non sono troppo in confidenza con i montaggi un po' più complessi potessero con maggiore facilità riuscire pienamente. Noi descriveremo quindi il montaggio come lo abbiamo eseguito, per coloro che hanno bisogno della nostra più minuziosa guida, lasciando gli altri arbitri di montarlo con quel sistema che loro maggiormente agrada.

Si incomincerà innanzitutto col fissare le boccole necessarie, su di una striscia di bakelite di 42x5 cm., e quindi si monterà una specie di scatola di base servendosi di una assarella di legno compensato da 6 mm. di spessore e delle misure di 42x24 cm., di due strisce di legno di 22,3x5 cm., di una striscia pure di legno di 42x5 cm., nonché della striscia di bakelite che abbiamo preparata con le relative boccole. Si fisseranno sulla base il trasformatore di alimentazione, gli zoccoli portavalvola, i condensatori di filtro e di blocco, come mostrano le fotografie pubblicate nello scorso numero. Eseguito questo primo montaggio, si fisseranno i condensatori variabili nel pannello anteriore e quindi si fisserà il pannello alla scatola servendosi di due apposite squadrette.

Terminato di fissare i pezzi componenti, si inizierà la costruzione dei trasformatori di A. F. Questa è senza dubbio la parte più delicata di tutto il montaggio, poichè dalla precisione dei trasformatori dipende buona parte della riuscita. Si prenderanno due tubi di cartone bachelizzato, del diametro di 40 mm. e lunghi 9 cm. A due centimetri e mezzo dalla base, si incomincerà ad avvolgere per entrambi il secondario, composto di 75 spire di filo smaltato da 0,4 mm. Occorrerà prestare molta attenzione che le spire siano ben serrate e che lo smalto del filo non abbia screpolature. A tre millimetri dalla fine dell'avvolgimento secondario si inizierà quello di reazione, composto di 25 spire di filo smaltato da 0,2. Il primario del trasformatore di antenna verrà avvolto su di un tubo da 30 mm. e si comporrà di 30 spire di filo smaltato da 0,3, e verrà fissato nell'interno del secondario in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario.

Il primario del trasformatore intervalvolare verrà avvolto sopra all'avvolgimento secondario, isolandolo da questo per mezzo di una striscetta di celluloido o

di cartoncino paraffinato, incominciando l'avvolgimento del primario allo stesso livello del principio del secondario. In questi giorni è stato messo in commercio uno speciale nastro isolante di celluloido adesiva chiamato *Durex*, il quale ha il grande vantaggio di possedere un elevato grado di isolamento e di poter essere usato senza speciale colla di celluloido. Si vende anche in rotolini di una decina di metri e costa pochissimo, e può tornare utile sia per questo uso, che in tutti i casi in cui occorra isolare un filo od un pezzo.

Prestare bene attenzione a che gli attacchi agli avvolgimenti dei trasformatori sieno eseguiti come segue. Trasformatore di antenna: entrata (inizio) primario (EP), alla boccola della antenna; uscita (fine) primario (UP), alla boccola della terra, badando che non avvengano corti circuiti tra questo collegamento e gli altri conduttori; entrata (inizio) secondario (ES), al negativo generale; uscita (fine) secondario (US), alle placche fisse del primo condensatore variabile di sintonia ed alla griglia della valvola schermata di A. F.; entrata (inizio) reazione (ER), al condensatore da 500 cm. collegato con la placca della rivelatrice; uscita (fine) reazione (UR), alle placche fisse del primo condensatore variabile di reazione. Trasformatore intervalvolare: entrata (inizio) primario (EP), al positivo massimo della tensione anodica; uscita (fine) primario (UP), alla placca della valvola schermata di A. F.; entrata (inizio) secondario (ES), al negativo generale; uscita (fine) secondario (US), alle placche fisse del secondo condensatore variabile di sintonia ed alla griglia della valvola rivelatrice; entrata (inizio) reazione (ER), al secondo condensatore da 500 cm. collegato con la placca della rivelatrice; uscita (fine) reazione (UR), alle placche fisse del secondo condensatore variabile di reazione.

Dopo questa spiegazione, vogliamo augurarci che non ci sarà più nessuno che ci domanderà cosa significano « EP, UP, ES, US, ER ed UR », e che tutti avranno capito cosa sia l'inizio dell'avvolgimento. Occorre fissarsi bene in mente che l'inizio dell'avvolgimento sta dalla parte dove si incomincia l'avvolgimento stesso e non, quindi, in alto od in basso, a destra od a sinistra. E' logico che se l'inizio del secondario è in alto (parlando di un trasformatore fissato in senso verticale) anche l'inizio del primario sarà in alto e la reazione sarà in basso. Comunemente si usa, sempre per comodità di montaggio, incominciare l'avvolgimento secondario dalla base, ed allora la reazione si troverà in alto ed il primario in basso. Sarà quindi altrettanto logico che se si fissa il trasformatore in

Nello schema costruttivo, tali connessioni sono marcate con linee tratteggiate, mentrèché quelle da eseguirsi sopra il piano del sottopannello sono marcate con linee unite.

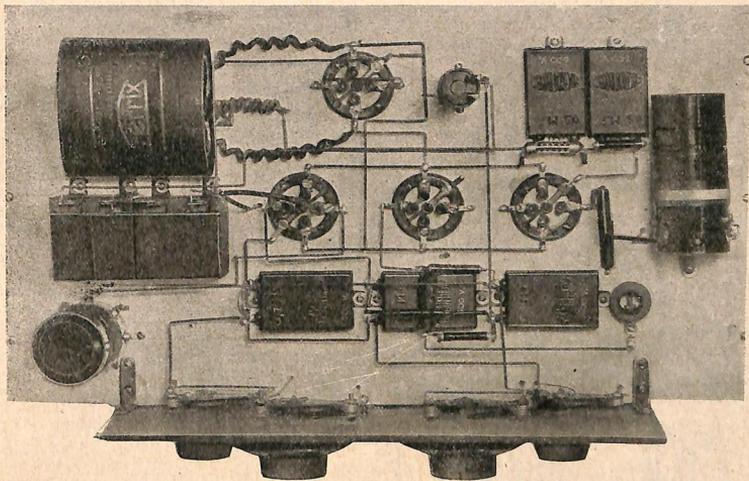
LE VALVOLE

Come abbiamo detto la scelta delle valvole deve essere fatta con un certo criterio. Quelle che ci hanno dato i migliori risultati sono le Zenith SI 4090 come schermata di A. F., BI 4090 come rivelatrice, U 415 come finale, ed LI 4090 come raddrizzatrice, nonchè le

- 1 striscia di legno 49 x 5 cm.
- 2 strisciette di legno 22,3 x 5 cm.
- 7 boccole nichelate, 50 viti a legno; 20 bulloncini con dado; 5 squadrette 10 x 10; 2 squadrette 40 x 40; 20 metri filo smaltato da 0,4; 6,5 metri filo smaltato da 0,2; 4 metri filo smaltato da 0,3; 5 metri filo costantana da 0,1 due seta; 6 metri filo da collegamenti
- 1 cordone di alimentazione con spina Marcucci.

FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE

Terminato il montaggio, occorrerà eseguire una accurata verifica di tutti i collegamenti, tenendo ben



ETA DW 6 come schermata di A. F., DW 4023 come rivelatrice, DX 804 come finale ed DW LI 4090. Anche altre marche possono essere usate, ma occorre prestare attenzione che abbiano le stesse caratteristiche di quelle qui indicate.

MATERIALE OCCORRENTE

- 2 condensatori variabili a mica da 500 cm., con manopole
- 2 condensatori variabili a mica da 250 cm., con bottoni
- 1 condensatore fisso da 500 cm.
- 2 condensatori fisso da 10.000 cm.
- 2 condensatori di blocco da 0,1 mFD. isolati a 500 Volta
- 3 " " " " 0,5 " " 500 "
- 3 " " " " 4 " " 500 "
- 1 resistenza flessibile da 200 Ohm.
- 1 resistenza flessibile da 1800 Ohm.
- 2 resistenze da 0,02 megaohm mezzo Watt
- 1 resistenza da 0,2 megaohm mezzo Watt
- 1 " " 0,3 " " "
- 1 " " 1 " " "
- 1 impedenza di A.F.
- 1 impedenza di filtro
- 1 trasformatore di alimentazione, primario 0-110-125-140-160 Volta, secondario 4 Volta, 3 Ampère (Ferrix tipo A.F. 4)
- 3 zoccoli porta valvole europee a 5 contatti
- 1 zoccolo porta valvola europeo a 5 contatti
- 2 tubi di cartone bachelizzato da 40 mm., lunghi 0 cm.
- 1 tubo di cartone bachelizzato da 30 mm. lungo 8 cm.
- 1 pannello di bachelite 30 x 18 cm.
- 1 striscia bachelite 49 x 5 cm.
- 1 pannello di legno 49 x 24 cm.

presente che essa non è così facile come sembra a prima vista, ma molto, infinitamente molto più difficile dello stesso montaggio. Con grandissima facilità si passa sopra ad un errore una prima ed una seconda volta, persuasi che tutto sia perfettamente in ordine. Quanti continuano a scriverci che l'apparecchio non funziona e che « tutti i collegamenti sono eseguiti in modo perfetto » riederendosi soltanto quando abbiamo fatto toccar loro con mano l'errore! Il controllo deve quindi essere meticoloso e magari ripetuto una seconda volta con una maggiore meticolosità della prima, specialmente per quanto riguarda le connessioni ai trasformatori di A. F., poichè è facilissimo sbagliarsi tra l'entrata e l'uscita di ciascun avvolgimento, e magari addirittura tra avvolgimento ed avvolgimento.

Assicuratasi che tutto sia in regola, messe le valvole nei propri zoccoli, inserito l'altoparlante, l'antenna e la terra nelle rispettive boccole, si conetterà la corrente di alimentazione. Si sentirà « immediatamente » l'apparecchio funzionare, e funzionare bene. Se si avesse un eccesso di ronzio significherebbe che qualche pezzo componente o qualche valvola è difettoso.

Tutte le stazioni verranno ricevute con grande facilità ed in buon altoparlante elettromagnetico, essendo assurdo il pensare ad un dinamico per questo tipo di ricevitore. Per ottenere il massimo di selettività occorrerà tener sempre verso il massimo le due reazioni; non appena le reazioni verranno diminuite, diminuirà pure la selettività.

Come e perchè il segnale di soccorso "S.O.S.", divenne internazionale

C'è chi crede che l'S.O.S. sia sempre stato l'unico segnale di soccorso, mentre sui mari furono adottati, precedentemente a questo, parecchi altri segnali che non presentando le stesse prerogative di facile trasmissione e captazione vennero a poco per volta scartati.

Prima del regno dell'S.O.S. la chiamata di soccorso generalmente usata era il C. Q. D., il quale in pratica si dimostrò poco chiaro specie su usato in certe ore del giorno e su bande di lunghezza, d'onda più affollate.

L'S.O.S., viceversa è d'una facilità eccezionale sia di trasmissione che di captazione e riesce sempre chiarissimo.

In genere si crede che esso sia stato scelto a causa del significato invero profondamente impressionante: *Save our souls* ossia *salvate le nostre anime*, ma la verità è un'altra, e cioè che esso fu scelto proprio per le sue tre lettere — S.O.S. — che tradotte in alfabeto Morse danno tre punti, tre linee, tre punti, cioè tre segnali facilissimi a trasmettersi a riceversi a riconoscersi a ricordarsi.

Tre punti, tre linee, tre punti; tre colpi cortissimi, tre colpi lunghi, tre colpi cortissimi... s'intende che alla peggio qualsiasi persona di intelligenza normale trovandosi nella tragica necessità potrebbe provarsi a trasmetterli per la salvezza propria e del prossimo.

In pratica la chiamata di soccorso S.O.S., è trasmessa alla velocità di circa sei parole al minuto e naturalmente col massimo volume di suono, ripetendo il segnale molte volte di seguito, intercalando un breve intervallo fra un gruppo e l'altro di segnali. I tre punti tre linee e tre punti sono trasmessi con particolare espressione da ciascun operatore; si capisce che nel tragico momento della chiamata il radiotelegrafista è

portato istintivamente ad appoggiare sull'una e sull'altra lettera in modo enfatico e diverso a seconda del temperamento; in generale però è stato osservato che l'enfasi cade sull'O e cioè che si ha tendenza a rafforzare ed allungare le tre linee; il dilettante radiotelegrafista, viceversa ha tendenza a livellare il valore delle tre lettere, scorciando le tre linee centrali (O); e questo è un grave difetto, perchè a poco per volta toglie al segnale la sua caratteristica e lo rende irri-conoscibile.

Queste note sono state scritte appunto perchè il dilettante, voglioso di apprendere la radiotelegrafia, si renda fra le prime cose padrone del segnale di soccorso non solo nella sua entità alfabetica di battuta ma anche praticamente nella sua speciale espressione fonica.

KIPLING AL MICROFONO

Un episodio illustra l'importanza che la Radio inglese attribuisce alla trasmissione delle opere dei grandi scrittori anglosassoni viventi. Rudiard Kipling, o i suoi editori, s'erano opposti prima alla radiodiffusione dei nuovi lavori, sembra, per motivi di carattere commerciale. Dopo lunghe e non facili trattative, affrontando naturalmente i sacrifici corrispondenti, la B. B. C. è riuscita a far togliere il veto ed annunzia trionfalmente che in aprile trasmetterà le canzoncine contenute nel volume « Storie proprio così », che il Kipling dettò « per i piccoli » parecchi anni or sono ed illustrò di sua mano con figure che valgono almeno quanto il testo, tanta profonda conoscenza essi manifestano della psicologia infantile.

Il testo tradotto, e relative illustrazioni apparvero nel 1929, in edizione popolare, anche in Italia (1). Ecco qui una delle curiose canzoncine che verranno trasmesse dalla radio inglese. Essa fa parte del capitolo: « Perchè al cammello crebbe la gobba ». La diamo nella traduzione di E. Fabbietti.

*La gobba del cammello,
grossa protuberanza,
puoi vederla abbastanza
facilmente, affacciandoti
al Giardino Zoologico.*

*Ma un più brutto gobbone
ci cresce sul groppone
quando non si fa nulla.
E noi non la vediamo
la gobba nera e bleu,
che non se ne va più.*

*Se dal letto ci alziamo
con la testa arruffata,
se dispetti facciamo
e smorfie all'impazzata,
subito un bel gobbone
ci spunta sul groppone:
la gobba nera e bleu
che non se ne va più.*

*No; sparisce soltanto
se lavoriamo tanto,
se non ci addormentiamo
sui libri, ma prendiamo
pala e zappa e sgobbiamo.
La gobba nera e bleu
allora non c'è più.*

Naturalmente, questa e le altre canzoncine sono state musicate, e al microfono le canterà una dolce voce di donna, mentre tutti i bambini del mondo anglo-sassone ascolteranno.

(1) R. KIPLING: *Storie proprio così*. - Editore Barion. L. 2.

MICROFARAD

I MIGLIORI
CONDENSATORI
FISSI
PER RADIO



MILANO

VIA PRIVATA DERGANINO N. 18

TELEFONO N. 800-577

Uno strumento universale di misura

Presento ai lettori la descrizione di un ottimo strumento universale di misura per corrente continua che consente di misurare con precisione: correnti da 20 microampère a 50 ampère, tensioni da 2 millivolta a 2.000 volta e resistenze da 5 ohm a 50 Megahom. E' inoltre unita allo strumento una piletta da 1,5 Volta per la prova della continuità dei circuiti.

Le caratteristiche principali dello strumento sono: grande sensibilità, alta resistenza interna (1000 Ω per volt) autoconsumo per conseguenza bassissimo (massimo 1 mA.), facilità d'uso e costo molto inferiore a strumenti del commercio di uguali caratteristiche.

Il materiale necessario si compone di un milliamperometro da 1 mA. fondo scala, quattro boccole, tre morsetti e una serie di resistenze.

Per poter ottenere sufficiente esattezza anche nelle misure su alimentatori e apparecchi a corrente alternata è necessario uno strumento di altissima resistenza il quale non può essere costruito che con un milliamperometro molto sensibile che faccia scala ad esempio con un mA.

Un milliamperometro di questo tipo potrà essere acquistato a non alto prezzo.

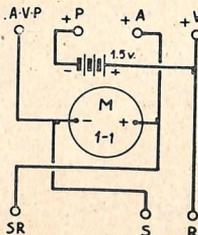


Fig. 1

Le resistenze e gli shunt poi rappresentano una spesa minima. Lo schema dello strumento è quello di fig. 1. In alto vi sono quattro boccole di cui quella segnata -AVP costituisce il negativo generale per tutte le misure; quella segnata +V serve per le misure voltmetriche; quella segnata +A per le misure amperometriche e quella segnata +P per la prova dei circuiti. I

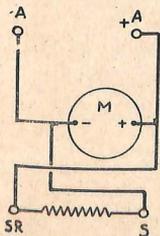


Fig. 2

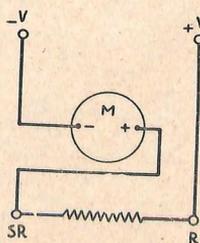


Fig. 3

tre morsetti in basso servono per collegare le resistenze, cioè fra SR ed S le resistenze in parallelo o shunt per le diverse misure amperometriche e fra i morsetti SR ed R le resistenze da collegare in serie al milliam-

perometro per la misura di tensione. Le figure 2, 3 e 4 mostrano come vengono collegate dette resistenze rispettivamente per la misura di corrente, di tensione e per la prova dei collegamenti.

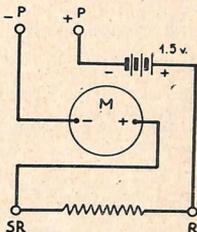


Fig. 4

Le resistenze si monteranno su basette di ebanite o legno di cm. 2,5 per cm. 6,5 (fig. 5) e cm. 2,5 per 8,5 rispettivamente per gli shunt e le resistenze elevate. Dette basette termineranno con due lastre di alluminio ed ottono in modo da essere facilmente sostituite. Esse si costruiranno come verrà in seguito indicato avvolgendo il filo di resistenza su un roccchetto di legno o su cartone bachelizzato. La tavoletta di ebanite per il montaggio di tutto lo strumento avrà le dimensioni di 14x10 cm. e sarà munita di un'apertura circolare di cm. 6,2 per introdurre e fissare il milliamperometro.



Fig. 5

I collegamenti si faranno con filo rigido di grossa sezione isolato con tubetto sterlingato e verranno di preferenza saldati alle boccole e ai morsetti. La piletta si attaccherà con due pinzette cocodrillo in modo da poterla facilmente intercambiare e si userà una pila da 1,5 Volta che occupa poco spazio.

MISURE DI CORRENTE

Se la corrente da misurare non supera il milliamperè si inserirà lo strumento usando le boccole -VAP e +A senza uso di resistenze aggiuntive.

FISSANDO UN PIX SULLA VOSTRA ANTENNA ELIMINERETE LE STAZIONI DISTURBATRICI

aumentate la SELETTIVITA' la PUREZZA del Vostro apparecchio



e sentirete la Stazione desiderata!

Prezzo L. 22,-



Supporto L. 4,-

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

Per misurare correnti superiori occorre inserire fra SR ed S una resistenza addizionale a seconda della portata massima che si vuol ottenere. Detta resistenza

$$R = \frac{I - i}{i r} \text{ dove } r \text{ è la resistenza dello strumento, (nel milliamperometro qui usato = } 100 \Omega) \text{ i la corrente consumata dallo strumento per fare scala (nel nostro caso } 1 \text{ mA) e } I \text{ la portata che si vuole ottenere. Usando il milliamperometro primo indicato la formula si riduce: } R = \frac{I - 1}{1 - 1}$$

Per i meno pratici darò una tabellina coi valori più usati, e un esempio di calcolo: volendo portare la misura fondo scala a 50 mA si inserirà fra SR ed S una resistenza di valore uguale:

$$R = \frac{100}{50 - 1} = 2,04 \Omega \quad ; \text{ per misure fino ad un ampère (1000 mA) sarà invece: } R = \frac{1000}{1.000 - 1} = 0,1 \Omega \text{ ecc. ecc.}$$

TABELLA DEI VALORI DELLE RESISTENZE PER MISURE DI CORRENTE

Misure fondo scala mA.	2	5	10	25	50	100	250	500	1 A.	25 A.	50 A.
Valore in Ω delle resistenze addizionali	100	25	11,11	4,16	2,04	1,01	0,4	0,2	0,1	0,004	0,002

MISURE DI TENSIONI

Per misure fino a 100 millesimi di Volta (100 mV) si uniranno i due morsetti SR ed R con un filo buon

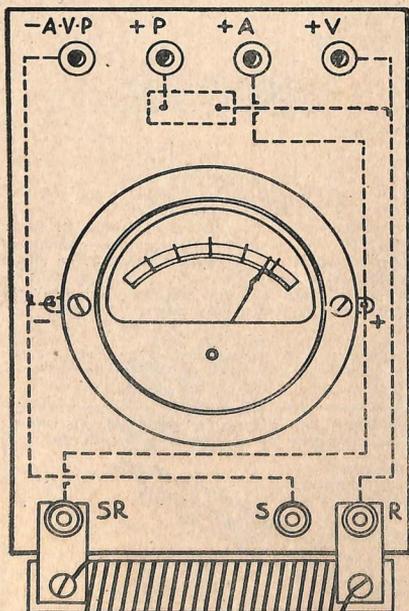


Fig. 6

conduttore; per portate superiori si inserirà fra SR ed R una resistenza di valore adatto alla tensione da misurare. Detta resistenza si calcola colla seguente

$$\text{formula: } R = \frac{1000 V}{I} - r \text{ dove } V \text{ è la tensione in}$$

volta che si vuole ottenere come misura fondo scala; I la corrente in mA consumata dallo strumento (1 mA) ed r la resistenza del milliamperometro. Nel nostro caso la formula si riduce a $R = 1.000 V - 100$.

Esempio: volendo portare la misura fondo scala a 500 Volta si inserirà fra SR ed R una resistenza $R = 1.000 \times 500 - 100 = 499.900 \Omega$, che per comodità si potrà arrotondare a 500.000 Ω , con un'errore di un decimo di Volta perfettamente trascurabile. In un prossimo articolo dirò delle misure di resistenze, della loro costruzione, della prova dei collegamenti e farò un'esempio pratico di misure da eseguire su un'apparecchio della serie SR de l'antenna.

Rag. Nardo Patroni

La taratura delle resistenze per le misure voltometriche (shunt) non è una cosa molto semplice e noi

consigliamo si ricorra per essa a chi ha una attrezzatura apposita. Altrettanto dicasi per le resistenze addizionali. Tutti comprenderanno che non vale conoscere il valore della resistenza che ci necessita se non ci è possibile poterla costruire (N. d. R.).

Resoconto del Concorso per il miglior ricevitore a galena

500 lire di premi!

Numerosi sono stati i concorrenti che hanno preso parte a questo primo concorso indetto da *La Radio*, il che significa che l'apparecchio a galena trova ancora profonda simpatia nel campo dei dilettanti autocostruttori.

La commissione giudicatrice ha ritenuti interessanti gli schemi dei seguenti signori che sono invitati a spedirci l'apparecchio come da norme del concorso stesso.

Signori:

PIETRO URNETTI DI VENEZIA.
DANTE CURCIO DI CATANIA.
FERDINANDO SILLI DI FIRENZE.

La commissione ha giudicati meritevoli di lode anche gli schemi dei signori:

Dr. ETTORE VASSALLO DI GENOVA.
GIOVANNI BIORA DI TORINO.
Geom. MARIO BARTELLI DI FIRENZE.

Qualora i suddetti signori non abbiano niente in contrario i loro schemi verranno volentieri pubblicati. Ringraziamo i concorrenti, e li invitiamo sin d'ora al prossimo concorso.

L'abc della radio

(Capitolo V - Continuazione - Vedi numero precedente)

Ma cosa s'intende per lunghezza d'onda e per frequenza?

Ricordiamo innanzi tutto che per *onda* s'intende il complesso delle fasi diverse di un moto ondoso suscitato in un qualsiasi mezzo vibrante; va afferrato bene il concetto che questo mezzo vibrante non si sposta, ma propaga l'oscillazione come fa una qualsiasi corda a cui una mano imprime un moto ondulatorio; il moto ondulatorio percorre la corda, che è quindi il mezzo attraverso cui esso si propaga, ma la corda resta nella mano che quel moto le ha impresso. Così dicasi per l'acqua. Se si getta in una vasca un sasso, si vedrà prodursi un moto ondulatorio nell'acqua, ma non è l'acqua che si sposta, come erroneamente potrebbe apparire, bensì è quel moto ondoso che si propaga nella massa liquida.

L'esperienza ha provato che qualsiasi forma di energia elettromagnetica si propaga nello spazio attraverso un mezzo vibrante, che trovasi ovunque e compenetra ogni cosa, chiamato etere.

Le radioonde dunque, di cui qui vogliamo particolarmente parlare, non viaggiano sull'etere, come impropriamente suol dirsi, ma sono costituite dalle vibrazioni od oscillazioni che questo fluido, pur restando immobile, trasmette, quando in un qualsiasi punto dello spazio venga suscitato un moto ondoso (oscillazione). Diremo dunque che questo moto ondoso si sposta attraverso l'etere, secondo la linea AB rappresentata dalla figura 15; come si vede, l'oscillazione partendo da A sale ad un massimo sulla linea di livello AB, per ridiscendere sulla linea nel punto X e abbassarsi sotto la linea di livello di quel tanto che prima s'era innalzata e tornare ancora alla linea di livello in B; il moto A x oppure x B, è detto semionda o semi ciclo o semi periodo, mentre ambedue le fasi o semionde costituiscono l'onda o ciclo o periodo.

Diremo dunque che un'onda è composta di due semionde simmetriche in fasi contrarie.

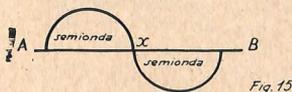


Fig. 15

S'immagina facilmente il ripetersi uniforme in fasi alternate di questo moto, o più esattamente diremo il suo spostarsi attraverso il mezzo vibrante; quindi avremo come in figura 16 un susseguirsi di creste e di valli di onda. La distanza che separa due creste consecutive si dice lunghezza d'onda.

Osserviamo adesso le due figure 15 e 16, prendendo la retta AB come unità di tempo di 1 secondo.

Se il tempo occorre all'oscillazione in fig. 15, per spostarsi da A in B compiendo 1 periodo è di 1 secondo, diremo che quell'oscillazione ha la frequenza di 1 periodo o ciclo al secondo; ma se, come in fig. 16, l'oscillazione per spostarsi da A in B e cioè nel medesimo tempo di 1 secondo, compie ben 4 cicli o periodi o onde, diremo che quell'oscillazione ha la frequenza di 4 periodi al secondo. Da ciò risulta:

- 1) che la frequenza di una radiazione è il numero dei periodi o cicli compiuti in un secondo;
- 2) che, come appare lampantemente dal confronto delle due figure 15 e 16, più grande è la frequenza più piccola è la lunghezza d'onda.

Il dilettante deve porsi bene in mente che le radioonde non sono che una specie di onde elettromagnetiche, e che queste diverse specie di onde, a cui è inutile accennare, si distinguono appunto in base alle loro diverse frequenze.

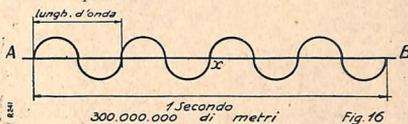


Fig. 16

Sapendo che un segnale o radiazione si propaga alla velocità di 300.000.000 di metri al secondo, supponiamo che la trasmittente locale inizi la sua trasmissione alle 14 in punto; col cronometro alla mano noi diremo che alle 14 ed un secondo, la sua prima onda ha raggiunto la distanza di 300.000.000 di metri; e se supponiamo che in quello stesso secondo, la trasmittente abbia trasmesso non 1 onda bensì 1.000.000 di onde, diremo che l'onda di questa stazione ha una lunghezza di 300 metri, giacché 1.000.000 di onde impiegano un secondo a percorrere la distanza di 300.000.000 di metri. Da ciò risulta che la lunghezza d'onda dipende dalla frequenza con cui è creata l'onda.

Occorre ricordare che noi non possiamo alterare la velocità del segnale attraverso l'etere, ma possiamo controllare la sua frequenza, giacché essa dipende dal circuito oscillante che crea l'onda.

Abbiamo un circuito oscillante alla stazione trasmittente per creare l'oscillazione (onda) ed un circuito oscillante alla stazione ricevente, per captarla: dunque un condensatore e una bobina al punto di partenza dell'onda, un condensatore e una bobina al suo punto di arrivo.

Se il circuito di sintonia della trasmittente è regolato sulla lunghezza d'onda di 300 metri il segnale verrà trasmesso alla frequenza di 1.000.000 di cicli al secondo e cioè 1.000.000 di onde passeranno per un dato punto in un secondo.

Conoscendo la velocità delle onde e la lunghezza di ciascuna, sarà facile ricavarne la frequenza dividendo la velocità di propagazione (300.000.000 m.) per la lunghezza d'onda (λ).

Conoscendo la frequenza e la velocità delle onde, si ricaverà la lunghezza d'onda dividendo la velocità di propagazione (300.000.000 m.) per la frequenza (F.).

In pratica la frequenza è generalmente espressa in kilocicli: ciascun kilociclo essendo, come dice la parola, uguale a 1.000 cicli. (Continua).

Abbiamo pubblicato:

MONTANI

Corso pratico di Radiofonia

L'elegante volume, illustrato da oltre un centinaio di figure, è in vendita al prezzo di Lire dieci; gli Abbonati a l'Antenna od a La Radio possono però riceverlo al prezzo specialissimo di

Lire 7,50

(aggiungere una lira per l'invio raccomandato)

Inviare le ordinazioni, accompagnate dall'importo, a

LA RADIO - Corso Italia, 17 - Milano

Conto Corr. Postale: 3-19798

In occasione della **XIV Fiera di Milano** 12-27 Aprile 1933-XI
apriamo, a tutto il 30 Aprile 1933, uno speciale abbonamento a

LA RADIO

E cioè, l'abbonamento a tutto il 1933, con inizio dal 16 aprile, costa

dieci lire

Si veda poi, qui sotto, l'elenco delle speciali combinazioni (*abbonamenti cumulativi*) offerti ai Lettori per l'anzidetto periodo.

Abbonamento cumulativo — dal 15 aprile al 31 dicembre a l'antenna ed a La Radio **L. 25.—**

Abbonamento cumulativo — dal 15 aprile al 31 dicembre — a La Radio ed a La Televisione per tutti **L. 22,50**

Abbonamento cumulativo — dal 15 aprile al 31 dicembre — a l'antenna, a La Radio ed a La Televisione per tutti **L. 35.—**

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 **dieci lire**: coloro che, prima del 30 aprile 1933, si abboneranno ad una almeno delle nostre tre Riviste, potranno 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*, potranno ricevere l'interessante illustratissimo volume (di imminente pubblicazione):

FRANCO FABIETTI

LA RADIO - PRIMI ELEMENTI

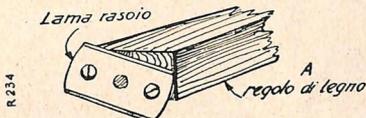
Inviare le ordinazioni, accompagnate dall'importo, a mezzo cartolina vaglia o mediante iscrizione nel *Conto Corrente Postale* N. 3-19798, a

La Radio - Corso Italia, 17 - Milano

esperienze

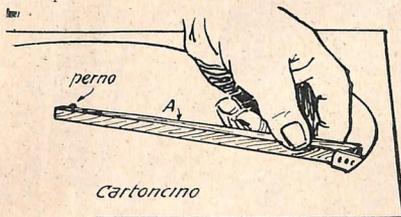
PER RITAGLIARE FACILMENTE UN DISCO NEL CARTONE

E' probabile che il dilettante abbia necessità di ritagliare un disco di cartone, per esempio per costruire



un diffusore. Ecco un mezzo molto pratico per compiere questo lavoro in modo esatto e con minima perdita di tempo.

Si prenda un listello di legno sottile e si fissi con una puntina al centro del cartone, in modo che il listello possa muoversi circolarmente. All'altra estremità



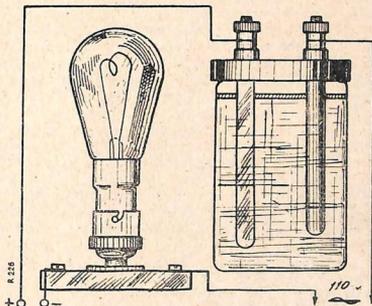
tà vi si fissi, con un'altra puntina, una lama di rasoio automatico, avendo cura di fissarla in maniera che la lama vada a battere sul cartone un po' obliqua, facilitando così il taglio netto circolare, che avviene automaticamente facendo girare l'asticella di legno.

COME SI PUO' COSTRUIRE UN CARICATORE PER ACCUMULATORI

Il dilettante può costruire con poca spesa un caricatore da accumulatore, usando oggetti che si trovano a portata di mano in tutte le case. Naturalmente questo caricatore non avrà la forza di un raddrizzatore a ossido di rame, ma, d'altra parte, è facilissimo a farsi, economicissimo ed utile nel caso che li per li non si abbia di meglio sottomano. Procedete alla costruzione come segue:

Prendete un vaso da marmellata, in vetro o porcellana, e adattateci un coperchio di legno. Lungo il diametro di questo coperchio praticate tre fori, uno

al centro e due ai lati rispettivamente equidistanti dal foro centrale. Il foro centrale serve all'aerazione del caricatore, mentre attraverso gli altri due fori saranno fatti passare gli elettrodi e cioè: una verghetta di piombo ed una verghetta d'alluminio.



Questi elettrodi verranno fissati al coperchio per mezzo di viti o in qualsiasi altro modo. Per ottenere buoni risultati conviene paraffinare il coperchio di legno e disgrassare completamente gli elettrodi che dovranno distare di almeno 1 cm l'uno dall'altro e pescare nel liquido per almeno 8 cm. al fine di poter dare un'intensità di 0,25 ampères.

La misura degli elettrodi sarà di 12 cm. di lunghezza per 15 mm. di larghezza e 3 mm. di spessore.

La lampadina connessa in serie, come mostra la figura, è di 60 Watts. Per aumentare l'amperaggio basterà usare più lampade connesse in parallelo e aumentare la superficie degli elettrodi. Il liquido da usarsi è una semplice soluzione di borace, leggermente saturata.

Per caricare un accumulatore di 4 Volts su corrente di 110 Volts si userà una lampada dello stesso voltaggio. Si consiglia di versare uno strato d'olio di paraffina sulla soluzione di borace.

Ripetiamo che questo caricatore non vuole gareggiare coi caricatori di marca, ma esso dà ugualmente risultati eccellenti e non sarà male averlo sempre di riserva.

UN PO' DI LUCE SUL MISTERO DEL RICEVITORE

Quando si legge: « Potente freme l'onda del gigantesco trasmettitore sul mondo... » si potrebbe credere che, ad esempio, i 12 Kw. di Radio-Berlino muovano le montagne. Ebbene un solo treno elettrico di otto vetture impiega il triplo di Kw. richiesti da tutte le stazioni trasmettenti tedesche, e cioè 1800 Kw.

Credete che la potenza della Stazione di Milano (50 Kw.) serva ad azionare le centinaia di migliaia di apparecchi che ricevono le sue emissioni? No, l'emittente non mette in azione gli apparecchi riceventi, ma questi sono azionati dalla batteria anodica, oppure dalla corrente che proviene dalla rete dell'illuminazione. E noi paghiamo questa forza quando ce la troviamo addebitata nella bolletta della luce.

Che cosa fa, dunque, il trasmettitore? E il ricevitore

L'ANTENNA INVISIBILE PIX



Prezzo L. 23,-

Posa istantanea

Sicurezza assoluta durante i temporali

Permette di captare un maggior numero di Stazioni.

Riduce le interferenze statiche.

Diminuisce i disturbi.

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

non serve soltanto a trasformare le onde in suoni? No, l'onda emessa dal trasmettitore fa soltanto qualche cosa uguale a quello che fa il conduttore di una locomotiva, che con un leggero movimento della mano mette in moto il treno. Dei 10 o 20 o 50 o 120 Kw., secondo la potenza della stazione emittente, arriva all'antenna del nostro ricevitore soltanto un minuscolo resto, forse 2 volt. E più ci si allontana dall'emittente, più questa potenza ricevuta diminuisce, riducendosi ad una frazione di volt: $1/10$, $1/100$, o addirittura $1/1000$.

E questo millesimo di volt pur tuttavia produce sul ricevitore suoni assordanti. In certi casi, può bastare persino la millesima parte di un millivolt, cioè un microvolt, a rendere udibile la trasmissione. E questo miracolo lo dobbiamo alle valvole del ricevitore. Attraverso le onde che arrivano dall'emittente, la corrente anodica della prima valvola viene influenzata dalle vibrazioni dell'onda: questa valvola ne influenza a sua volta una seconda, questa una terza, e così via. In questo modo, la debolissima potenza ricevuta aumenta e si rafforza sempre più, finché il millivolt o il microvolt originario diventa sufficiente ad azionare l'altoparlante.

Un ricevitore moderno con tre stadi produce, con 2 soli microvolt, un suono d'intensità sufficiente ad essere udito in ogni punto di una stanza abbastanza grande, ed un comune ricevitore ad uno stadio produce la stessa intensità di suono del precedente se la potenza dell'onda in arrivo misura 1 millivolt circa.

Nella valvola rivelatrice non ha luogo, invece, nessun rinforzamento: essa serve soltanto a rendere udibili le vibrazioni della voce.

L'ENERGIA IRRADIATA DAGLI EMITTENTI

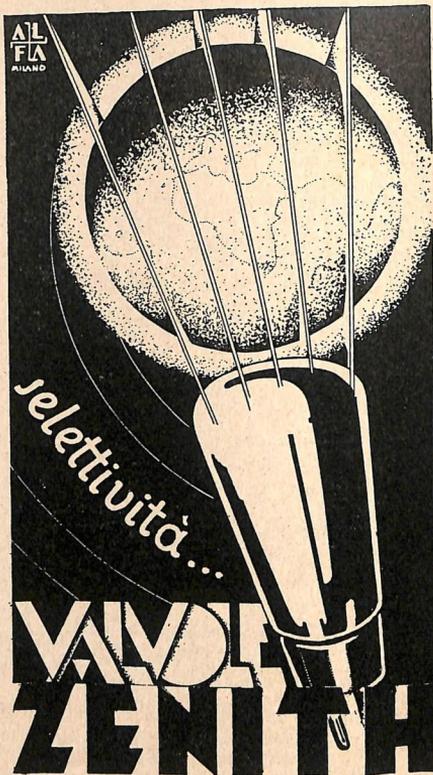
Voi sapete benissimo che cosa significa Kw. (Kilowatt). Il Kw., rispetto al watt è come il chilogrammo rispetto al grammo, cioè 1000 watt. Esso è una misura di potenza, come il cavallo vapore (HP) in meccanica. Un esempio pratico: La stazione di Milano ha una potenza di 50 Kw., quella di Genova di 10. La stazione di Milano è, quindi, cinque volte più potente di quella di Genova. Alla medesima distanza, Milano si ode più forte, e a una distanza maggiore con la stessa intensità di Genova. Ma se la stazione di Milano è cinque volte più potente di quella di Genova, parrebbe che dovesse servire ad una estensione di territorio 5 volte maggiore.

Ahimè! non è così. L'energia propagatrice di una trasmittente diminuisce in relazione al quadrato della distanza. Per essere più chiari, diremo che un'emissione a distanza doppia si ode non con intensità dimezzata, ma ridotta ad un quarto; a distanza tripla si sente con un nono d'intensità; ecc. I profani stentano a crederlo, ma è così.

Le onde emesse dalla stazione si irradiano — in condizioni normali — circolarmente, e percorrono un campo determinato. Supponiamo che questo campo abbia 1 chilom. di diametro: la sua circonferenza sarà perciò di K. 3,14 e la sua superficie di mq. 785.000.

Ad una circonferenza doppia corrisponderà una superficie non doppia, ma quadrupla (provate a fare il calcolo e vi persuaderete). Se le onde devono, quindi, irradiarsi in una estensione quattro volte maggiore, non c'è affatto da meravigliarsi che su gli orli di questo campo le onde conservino soltanto un quarto della loro potenza iniziale.

Queste considerazioni valgono soltanto per i così detti circuiti di trasmissione, per le onde, cioè, che percorrono la superficie della terra: le onde spaziali si propagano secondo leggi diverse.



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

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 tre vocaboli:

SINUSOIDE STRATO DI HEAVISIDE DERIVAZIONE

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

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

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

I lavori pubblicati si considerano di definitiva proprietà della Rivista.

Resoconto del concorso indetto nel n. 26

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

CORRENTE DI PLACCA. — E' la corrente che, nella valvola, sotto opportune condizioni, va dal filamento alla placca e poscia al circuito esterno.

Infatti, riscaldando il filamento, questo emette cariche negative di elettricità, dette elettroni, che vengono attratti dalla placca, se questa possiede una carica elettrica positiva, o respinte se questa possiede una carica elettrica negativa.

Su questo principio è fondata la proprietà raddrizzatrice della valvola e il suo stesso nome, poiché non lascia passare che correnti unidirezionali o le sole semionde in un solo senso di una corrente alternata.

Se nello spazio compreso tra il complesso filamento-placca (diodo), si interpone un altro elettrodo caricato positivamente, la griglia, si vedrà aumentare la corrente di placca, che può essere aumentata o diminuita a secondo

che si aumenti o diminuisca la carica elettrica positiva della griglia. Se invece alla griglia si dà una carica elettrica negativa, il passaggio degli elettroni verrà ostacolato o annullato del tutto secondo la tensione data a questo terzo elettrodo.

Lino Livolsi - Catania

BIGRIGLIA o **tetrodo**, esso differisce dal triodo perché è dotato di una seconda griglia. Si hanno due tipi di tetrodi:

1° Il tetrodo a griglia anticarica spaziale; 2° tetrodo a griglia schermante. Nel primo tipo si ha la solita griglia di controllo e la griglia anticarica spaziale che è costruttivamente identica alla prima, ma situata vicina al filamento e posta a potenziale positivo. Si viene a creare così un campo positivo attorno al filamento, che impedisce la formazione della nube elettronica (carica spaziale vicino al filamento) e che serve così ad accelerare l'emissione degli elettroni. La carica spaziale si sposta invece nello spazio compreso fra le due griglie, col vantaggio che essa sarà direttamente soggetta alla griglia di controllo. Per il fatto, poi, che l'emissione elettronica è grandemente facilitata, si possono ottenere forti correnti di placca, sotto tensioni anodiche relativamente basse.

Più usato è il tetrodo a griglia schermante. Su questo tipo si ha una griglia ausiliaria, che è disposta, però, esternamente alla griglia di controllo e molto vicina alla placca. Tale griglia è posta a potenziale positivo che è di solito circa la metà di quello di placca. Gli elettroni emessi dal filamento, sotto l'azione della placca e della griglia ausiliaria, accelerano la loro velocità di traslazione. Inoltre essendo la griglia ausiliaria costituita da una rete molto fitta, quasi tutti gli elettroni sono attratti da essa. Per la grande velocità con cui avviene l'urto degli elettroni contro la griglia, si origina il fenomeno dell'emissione secondaria e la corrente placca-filamento giunge a forti incrementi. Con questo tubo termionico si sono raggiunti fattori di amplificazione molto elevati.

Rivelli Giuseppe - Casaleto Spartano (Salerno)

PRESA DI TERRA. — La terra è un ottimo conduttore di elettricità, nonché un grande serbatoio atto a ridurre a potenziale zero qualsiasi carica messa a contatto con essa.

Per le su accennate proprietà può essere usata come conduttore di ritorno per la formazione di un qualsiasi circuito elettrico, o per annullare correnti dannose.

In radio tanto per la trasmissione quanto per la ricezione, la presa di terra (generalmente costituita da piastre di rame sotterrate in terreno umido) completata dall'antenna, funziona come un grande condensatore che, accoppiato alla bobina d'induttanza viene a far parte del circuito oscillante (detto aperto) avente grande potere d'irradiare e captare le radiazioni. In questo modo la terra costituisce il conduttore di ritorno delle onde elettromagnetiche percorrenti l'immaginario etere. Viene pure usata per mettere direttamente a terra l'antenna in caso di temporali o correnti disturbatrici che si formano nel complesso ricevente o trasmettente.

Edelmaro Sassi - Forlì

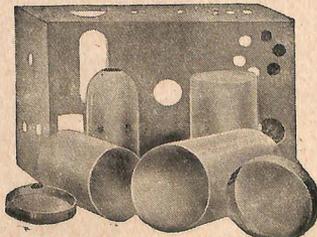
CHASSIS

in alluminio ed in ferro
DIMENSIONI CORRENTI
SEMPRE PRONTI

Linguette

Capicorda

Zoccoli Americani



SCHERMI

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

CLIPS - PONTI - ANGOLI
Boccole isolate per chassis

Listino a richiesta

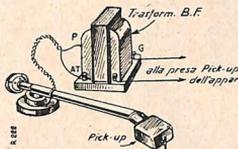
SOC. AN. "VORAX" - MILANO - Viale Piave, 14 - Tel. 24-405

consigli utili

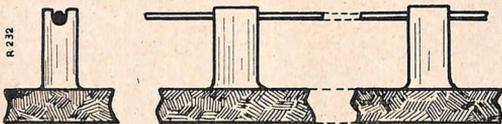
Come si può impedire di vibrare alle lunghe connessioni dell'apparecchio

In certi montaggi si è obbligati a fare delle lunghe connessioni, e non sempre si utilizza del filo isolato. Nel caso in cui si usi filo nudo può accadere che, per esempio, durante il trasporto dell'apparecchio, i fili vengano a toccarsi creando gravi inconvenienti. Si può ovviare a questi, molto semplicemente, e cioè disponendo lungo il tiraggio del filo a distanze uguali, dei cannellini di ceramica che verranno resi malleabili ad una estremità per tracciarci con la mina d'una matita o altro arnese, una tacca in cui poserà il filo, e dall'altra estremità verranno fissati al

Prendere un vecchio trasformatore B. F. che non occorre sia d'ottima qualità, e connettere i due terminali del pick-up al primario e collegare i terminali del secondario alla presa del pick-up sull'apparecchio, come mostra la figura.



L'inserzione del trasformatore fra il pick-up e l'apparecchio darà un buon aumento di volume alla voce del pick-up senza andare troppo a detrimento della qualità del suono.

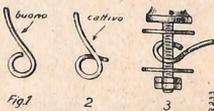


pannello scaldandoli e premendoli sufficientemente perché attacchino.

La figura mostra chiaro il procedimento che permette di mantenere i fili, anche se di lungo tiraggio e parallelamente vicini, fissi al loro posto senza tema di generare dei corti circuiti.

Per collegare correttamente i fili alle boccole.

Quando si collega un filo a una boccola, generalmente si trascura di prendere una precauzione necessaria, e cioè, si forma un anello col filo facendo passare l'estremità del filo sotto il filo stesso, incrociando insomma i due capi del filo. Questo sistema è sbagliatissimo, perché finisce per tor-



cere la boccola, giacché girando la boccola, la vite di questa si trova un pò per volta deviata dalla doppia grossezza del filo incrociato.

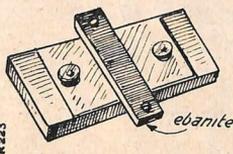
Occorre fare un anello della precisa misura necessaria (fig. 1) in modo che un capo del filo tocchi esatto il resto del filo senza accavallarsi come mostra la fig. 2.

Per aumentare la potenza del pick-up

Coloro che desiderassero aumentare la potenza del loro pick-up possono provare quanto segue:

Non buttar via...

il vecchio condensatore fisso perché si sono rotte le linguette che servivano a fissarlo. Vi possono essere altri modi di fissare un condensatore,



per esempio, come mostra la figura, adattandovi una listella di ebanite che verrà poi avvitata al pannello.

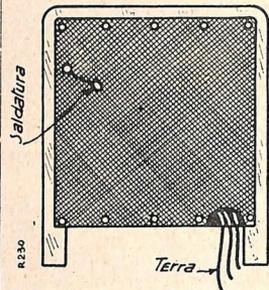
Antenna invisibile

Questa, dell'antenna interna, è una non lieve preoccupazione per chiunque abiti in città e tenga all'estetica della sua casa. Perché, si dica quel che si vuole, ma un'antenna al soffitto, per quanto ben tirata, nuoce sempre all'apparenza della sala, specie se l'ambiente è ricco in tappezzeria e cortinaggi.

Or ecco come si può costruire una ottima antenna interna realmente invisibile.

Si prenda della tela metallica di filo rame e se ne tagli un rettangolo della misura di circa 80 cm. per 1 m.; lo si imbulletti ben teso su di un telaio che porti due piedini, come mostra la figura, o, se il mobile dell'apparecchio è grande, lo si applichi addirittura sul fondo del medesimo, nel qual caso la tela sarà tagliata in mi-

sura esatta del mobile; per gli attacchi si praticherà un foro in alto e un'apertura semicircolare in basso co-

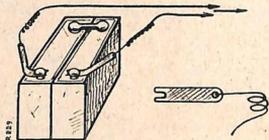


me da figura. Se viceversa, la tela sarà tesa su telaio si avrà cura di tenerla nelle dimensioni necessarie per farla passare inosservata dietro qualsiasi altro mobile della sala. La presa d'antenna si fa saldando l'estremità del filo antenna direttamente alla tela metallica.

Quest'antenna semplicissima e invisibile dà ottimi risultati.

Come evitare la corrosione delle connessioni degli accumulatori

Basterà usare del nastro di piombo della larghezza di circa 2 cm.: ad una estremità del medesimo si farà una



tacca per il suo passaggio nella presa di banana e all'altra estremità verrà saldato il filo di connessione, come mostra la figura.

Attenzione!

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

CASA DELLA RADIO
di A. FRIGNANI
MILANO (127)

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

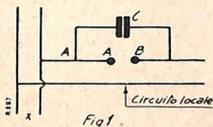
RIPARAZIONE APPARECCHI
CUFFIE - ALTOPARLANTI
TRASFORMATORI
FONOGRAFI

Alcuni semplicissimi sistemi di difesa contro i disturbi parassitari

Il dilettante avrà sentito parlare di bobine d'arresto che non lasciano passare le oscillazioni d'alta frequenza, e di condensatori che, al contrario, le lasciano passare; spesso si è parlato anche dello schermo come di un mezzo generico per sottrarre un dato organo del circuito alle influenze elettromagnetiche esterne.

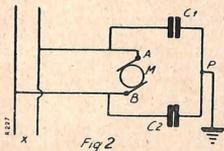
Ora è appunto facendo un'applicazione giudiziosa di questi tre elementi: bobina d'arresto, condensatore e schermo, che si arriverà ad evitare il propagarsi delle onde parassitarie, raggiungendole il più possibile vicino alla sorgente della loro produzione per incanalarle verso la terra.

Il primo sistema consiste nell'intercalare fra le prese dell'apparecchio incriminato, (sorgente dei disturbi) un condensatore da 0,5 a 2 microfarad, secondo l'importanza del rumore parassitario prodotto. Supponiamo il semplice caso d'un contatto interrotto. La fig. 1 rappresenta dunque una semplice interruzione di corren-



te. Il condensatore C, assorbirà la maggior parte dell'oscillazione provocata dalla corrente interrotta; i punti A e B possono rappresentare i contatti d'una soneria. Ma in generale si usano invece di uno, due condensatori come in fig. 2.

Essa rappresenta un motore a collettore, alimentato dalle spazzole A e B. La protezione figurata nello schema 2 per mezzo dei due condensatori



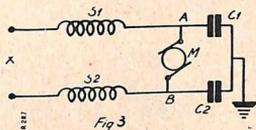
C^1 e C^2 , sarà più efficace se la messa a terra del punto P verrà effettuata a mezzo d'un filo assai corto, di debole resistenza e che vada ad una buona terra.

Qualora il sistema 2 si mostrasse insufficiente occorre fare un montaggio più completo: la fig. 3 è un filtro classico composto di due bobine d'arresto d'alta frequenza, S_1 e S_2 , e di due condensatori C^1 e C^2 .

Vi si vede subito una certa somiglianza coi filtri d'alimentazione per

gli apparecchi alimentati dalla rete luce. Ma qui non si tratta di eliminare la frequenza di 50 periodi, bensì di eliminare frequenze comprendenti gamme molto più estese: occorreranno dunque delle bobine d'arresto capaci di bloccare l'alta frequenza in limiti molto più ampi di lunghezza d'onda.

Per queste bobine si possono utilizzare degli avvolgimenti di filo isolato su dei mandrini cilindrici (per esempio 100 spire su un mandrino di 10 cm. di diametro).



Poiché la corrente che alimenta il motore deve passare attraverso queste bobine, esse non devono offrire troppa resistenza altrimenti verrebbero a impedirne il funzionamento normale. Quindi si calcolerà lo spessore del filo in conseguenza, tenendo calcolo che per piccoli motori della forza di 1/4 di cavallo, si può usare il comune filo luce.

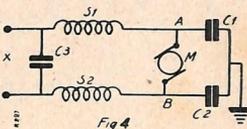
In certi casi si può adottare il sistema di fig. 4, che porta un condensatore supplementare C^3 , il cui valore scelto mediante esperienze successive, può migliorare assai l'efficacia del filtro.

In M, abbiamo rappresentato sempre un motore come causa dei disturbi parassitari giacché, in generale, è questa la sorgente più incrinata. Va notato che l'effetto del filtro sarà ottimo se il dispositivo apparasistico verrà posto più possibile vicino al motore M, non solo ma occorre che la terra tanto nel sistema 1 che 2 e 3, sia pure ottima. I condensatori usati dovranno essere di buona qualità, isolati attraverso una tensione di prova almeno 4 volte più grande di quella dell'apparecchio (sarà bene sceglierli isolati a 1000 Volt anche per i ricevitori alimentati a corrente luce a 110 Volt) e verranno situati in modo da proteggerli contro l'umidità, i colpi, ecc., come del resto le bobine medesime.

Una precauzione raccomandabile è d'intercalare fra A e C^1 , B e C^2 di fig. 4, dei fusibili di 1 ampere.

Ma anche questi sistemi di protezione contro i parassiti, in certi casi risultano insufficienti. Occorre allora schermare l'apparecchio e collegare lo schermo alla terra senza dimenticare le precauzioni indicate per

il sistema di fig. 4. Si può utilizzare nei collegamenti del filo in guaina metallica avendo cura di mettere a



massa (terra) la guaina. Infine in certi altri casi più difficili, come gabinetti di radiologia, dentistici, ecc., l'unica soluzione può ancora essere rappresentata dalla schermatura completa, (rivestimento metallico) delle pareti dell'ambiente. Questa schermatura, (costituita la cosiddetta gabbia di Faraday) viene collegata ad una buona presa di terra ed equivale alla schermatura del complesso elettrico integrale.

La capacità dei condensatori C^1 e C^2 è difficile a fissarsi precedentemente. Sovente 1 microfarad è sufficiente per ciascun condensatore, pure spesso si possono avere migliori risultati con condensatori di 4 e persino di 10 microfarad; nonostante va notato che nel caso d'apparecchi alimentati da corrente alternata, i condensatori si lasciano attraversare da parte di tale corrente tanto più facilmente quanto maggiore è la loro capacità; per cui si ha ragione di ricorrere a condensatori della minima capacità compatibile col risultato voluto.

Non ci illudiamo di avere risolto il problema del parassitismo, con queste poche note al dilettante; nonostante, se verranno seguite accuratamente le indicazioni fornite e verrà scelto il sistema filtro con discernimento si potrà realizzare una buona protezione dell'apparecchio sorgente dei parassiti contro la propagazione dei medesimi.

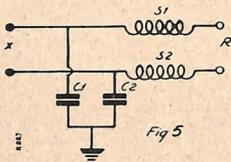
**La migliore valvola
per apparecchi americani**
ESCLUSIVITÀ PER L'ITALIA:
Ing. GIUSEPPE CIANELLI
Via Boccaaccio 34 - Tel. 20-895 - 490-387
MILANO

Va, in ogni modo, tenuto conto:

1) che la maggior parte dei ricevitori radiofonici captano i rumori parassitari molto più facilmente attraverso la presa d'alimentazione, che attraverso l'aereo o il telaio;

2) che di due ricevitori alimentati dalla corrente luce è frequente il caso, che il primo sia più disturbato del secondo pur trovandosi situati ambedue analogamente. Ciò dipende dal fatto che il secondo possiede all'entrata della corrente luce, un dispositivo atto a impedire il passaggio dell'alta frequenza della corrente luce, cioè che ne deriva che sarà possibile ottenere un discreto risultato collegando fra le due prese dell'apparecchio e la massa, un condensatore fisso di 5/1000 di microfarad.

Naturalmente il risultato sarà ancora migliore adottando il sistema di fig. 5 che ricorda in senso contrario il sistema di fig. 3.



Com'è notorio, certi trasformatori d'alimentazione rete-luce si comportano, per costruzione, come degli autentici filtri, impedendo il passaggio dell'alta frequenza.

Concludendo, raccomandiamo ai nostri lettori, prima di realizzare qualsiasi sistema filtro contro i parassiti, di assicurarsi che il disturbo parassitario dipenda in tutta la sua gravità dall'apparecchio incriminato e non già dal ricevitore medesimo.

Questo dubbio sarà risolto facilmente situando nella stessa posizione due ricevitori di forza e marca diversi, e confrontando gli effetti parassitari sull'uno e sull'altro successivamente.

la Radio nel mondo

BERLINO. — La radio germanica, dovendo abbandonare quest'anno alcune lunghezze d'onda prese in prestito da paesi che non le utilizzavano, subirà necessariamente alcune modificazioni. Si tratta, in concreto, di sopprimere il *relais* di Kiel. I *relais* di Brema, Flensburg, Hannover, Magdeburg e Stettino lavoreranno in comune sulla lunghezza d'onda libera dalla soppressione del *relais* di Colonia. Questa prima rete delle stazioni *relais* sarà collegata ad Amburgo. Una seconda rete sarà collegata a Francoforte. Essa comprende le stazioni di Friburgo in Brisgau, di Kassel e di Treviri.

NEW YORK. — E' stato fondato in America un « Club degli Avventurieri ». I soci renderanno conto al microfono, in una serie di conferenze molto movimentate, delle imprese che ciascuno di essi ha tentato o tenterà nelle diverse parti del mondo. Gli americani apprezzano molto queste storie avventurose, che hanno ispirato una ricchissima letteratura da Finimor Cooper a Jack London. Si capisce, quindi, facilmente come sia avvenuto che una grande ditta industriale americana abbia scritturato il Club e i suoi membri, affinché le trasmissioni avvengano sotto la sua egida. L'idea può esser feconda.

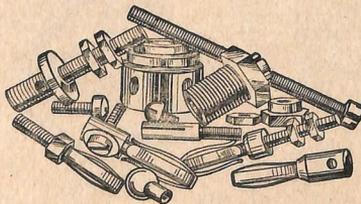
VIENNA. — I resoconti di viaggi, fatti a sangue caldo a mezzo della radio, cioè sotto l'impressione immediata degli avvenimenti, vanno prendendo piede e soppiantano rapidamente i resoconti dei giornali, fatti a tavolino e a mente riposata, con tutti gli artifici, gli abbellimenti e... le aggiunte suggerite da una lunga riflessione. Le stazioni della *Ravag* austriaca, in collegamento con le stazioni germaniche e svizzere, hanno trasmesso « un viaggio attraverso l'Austria ». La escursione radiofonica si iniziò nel Vorarlberg, sulle rive del Bodensee; poi, dopo una passeggiata nel Tirolo, a Salisburgo, nell'Oberland austriaco, il viaggiatore si fermava alla frontiera ungherese, al suono di un'orchestra tzigana e di canti popolari. Il resoconto, riuscitissimo, è stato battezzato: « Radio-Pulmann-Espresso ».

LONDRA. — La radio inglese è fra le meglio organizzate del mondo. In marzo, oltre a pregevolissime esecuzioni musicali, furono notate numerose trasmissioni drammatiche, incluso l'adattamento radiofonico di uno dei più grandi capolavori del teatro inglese, il *Macbeth* di Shakespeare, a cura della signora Barbara Burnham, con musiche appositamente composte da Victor Hely-Hutchinson, che dirige l'orchestra della B. C., a cui era affidata l'esecuzione. Inoltre sono stati superati gli ostacoli commerciali che hanno impedito finora agli Inglesi di udire al microfono le opere del grande Rudyard Kipling, e l'11 aprile saranno trasmesse le canzoni del volume di novelle per ragazzi « Just so stories » (« Storie proprio così »), musicate da Edward German.

MILANO. — Sono aperte le comunicazioni radiofoniche da Milano a New York, poiché l'impianto di un cavo sotterraneo Milano-Chiasso congiunge ora l'Italia con la Svizzera e attraverso la Svizzera, con le altre nazioni europee. Dopo le storiche conversazioni radiofoniche di Guglielmo Marconi da bordo dell'*Electra* con Sidney (Australia) la cosa era naturale e preveduta. La conversazione telefonica raggiunge Londra per filo, e da Londra si affida alle radio onde per attraversare l'Oceano Atlantico, giungendo a destinazione. La stazione radio di *Rugby*, che dista un centinaio di chilometri da Londra, lancia il messaggio etereo e la risposta è ricevuta dalla stazione radio di Cupor, lontana 400 chilometri da Londra. Mentre un interlocutore parla, l'altro è « staccato », cioè ascolta, ma non sarebbe udito se parlasse contemporaneamente. Quando il primo interlocutore ha parlato, il secondo risponde e l'inversione avviene automaticamente.

Ultimamente sono state aperte le comunicazioni radiofoniche anche tra Milano e l'Australia (Melbourne, Sidney, Brisbane, Adelaide), fra Milano e la Nuova Zelanda, il Sud Africa (via Londra). Sono in corso pratiche per attivare comunicazioni radiofoniche con le isole Canarie, con le Bermuda, con le Hawaii e con l'Egitto.

Il mondo, nonostante tutto, cammina e le applicazioni della scienza precedono di gran lunga l'opera dei politici nella unificazione degli interessi e delle relazioni internazionali.



TORNERIA - VITERIA - STAMPATURA - TRANCIATURA in ottone e in ferro - Stampaggio materiale isolante (resine)

Si eseguisce qualunque lavoro in serie - Prezzi di concorrenza
Richiederli preventivi - Costruzione propria

Soc. Anon. "VORAX" - Milano
VIALE PIAVE N. 14 - TELEFONO 24405

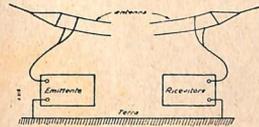
IL PIÙ VASTO ASSORTIMENTO DI MINUTERIE METALLICHE PER LA RADIO

La Radio spiegata

LA SELETTIVITA'

Non è facile ottenere la selettività degli apparecchi radio-ricevitori. Lo sanno i nostri lettori, che si lamentano spesso delle stazioni emittenti, le quali si accavalcano con sorprendente disinvoltura.

Procedimenti per migliorare la selettività non mancano, ma non tutti sono efficaci in ogni caso. Quel che serve in una località diventa assolutamente inutile in un'altra, e la tecnica radioelettrica è, fino ad un certo punto, come la medicina, un problema di adattamento ai singoli casi. Se il valore effettivo dei vari dispositivi si potesse determinare in cifre assolute, basterebbe redigere un elenco delle anomalie riscontrate in un impianto di ricezione per intervenire senza indugio col rimedio corrispondente. Questo è fuori della realtà. Si tratta, al contrario d'intervenire con esperimenti e tentativi, finché si pervenga al rimedio efficace che determini il miglioramento o la guarigione dell'apparecchio malato.



Uno dei modi più sicuri per misurare la selettività di un ricevitore che funziona su antenna e terra è di sostituire la presa di terra con un **contrappeso**. Un contrappeso elettrico è una seconda antenna simile alla prima e disposto sotto di essa. Non abbiamo dubbio che sappiate disporre un contrappeso e collegarlo al morsetto di « terra » del vostro apparecchio. E sapete perché si può ottenere un risultato migliore con questo procedimento?

Non ignorate certamente che la resistenza dei circuiti è nemica della selettività. E' rarissimo che si possa disporre di un contatto molto buono con la terra: generalmente ne fanno le veci le tubazioni dell'acqua o del gas, e la loro resistenza è elevata. Nessuna sorpresa, quindi, che rispondano assai male alle nostre aspettative: è naturale, non sono a priori predisposte per servire a questo scopo!

Inoltre — e questa considerazione ha maggior valore — che cosa rappresenta una presa di terra? Osservate bene questa figura, ed avrete subito una risposta a questa domanda. La presa di terra è un collegamento di-

retto coll'emittente, e la terra fa da conduttore. L'emittente — non lo dimenticate — è collegato anch'esso alla terra. Voi, quindi, non riceverete più soltanto per induzione quando i vostri circuiti sono accordati, ma per conduzione, e non solo nel caso in cui la trasmittente è vicina, ma anche se si tratta, poniamo di una stazione di New York e di un ricevitore che si trovi a Milano. Vicino o lontano, non è sempre la stessa terra? Certo, vi sono stazioni che lavorano anch'esse su contrappeso, ma non tutte.

Munito dal dispositivo di contrappeso, il vostro apparecchio perderà in sensibilità? Un poco, forse, ma in proporzioni minime, che non vi permetteranno di esitare sulla soluzione da preferire.

notiziario

— Per un accordo intervenuto fra il Ministero dell'Industria pubblica e la Radio austriaca, questa pagherà 750.000 scellini (1.680.000 lire italiane circa) all'anno per le ritrasmissioni dell'Opera e del Burgtheater.

— Nei contratti che impegnano gli artisti del cinema ad Hollywood, una nuova clausola prevede l'adattamento dei **films** alla televisione. Questo significa semplicemente che avremo presto la trasmissione televisiva dei **films** cinematografici. L'industria ha il fiuto delle cose nuove.

— Nel 1932 le esportazioni olandesi di materiale televisivo diminuirono del 42 per cento, a causa delle vicissitudini doganali.

— La sezione del Cantone di Vand della « Société Romande » di radiodiffusione organizza raggruppamenti regionali.

— Gli ex-combattenti belgi chiedono, per il giorno della Festa Nazionale, un « **defilé** » radiofonico delle musiche militari, che, durante le tre ore della sfilata, si farebbero udire per mezzo della radio.

— La stazione socialista di New York WEVD eleverà la sua potenza a 25 Kw.

— Come l'anno scorso, la radio germanica parteciperà attivamente alla Giornata del Libro.

— La Radio Corporation of America ha chiuso l'anno 1932 con un deficit di circa 22 milioni di lire italiane.

— Nelle regioni agricole del Canada, il 16 per cento delle fattorie dispongono di un apparecchio radio-ricevente.

— La radio di Ceylan (India) ha intrapreso una vasta campagna per la lotta contro le malattie tropicali.

— A Praga si sta allestendo una stazione privata di televisione.

— Per rispondere alla propaganda sovietica in lingua tceca, la stazione di Praga organizza conferenze antil-sovietiche.

— L'ingegnere tceco Paluj ha inventato un violino elettrico, che sarà prossimamente presentato agli uditori del Radio Giornale di Praga.

— La radio germanica persiste nella propaganda anti-polacca. Il 20 marzo, anniversario del plebiscito del 1921, sono state trasmesse conferenze sull'Alta Slesia.

— Cracovia ha sospeso le emissioni scolastiche, poiché un'inchiesta ha rivelato che pochissime scuole polacche dispongono di un apparecchio ricevente. Questo non è un rimedio. Era meglio provvedere gli apparecchi alle scuole e continuare le emissioni.

— Le stazioni radio di Belgrado e di Lubiana saranno nazionalizzate. Le società che le esercitavano si sono viste ritirare la concessione.

— Alla Funkstunde di Berlino è stato istituito un servizio speciale dei reclami, che riceve e annota le osservazioni telefoniche degli abbonati alla radio. Che ne pensa l'Eiar?

— Il grande salone di Hofburg a Vienna, messo a disposizione della **Ra-zag**, sarà trasformato in **auditorium** per i grandi concerti.

— Le prove di saggio della nuova grande stazione di Vienna sono cominciate il 1° aprile.

— Dal 1° aprile, il Giornale Parlo dell'I. N. R. (Belgio) farà le sue emissioni come segue: ore 19.30, bollettino meteorologico, notizie dal Belgio e dall'estero, informazioni sportive. Verso le 19.50, cronache e interviste. L'emissione terminerà alle ore 20.

— La tassa sugli apparecchi riceventi è stata stabilita in Russia in 3 rubli all'anno per gli apparecchi a galena, e da 18 a 36 rubli per gli apparecchi a valvole. Il rublo vale circa 9 lire italiane. Vede l'Eiar che è possibile adottare una diversa tassazione per gli apparecchi a galena e a valvola, ed anzi, di fare una distinzione anche fra questi ultimi?

— Il 1° gennaio 1933 soltanto 3241 scuole erano provviste di apparecchio radio-ricevente. L'aumento, in confronto del 1932, è di circa 200. Cifre modestissime. Ma e che siamo in Italia?

— Sembra che la radio avrà una parte di qualche importanza nel Congresso musicale di Firenze, che si aprirà il 30 aprile.

— E' aperto un concorso fra gli architetti per il progetto di un palazzo della Radiodiffusione belga.

— Nel solo mese di gennaio di quest'anno i radio-utenti ceco-slovacchi sono aumentati di 15.644.

— Nel 1932 i diversi paesi europei hanno ritrasmeso 289 programmi di stazioni tedesche, mentre la Germania ritrasmise 250 emissioni straniere.

— Il 12 aprile Radio-Bruxelles trasmetterà di nuovo l'**Arlesienne** e il 5 consacrerà la serata al teatro di Ibsen.

— Una nuova società inglese è sorta per promuovere relazioni di simpatia e di amicizia fra i radio-uditori di tutti i paesi. Si chiama « Associazione Internazionale di Radio-elettricità ».

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

Milano: kc. 935 - m. 3314 - kw. 50
Torino: kc. 1025 - m. 2937 - kw. 7
Genova: kc. 959 - m. 3125 - kw. 10
Trieste: kc. 1211 - m. 2477 - kw. 10
Firenze: kc. 593 - m. 5017 - kw. 20

BOLZANO

Kc. 815 - m. 3681 - kw. 1

**I PROGRAMMI
DELLE
STAZIONI
ITALIANE**

ROMA - NAPOLI

Roma: kc. 680 - m. 4412 - kw. 50
Napoli: kc. 941 - m. 3183 - kw. 15
ROMA ONDE CORTE (2 RO): kc. 9
m. 254 - kw. 9/50%

PALERMO

Kc. 572 - m. 534,5 - kw. 3

BARI

Kc. 1112 - m. 269,4 - kw. 30

TRASMISSIONI FISSE

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

8. Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).
Giornate radio: alle ore 8,15; 12,45; 16,30; 18,35; 20, nonché alla fine del programma serale.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 12 ed alle 19,30.
Comunicazioni dei Consorzi Agrari e Dopolavoro - Reale Società Geografica: alle 18,35.

Comunicazioni dell'Ente: alle 19,35.

Bollettino meteorologico: alle 20.

Borsa: 13,40; Attorno, 13,50; Torino, 13,55; Genova: 14; Trieste, 13,30; Firenze.

Cantuccio dei bambini: alle 16,40.

Alla Domenica, dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la differenza che la prima trasmissione è alle ore 9,40 col **Giornale radio** e dalle 15,15 alle 18,25, nonché alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive** e **Comunicazioni dei Dopolavoro** sono date alle 17.

ROMA-NAPOLI

8 (Roma): Ginnastica da camera (prof. Mario Gotta).
Giornale radio: alle ore 8,15; 13,30; 17; 19,15; nonché alla fine del programma serale, e **Previsioni dei tempi**: alle 8,15; 12,30 e alle 17.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13,30 ed alle 20.

Cambi: alle 17.
Notizie agricole - Dopolavoro: alle 19,15.
Gronan dell'Irieporo (solo per Napoli): alle 19,10.

Notizie sportive: alle 19,10 (solo per Napoli) ed alle 20,30 (col **Giornale dell'Ente**).

Giornale dei fanciulli: alle 17.
Alla Domenica, dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la differenza che la prima trasmissione è alle ore 9,40 con le **Notizie** ed i **Consigli agli agricoltori**.

BOLZANO

Bollettino meteorologico: alle ore 12,25.
Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 12,30 ed alle 20,30.
Giornale radio: alle 13,30 (col **Comunicati dei Consorzi Agrari**) ed alle 22,30.
Dopolavoro: alle 19,50.
Le Domestici: 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 12,30 ed alle 20,30.
Bollettino meteorologico: alle 16,30 ed alle 19,30.
Dopolavoro - Ente - **Notiziario agricolo** - Reale Società Geografica: alle 20.
Notizie sportive: alle 20,20 (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 - Dopolavoro - Comunicazioni dell'Ente: alle 20,30.
Alla Domenica, **Giornale radio** anche alle 13.

**DOMENICA
9 Aprile 1933 - XI**

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

9,55-11: Messa dalla Cattedrale di S. Giusto (Trieste).
11: (Milano-Torino-Genova): Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.

11 (Trieste): Conversazione religiosa P. Petrus.

12-12,15: Spiegazione del Vangelo (Milano) P. Vittorino Facchinetti; (Torino) Gli antichi riti battesimali; il Battesimo in Cresima, la Prima Comunione, D. G. Fino; (Genova) P. Valeriano da Finale «L'Ingresso trionfale» (Firenze) Mons. E. Magri: «Beati gli affamati ed assetati di giustizia».

12,30-12,30: Orchestra Spezialetti.
13,30-14,30: Dischi.

16-18: Concerto orchestrale (Orchestra R.) diretto dal M. Ugo Tansini: 1. Haydn: «Sinfonia francese in si bemolle»; 2. Weber: «Preciosa» ouverture; 3. Dupont: «La Cabrera», intermezzo; 4. Debussy: «Eco di primavera»; 5. Brahms: «Abzanz Ungheresi», 1.a e 2.a; 6. Godard: «Siciliana»; 7. Grieg: «L'epreuve villageoise»; 8. Rossini: «Il Barbiere di Siviglia», sinfonia.
Negli intervalli: **Notizie sportive**.

18-18,15: Risultati e classifica del Campionato Italiano di calcio (Divisione Nazionale) e resoconto degli altri principali avvenimenti sportivi. Risultati delle partite di calcio di Prima Divisione: Girone A, B, C, D, E, F.

19,10-19,30: Dischi di musica brillante.
19,30-20: Dischi vari.
20,30: Radio orchestra N. 5.
20,45: Cenni sull'opera Mignon.
21: Trasmissione dal Teatro della Scala di Milano.

MIGNON

Opera in 4 atti di A. THOMAS.
Negli intervalli: Mario De' Gaslini: «Colonialismo. Esercito d'anime» conversazione. **Notiziario teatrale**.

ROMA-NAPOLI

10,45: Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre Dott. Domenico Franzè).
10,55: Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.

13,30-13,30: Orchestra Spezialetti.
13,30-14,30: Dischi.

16: Risultati della Partita di Calcio (Divisione Nazionale).

17: Trasmissione dal R. Conservatorio di Napoli. Concerto del quartetto Edg. 19,30: **Notizie sportive**. Risultati dalle partite di calcio di Prima divisione (Girone B, C, D, E) Comunicati del Dopolavoro. **Notiziario**.

20,30: **Notizie sportive**.

20,45: Cenni dell'opera «Mignon».

21: Trasmissione dal Teatro «Alla Scala».

MIGNON

Opera in 4 atti di A. THOMAS.
Negli intervalli: Alberto Donaday: «Charleston» Luigi Antonelli: **Moralità** in scatola.

ABBONATEVI!

BOLZANO

10,30: Musica religiosa.
12,30: Pio Callari: **Notiziario sportivo**.
13,30-13,30: Concerto strumentale: Violonista Vittorina Bonvicini Sarri, Pianista Marcella Chesì, Contrabbassista: Carlo De Lecraz.
17: Dischi.

17,55-18: **Notiziario sportivo**.
20: **Radio Sport. Notiziario Teatrale**.
20,45: Cenni sull'opera Mignon.

21: Trasmissione dal Teatro Alla Scala.

MIGNON

Opera in 4 atti di A. THOMAS

PALERMO

10,25: Spiegazione del Vangelo: «Luca di Trifon» conversazione del P. Caronia.

10,40: Musica religiosa.
13,14: Musica leggera.

19,30-18,30: Dischi.
20,30-20,45: Dischi e Notizie sportive.

20,45: Dischi.

CONCERTO SINFONICO
diretto dal M. Armando La Rosa Parodi col concorso del M. Achille Longo.

Respighi: «Antiche arie e danze tra suite per orchestra d'archi».

Gilbair: «Canto di zolfara» (1.a esecuzione).

Achille Longo: «Concerto per pianoforte ed orchestra».

G. Longo: «Ifigenia in Tauride», conversazione.

Achille Longo: «Due sonate nello stile di Scarlatti».

Beethoven: «Prima sinfonia in Do maggiore».

Dopo il concerto: Dischi di musica leggera.

BARI

11,5: Musica religiosa trasmessa dalla Chiesa di S. Domenico (all'organo il Prof. Donato Marrone).

11,30: Mons. Galamita «Lettura e spiegazione del Vangelo»: «L'Ingresso di Gesù in Gerusalemme».

13,10-14,15: Dischi.
17,30-18,30: Trasmissione dal Teatro Piccinni del concerto Sinfonico Corale della città.

POLIFONIA BARRESI
diretta dal M. G. Biggio Grimaldi

Parte prima:
1. Trasfigurazione di Cristo. Oratorio di Lorenzo Perosi: a) La trasfigurazione; b) La liberazione dell'ossesso.

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

20,30: **CONCERTO VARIATO**

Parte prima:
J. Thomas: «Cald», sinfonia; 2. Zabban: «Sogno di bimbo»; b) Guarino: «Stornella» (soprano Milena Barberio); 3. Donati: «Leggenda d'amore»; 4. Mozart: «Don Giovanni».

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

20,30: **CONCERTO VARIATO**

Parte prima:
J. Thomas: «Cald», sinfonia; 2. Zabban: «Sogno di bimbo»; b) Guarino: «Stornella» (soprano Milena Barberio); 3. Donati: «Leggenda d'amore»; 4. Mozart: «Don Giovanni».

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

20,30: **CONCERTO VARIATO**

Parte prima:
J. Thomas: «Cald», sinfonia; 2. Zabban: «Sogno di bimbo»; b) Guarino: «Stornella» (soprano Milena Barberio); 3. Donati: «Leggenda d'amore»; 4. Mozart: «Don Giovanni».

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

20,30: **CONCERTO VARIATO**

Parte prima:
J. Thomas: «Cald», sinfonia; 2. Zabban: «Sogno di bimbo»; b) Guarino: «Stornella» (soprano Milena Barberio); 3. Donati: «Leggenda d'amore»; 4. Mozart: «Don Giovanni».

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

20,30: **CONCERTO VARIATO**

Parte prima:
J. Thomas: «Cald», sinfonia; 2. Zabban: «Sogno di bimbo»; b) Guarino: «Stornella» (soprano Milena Barberio); 3. Donati: «Leggenda d'amore»; 4. Mozart: «Don Giovanni».

Parte seconda:
Beethoven: «Fantasia» opera 80.
20: **Notiziario sportivo**.

LUNEDI

10 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.00: Radio orchestra N. 5.
12.30: Dischi.
13.13-30 e 13.35-14.15: Concerto vario di dischi.
17.10-17.30: Dischi.
17.30: Trasmissione dall'Accademia Filarmonica Romana.
19.49-50: Dischi.
20: Dischi di musica operistica:
1. Piz-Mangiarotti: «Carillon Magico»;
2. Zandonati: «Giulliano» duetto d'amore;
3. Verdi: «Otello»: «Giuramento» atto 2.º;
4. Verdi: «La forza del destino», terzetto finale; 5. Wagner: «Tristano e Isotta»;
«Morte d'Isotta».
20.45: Conversazione Scientifica di Ernesto Bertolini.
21:

CONCERTO DEL VIOLINISTA BRONISLAV HUBERMANN

col concorso dell'Orchestra Standard diretta dal M.º UGO TANSINI (Registrazione).
1. Beethoven: «Concerto per violino ed orchestra»; 2. Bach: «Aria per violino ed orchestra di archi»; 3. Ciaikovsky: «Serenata Malinconica»; 4. Schopin-Hubermann Valzer op. 74 N. 2; 5. Sarasate: «Romanza andalusa».
22: «LA PATENTE»: commedia di 1 atto di Luigi Pirandello.
Dopo la commedia Dischi di musica varia.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.
13-14-15: Concerto di musica operistica.
17.30: Trasmissione dalla R. Accademia Filarmonica Romana: Composizioni per orchestra da camera dirette dal M.º Alfredo Casella: Concerto di Bach per quattro pianoforti (esecutori: Dante Aldigeri, E. Canonici, V. Gobbi-Beltrani e G. Botoli).
20: Dischi.
20.15: Soprano Emma Maria Laudisi: a) Cimarosa: «Ecco la zingarella»; 2. Verdi: «Un ballo in maschera», aria di Oscar; 2. Delibes: «Lakme»: «Aria delle Campanelle».
20.30: Notizie sportive.
21:

CONCERTO DEL VIOLINISTA BRONISLAV HUBERMANN

(Vedi Milano)

22: (Roma) Luciano Folgore: «Il graminofono della Lucia», 10 minuti di umorismo (Napoli); Conversazione di Ernesto Murolo: «Possibile di adesso».
22.15: Concerto di musica leggera: a) Visintini: «L'amore va», orchestra; 2. a) D. Ferdinando: «Solo un'ora»; b) Tagliaferri: «Qui fu Napoli»; c) Carducci: «Mimi»; d) Luidal: «Nocturno»; 3. Shwaf: «Dan-

za folle», orchestra; 4. a) Lama: «Varea d'oro»; b) d'Anzi: «Rose»; c) Castar: «Sì mona»; d) Falvo: «Tarantella d'e verita»; e) Ferrer: «Cammino» duetto; 6. a) Ramuscoli: «Canzone a Rumica»; b) Lama: «Fresca Fresca»; c) Ricciardi: «15 anni»; 7. Gilbert: «Sigismondo», orchestra.

BOLZANO

12.30: Dischi.
17-18: Musica varia.
20: Concerto variato: 1. Plotow: Alessandro Strazella, ouverture; 2. Hartung: «Nel giardino d'amore»; 3. Waldteufel: «Angelo d'amore»; 4. Pier Breschi: «Tatamo e non l'ammo»; 5. Leoncavallo: «Zaza»; 6. Colotta: «Candelmaggiorno».
21:

CONCERTO DEL VIOLINISTA BRONISLAV HUBERMANN

(Vedi Milano)
22.10: Dischi.

PALERMO

12-14: Quartetto: Sunny Band (M.º Castaldi).
17.20: Dischi.
20.20-21: Dischi.
21:

CONCERTO DEL TENORE TITO SCHIPA

col concorso dell'Orchestra Standard diretta dal M.º UGO TANSINI (Registrazione).

22: Notiziario.
22.15: Dischi di musica leggera.

BARI

12.10-14.15: Concertino del Radio Quintetto.
17.20-18.30: Dischi.
20.30: Dischi.

CONCERTO DEL SOPRANO CINA CIGNA E DEL BARITONO CESARE FORMICHI

col concorso dell'Orchestra Standard diretta dal M.º UGO TANSINI (Registrazione).
22: Saverio La Sorsa: «I giapponesi e le loro superstizioni», conversazione.
22.15: Dischi.

MARTEDI

11 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Dischi di Musica varia.
12.30: Dischi.
17: Ing. Fernando Barbacini: Corso popolare di meteorologia: «Le nubi: loro classificazione e forma», conversazione.
17.15-19: (Milano-Torino-Genova-Trieste): Musica da ballo del Select Savoja Danzica (orchestra Spezialetti); Firenze: Musica da ballo nel Ristorante Dancing: «Il pozzo di Beatrice» (orchestra Jazz: Marks Tauser).

Comunicato della R. Società Geografica.
19.30: Preparazione all'anno Santo: «Pater Vittorio Facchinetti: «L'omaggio dell'anno».
20: Dischi di musica operistica: 1. Puccini: «Turandot», fantasia; 2. Cilea: «Adriana Lecouvreur»: «Io son l'umile analfabeta»; 3. Luisa Miller: «Quando lei sare il mio re», preludio atto terzo; 4. Verdi: «Ritorno», parafasi; 5. Verdi: «Ritorno», questo atto quarto.
20.45: Francesco Pastonchi: «Diziona e Serpente».
21.15:

VARIETA'

22: Guido Piovene: «Le Fiabe di Bastia»; Conversazione: «Le Fiabe di Bastia»; 22.15: Concerto orchestrale Radio Orchestra N. 5.

ROMA-NAPOLI

12.30: Dischi.
13.15-15: Radio Orchestra N. 5.
17.15-18: «L'omaggio dell'anno».
19.30: Preparazione all'anno Santo: Padre V. Facchinetti: «L'omaggio dell'anno».
20.2: Prof. Giovanni Andrissi: «Stelle cadenti e bolide».
20.15: Pianista (Germano Arnaudi): a) Chopin: «Studio brillante»; b) Bloch: «In alto mare»; c) De Sèveac: «Scatola musicale»; d) Boellmann: «Toccata».
20.45: Notizie sportive: «Giornale dell'Ente».
20.45:

TRASMISSIONE DA UN TEATRO E CONCERTO DALLO STUDIO

Negli intervalli: Conversazione artistica di Francesco Sapori. Notiziario letterario.

BOLZANO

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

CONCERTO DI MUSICA OPERETTISTICA CANZONI E DANZE

Parte prima:
1. Suppè: «I banditi», ouverture; 2. Pirelli: «Cosa mia, cosa mio», fantasia; 3. Fall: «La Principessa dei dollari», valzer; 4. Lehar: «Dove canta l'allodola».
Notiziario artistico.

5. Mascheroni: «Bory sei tu»; 6. Allegria: «La Fiera dell'impruneta», fantasia; 7. Lincké: «Idillio dell'operaetta «Lysistrata»; 8. Penna: «Farsaglia», selezione; 9. Kalmann: «E meglio così».
Parte seconda:

CANZONI E DANZE

1. a) Papanti: «Marfascineroni»; «Berrettino»; b) Cataldo: «Mentre la notte regna»; c) Festinese: «Madriena»; d) De Serria: «Mischia mia» (ten. Aldo Reali); 2. Abel: «Amore», orchestra; 3. Lesso Valerio: «Perché»; 4. Colotta: «Serena»; 5. Raffacelli: «Donne, siete voi il mio destino»; 6. Donati: «Bosa di Spagna».

PALERMO

12-14: Musica varia: 1. Bixio: «Ritmo de Zanzoro»; 2. Martucci: «Tempo di marcia»; 3. Giordano: «Andrea Chénier», fantasia; 4. Martinengo: «Notturno»; 5. Robrecht: «Niagara»; E. Andran: «Miss Haljette»; fantasia; 7. Sepilli: «La Nave rossa», canzone; 8. Colotta: «Maggiolata», intermezzo.
17.30: Salotto della signora.
20.20-50: Dischi.
20.45:

TRASMISSIONE DA UN TEATRO

Negli intervalli: G. Filippini: «Benedetta Provincia», conversazione. Notiziario.

BARI

12.10-14.15: Concertino del Jazz bianco e negro.
17.30-18.30: Concerto della pianista Dora Colamanni.
20.30:

CONCERTO

DEL QUARTETTO A PIETTRO BARESE

Parte prima:
1. Manente: «Piccoli eroi», ouverture; 2. Salviati: «Sul lago Dobyn», fantasia; 3. Amadeo: «Suite marinara» in 4 tempi: a) La serenata delle Najadi; b) La danza delle oniride; c) Il canto delle sirene; d) La fuga dei tritoni.
21.15:

IL CATTO NERO

Commedia in 1 atto di A. VARALDO
21.45: Concerto a plettro.
Parte seconda:

1. Jaleo de Jerez: «Danza popolare spagnola»; 2. Munier: «Dolce malinconia», serenata; 3. Colotta: «Mascherine eleganti», minuetto; 4. Del Buono-Salvetti: «Idillio appassionato», intermezzo; 5. Salviati: «Mormorio del mare», fantasia; 6. Mozart: «L'Impresario», sinfonia.



**La migliore valvola
per apparecchi americani**

ESCLUSIVAMENTE PER L'ITALIA:

ING. GIUSEPPE CIANELLI

Via Bacacico 34 - Tel. 20-595 - 490-387

MILANO

MERCOLENI

12 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Radio-Orchestra n. 5.
12.30: Dischi.
13.13-30: e 13.45-14.15: Orchestra Spedalini.

17.43 (Milano-Torino-Genova-Firenze): Concerto vocale col concorso della soprano Franca Franchi e del basso Dante Sciaccucci: 1. Verdi: «Simon Boccanegra», «Il lacerato spirito» (basso Sciaccucci); 2. Wagner: «Lohengrin», «Sola nei miei primi anni» (soprano Franca Franchi); 3. Puccini: «La Bohème», «Vecchia zimarra» (basso Sciaccucci); 4. Donizetti: «Lucrezia Borgia», «Com'è bello...» (soprano Franchi); 5. Gomez: «Salvator Rosa», «Di sposo, di padre...» (basso Sciaccucci); 6. Wagner: «Siegfried», «Io che ti più non mi sento»; 7. Meyerbeer: «Gli Ugonotti», «Pir par» (basso Sciaccucci); 8. Ponchielli: «Anton Delonoe», «Alto parentava» (soprano Franchi); 9. Thomas: «Mignon», «Duetto delle rondinelle» (soprano Franchi, basso Sciaccucci).

17-18 (Trieste): Concerto di musica vocale e strumentale: 1. Pergolesi: «Concerto» per violino e pianoforte con cadenza di Guido Laccetti; a) allegro di largo, c) allegro (violinista Magda Gusberti, al piano il M.^o Enrico Martucci); 2. a) Pachelbel: «Elettra cantami»; 3. a) Nardini: «Larghetto»; b) Bach-Kreisler: «Gavotta»; c) Debussy: «Clair de lune»; d) Brahms: «Danza ungherese»; e) Liszt: «Marta e Giuseppe»; f) Chopin: «Nocturno»; g) Debussy: «Clair de lune»; h) Martucci, al piano; i) De Leva: «Una voce tra i campi»; j) «Passa Pierina»; k) «L'aria di Maria»; l) «Dio pietoso» (soprano E. Camanzi); 19. Dischi: «Opera»: 1. Vot-Ferrari: «I gioielli della Madonna», intermezzo atto secondo; 2. Donizetti: «La figlia del Reggimento», «Convien partir»; 3. Puccini: «La Fanciulla del West», «Io non sono una povera fanciulla»; 4. Massenet: «Le collade»; 5. «Vision fugitiva».

19.45: Dischi.
20.15: Difesa dei fanciulli dalla tubercolosi (conversazione medica).
20.30: Ricordo di Silvio Zambaldi nel primo anniversario della morte.

PER IL BENE DI TUTTI

CURA OMEOPATICA

Due atti unici di Silvio Zambaldi
21.45: Trasmissione dalla Fiera Campionaria di Milano.
Dopo la commedia: Radio-orchestra n. 5.
23.5-23.30 (Firenze): Musica da ballo dal Dancing «Chez moi» Rajala.

ROMA-NAPOLI

10-10.45: Trasmissione da Torino: Cerimonia inaugurale della Mostra della Meda.
13-14.15: Radio-orchestra n. 4.
20.15: Difesa dei fanciulli dalla tubercolosi (conversazione medica).
20.30: Notizie sportive - Giornale dell'E.

20.45:
TRASMISSIONE DA UN TEATRO
Negli intervalli: Notiziario di varietà - Monologo detto da Martin Glick.

BOLZANO

10: Concertino del Quartetto a plectro.
15-18: Musica varia: 1. Smith: «Il Leone»; 2. Lincke: «Berlino di notte»; 3. E. Canzone; 5. Ferraris: «Ricordi di Ucraina»; 6. Canzone; 8. Offenbach: «La bella Elena»; 9. Canzone; 10. Canzone; 8. De Micheli: «Notte di stella»; 9. Amadei: «Zefiro»; 10. «L'ovvero»; 11. Cortassa: «Demoni del fondo».

L'OCCHIO DEL RE

Commedia in tre atti di G. GENZATO.
Negli intervalli ed alla fine della commedia: Dischi.

PALERMO

10.14: Quartetto Sunny Band (M.^o Castaldi).
17.30-18.30: Dischi.
20.45:

SERATA DI CANZONI

Parte prima:
1. Frontini: «Marcia grottesca» (orchestra); 2. De Curtis: «Autunno» (tenore Virelli); 3. Oneglio: «L'ultima rumba» (soubrette Sall); 4. De Curtis: «Viato a Vuje» (tenore La Palma); 5. Penna: «Cutenè» (soprano Leval); 6. Redi: «Te quero» (orchestra); 7. Mascheroni: «Golf» (orchestra); 8. Rucione: «Sotto il cielo dell'Avana» (soubrette Sall); 9. Ealman: «Che tiagno» (tenore Conti); 10. Casari: «Buona notte Billie» (soprano Leval); 11. Oneglio: «Se ti ritiri tu» (comico Paris).

IL POETA

Commedia in un atto di D. NICCODEMÌ.
22: Parte seconda. Canzoni.
1. Abel: «La vita, che tram» (orchestra); 2. Gull Caracciolo: «Biddizza chianotta» (tenore Zazzano); 3. Ferretto: «La fanfara zanz» (Rumba in maggiore» (tenore Conti); 5. Ascenso: «Osa, vola, torna» (soubrette Sall); 6. De Curtis: «Maccondo e tei» (tenore La Palma); 7. Robly: «La notte di Saragozza» (soprano Leval); 8. Hayos: «Ah, Willy» (orchestra); 9. Chesi: «Fuggo» (comico Paris); 10. Guccio: «Aravo», «paso doble (soubrette Sall); 11. Arvo: «Fischia che ti passa» (comico Paris).

BARI

13.10-14.15: Concertino del Radio-Monte.
18-30: Dischi.

CONCERTO DI MUSICA DA CAMERA

Parte prima: 1. Mozart: «Titus», sinfonia; 2. Castelnovo-Tedesco: «Cipressi» (pianista Donato Marrone); 3. Tarovli: «Preghiera della sera»; 4. soprano Anna Molteni; 4. Beethoven: «L'assenza, il ritorno...», op. 61 (pianista Donato Marrone); 5. Ballone: «La mia finestra» (soprano Anna Molteni); 6. Liszt: «Predica di S. Francesco agli uccelli» (pianista Donato Marrone).

Parte seconda: 1. Beethoven: «Eleanora n. 3», ouverture; 2. Sinding: «Bisbiglio della primavera» (pianista Donato Marrone); 3. Stradella: «Aria di chiesa» (soprano Anna Molteni); 4. Massenet: «Thais»; 5. Schubert: «Ave Maria» (soprano Anna Molteni); 6. Beethoven: «Trio» op. 70 (violinista Luigi De Grandi, violoncellista N. dell' Fogliel); 7. De Nardis: «Improvviso» (pianista Donato Marrone).

Nell'intervallo: Nicola Caliterna: Una partita a tresette giocata da etimi amici», conversazione.

20.30: Musica sinfonica registrata. Respirio: I Pitti di Roma».

GIOVEDÌ

13 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11.15-12.30: Dischi di musica varia.
12.30: Dischi.
12.35: Carlo Veneziani e la Contessa Monteleone: «Cinque minuti di buon umore».

13-13.30 e 13.45-14.15: Radio orchestra n. 5.
14-15.43: Concerto di musica sacra diretto dal M.^o Gualterio Pardo: 1. Pardo: «Le sette lagune di N. S. Gesù Cristo» (soprano, mezzo soprano e baritone) con accompagnamento di orchestra d'archi; 2. accompagnamento di orchestra d'archi; 3. Pergolesi: «Dallo Signor Mater»; 4. G. Paganini: «Quasi marce»; 5. Quis est homo; 6. Vidi supra; 7. Indantamusa; [Esodo]; 8. Saldio; 9. Dischi di musica Sacra.
19.45: Dischi.

21: Trasmissione d'opera da un teatro. Negli intervalli: Cesare Zavattini: «Scene e figure degli ipodromi» - Conversazione - Notiziario letterario.

ROMA-NAPOLI

13-13.45: Carlo Veneziani e La Contessa Monteleone: «Cinque minuti di buon umore».

13.45-25: Radio orchestra n. 5.
17.30-18.30: Concerto di musica spirituale: violinista Tullio Carvaterini, soprano Enzo Motti Messina e baritone Leandro Forti.

20.30: Note romane.
20.45: Dischi.
20.30: Notizie sportive.

CONCERTO SINFONICO VOCALE

DI MUSICA SACRA

diretto dal Maestro Giuseppe Mulè
Maestro del coro Emilio Casolari.
1. Nardini-Zuelli: andate per archi e organo; 2. Carissimi: «Jefte»; oratorio per soli, coro e orchestra.
Lucio D'Ambrà: «La Vita letteraria ed artistica» conversazione.

Parte seconda:
1. Mulè: Preludio dell'oratorio: «Il cileo di Gerico» (orchestra); 2. Perosi: «La Passione di Cristo», concezione e finale della prima parte (baritone, coro e orchestra); 3. Verdi: «Messa da requiem»: a) «Ricordate Gesù mio» (duetto per soprano e mezzo soprano); b) «Gimisco» (solo tenore); c) «Offertorio» a 4 voci (esecutori: soprano Lea Tamburillo, Milla, mezzo soprano: Glida Alfano, tenore: Alfredo Sericelli e basso Giacomo Vaghi).

BOLZANO

12.30: Musica varia.
17-18: Dischi.

19.30: Concerto sinfonico diretto dal M.^o L. Linauti. Di Donato. Concerto grosso per orchestra d'archi su temi di F. A. Bonporti da Trento; 2. Veracini Corti: «Largo per archi»; 3. Veracini Corti: «Dimanche»; «Toccata sul canto del cuocolo» (1837-1710) - Notiziario letterario; 4. Massenet: Scene pittoresche; a) «Marchia di ballo»; c) «Angelus»; di «Festa»; Silvio Maurano: Conversazione; 5. Mendelssohn: «ouverture del «Sogno di una notte d'estate».

PALERMO

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

CONCERTO VARIATO

4. Pizzetti: Preludio dell'opera: «Lo straniero», orchestra; 2. Debussy: «Rapido» per clarinetto e pianoforte (solista A. Miccoli); 3. Liszard: «Baba jagu», Orchestra; 4. Scaratti: «All'acquisto di gloria»; 5. Tromelli: «Passione d'anima» (tenore Pollicino); Mario Cecchi: «Confessioni al microfono» (conversazione); 5. Bonardi: «Rondo per clarinetto e pianoforte» (solista A. Miccoli); 6. Dall'Argine: «Sara-banda orchestra»; 7. a) Romano: «La Sose»; b) Monteforte: «Piccola Signora bella» (tenore Pollicino); 8. Verdi: «Giovanna d'Arco», sinfonia; 9. Dischi.

BARI

13-10-14.15: Dischi.
17.30-18: Mons. Calamita (conversazione religiosa).
18-18.30: Dischi.
20.30:

CONCERTO BANDISTICO DELLA MUSICA
PREDIARIA DEL IX CORPO D'ARMATA
DI BARI

1. diretta dal M.^o Salvatore Rubino
1. Perosi: «La Passione di Cristo», preludio della terza parte; a) «Fugato finale»; b) «Le tenore»; III; 2. 3. Beethoven: «Preludio e fuga»; 3. Beethoven: «Marcia funebre» della terza sinfonia; 4. Wagner: a) «Rano»; b) «Cantata»; c) «Cantata»; d) «Cantata»; e) «Cantata»; f) «Cantata»; g) «Cantata»; h) «Cantata»; i) «Cantata»; j) «Cantata»; k) «Cantata»; l) «Cantata»; m) «Cantata»; n) «Cantata»; o) «Cantata»; p) «Cantata»; q) «Cantata»; r) «Cantata»; s) «Cantata»; t) «Cantata»; u) «Cantata»; v) «Cantata»; w) «Cantata»; x) «Cantata»; y) «Cantata»; z) «Cantata».

Nell'intervallo: Enzo A. Vergani: «Una pagina dell'antenna senza tela».

20.30: Dischi.

VENERDI

14 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11:45-12:30: Dischi di Musica varia.
12:30: Dischi.
13:13-30 e 13:45-14:15: Radio orchestra N. 4.
17:18: Concerto orchestrale (dischi).
19: Comunicazioni della Reale Società Geografica.
19:30: Preparazione all'Anno Santo. Padre V. Facchinetti: «I Trionfi della Croce».
20:30:

IL CENTENARIO ARIOSTEO

Alfredo Panzini Accademico d'Italia: «Il poema cavalleresco».
20:45: Dischi.
21-22:30:

CONCERTO DI MUSICA SACRA

diretta dal M.o Luigi Gallino.

Parte prima:
1. Bianchini: «Preludio alle sette parole di Gesù» per archi e organo; 2. Gilbert: «La Passione» dalle Leggende doulite per canto e piano (soprano R. De Vincenzi); 3. Pergolesi: «Vultu suum dulcibus natum morientem desolatum», dallo Stabat Mater (soprano R. De Vincenzi, archi e organo); 4. G. S. Bach: Aria (archi, organo e pianoforte); 5. G. F. Händel: «Il piano della Vergine» dalla «Via Crucis», Stazione XIII (soprano E. Benedetti, archi, organo e pianoforte); 6. Mozart: «Ave Verum», per soprano e contralto, tenore e basso con accompagnamento d'archi; 7. Fava: «Passione di N. S. Gesù Cristo», dal cantata Siciliani per canto e pianoforte (soprano R. De Vincenzi); 8. S. Fuga: Aria per violino e pianoforte (Prof. A. Gramigna, M. L. Gallino); 9. Pergolesi: «Stabat Mater»; a) Fec ut portetis Christum mortuum; (R. De Vincenzi archi e organo); b) «Inflammatus» (archi e pianoforte); c) «Quantus corpus morietur» (duetto Benedetti-De Vincenzi archi e pianoforte).

Parte seconda:
1. Debussy: Primo quartetto per due violini, viola e violoncello (Esecutori: Professori A. Gramigna, V. Bruni, G. Trampus, A. Valisi); 2. Puccini: «I Gigli»; 3. Ciaicchiotti: «Il dramma della Passione», conversazione.

ROMA-NAPOLI

12:30: Dischi.
13:14-15: Radio Orchestra N. 4.
17:15: Comunicato della R. Società Geografica.
17:30: Concerto di musica da camera.
19:30: Preparazione all'Anno Santo. Padre V. Facchinetti: «I trionfi della croce».
20:30:

IL CENTENARIO ARIOSTEO

Alfredo Panzini, Accademico d'Italia: «Il poema cavalleresco».
20:45:

CONCERTO VARIATO

Parte prima:
1. Carrelli: «Sarambana-giga-Badinierle» (orchestra d'archi); 2. Händel: «Hercules e Grette», preghiera o visione mistica (soprano Virginia Brunet, e mezzo sopra Luisa Castellani); 3. Wagner: «Lohengrin»; 4. Marcia religiosa; 4. a) Scambati; b) An-Schubert-Wilhelm; c) Hubay; d) Zeffirio; e) Giustina Bruna Franchi).
21:30:

SUOR BEATRICE

Mistero in tre parti di M. Maestrikin. Versione di Ermينو Roberti Brivink
22 (circa):

CONCERTO VARIATO

Parte seconda:
1. a) Perosi: «Pro peccatis» dello Stabat Mater; b) Franck: «Pecunia» per tenore con violoncello obbligato, dall'«Oratorio. Le beatitudini» (tenore Vincenzo Tanlongo, violoncellista Tito Rosati); 2. Wagner: «Paronessifal»; 3. «Incantesimo dei Venerdì Santo»; 3. Bach: «Preludio» fuga con coraie di Albert (orchestra diretta dal M.o Pascussij).

BOLZANO

12:30: Musica italiana: 1. Rossini: «La Cenerentola», sinfonia; 2. Zecchi: «Idillio villescuro»; 3. Frontini: «Serenata araba»; 4. Romagna: 5. Westhout: «Rimembranze pugliesi»; 6. Catalani: «Wally»; 7. Fantasia; 7. Romagna: 8. Tenaglia: «Aria»; 9. Cardoni: «Le barutte trasteverine», ouverture.
17:18: Dischi.
20:5: Trasmissione fonografica dell'opera

ROME

di GIACOMO FRICINI.
Negli intervalli: Conversazione e notiziario.

PALERMO

13:14: Musica varia.
17:10: Dischi.
20:45:

CONCERTO DI MUSICA SACRA

per il Venerdì Santo.
Direttore M.o Fortunato Russo.
Negli intervalli: F. De Maria: «La religiosità nell'arte», conversazione. Notiziario.

BARI

13:10-14:45: Concerto del Radio Quintetto.
17:30-18:30: Dischi.
20:30: Trasmissione dalla chiesa di S. Domenico.

CONCERTO DELLA POLIFONICA BARESE

diretta dal M.o Biagio Grimaldi.
Parte prima:

1. Alfonso Mally: «Preludio funebre»; 2. Lorenzo Perosi: «Gli ultimi istanti dell'Ingonia» (Cristo); 3. De Severca: «Cantilena melancolica»; 4. Bottazzo: «In hora doloris»; 5. Theodore Dubois: «Corteo funebre».
Parte seconda:
«L'agonia del Redentore», commento alle sette parole di N. S. Gesù Cristo. Nell'intervallo: Notiziario letterario.
22:30: Dischi.

SABATO

15 Aprile 1933 - XI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11 (circa): Scioglimento delle compagnie.
11:15-12:30: Radio-Orchestra n. 5.
12:30: Dischi.

19: Dischi di musica varia: 1. Amber: «La muta di Portici», sinfonia; 2. Puccini: «La Bohème», fantasia; 3. Delibes: «Furiant»; 4. Schubert: «Serenata»; 5. Castellucci: «Brunswick», valzer.
19:45: Dischi.
20:3: Battista Pellegrini: Avvenimenti e problemi, conversazione.
20:45: Trasmissione da Firenze della caratteristica festa dello «Scoppio del carro», Radio-cronaca fatta da Nando Vitali (registrazione).

CONCERTO DI MUSICA SACRA

Diretto dal M.o Ugo Tansini
1. Sandro Fuga: «Salmo XVII» (La preghiera di Davide) per voce di baritone e orchestra - Solista e partono Cesare Formichi.
2. Don Lorenzo Perosi: La Risurrezione di Cristo, oratorio in due parti per canto e orchestra.
Parte prima: dalla Morte al Sepolcro.

CONCERTO DI MUSICA SACRA

Diretto dal M.o Ugo Tansini
1. Sandro Fuga: «Salmo XVII» (La preghiera di Davide) per voce di baritone e orchestra - Solista e partono Cesare Formichi.
2. Don Lorenzo Perosi: La Risurrezione di Cristo, oratorio in due parti per canto e orchestra.
Parte prima: dalla Morte al Sepolcro.

11 (circa): Scioglimento delle compagnie.
11:15-12:30: Radio-Orchestra n. 5.
12:30: Dischi.
19: Dischi di musica varia: 1. Amber: «La muta di Portici», sinfonia; 2. Puccini: «La Bohème», fantasia; 3. Delibes: «Furiant»; 4. Schubert: «Serenata»; 5. Castellucci: «Brunswick», valzer.
19:45: Dischi.
20:3: Battista Pellegrini: Avvenimenti e problemi, conversazione.
20:45: Trasmissione da Firenze della caratteristica festa dello «Scoppio del carro», Radio-cronaca fatta da Nando Vitali (registrazione).

CONCERTO DI MUSICA SACRA

Diretto dal M.o Ugo Tansini
1. Sandro Fuga: «Salmo XVII» (La preghiera di Davide) per voce di baritone e orchestra - Solista e partono Cesare Formichi.
2. Don Lorenzo Perosi: La Risurrezione di Cristo, oratorio in due parti per canto e orchestra.
Parte prima: dalla Morte al Sepolcro.

11 (circa): Scioglimento delle compagnie.
11:15-12:30: Radio-Orchestra n. 5.
12:30: Dischi.
19: Dischi di musica varia: 1. Amber: «La muta di Portici», sinfonia; 2. Puccini: «La Bohème», fantasia; 3. Delibes: «Furiant»; 4. Schubert: «Serenata»; 5. Castellucci: «Brunswick», valzer.
19:45: Dischi.
20:3: Battista Pellegrini: Avvenimenti e problemi, conversazione.
20:45: Trasmissione da Firenze della caratteristica festa dello «Scoppio del carro», Radio-cronaca fatta da Nando Vitali (registrazione).

PHILIPS MINIWATT
no 1000
la qualità suona

Parte seconda: «La Resurrezione», Coro dell'E.I.A.R. diretto dal Maestro O. Vettore.
Negli intervalli: Libri nuovi - Notiziario.

ROMA-NAPOLI

11 (circa): Scioglimento delle compagnie.
11:15-12:30: Radio-Orchestra N. 4. Mariotti; Ugo; 2. Malatesta; Lontano; 3. Flecter: «Suite sinfonica»; 4. Petrelli: Canto d'amore; 5. Mohr: «Verso il tramonto»; 6. Ricciardi: «E canta il cor»; 7. Respighi: «Lauda soave»; 8. Martucci: «Tantarella»; 9. Dax: «Crazy banjo»; 10. Ilment: «Sera in terra di Toscana»; 11. Wehsmann: «Allegri bohémien»; 16:45: Comunicato della R. Società Geografica.

17:15: Maria Luisa Fiumi: «Primavera romana» (Il ritorno di Musetta).
17:30-18:15: Radio orchestra N. 4: 1. Penning: «Napoli»; 2. Fiaccone: «Sorridi giovinezza»; 3. Ponchielli: «La Gioconda»; 4. Mussorgsky: «Quadri di una esposizione (pianista Anna Nicolai); 5. Chwart: «Habana»; 6. Rinaldi: «Mariana»; 7. Narducci: «Passe»; 8. 20:45: Sopra Maria Teresa Barboni, 20:45: (Vedi Milano).

CONCERTO DI MUSICA SACRA

diretto dal M.o Ugo Tansini
(Vedi Milano)
Negli intervalli: Libri nuovi: Notiziario.

BOLZANO

11: Scioglimento delle compagnie.
12:30: Concerto di musica brillante: 1. Rist: «Arriva il circo»; 2. Luchesi: «Fantasia»; 3. «L'Allegria»; 4. Canzone; 5. Amadei: «Festa campestre»; 6. Pietri: «La donna perduta»; fantasia; 7. Canzone; 8. Culotta: «La canzone della strada»; 9. Bettinelli: «Fioraldisio», seiczione; 10. Martotti: «Tre cuori».

17:18: Dischi.
19: Dischi.
20:45: (Vedi Milano).

CONCERTO DI MUSICA SACRA

diretto dal M.o Ugo Tansini
(Vedi Milano)

PALERMO

11: Scioglimento delle compagnie.
13:14: Musica varia.
17:30: «Il Circo».
20:30: Notizie sportive.
20:30-20:45: Dischi.
20:45:

KATIA LA BALLERINA

Operetta in tre atti di G. Gilbert
Direttore M.o Franco Mililoff
Negli intervalli: Libri nuovi e Notiziario.

BARI

11 (circa): Scioglimento delle compagnie.
13:10-14:5: Concertino del Jazz Blanco e negro.
18:15-30: Dischi.
20:45:

MUSICA OPERETTISTICA E CANZONI

Parte prima:
1. Dostajewski: Schlager, pop-pouri; 2. Danzi: «Non ti voglio più amare»; (tenore Michele Montanari); 3. Mariotti: «Io di amori ne ho tre»; 4. Ferraris: «Capriccio»; 5. Dorella: «Spediti nel blu» (tenore Michele Montanari); 6. Mascheroni; John (soprano Clara Demitri); 7. Bettinelli: «Azzurro»; 8. Haas: «Ah! Willy!» (tenore Michele Montanari); 9. Moletti: «Se prendiamo un buon caffè»; (soprano Clara Demitri).

Parte seconda:
1. Borchetti: «Da Heidelberg a Barcellona», fantasia; 2. Suro-Mari: «Chiacchiere» (tenore Michele Montanari); 3. Bixio: «Leggenda azzurra» (soprano Clara Demitri); 4. Pizzi: «Serenata»; 5. Hamud: «Tango gauchista» (tenore Michele Montanari); 6. Bonavolonta: «Rimpianto» (soprano Clara Demitri); 7. Anzi: «Uno, due, tre!» (tenore Michele Montanari); 8. Moletti: «Suona fantasia mia» (soprano Clara Demitri); 9. Romberg: «Il principe studente».

Nell'intervallo: Libri Nuovi
20:30-20:35:
Musica dal Grand Hotel Moderno

IL SELECTOVOX

Abbiamo pronta la SCATOLA DI MONTAGGIO dell'apparecchio descritto in questo e nello scorso numero de *La Radio*.

Garantiamo, come sempre, materiale rigorosamente controllato, in tutto e per tutto conforme a quello usato nel montaggio sperimentale.

Ai normali prezzi di Listino il materiale (valvole comprese) costa L. 496,05; noi offriamo la scatola di montaggio per nette L. 425 (ivi comprese le spese di porto e di imballo, nonché L. 64 di tasse governative)!

Per acquisti parziali di materiale o di valvole valgono i singoli prezzi qui esposti. Ordinando, anticipare la metà dell'importo: il resto verrà pagato contro assegno. Agli abbonati de *L'antenna*, de *La Radio* e de *La televisione* per tutti sconto speciale del 5%.

radiotecnica
Via F. del Cairo, 31
Varese

2 condensatori variabili a mica da 500 cm., con manopole graduate	L. 32.—
2 condensatori variabili a mica da 250 cm., con bottoni a freccia	» 28.—
1 condensatore fisso da 200 cm.	» 2.75
2 condensatori fissi da 500 cm.	» 5.50
1 condensatore fisso da 10.000 cm.	» 3.25
2 condensatori di blocco da 0,1 mFD., isolati a 500 Volta	» 10.—
3 condensatori di blocco da 0,5 mFD., isolati a 500 Volta	» 18.—
2 condensatori di blocco da 4 mFD., isolati a 500 Volta	» 36.—
1 resistenza flessibile da 200 Ohm	» 1.15
1 resistenza flessibile da 1800 Ohm	» 1.15
2 resistenze da 0,02 megaohm ½ Watt	» 7.50
1 resistenza da 0,2 megaohm ½ Watt	» 3.75
1 resistenza da 0,3 megaohm ½ Watt	» 3.75
1 resistenza da 1 megaohm ½ Watt	» 3.75
1 impedenza di A.F.	» 8.—
1 impedenza di filtro	» 17.50
1 trasformatore di alimentazione (Felix tipo A.F. 4)	» 18.—
3 zoccoli porta-valvole europee a 5 contatti	» 8.25
1 zoccolo porta-valvola europea a 4 contatti	» 2.50
2 tubi di cartone bachelizzato da 40 mm., lunghi 9 cm. ed 1 tubo id. id. da 30 mm., lungo 8 cm.	» 4.75
1 pannello frontale di bachelite 30x18 cm.; 1 striscia id. 42x5 cm.; 1 pannello base di legno compensato 42x24 cm.; 1 striscia id. 42x5 cm.; 2 strisciette id. 22,3x5 cm.	» 27.50
7 boccole nichelate; 50 viti a legno; 20 bulloncini con dado; 5 squadrette 10x10; 2 squadrette 40x40; 20 metri filo smaltato da 0,4; 6,5 metri filo smaltato da 0,2; 4 metri filo smaltato da 0,3; 5 metri filo costantana da 0,1 due seta; 6 metri filo sterlingato per i collegamenti; 1 cordone di alimentazione con spina di sicurezza Marcucci; schemi a grandezza naturale, ecc. ecc.	» 30.—

Totale L. 273.05

VALVOLE

Zenith SI 4090	L. 69.—
» BI 4090	» 54.—
» U 415	» 46.—
» LI 4090	» 54.—

Totale L. 223.—

Per la foratura del pannello frontale e del pannello base L. 10.— in più.

Noi offriamo la suddetta scatola di montaggio, franca di porto e imballo in tutto il Regno, tasse comprese, ai seguenti eccezionali prezzi:

L. 260.— senza valvole
L. 425.— con le valvole

A TORINO

Scegliete nel nostro nominativo la vostra casa di fiducia per ogni vostro fabbisogno di materiali e apparecchi radiotonici

G. L. BOSIO

CORSO GALILEO FERRARIS, 37 - TELEF. 40-927

Avrete sempre la migliore merce del mercato a prezzi tanto bassi da sembrare un miracolo

DEPOSITO
E VENDITA RATEALE
APPARECCHI

MARELLI

WATT

TELEFUNKEN

SAVIGLIANO

RCA - CGE

DEPOSITO PER VENDITA
ALL'INGROSSO

GELOSO

le parti staccate di massima fiducia

MANENS

la Casa inimitabile per i condensatori

N. S. F.

accessori e resistenze di gran classe

MICROFARAD

i condensatori imperforabili

MATERIALE E NOVITA' DI QUALUNQUE CASA

**VALVOLE: TUNGSRAM — PHILIPS
TELEFUNKEN — ARCTURUS — R.C.A.**

a prezzi esclusivamente di fabbrica