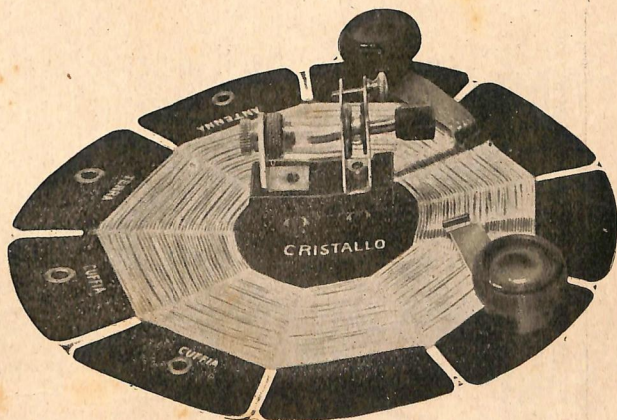


LA RADIO

settimanale
illustrato

N°9
13
NOV
1932

Cmi40



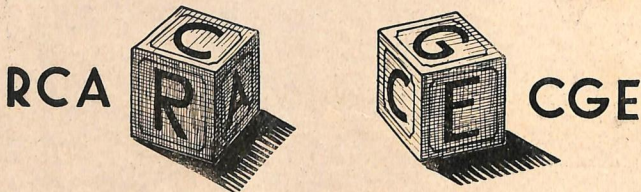
Visto il grande interesse dimostrato dai nostri Lettori per i piccoli apparecchi a galena, ne descriviamo in questo numero uno semplicissimo, ma di grande efficienza, che chiunque può costruirsi con spesa irrisoria

Con i programmi settimanali
delle Stazioni Italiane

PONETE DA BANDA GLI INDUGI

"A LEA JACTA EST,"
ESCLAMÒ GIULIO CESARE.

PER VOI il trarre i dadi è
assai più facile, e il risultato
sarà sicuro, se i dadi saranno



LA SUPERETTE
LA CONSOLETTA } Supereterodine a 8 valvole
LA PHONOLETTA }

Vi daranno quel risultato che solo potete attendere dai
MIGLIORI APPARECCHI RADIO



**COMPAGNIA GENERALE
DI ELETTRICITÀ**

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.—

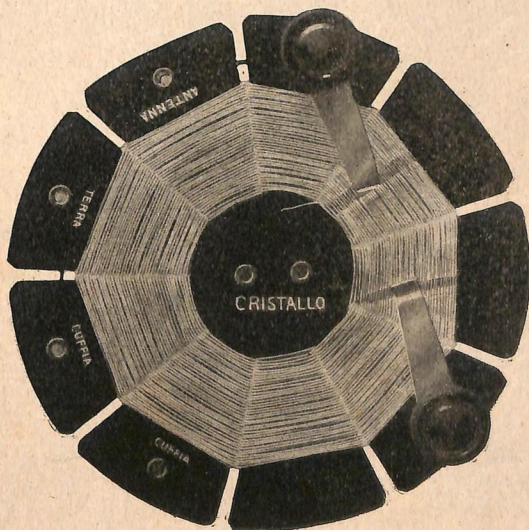
Arretrati: . . . Cent. 75

Un ricevitore a cristallo veramente economico

Possiamo raccomandare a tutti i principianti galenisti la costruzione di questo ricevitore, sia per la sua originalità, sia per il suo bassissimo costo.

Come si vede senz'altro dalla nostra illustrazione, la base dell'apparecchio ricevitore è costituita dalla stessa

lana dell'avvolgimento, si potranno applicare alla carcassa 2 contatti a cursore nel modo indicato dalla figura. Per ottenere un buon contatto tra la lama del cursore ed il filo della bobina, si leverà l'isolamento di quest'ultimo, mediante della carta vetrata, sull'arco descritto dalla



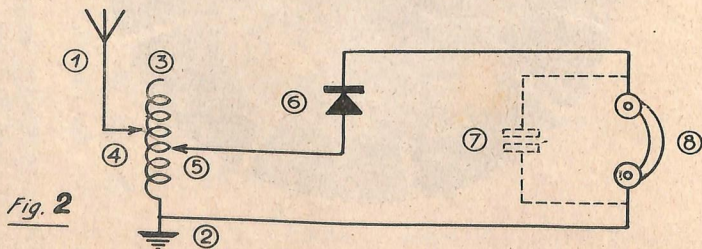
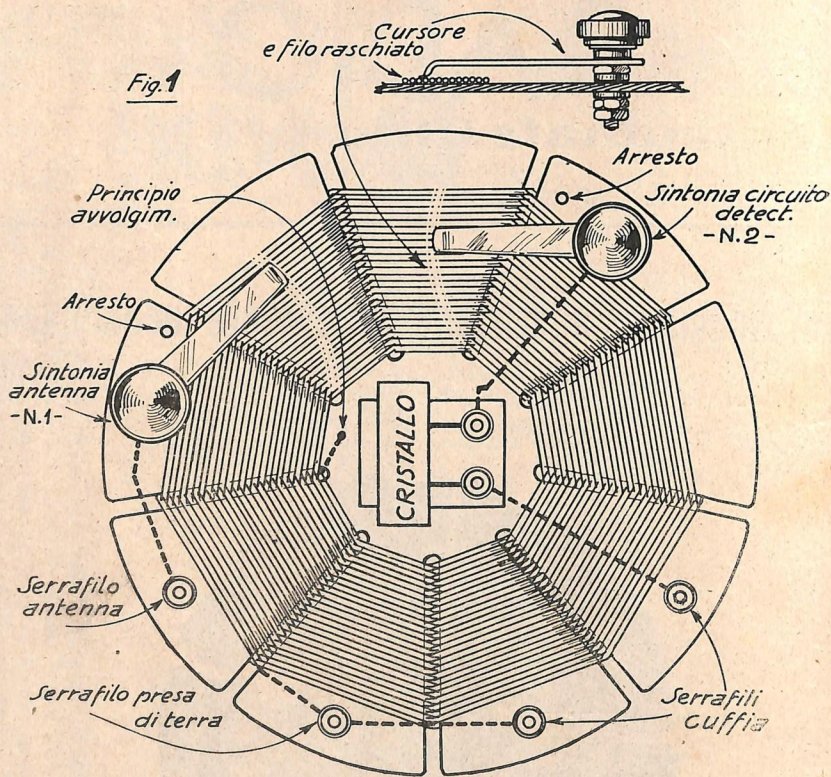
bobina di sintonia, che è del tipo cosiddetto a fondo di panier.

Si ritagli la carcassa della bobina in un pezzo di cartone di 2 a 3 millimetri di spessore e di circa 20 centimetri di diametro. In questo disco si praticheranno ad intervalli uguali nove intagli radiali sino a circa 3 centimetri dal centro. Questi intagli dovranno avere una larghezza da 3 a 4 millimetri. Su questa carcassa verranno avvolte 80 spire di filo di rame di 0,4 mm. a doppia copertura di cotone (ca. 27 metri), passando alternativamente sopra e sotto i denti della raggiera. Fi-

lata del cursore. Sull'altro lato della carcassa verranno applicati 4 morsetti; vale a dire: quello dell'antenna, quello della terra e i due della cuffia telefonica, ognuno di essi su un dente della bobina. Nel mezzo della bobina verrà invece fissato il rivelatore a cristallo.

Una connessione unisce il rivelatore colla manopola di contatto N. 2, rappresentante l'accoppiamento del circuito del rivelatore, mentre un'altra va direttamente dal rivelatore a un morsetto della cuffia.

Il morsetto dell'antenna sarà connesso direttamente col cursore N. 1, che rappresenta il regolatore di sintonia.



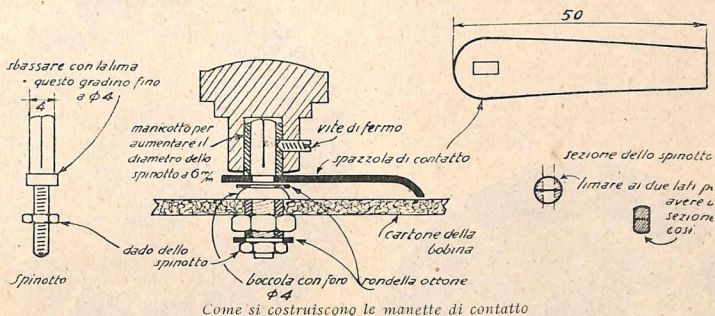
nia del circuito dell'antenna, mentre il morsetto per la terra è collegato all'ultima estremità dell'avvolgimento della bobina e contemporaneamente al secondo morsetto della cuffia telefonica. Lo schema elettrico a figura 2 darà un'idea chiara circa il funzionamento dell'apparecchio e aiuterà pure alla sua costruzione. Nel circuito dell'antenna, (1) significa l'antenna, (2) la presa di ter-

ra, (3) la bobina di sintonia, (4) il cursore che serve a sintonizzare sull'onda da riceverci.

Nel circuito del rivelatore, (6) rappresenta il rivelatore a cristallo, (8) la cuffia telefonica. Si potrebbe connettere pure in parallelo un condensatore di blocco (7) di 2000 cm. (ca. 0,002 mfd) ai morsetti della cuffia, ma ciò non è assolutamente necessario, perchè il cordone della

cuffia possiede già una data capacità propria che adempie questa funzione. Per mezzo del contatto a cursore (5) è possibile, includendo più o meno spire del circuito, accoppiare più o meno fortemente il circuito dell'antenna a quello del rivelatore e dare in questo modo una selettività abbastanza spiccata al ricevitore.

una spina comune da 4 mm., limandone con attenzione il piccolo gradino, in modo da portarla in tutta la sua lunghezza allo spessore di 4 mm. Lo spinotto potrà così entrare completamente attraverso la boccolla. Fatto ciò, si limerà lo spinotto ai due lati diametralmente opposti, e precisamente ai due lati del taglio, in tal modo da

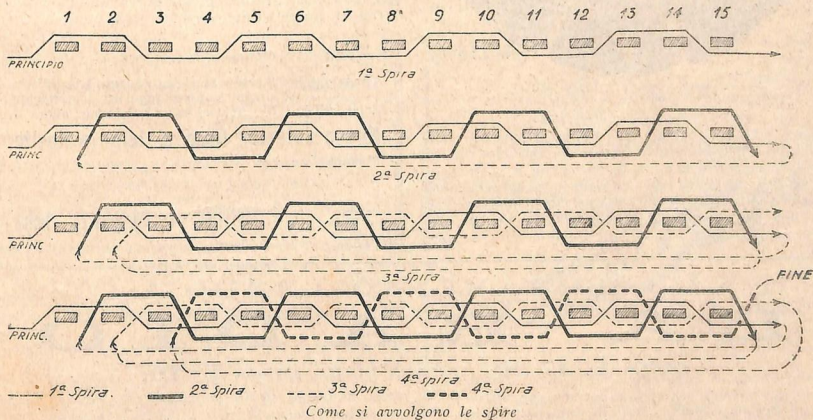


Come si costruiscono le manette di contatto

Con un buon aereo questo piccolo apparecchio dà eccellenti risultati in un raggio di 25 chilometri dalla stazione trasmittente e permette la ricezione per tutte le lunghezze d'onda entro i 200 e i 600 metri. F. E. L.

L'apparecchietto descritto dal nostro Collaboratore è assai interessante, tanto che noi crediamo opportuno aggiungere qualche spiegazione sul modo di autocostruire una manetta completa per il contatto strisciante, non-

formare una sezione, come mostra il disegno. Si prenderà una striscetta di ottone o rame crudo e la si ritaglierà nella forma mostrata dallo schizzo e della lunghezza necessaria. Si praticherà in essa un foro, aggiustandolo con una limetta, in modo cioè che possa entrare nella parte limata dello spinotto, senza potervi girare, e la si salderà allo spinotto con stagno, curando che la striscia resti in perfetto angolo retto con lo spinotto. Si infilerà lo spinotto nella boccolla, dalla parte



Come si avvolgono le spire

ché una bobina a doppio, invece che a semplice, fondo di panier, sempre su disco di cartone a settori.

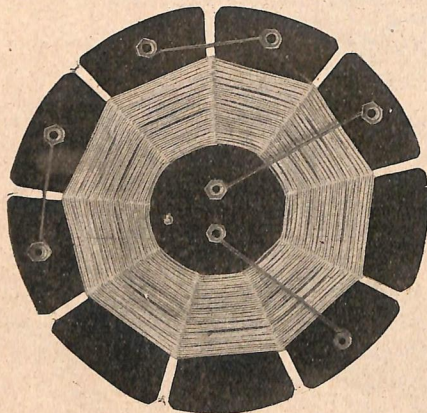
Alcuni anni fa, quando erano in auge gli inseritori a bottoni (chiamati da qualcuno con la barbara parola di *contattori*), era facilissimo procurarsi le manette di contatto; oggi, non più. Però, data la sua semplicità, non è difficile costruirselo. Si prenderà una boccolla con foro da 4 mm. del tipo aperto (se del tipo chiuso, basterà tagliarla con un seghetto) e la si fisserà nel punto ove dovrà fare perno la manetta. Si prenderà quindi

della vite, e la si stringerà col relativo dado. Per evitare che lo spinotto, girando, faccia fare al dado ed alla striscetta atrito sulla boccolla, metteremo, avanti d'infilarlo lo spinotto nella boccolla, una ranella nel lato superiore ed una nel lato inferiore della boccolla stessa. Avvitato il dado nello spinotto in modo che lo spinotto non giochi entro la boccolla, si salderà il dado alla vite dello spinotto, per impedire che possa svitarsi. La manetta di contatto è così pronta e non mancherà che applicarvi un bottone per poterla manovrare. Siccome lo

spinotto ha il diametro di 4 mm. ed il foro dei comuni bottoni è di 6, occorrerà prendere una strisciolina di qualsiasi metallo (meglio se ricotto), e fare un anello intorno allo spinotto (anello che chiamasi anche manico), in tal guisa che la strisciolina fasci lo spinotto. Lo spinotto verrà così ad avere il diametro richiesto di 6 mm. e non rimarrà altro che infilarvi il bottone di manovra e di fissarlo con la sua vite di fermo.

La bobina descritta dal nostro collaboratore non è che una normale bobina a fondo di panier. Noi insegneremo a farne una a *doppio* fondo di panier, bobina che ha il vantaggio di provocare minori perdite e quindi di dare un assai miglior rendimento.

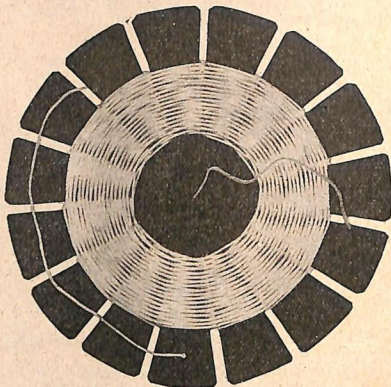
Si prenderà un pezzo di cartone come descritto, ma invece di nove settori se ne taglieranno *quindici*. Si



La bobina a semplice fondo di panier

passerà il filo in un taglio facendolo poi ripassare non nel taglio immediatamente successivo, ma nel secondo; quindi si ripasserà al 4, 6, 8, 10, 12, 14, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 e 15. Si vedrà così che ogni spira tornerà a sovrapporsi alla precedente soltanto dopo quattro giri, non dopo due, come nel singolo fondo di panier. La illustrazione mostra chiaramente come le spire debbono

essere avvolte. Occorrerà prestare attenzione che il filo non faccia pieghe, altrimenti la bobina non riuscirà esteticamente bella. Anziché 15 settori se ne potranno anche fare 17, 19 o 21, avvertendo che più settori si



La bobina a doppio fondo di panier

faranno e meglio risulterà la bobina. Non occorre preoccuparsi dello spessore del cartone, inquantoché la consistenza della bobina sarà data quasi esclusivamente dal filo di avvolgimento, ma è consigliabile che esso sia di due millimetri almeno. Per questa bobina è bene usare filo alquanto grosso (7 od 8 decimi di mm.), poiché altrimenti le spire non verrebbero uniformi.

(N. d. R.)

Galenisti! Avete mai provato quanto è fastidioso dover sempre regolare il detector della galena? Ne siete convinti? Adottate allora il **Nuovo detector fisso al tellurio-zincite**

Massima purezza e potenza — Nessuna manovra

Si spedisce franco domicilio del Cliente — Lire 12

Indirizzare richieste: Ing. F. TARTUFARI - Via del Milite 24 - Torino

L'ABBONAMENTO ANNUO A

LA RADIO

costa L. 17,50; quello semestrale, L. 10.

Questa piccola somma, che può essere inviata a mezzo cartolina vaglia o inserita sul Conto Corr. Postale 3/19798, viene più volte rimborsata, perché gli abbonati hanno diritto: ad un *piccolo avviso* di 12 parole (costo L. 6) completamente gratis; allo sconto del 5% sugli acquisti effettuati presso alcuni rivenditori di materiale radiofonico; allo sconto del 10% sugli acquisti di qualsiasi opera di radio-technica, italiana o straniera; allo sconto del 50% sugli acquisti di schemi costruttivi, ecc. ecc.

Inviando ora l'ABBONAMENTO ANNUO per il 1935 si riceveranno GRATIS i fascicoli che verranno pubblicati da oggi al 31 dicembre 1932

LA RADIO - Corso Italia, 17 - Milano

Conto Corr. Postale: 3/19798

SPIGOLATURE

L'ABITO FA FORSE IL MONACO?

Il proverbio dice di no, ma è tempo di cambiare anche il proverbio.

Era un pezzo che l'apparenza soffocava sotto la cap-pa di piombo di questa saggezza popolare: ma guardate un po' che rivoluzionaria è la Radio! essa viene a dimostrare praticamente che al microfono — per lo meno al microfono — l'abito fa il monaco.

Tanto vero che in Germania ed in Inghilterra non si permette agli artisti del microfono di presentarsi in istudio senza il costume e il trucco adeguato alla parte da sostenere: questa esigenza che può sembrare a tutta prima stravagante ed inutile s'è viceversa dimostrata necessaria a traverso l'esperienza. Una Mimì che muore davanti al microfono col volto paffuto, il cappellino in testa e la borsetta in mano, non può rendere, per quanto artista provetta, l'accento pallido della moribonda, non può esalare con l'ultime note l'ultimo respiro; nè può essere Scarpia un uomo in calzoni a righe o magari alla zuava con tanto di calzoncini a greca...

E' stato provato e riprovato che lo stesso artista è inferiore a se stesso quando opera privato dei suoi attributi, perchè noi siamo figli non solo dell'abitudine ma anche dell'ambiente e la nostra apparenza e la *la* dell'ambiente.

Se l'apparenza avesse dovuto cedere totalmente il suo regno alla sostanza, la Radio avrebbe suonata la sua ultima ora: al microfono il falso monaco si sarebbe tolta l'inutile tonaca e forse l'inutile barba e sarebbe rimasto lì, imperterrito, nella sua nuda e cruda sostanza ad ingannare il mondo. Viceversa nemmeno al microfono si può fare a meno dell'apparenza e De Griex deve vestire lo scapolare come il pagliaccio deve infarinarsi la faccia: il che vuol evidentemente significare che sostanza e apparenza sono volti d'una medesima realtà o se volete, d'una medesima... illusione.

IL TELEGRAFO SENZA FILI DEI VIVENTI

Direte subito che ho sbagliato il titolo, o per lo meno che è un titolo ridicolo. Potrebbe esservi un telegrafo senza fili dei morti?

Certo. Anzi certi spiritisti convinti, sono, dall'avvento della Radio in qua, più convinti che mai che i morti, ossia gli invisibili, usino onde hertziane per comunicare quotidianamente fra loro e anche coi vivi: ma i vivi non hanno l'apparecchio adatto per ricevere i loro segnali.

D'altronde un certo sig. Mackintosh di Londra, radioamatore e spiritista confesso, assicura che il suo apparecchio ricevitore è nulla per selettività e potenza — nonostante le otto valvole — in confronto alla forza di ricezione che egli possiede istivamente nel cuore e nel cervello.

Io mi metto, dice egli, disteso in terra su un tappeto, senza cuscino sotto la testa, a qualunque ora della notte, colle finestre spalancate e gli occhi chiusi. Cerco di cacciare via ogni pensiero che mi riattacca alla vita quotidiana e sto immobile per circa un quarto d'ora. E' raro che ne passino due senza ch'io provi l'impressione, dapprima debolissima e poi sempre più forte, di voci — parole o canto e musica di strumenti — che mi giungono non so come né donde.

La purezza delle voci e della musica è straordinaria non solo, ma se io rivolgo mentalmente delle

domande, spesso mi giungono risposte appropriate e consolanti.

Va da sé che non è solo il signor Mackintosh a udire queste voci — chi è di noi che non le riceve? — soltanto noi non siamo troppo sicuri, come egli è, di avere nel cuore e nel cervello il perfetto ricevitore per le segnalazioni degli invisibili...

E forse siamo noi che ci sbagliamo. Ma tornando ai viventi, sta di fatto che alcuni animali posseggono istintivamente il mezzo di comunicare telegraficamente senza filo, mezzo che permette loro, come alle api, alle formiche e alle ranocchie, di intendersi a distanza. Fin dal 1885 il Masanoff scoprì nell'addome delle api un organo speciale che si può dire trasformi il loro corpicciatolo in un apparecchio trasmittente e ricevente, poichè a seconda dei movimenti impressi dagli anelli dell'addome a quest'organo, esso trasmette le vibrazioni o le riceve. Di che genere siano queste vibrazioni gli scienziati non sanno ancora precisare: molti affermano trattarsi di una specie di odore che, secondo gli ultimi studi dell'Abrams e di Charles Henry, rientrerebbe nell'ambito dei fenomeni elettromagnetici.

Di questo passo, noi vediamo avvicinarsi il giorno in cui tutti i fenomeni della vita potranno venir spiegate coll'elettricità, e l'odore, il sapore, il colore, la luce, il moto, il suono ecc. non ci appariranno più che come volti diversi di una stessa cosa la cui anima è appunto questa divina energia presente in ogni manifestazione vitale.

E se gli insetti hanno un odore — un profumo — che serve loro da telegrafo senza fili, non abbiamo forse anche noi umani il nostro telegrafo senza fili nello sguardo e più ancora in una certa sensazione inspiegabile fatta di nulla e di tutto, che pare pro-

RADIO - AMATORI

non più interferenze
Eliminate le stazioni
che vi disturbano col



(Brevettato)

Fissatelo sulla antenna ed otterrete una grande selettività con un controllo perfetto di volume

Prezzo L. 21

Si spedisce contro vaglia o assegno

Trasformatori di alimentazione - Impedenze - Autotrasformatori - Manopole

Richiedere Ing. N. SCIFO (reparto R)
VIA SIDOLI, 1 - MILANO - TEL. 262-119

venga insieme dal sangue e dal pensiero, e che ci permette di capire il non detto e di esprimere l'inesprimibile?

Chi potrebbe negare la forza magnetica di certi moti fisici e spirituali che ci attraggono o ci respingono verso e dal prossimo, che ci illuminano di colpo su fisionomie e vicende, che ci permettono d'entrare in comunione perfetta con esseri distanti e talvolta sconosciuti? Quella che chiamiamo simpatia od antipatia non è forse altro che la vibrazione del nostro io ricevente e trasmittente, il nostro telegrafo senza fili. Un telegrafo senza fili che va oltre le parole, i segni, l'espressione, ma ricerca, tanto nel dare che nel ricevere, la sostanza, onde se un giorno noi lo sapessimo davvero usare, tanti guai ci verrebbero risparmiati...

UN NUOVO USO DELL'APPARECCHIO RICEVITORE

Tempo fa venne notizia dall'America (naturalmente dall'America) che una brava massaia faceva affrittellare le uova sul suo apparecchio a sei valvole, anzi l'effetto era così rapido che non aveva — si dice — il tempo di metterci il sale che già le uova erano cotte. Si sa poi che con un apparecchio Radio si può elettrizzare la moglie, fulminare la suocera, e farsi mandare in paradiso da tutti i vicini.

Però si può anche far di meglio, si può cioè rimediare alla sordità dei vecchi o a quella parziale dei giovani, il che equivale a riaprire, per queste creature menomate nell'udito, il cerchio canoro della vita. Perché un sordo possa ascoltare facilmente la conversazione tenuta in un dato ambiente basta connettere l'alto parlante alla presa del pick-up e la cuffia all'altoparlante; quindi si apre l'apparecchio come per la ricezione mentre possono essere staccate l'antenna o il telaio e la terra.

Ciò fatto, l'interlocutore si pone dinanzi all'altoparlante e la sua voce sarà udita distintamente dalla persona sorda munita di cuffia.

Il Dottore Roberto Morche che ha fatto la scoperta di questo nuovo modo d'utilizzare l'apparecchio ricevitore a beneficio dei sordi, è sordo lui medesimo e — dice — non abbia mai lodato tanto l'invenzione della Radio come dal giorno che, operando queste poche connessioni, ha potuto di nuovo — dopo quasi vent'anni di silenzio — udire la voce dei suoi cari risonare nella dolce casa.

UN NUOVO STRUMENTO MUSICALE

Da una chiesa protestante di Londra è stato trasmesso un pezzo di musica religiosa suonato con una... sega. Sissignori, una commosissima sega scorrente su delle corde tese come l'archetto sul violino, e, si dice, produsse una musica divina.

E' vero che la sega era fra le mani di una bellissima ragazza, ma credo che, nonostante la bella faccia, se lo stridore fosse stato insopportabile, né il pubblico presente, né quello distante, avrebbe potuto restar contento! Invece son piovuti gli elogi. Elogi senza fine alla... celebre *seghista* ed elogi alla... sega. Perfino il pastore ha assicurato che un sermone fatto a suon di segna fluisce spontaneo e pare trovi i cuori dei devoti più teneramente preparati.... Insomma un successore.

Non si sa ancora di chi sia la nobile trovata, ma noi siamo propensi a credere che sia dovuta ad un insigne compositore di musica radiofonica, anzi forse qualche sega fece già prova di sé nel concerto radiofonico del Festival Veneziano!

Ma, in Italia, le seghe hanno poca fortuna...

VOLETE MONTARE L'APPARECCHIO A GALENA

descritto in questo numero de LA RADIO? E volete montarlo con la sicurezza di usare il materiale più adatto — che Vi dia cioè una matematica garanzia di riuscita — e di acquistarlo ai prezzi migliori? Rivolgetevi alla radiotecnica di Varese, specializzata nelle forniture ai dilettanti. EccoVi una precisa offerta:

1 cristallo con portacristallo	} LIRE 18.25
2 manette (inseritori) con bottoni	
6 bocche nikelate e 30 m. filo da 0,4 mm. due cop. cotone	

Desiderando il filo (m. 32) da 0,8 mm. due cop. cotone per la bobina a doppio fondo di paniere, aumento di L. 1.75.

CUFFIE

Cuffia <i>Dea</i> . Leggera, sensibilissima, di esecuzione accurata ed elegante. Il tipo a 500 ohm è l'ideale per apparecchi a galena (tassa compresa)	L. 27.50
Cuffia <i>Eja</i> . Leggera, elegante, di grande sensibilità e durata. Il tipo a 1000 ohm moltiplica la potenza degli apparecchi a galena (tassa compresa)	» 36.—
Cuffia <i>R</i> (regolabile). Dichiarata dalla R. Marina, dal R. Esercito e dalla R. Aeronautica « superiore a tutti i tipi in commercio », di grande precisione, speciale per laboratori scientifici, e costruita anche con resistenza a 1000 ohm per apparecchi a galena (tassa compresa)	» 55.—

Materiale per antenna e terra

Treccia rame speciale per aereo e per presa di terra (con anima interna di acciaio) al m.	L. 0.80
Cavetto gommatto per discesa d'aereo, al metro	» 0.75
Isolatori a sella in porcellana cad.	» 0.50
Spine a banana cad.	» 0.25
Tappo luce di ottima costruzione cad.	» 1.75

Comunicandoci la lunghezza dell'antenna e della sua discesa, a richiesta, con l'aumento di « L. 10 » sul materiale impiegato, spediamo l'aereo già pronto per la sua immediata messa in opera.

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

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

RADIOTECNICA
VARESE Via F. del Cairo, 31

ESPERIENZE

Sai girare le manopole del tuo apparecchio?

Diamine! risponde il radioamatore.

Chi è che non sa girare le manopole?

Più che non si creda.

E il peggio è che proprio dal modo come sono girate le manopole dipende in gran parte il rendimento dell'apparecchio. Se giri male le manopole ne risentirà specialmente la captazione delle stazioni estere.

La prima regola è quella di girarle *lentamente*, quasi soffermandosi ad ogni grado di quadrante.

Captata la stazione si gira rapidamente avanti e indietro per lo spazio di pochi gradi fino a che non si afferra il punto giusto di captazione.

Se si girasse la manopola ancora lentamente durante quest'ultima manovra si perderebbe il doppio tempo a captare in pieno la stazione. Trovata la stazione occorre manovrare la reazione. Questa manopola quasi generalmente viene usata malissimo: il consiglio che possiamo dare è di usarla il meno possibile mantenendola nella posizione più bassa possibile rispetto al volume richiesto. La manopola di reazione può essere usata per avere maggiore selettività. In tal caso, s'aumenta la reazione e si diminuisce il potenziometro che regola il volume; allora accade che la stazione desiderata viene amplificata dalla reazione e supera di molto le stazioni vicine, per cui diminuisce l'interferenza.

Anche il bottone di controllo del volume dovrebbe essere usato con parsimonia. A volte lo si apre del tutto per ottenere una miglior ricezione, viceversa, con ciò, l'effetto aumenta il rumore di fondo rendendo spesso l'audizione insopportabile. Negli apparecchi di recentissima costruzione si può trovare anche il controllo di

tonalità, e per suo mezzo possono venire eliminate le note alte rendendo il tono generale della ricezione più basso e melodioso.

Concludendo, si ricordi il dilettante che anche nella manovra di un ricevitore uno dei primi requisiti del buon radioamatore è la... pazienza!

Fidiamoci delle onde lunghe!

Di giorno, le onde lunghe servono meglio delle medie. Per lunghe intendiamo quelle superiori ai 1000 metri.

Pare un mistero il perché, di giorno si riesca a captare stazioni ad onda lunga di minor potenza di altre ad onda media che restano mute. Ma è un mistero presto spiegato.

Le onde lunghe di giorno rispondono meglio delle medie perché queste tendono ad essere assorbite dalla terra più facilmente delle lunghe. Mentre quasi tutte l'energia di un'onda media viene assorbita dalla terra dopo tre o quattrocento miglia, l'onda lunga arriva quasi intatta al ricevitore.

Di notte la forza delle onde medie aumenta ma questo dipende da un fenomeno di riflessione di cui parleremo un'altra volta.

Cosa sono gli atmosferici.

Che sono i nemici del radioamatore, si sa. Ma è un sapere un po' troppo generico. All'udito essi si presentano con rumori diversi: fischi, urli, acciottoliti, scoppi di bombe, truciolo, ed anche spesso un tenue strigrere d'acqua in olio tutto caratteristico della padella e del ricevitore.

Tante sono le voci dell'atmosferico, che esse sono state anche registrate e si possono ascoltare al grammofono addirittura come lo stornello di Lola o la serenata napoletana.

Chi le ha registrate ha pensato di far cosa utile per insegnare al radioamatore a distinguerle.

La causa degli atmosferici è tutta nelle scariche elettriche che si producono nell'atmosfera, ma ciò non vuol dire che il temporale a cui si debbono quelle scariche si produca vicino perché noi in Italia, ad esempio possiamo risentire di scariche che avvengono a migliaia di miglia lontane, per esempio sull'India. Naturalmente, se il temporale si avvicina i disturbi della ricezione crescono a dismisura e possono diventare tali da rendere la ricezione insopportabile.

La qualità del rumore prodotta dall'atmosferico dipende dalla natura della scarica. Una saetta dà un rumore a scoppio tagliente mentre il cozzare di rombi ugualmente elettrizzate dà un truciolo meno tagliente ma più prolungato.

La stessa natura degli atmosferici c'impedisce di eliminarli facilmente alla ricezione, poiché si può dire che essi sieno trasmessi su quasi tutte le lunghezze d'onda. E' stato provato comunque che essi hanno generalmente una elevata lunghezza d'onda, cosicché, fondandosi su questa teoria si può diminuire alquanto il disturbo degli atmosferici girando la manopola sulle onde medie o, meglio ancora, ricorrendo alle onde corte.

Riscaldamento indiretto dei filamenti.

Perché non si può realizzare il riscaldamento diretto dei filamenti utilizzando la corrente alternata dell'impianto luce? Per varie ragioni:

Prima perché la temperatura del filamento presenterebbe degli sbalzi dovuti alle variazioni di tensione e

MICROFARAD

I MIGLIORI
CONDENSATORI
FISSI
PER RADIO



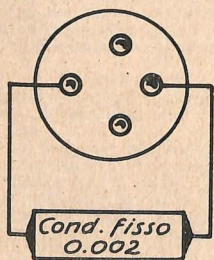
MILANO
VIA PRIVATA DERGANIO N. 18
TELEFONO N. 690-577

poi perchè alimentando il filamento in alternata risulterebbe inconstante la tensione di griglia; per queste ragioni s'è ricorsi al riscaldamento indiretto.

Si riscalda il catodo con emanazioni calorifiche dovute alla grande energia calorifica degli ossidi metallici che lo rivestono. Nelle valvole a riscaldamento indiretto il filamento in tungsteno è a forma di forcina e si trova nell'interno del catodo caldo, esso medesimo composto d'un tubo di materia refrattaria la cui parte esterna è rivestita, come s'è detto, di uno strato di ossidi metallici. Il filamento in tungsteno riscaldato direttamente dall'alternata portata alla tensione voluta dal trasformatore d'alimentazione, riscalda indirettamente il tubo di materia refrattaria; gli ossidi metallici, una volta alla necessaria temperatura, danno luogo all'emissione elettronica. Questo riscaldamento indiretto causa appunto quel lasso di tempo che, in ogni ricevitore in alternata, corre fra l'attacco dell'apparecchio e il principio della ricezione. Attenti dunque, radioamatori, a non essere impazienti — come sempre — e a non manovrare il quadrante, in caccia di altre stazioni, nell'intervallo di riscaldamento delle valvole, incolpando — una volta tanto a torto — la povera innocente stazione.

Per rimpiazzare provvisoriamente una valvola

S'intende che non vogliamo dire di poter rimpiazzare in modo perfetto una valvola; difficile sarebbe trovare l'organo così suscettibile da valere in tutto e per tutto il circuito elettrico di una valvola e quando quest'organo fosse trovato, non sarebbe altro che un'altra valvola.

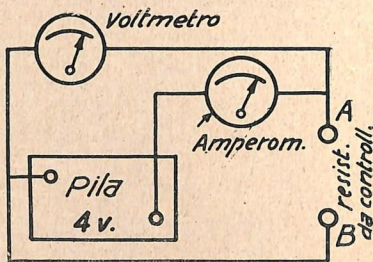


No, vogliamo solo indicare al radioamatore il modo di rimpiazzare momentaneamente una valvola bruciata o troppo consumata, sempre che non si tratti nè della detettrice nè dell'ultima B. F.

Basta — tolta la valvola da rimpiazzare — intercalare una semplice capacità, come dimostra la figura, fra la griglia e la placca della valvola mancante; questa capacità permetterà all'audizione di continuare, un po' meno forte, ma udibilissima, e il radio-amatore, colto alla sprovvista da un qualsiasi guasto ad una valvola del suo apparecchio, sarà ben felice di potere, alle ro o le ri di sera, sul più bello della trasmissione, rimediare in qualche modo all'inconveniente e continuare a godere della parola o della musica radiofonica.

Come misurare facilmente una resistenza.

Qual'è il dilettante radio-costruttore che non ha un cosiddetto fondo di magazzino? Reostati o potenziometri, per esempio, di cui non conosce più il valore e che vorrebbe usare proprio ora che ha fra mano uno schema strabiliante. Ecco come è possibile determinarne il valore mediante una pila, un voltmetro e un amperometro.



Si porranno i tre strumenti come dimostra chiaramente la figura; appena intercalata la resistenza R fra A e B, l'ago dell'amperometro devierà indicando per es. 0,14 amp. e dall'altra parte il voltmetro indicherà la f. e. m. della sorgente d'alimentazione usata, cioè, nel caso nostro 4,2 Volta: la resistenza R sarà dunque uguale

$$R = \frac{E \text{ (Volta indicati dal voltmetro)}}{i \text{ (ampères indicati dall'amperometro)}}$$

ossia, nel nostro caso:

$$\frac{4,2 \text{ volta}}{0,14 \text{ amp.}} = 30$$

Dunque il reostato o resistenza controllata ha un valore di 30 ohms.

L.E.S.A.

sivamente verso l'articolo di

se questa deve pregiudicare, anche minimamente, la qualità dei prodotti.

I prodotti L. E. S. A. sono garantiti.

Comunica

I Laboratori Elettrotecnici Soc. An. (L.E.S.A.) costruiscono solamente articoli finissimi. Il loro indirizzo industriale è orientato *esclusivamente* verso l'articolo di classe. Nessuna economia viene praticata se questa deve pregiudicare, anche minimamente, la qualità dei prodotti.

I prodotti L. E. S. A. sono garantiti.

Pick-ups - Potenziometri a filo e a grafite - Motori a induzione - Prodotti vari di elettrotecnica

LE CORRENTI ELETTRICHE

NONA LEZIONE

Cap. III - (cont.)

LE VALVOLE TERMOIONICHE

Vediamo ora che cosa accade applicando alla griglia di un triodo una tensione alternata. La griglia possiede — in assenza della tensione alternata — una tensione negativa, mentre nel circuito di placca circola una corrente costante.

Se — esistendo questa tensione negativa iniziale di griglia — noi aggiungiamo una tensione alternata, la corrente di placca varierà secondo la curva rappresentata dalla fig. 43. Possiamo, dunque, dire che, in tal

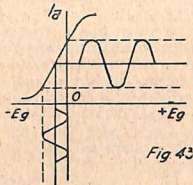


Fig. 43

modo, alla corrente di placca già esistente si aggiunge una corrente alternata della stessa frequenza della tensione applicata alla griglia. In generale, l'ampiezza della curva rappresentante la corrente di placca sarà maggiore di quella della curva rappresentante la tensione di griglia, e tanto più grande sarà la differenza, quanto minore sarà l'inclinazione della curva caratteristica della valvola usata. La valvola, in questo caso, è usata come amplificatrice.

Il circuito amplificatore è, dunque, un sistema di conduttori comprendente una valvola termoionica, a tre elettrodi, a cui noi applichiamo tensioni alternate, per ottenere tensioni alternate della stessa frequenza, ma di maggiore ampiezza.

Quando il fenomeno dell'amplificazione non si produce esattamente come abbiamo ora detto, quando, cioè, la curva della corrente di placca non è una fedele riproduzione della curva della tensione di griglia, si dice allora che l'amplificatore causa una distorsione (fig. 44). Questo si verifica generalmente quando, come è rappresentata nella figura, l'amplificazione avviene utiliz-

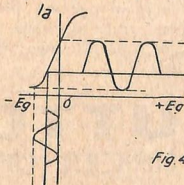


Fig. 44

zando una parte della curva caratteristica della valvola che non è perfettamente diritta.

Per prevenire, quindi, questa distorsione è necessario:

1. - Che la griglia non sia mai positiva rispetto al filamento, affinché — durante l'ammissione nella griglia della tensione alternata — la corrente di griglia sia costantemente nulla.

2. - Che la valvola funzioni sempre — come abbiamo detto — in un punto rettilineo della sua curva caratteristica.

Alla prima condizione si soddisfa applicando alla griglia, oltre alla tensione alternata, una tensione negativa costante di valore appropriato; per soddisfare alla seconda condizione, occorre che la tensione alternata di griglia non sorpassi un certo valore.

In alcuni casi, la tensione alternata di griglia è data dall'avvolgimento secondario di un trasformatore (figura 45). La tensione negativa di griglia si ottiene intercalando tra un'estremità del secondario del trasformatore e l'estremità negativa del filamento una batteria di pile o di accumulatori — non rappresentata in figura — che fornisce una tensione di valore appropriato. Se, dunque, la tensione negativa fornita dalla batteria è sempre maggiore della massima tensione positiva data dal trasformatore, la griglia sarà sempre negativa, e nessuna corrente di griglia potrà aver luogo.

Da questo fatto deriva una conseguenza importantissima: siccome non esiste corrente di griglia, il secondario del trasformatore lavora a circuito aperto, senza essere percorso da nessuna corrente. Ne segue che il trasformatore fornisce al circuito di griglia soltanto della tensione e nessuna energia.

Per quel che riguarda il valore da dare alla tensione negativa di griglia e all'ampiezza massima delle oscillazioni da amplificarsi, torniamo a dare un'occhiata, per esempio, alla figura 42 (vedi lez. VIII). In quella figura vediamo che l'intervallo della tensione di griglia,

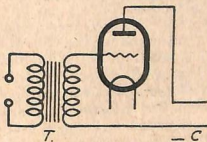


Fig. 45

per cui la curva di 80 Volta-placca si mantiene orizzontale, è di circa 8 volts. Poiché, ad evitar la distorsione, dobbiamo usare nell'amplificazione soltanto la parte rettilinea della caratteristica, tenendoci lontani il più possibile dai riflessi della curva, la tensione di griglia potrà variare in pratica di circa 4 volts, e ciò per non avvicinarsi troppo ai due valori estremi, che produrrebbero distorsione.

Per le valvole finali, cioè quelle il cui circuito di placca è direttamente connesso all'altoparlante, è necessario che l'ampiezza massima di variazione della tensione di griglia sia la più grande possibile. Per le valvole di bassa frequenza, quelle cioè che amplificano le vibrazioni elettriche corrispondenti non alle vibrazioni eteree ricevute dall'antenna, ma alle oscillazioni sonore, si deve fare soprattutto attenzione che questa ampiezza sia sufficiente; per le valvole amplificatrici in alta frequenza, quelle cioè che amplificano le oscillazioni elettriche derivanti direttamente dall'antenna, non occorre fare attenzione a quest'ampiezza, poiché in questo caso le oscillazioni della tensione di griglia sono sempre piccolissime.

Alla valvola, la cui curva di funzionamento è rappresentata dalla fig. 41, dobbiamo poi applicare una tensione negativa di griglia di 2 volts, affinché, raggiungendo — come abbiamo detto — le variazioni della tensione di griglia un massimo di 4 volts (2 volts in più o in meno della tensione di polarizzazione), la ten-

sione di griglia non raggiunga mai un valore positivo. La pratica ci insegna che la tensione di polarizzazione negativa di griglia può essere superiore alla metà dell'intervallo entro cui può variare la tensione alternata di griglia, e raggiungere anche i due terzi di questo intervallo.

Nel corso di queste ultime lezioni abbiamo parlato delle curve caratteristiche delle varie valvole. Vediamo ora di farci un'idea più esatta di queste curve.

Le curve caratteristiche servono ad indicare in modo molto semplice — come dice il nome — le « caratteristiche » di funzionamento delle singole valvole, cioè le relazioni che esistono per una data valvola tra le differenti grandezze che esprimono i valori delle correnti, delle tensioni di griglia, di placca, ecc.

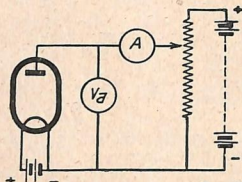


Fig. 46

Una delle relazioni più importanti in un diodo è — ripetiamo — quella esistente tra la corrente di placca e la tensione di placca, quando rimanga costante la temperatura del filamento. La fig. 46 indica come si dispone il circuito per effettuare questa misura. Il voltmetro V_a serve a misurare la tensione di placca, e la corrente di placca è misurata dal milliampereometro A .

Misuriamo la corrente di placca per differenti valori della tensione di placca; portiamo poi i valori trovati su di un diagramma. Per spiegare come si compia questa operazione, supponiamo che, per una tensione di placca di 50 volts, la corrente sia di 2 milliampères. Segnamo allora sul diagramma un punto, proprio dove la verticale corrispondente a 50 volts di tensione di placca si incontra con la orizzontale corrispondente

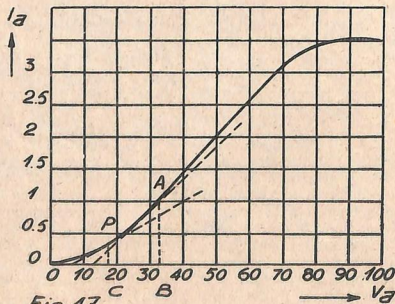


Fig. 47

a 2 milliampères di corrente di placca. Similmente procediamo per altri valori della tensione di placca, segnando sempre sul diagramma i punti corrispondenti.

Collegando allora, con una curva, i punti segnati, avremo la curva di funzionamento o caratteristica della valvola. Come esempio di questa curva, prendiamo quella rappresentata nella fig. 47.

La curva che ora ci interessa, quella cioè che indica

per una data valvola la relazione esistente tra la tensione di placca e la corrente di placca, è importantissima anche perchè per mezzo di essa si può determinare la resistenza interna della valvola, quella grandezza, cioè, che in una delle precedenti lezioni abbiamo indicato col simbolo R_i .

In una valvola (parliamo sempre del diodo) la resistenza interna non è costante, ma varia col variare della tensione di placca. Per determinare, quindi, R_i in un punto di funzionamento A , tracciamo la retta tangente nel punto A alla curva caratteristica. Sarebbe facile dimostrare che la resistenza interna è tanto maggiore, quanto minore è l'inclinazione di questa retta tangente.

Se noi, ora, determiniamo il punto in cui la tangente taglia l'asse delle tensioni, C , e la distanza che intercorre tra A e l'asse stessa delle tensioni ($A B$), si dimostra che la resistenza interna equivale a BC diviso AB , esprimendo AB in ampères (dividendo, cioè, per 1.000 il valore dato dal segmento dell'asse delle correnti corrispondente ad AB , essendo la corrente espressa non in ampères, ma in milliampères), e BC in volts. Nella figura considerata CB comprende un intervallo di circa 20 volts, mentre AB corrisponde ad 1 milliampère, cioè a 0,001 ampère.

Quindi, nel punto A

$$R_i = \frac{BC}{AB} = \frac{20}{0,001} = 20.000 \text{ ohms}$$

Questa formula corrisponde perfettamente alla legge di Ohm, per cui la resistenza è sempre uguale ad una differenza di potenziale o voltaggio divisa per un'intensità di corrente.

Come abbiamo già osservato, la resistenza interna non è costante, specialmente per le tensioni più basse e le più alte: è costante soltanto nella parte rettilinea della curva. Nel punto P , per esempio, l'inclinazione della tangente è molto minore che in A , e la resistenza interna sarà, quindi, molto maggiore.

Abbiamo finora parlato delle caratteristiche delle valvole a due elettrodi; la prossima volta tratteremo, invece, delle caratteristiche dei triodi, che, dal punto di vista della radio, sono molto più importanti.

(Continua)

FRANCO FABIETTI

Ai Lettori!

Rimandiamo al prossimo numero i *Giocchi a premio* e il *Referendum a premi sui migliori programmi* e ciò per fare in modo che ai Lettori rimanga un maggior lasso di tempo per partecipare ai nostri Concorsi.

TUTTO PER LA CORRENTE CONTINUA

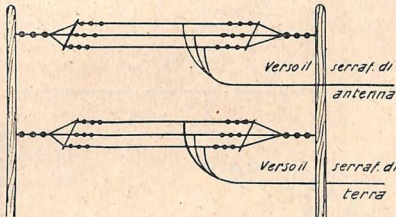
BATTERIE - PILE - ACCUMULATORI
RADDRIZZATORI - CARICATORI
ALIMENTATORI - FILTRI
APPARECCHI IN CONTINUA

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

Consigli pratici

IL CONTRAPPESSO

Tutti sanno che un circuito oscillante, composto di antenna e di terra, può essere considerato come un immenso condensatore. Quale miglior « riflettore » dell'antenna che la terra, quasi sempre ottima conduttrice? Ma la presa di terra non è sempre facilmente eseguibile, e in alcuni casi anzi è impossibile. Allora, il miglior modo per formare la seconda



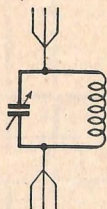
armatura del condensatore è di mettere un'altra antenna: questa seconda antenna prende il nome di contrappeso.

Pochissimi radioamatori conoscono questo dispositivo, anche in minor numero sono quelli che lo utilizzano. Ciò dipende, probabilmente, dal fatto che quasi tutti si possono procurare una presa di terra con grande facilità; ma se vi occupate di radio in aviazione, amici lettori, da molto tempo avrete già pensato al contrappeso, come hanno dovuto fare i professionisti in materia. La carcassa metallica dell'aeroplano tiene luogo della seconda armatura del condensatore, ed è evidentemente un contrappeso.

Anche chi ha il suo ricevitore in luogo stabile ha talvolta bisogno del contrappeso. Pensate ad un radioamatore che abita al sesto piano e che ha la conduttura dell'acqua potabile a sua disposizione; gli occorre il contrappeso. E poi, non sempre la conduttura dell'acqua si deve considerare una presa di terra eccellente. La si usa quando non si ha di meglio, ma molti dilettanti rimarrebbero sorpresi dai risultati che otterrebbero sostituendo questa presa empirica con una vera. Se la conduttura dell'acqua può dare risultati abbastanza soddisfacenti, non altrettanto potremmo dire di quella del gas, che è sempre poco isolata per un contrappeso. E se non avete altro, val meglio far a meno del gas e impiantare una seconda antenna.

Abbiamo consigliato questo dispositivo a molti dilettanti che mancavano di una buona presa di terra o il cui apparecchio non aveva una sufficiente selettività; e molti di essi si sono mostrati assai meravigliati e hanno chiesto che razza di roba era questo contrappeso. Nulla di più semplice; deve essere esattamente come l'antenna (vedi figura) e di preferenza si disporrà sotto di essa, avrà la stessa forma e le stesse dimensioni. Se si dispone di uno spazio sufficiente (campo o giardino) è possibile collocarlo due metri circa sotto l'antenna. Per coloro che abitano in cit-

tà ed hanno a disposizione soltanto il loro appartamento, nulla impedisce di mettere la seconda antenna in una stanza vicina. Il procedimento è un



po' men teorico, ma dà talvolta eccellenti risultati.

Molti radioamatori hanno creduto che questo contrappeso dovesse esse-

re congiunto alla terra: dopo quel che ho detto, non lo si pensi nemmeno; perché sarebbe contrario ad ogni principio di tecnica; anzi, deve essere non meno rigorosamente isolato che l'antenna.

Si vede, per quel che precede, che un circuito oscillante non deve assolutamente comprendere la famosa presa di terra, ma che questa può essere sostituita da un « succedaneo ».

Il simbolo del contrappeso è esattamente eguale a quello dell'antenna, come indica la figura.

PER AUMENTARE LA SELETTIVITA'

La questione della selettività è sempre stata una delle prime preoccupazioni dei costruttori e dei dilettanti. Ai nostri lettori diamo qui qualche consiglio per aumentarla.

I. - Per gli apparecchi che funzionano con l'antenna, consigliamo di intercalare tra l'antenna e l'apparecchio un condensatore variabile da 0,5/10.000 di microfarads. La selettività aumenta col diminuire della capacità del condensatore.

II. - Quando il primo metodo non è abbastanza efficace, e se la costruzione dell'apparecchio lo permette, sostituire l'antenna con un quadro.

III. - Per i ricevitori in alternata, si otterrà maggiore selettività eliminando la presa di terra. Però, talvolta si producono ronzii fastidiosi.

V. - Per coloro che hanno costruito da sé i loro apparecchi, consigliamo di aggiungere uno stadio di amplificazione in alta e media frequenza.

Davanti a una supereterodina con due medie frequenze, disporre uno stadio amplificatore A. F. con una valvola schermata.

VI. - Si aumenta la selettività ponendo nell'alta o nella media frequenza valvole a resistenza interna più elevata.

VII. - Si aumenta la selettività usando bobine di filo grosso e a forte isolamento.

DOTT. IGNAZIO MOTTOLA

I DISTURBI alle RADIO RICEZIONI

« Mezzi pratici per la loro eliminazione. »

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

LIRF

5.

71 figure nel testo

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

Rivolgersi, inviando vaglia o francobolli, all'Amministrazione di LA RADIO - Corso Italia, 17 - MILANO

LE "REALIZZAZIONI,, DEI NOSTRI LETTORI

Un buon mono-bigriglia

Come si vede dallo schema elettrico, l'apparecchio si compone di una bigriglia, a reazione Reinartz e Negadine; il circuito è sensibilissimo: a noi è stato possibile ricevere in cuffia, con il solo tappo luce, una trentina di Stazioni con sufficiente intensità.

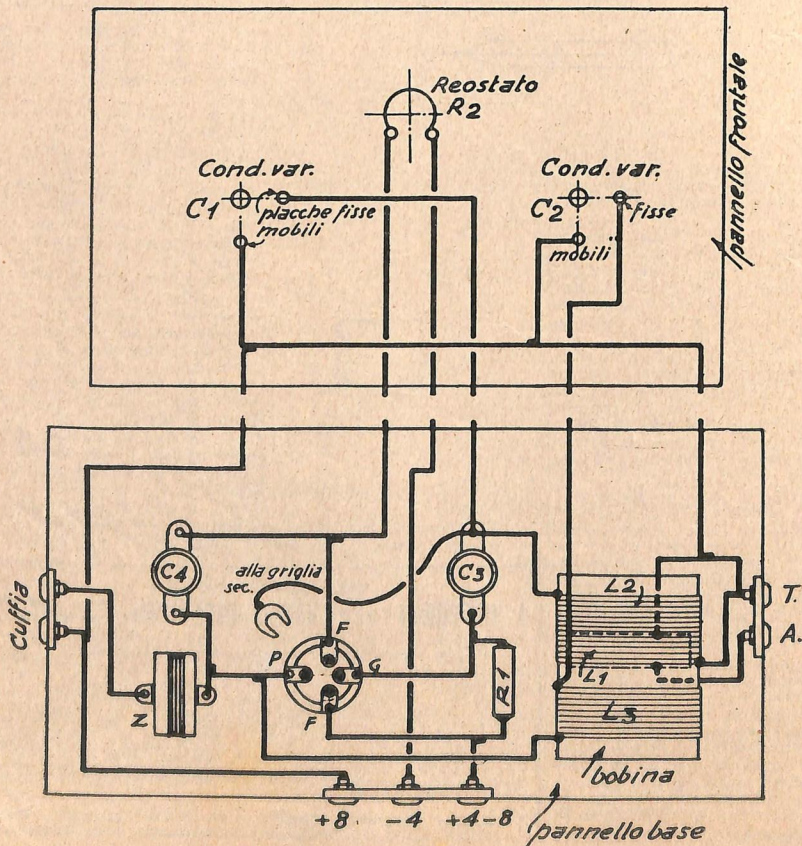
Materiale adoperato

- 1 pannello di bakelite cm. 18 x 30
- 1 pannello base di legno cm. 34 x 18
- 1 cond. var. ad aria da 0,0005 mFD
- 1 cond. var. per reazione da 0,0003 mFD
- 1 cond. fisso da 0,0002 mFD
- 1 cond. fisso da 0,002 mFD

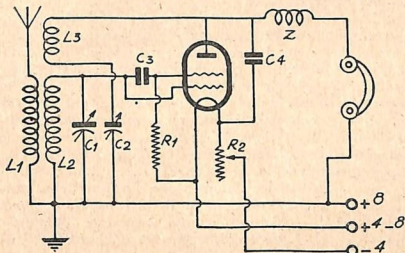
- 1 resistenza da 3 M. ohm
- 1 reostato da 20 ohm
- 1 zoccolo per valvola, viti, filo ecc.
- 1 tubo cart. back. diametro cm. 7 lungo 9
- 1 tubo cart. back. diametro cm. 6 lungo 6

Costruzione del trasformatore di entrata

Sopra un tubo di 7 cm. di diametro avvolgere 55 spire per la bobina di griglia, e ad un cm. di distanza avvolgere nello stesso senso 25 spire per la reazione. Sopra un tubo di 6 cm. di diametro avvolgere 20 spire per la bobina di aereo. Tutti gli avvolgimenti dovranno essere nello stesso senso e con filo di 4/10 d.c.c. Il primario L_1 dovrà stare dentro al secondario, in modo che il principio di L_1 venga a trovarsi sotto al capo di L_2 , che va alla griglia.



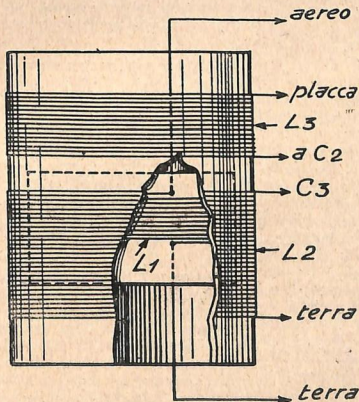
Per l'impedenza si farà tornare un rocchetto di legno del diametro esterno di mm. 38 ed interno di mm. 12; la larghezza della gola sarà di 5 mm. Immergere il



rocchetto in paraffina caldissima, e avvolgervi circa 800 spire filo 1/10 smaltato. Per la disposizione del materiale ci serviremo dello schema costruttivo.

Messa a punto e funzionamento

Verificati i collegamenti, si potrà far funzionare l'apparecchio. Come valvola, qualunque bigriglia è buona; noi abbiamo adottato la Zenith D4. Se la reazione



non innesca invertire i collegamenti della bobina di reazione. Il condensatore variabile C₁ è bene abbia una manopola a demoltiplica mentre per C₂ ed R₁ è sufficiente un bottone. Se tutto è stato montato bene, l'apparecchio deve dare, come dà a noi, una trentina di stazioni anche in due cuffie.

MIRTO MONTI

95 lire costa la Scatola di montaggio, senza valvola, del mono-bigriglia sopra descritto: **135** con la valvola Zenith D4, costa lire

Anticipare la metà dell'importo: il resto contro assegno

radiotecnica - VARESE - Via F. Del Cairo, 31

Agli Abbonati de La Radio e de l'antenna sconto del 5%

CONCORSO

per il

"Miglior ricevitore a galena,,

Cinquecento lire di premi!

La Radio, seguendo in ciò l'esempio recente di un confratello francese, ha indetto un concorso fra i radio-dilettanti italiani allo scopo di far progredire la tecnica del ricevitore a galena.

Nonostante i progressi continui dei ricevitori a valvole, esiste tuttora una falange di dilettanti che si mantengono fedeli alla galena, non solo per ragioni pecuniarie, ma anche per la maggiore purezza della riproduzione musicale che il cristallo permette.

Il moltiplicarsi delle Stazioni italiane, l'aumento della potenza di qualcuna di esse, ultima Milano, permette ormai ad un gran numero di persone la ricezione con la galena, che resta pur sempre, per chi abita in una città sede di emittente, il ricevitore più popolare ed economico.

Per quanto il Galenofono descritto nel 1° numero della Radio sia tutt'ora uno dei migliori ricevitori oggi realizzabili, non è naturalmente esclusa la possibilità di circuiti e di montaggi più perfezionati ed efficienti. Di qui l'opportunità del Concorso.

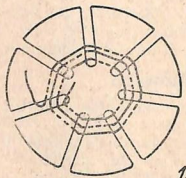
Regolamento

1. - E' indetto un Concorso, libero a tutti, per il miglior progetto di ricevitore a cristallo di galena.
2. - Il miglior ricevitore sarà naturalmente quello che realizzerà nel modo più pratico e geniale le necessarie qualità di potenza, selettività e purezza.
3. - Entro il 30 novembre 1932 i concorrenti dovranno inviare alla Direzione de «La Radio» - Corso Italia, 17 - Milano (2):
 - a) lo schema teorico del ricevitore da essi realizzato;
 - b) un disegno e, se appena possibile, una fotografia che mostri chiaramente la disposizione dei vari organi componenti;
 - c) una succinta ma chiara spiegazione del montaggio eseguito e dell'antenna utilizzata;
 - d) i risultati di ascolto.
4. - Una Commissione, della quale faranno parte il Direttore ed alcuni Collaboratori tecnici de La Radio e de l'antenna, sceglierà i tre progetti che meglio sembreranno rispondere alle finalità della gara. Gli Autori di essi riceveranno comunicazione della scelta e verranno invitati ad inviare l'apparecchio da essi realizzato al laboratorio da La Radio.
5. - I tre ricevitori verranno provati dalla stessa Commissione, nelle identiche condizioni e con tutte le maggiori cautele tecniche.
6. - I ricevitori anzidetti verranno restituiti entro otto giorni ai loro proprietari.
7. - L'autore del circuito prescelto riceverà un premio di Lire trecento ed un premio di Lire cento toccherà a ciascuno degli altri due concorrenti. I progetti premiati verranno pubblicati ne La Radio.
8. - Si risponderà soltanto dei progetti inviati in raccomandazione e dietro rimborso delle spese postali si restituiranno i progetti non prescelti.

LE BOBINE DI INDUZIONE

Riceviamo continuamente dai nostri lettori richieste di spiegazioni a proposito dei simboli usati negli schemi degli apparecchi radio. Molti dilettanti, che pure amano costruire da sé i loro apparecchi, non sanno ancora comprendere uno schema, e usano nelle loro costruzioni i piani di montaggio; si capisce quindi che il loro lavoro, invece di essere un'intelligente comprensione dello schema usato, diventa una fatica meccanica, consistente nel collegare i vari pezzi senza la minima idea del loro funzionamento. Inoltre, il piano di montaggio può essere assai pericoloso per coloro che non sono molto pratici, giacché basta talvolta sbagliare nel seguire una connessione sullo schema, per bruciare irrimediabilmente i delicati filamenti di tutte le valvole, che non sopportano assolutamente una tensione nemmeno leggermente superiore a 4 volt.

In questa rivista, che ha lo scopo di mettere la radio alla portata di tutti, vogliamo appunto spiegare



1

questi simboli, che ad alcuni sembrano così misteriosi, ed insegnare a costruire gli apparecchi che a questi stessi simboli corrispondono.

E cominciamo dalla

BOBINA DI SELF-INDUZIONE

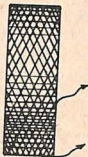
Il lettore osserverà subito che il sottotitolo non è molto breve, né troppo conforme all'espressione corrente: basterebbe « bobina di self ». A questa osservazione risponderemo che, quantunque l'uso corrente dia alla bobina questo nome così abbreviato, pure questo modo di dire è del tutto errato. Infatti, « self », in inglese (la lingua che si usa in Italia in questo campo), significa « sé stesso » e « bobina di sé stesso » non significa proprio nulla. Invece « self-induzione » (in italiano si dovrebbe dire « auto-induzione ») significa che la corrente, passando attraverso la bobina, produce su « sé stessa » effetti di induzione.

Una bobina di self-induzione è, dunque, costituita da un circuito composto di molti strati di filo, il quale, per le proprietà inerenti alla

sua stessa natura, presenta una certa inerzia al passaggio della corrente. Il valore di questa inerzia cambia col valore della self-induzione, la quale dipende a sua volta dal numero delle spire, dalla lunghezza del filo, ecc.

Cerchiamo ora di capire perché una bobina di self-induzione è sempre usata nei circuiti d'accordo.

Affinché in un mezzo qualsiasi si sviluppino e possano aver luogo delle vibrazioni, occorre che il mezzo



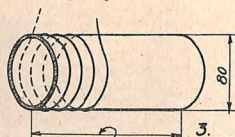
2

possieda una certa elasticità e una certa inerzia, non solo, ma è necessario che l'insieme vibrante non presenti troppa resistenza alle vibrazioni stesse, altrimenti esse si spengono immediatamente. Il periodo proprio del sistema oscillante, cioè il periodo delle oscillazioni che in esso possono manifestarsi, dipenderà dal valore dell'elasticità e dell'inerzia del sistema stesso.

In un circuito oscillante in radio, il condensatore variabile o fisso tiene luogo dell'elasticità, e la bobina di self-induzione sostituisce l'inerzia. Per questo, facendo variare a volontà uno di questi fattori, si può cambiare il periodo proprio di vibrazione del sistema e — quindi — la lunghezza d'onda. Si possono usare bobine fisse e condensatori variabili o viceversa. La pratica ha dimostrato che il meglio è prendere bobine variabili non in modo continuo, ma per salti, e di regolare la lunghezza

d'onda — tra ciascun « salto » della bobina — col condensatore variabile, il quale è di funzionamento progressivo.

In pratica, per cambiare il periodo di vibrazione di un circuito, si diminuisce il valore della self-induzione, diminuendo il numero delle spire della bobina. In tal modo si otterranno vibrazioni di frequenza più elevata, cioè su di una lunghezza d'onda minore. Lo stesso risultato si ottiene diminuendo il valore della capacità del condensatore di sintonia. Si vede, dunque, che i valori della self-induzione e della capacità debbono variare come la lunghezza d'onda da ricevere. Così, una bobina di 50 spire, in parallelo con un condensatore di 0,0005 microfarads, permetterà un accordo su di una lunghezza d'onda di 550 metri al massimo. Usando, invece, soltanto 35 spire, con lo stesso condensatore si raggiunge soltanto — per capacità massima — la lunghezza d'onda, per esempio, di 400 metri. Lo stesso risultato otterremo con una bobina di 50 spire, ma con un condensatore di minor capacità, per esempio di 0,00025 microfarads: anche



Secondo la lunghezza d'onda che si deve ricevere

in questo caso, la lunghezza d'onda massima sarà di 400 metri, se non minore.

L'essenziale è, dunque, questo: per diminuire la lunghezza d'onda che viene ricevuta da un circuito, basta diminuire il valore della self-induzione della bobina o il valore della capacità del condensatore. Inversamente, per avere una lunghezza d'onda più grande, basta aumentare il valore della self-induzione e del condensatore.

Esistono diversi sistemi per fare gli avvolgimenti: vi sono bobine intercambiabili, bobine a prese, ecc., con avvolgimenti a spire congiunte, a nido d'api, a fondo di panier, ecc. Questi differenti modi di fare l'avvolgimento non cambiano nulla del modo di funzionare della bobina, ma servono soltanto a diminuire la capacità tra spira e spira.

Bobine a fondo di panier. — Questo tipo di bobina si chiama così per la sua somiglianza col fondo di un panier. Il modo di farla è chiaramente illustrato dalla fig. 1 nonché dalle varie figure che illustrano la descrizione dell'apparecchio a

Attenzione!

TUTTO il materiale per il montaggio degli apparecchi descritti su **LA RADIO** vi fornisce la

CASA DELLA RADIO

a prezzi veramente inconcorribili

MILANO (127)

Via Paolo Sarpi, 15 - Tel. 91-803

(fra le Vie Bramante e Niccolini)

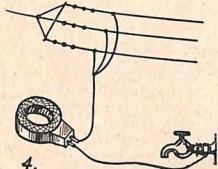
Richiedete preventivi, allegando il francobollo per la risposta.

RIPARAZIONE APPARECCHI CUFFIE - ALTOPARLANTI FONOGRAFI

galena che in questo numero pubblichiamo.

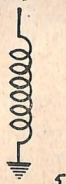
Bobine a nido d'api. — L'origine del nome è la medesima. Questo tipo di bobina, illustrato dalla fig. 2, non può essere fatto che a macchina.

Bobine cilindriche. — Si tratta di una bobina di filo di diametro adatto (generalmente da 4 e 6 decimi di mil-



limetro) a spire vicine e parallele, avvolte su un tubo di cartone di 30 a 100 millimetri di diametro. E' questo uno dei tipi di bobina più facili a costruirsi, anche mancando di strumenti adatti (fig. 3).

Esistono molti altri tipi di avvolgimento; tutti hanno lo scopo di di-



minuire la capacità tra le spire, la quale è assai nociva perchè aumenta la lunghezza d'onda propria della bobina ed il suo smorzamento.

In uno schema costruttivo, la bobina di self-induzione è rappresentata come nella fig. 4, ed è intercalata nel circuito antenna-terra. Nello schema tipo, quello che i nostri lettori devono imparare a leggere, la bobina è rappresentata come in fig. 5, di qualunque tipo essa sia. Quando si tratta di una bobina variabile, essa viene attraversata da una freccia.

Ditta TERZAGO

LAMIERINI TRANCIATI
PER TRASFORMATORI

CALOTTE - SERRAPACCHI -
STAMPAGGIO - IMBOTTITURE

MILANO (131)
Via Melchiorre Gioia, 67
Telefono 690-094

Breve storia della radio-diffusione

La radio-diffusione così detta *circolare*, perchè si dirige contemporaneamente a quanti vogliono ascoltarla e dispongano a questo fine di un apparecchio ricevente, è nata dalla radiotelegrafia. Dal momento che si sapeva modulare un'onda portante con suoni registrati da un microfono, si pensò a trasmettere, non solo le parole, ma anche la musica.

Nondimeno, fino al 1913 le emissioni musicali non avevano altro carattere che quello di esperienze di laboratorio, per rendere pratici i sistemi di radiotelegrafia destinati essenzialmente a comunicazioni fra punti fissi. Ma l'idea di trasmettere messaggi radio-elettrici destinati a tutti aveva già fatto progressi nel campo della telegrafia senza fili, e a questi progressi bisogna associare senza riserva il nome del compianto generale Ferrié, che, sempre nel campo della radio-telegrafia, fu un vero precursore con l'invio regolare dei *segnali orari*, dei *bollettini di stampa* e dei *bollettini meteorologici*, per mezzo della stazione radio-telegrafica della Torre Eiffel.

Ma è pure certo che l'idea espressa dal romanziere Wells nel suo romanzo « Quando il dormite si sveglierà », fu applicata per la prima volta nel 1913-14 in Belgio, da R. B. Goldschmidt e da R. Brillaard, ora direttore del Laboratorio dell'Unione Internazionale Radiofonica.

In quel tempo — non sono ancora vent'anni — un emittente di 2 chilowatts dava regolarmente radio-concerti destinati a qualche centinaio di dilettanti sparsi in Belgio e nel Nord della Francia, con un successo crescente, che fu bruscamente interrotto dalla guerra.

L'idea fu ripresa nel 1919, dopo che fu passata la grande tormenta, negli Stati Uniti e nel 1920 in Europa. Cinque o sei anni erano andati perduti. La stazione della Torre Eiffel, diretta dal Ferrié, fu la prima emittente europea di radio-diffusioni circolari.

Rapidissimo negli Stati Uniti, che ormai contano 606 stazioni emittenti (anche troppe!), il progresso fu prima lento in Europa e sopra tutto più irregolare; se attualmente non si contano che 235 stazioni europee, la loro potenza è generalmente più elevata di quella delle loro consorelle americane, ed in alcuni paesi ha raggiunto uno sviluppo considerevole.

Il relativo ritardo dell'Europa deve essere imputato, del resto, alle difficoltà del dopo-guerra; ma da qualche anno a questa parte il pro-

gresso della radiofonia circolare europea ha assunto un ritmo acceleratissimo.

★

In Italia si cominciò a lavorare per la radio-diffusione otto anni fa (1924) con la prima stazione emittente di Roma, che il 6 ottobre di quell'anno cominciò a diffondere i primi modesti programmi musicali, con grande sorpresa dei rari dilettanti, che fino allora si erano accontentati di captare le ancor rare stazioni estere. La stazione di Milano sorse nel 1925 e l'anno di poi quella di Napoli. Nel 1926 appunto si iniziarono le prime trasmissioni di spettacoli teatrali. Nel 1927 il Governo nominò una Commissione tecnica e un Comitato superiore della Radio per l'alta vigilanza sul servizio e per lo studio delle migliori da apportarsi alla radiodiffusione.

ebbe così impulso la creazione di « auditori » nei principali centri (a Torino fu attrezzato ad auditorio un teatro); si stabilirono collegamenti telefonici fra le stazioni e i teatri, ecc.; sorsero nuovi trasmissioni allacciate, mediante cavo telefonico speciale da Torino a Napoli (prossimamente verranno allacciate anche le stazioni di Bari e Palermo).

Le undici stazioni italiane oggi esistenti (2 a Roma e una rispettivamente a Torino, Genova, Milano, Bolzano, Trieste, Firenze, Napoli, Bari, Palermo) formano un complesso di 185 Kw-antenna e per potenza irradiata mettono l'Italia al quarto posto in Europa, dopo la Germania, l'Inghilterra e la Francia (esclusa la Russia). I radio-abbonati italiani si dice sieno quasi 300 mila; ancora pochi di fronte ai 4 milioni e mezzo della Germania, e ai 4 milioni dell'Inghilterra, ai 500 mila dell'Austria, ai 400 mila della Spagna e della Cecoslovacchia.

★

Difficilissimo è stabilire dati statistici precisi e aggiornati in un campo vasto e vivo come quello della radio-diffusione mondiale, poiché le condizioni di essa variano di giorno in giorno. Basandoci esclusivamente su documenti ufficiali, possiamo stabilire il numero delle stazioni emittenti nel primo semestre 1932 come segue:

Europa (senza la Russia) . 189
Russia (fino agli Stati Uniti) 46

Totale Europa 235.

Stati Uniti	606
Canada	77
Altri paesi d'America	38

Totale America 721

Asia	57
Africa	8
Oceania	92

Totale nel mondo 1.115

Naturalmente nel momento in cui scriviamo, questa cifra non è più la vera: non passa settimana, infatti, che non si annunzi l'inaugurazione di qualche nuova stazione emittente, e tutti i paesi del vecchio e del nuovo mondo ne hanno in corso di costruzione.

Molte di queste stazioni hanno diversa potenza, e l'energia già fornita all'antenna di ciascuna di esse varia dai 5 ai 120 chilowatts. Ve n'è qualcuna in costruzione che raggiungerà i 150 chilowatts, e si dice che in Russia ne sia progettata una della mostruosa potenza di 500 chilowatts.

Se, in generale, il numero delle stazioni di emissione è relativamente ristretto in Europa, la loro potenza è, invece, più elevata che negli altri paesi. Al principio di quest'anno, le 235 stazioni europee raggiungevano complessivamente i 2.600 kw., ossia una media di kw. 10,8 per stazione. Alla fine del 1932 le 250 stazioni che si prevedono in esercizio disporranno, invece, di una potenza di 4.600 kw. (18 kw. in media).

Invece, agli Stati Uniti, le 606 stazioni in esercizio nel 1931 corrispondevano ad una potenza totale di 1215 kw., ossia 2 kw. in media per ciascuna stazione. Lo stesso numero di stazioni hanno raggiunto, a metà del

1932, i 1.400 kw. (2,3 kw. per stazione), e l'aumento previsto per l'anno prossimo 1933 è relativamente moderato.

Nelle altre parti del mondo la situazione si presenta, in pratica, sotto lo stesso aspetto che negli Stati Uniti.

Riassumendo, si può valutare a 4.000 kw. la potenza di antenna totale delle stazioni di radio-diffusione nell'anno 1932, cifra che si eleverà a 6.500 kw. circa nel 1933. La parte maggiore di questo aumento è prevista per le stazioni europee.

Tenendo conto non più della potenza di antenna, ma della potenza di alimentazione delle stazioni, si ha che il consumo totale di energia si eleva a 25.000 kw. nel 1932 e raggiungerà i 35.000 kw. nel 1933.

Poiché la giornata media di emissione è di almeno 10 ore (alcune stazioni fanno servizio continuo per tutte le 24 ore del giorno e della notte), si può calcolare a 250.000 chilowatts-ora il consumo quotidiano delle stazioni emittenti, cifra che salirà a 350 mila e fors'anche a 400.000 kw.-ora nel 1933.

I tecnici calcolano a circa 30 milioni gli apparecchi radio-riceventi in uso nel mondo; e poichè un apparecchio non serve ad una sola persona, ma è ascoltato spesso dall'intera famiglia, non è esagerato concludere che almeno 100 milioni di individui ricevono in ogni paese le trasmissioni radiofoniche. Cifra impressionante. Quale altro mezzo di cultura esercita la propria azione complessivamente su un egual numero di persone? Non certo il libro, se ne toglia i fanciulli che sono obbligati a servirsene in scuola. Forse soltanto il giornale.

Che cos'è?...

Tensione

Tensione significa forza elettromotrice. La parola « voltaggio » di origine italiana (dal grande Volta, inventore della pila) è sinonimo di tensione.

Affievolimento o « fading »

Le onde medie, fra i 150 e i 500 metri, sono sensibili ai fenomeni di affievolimento (in inglese *fading*). Non ancora chiaramente spiegato, questo fenomeno ha per effetto di rendere variabile la portata utile di un'emittente, cioè a grande distanza l'audizione, prima potente, s'indebolisce progressivamente, s'estingue quasi del tutto, poi si rianima gradatamente e riprende il suo valore, senza che vi sia bisogno di toccare nessun congegno dall'apparecchio ricevente. Le onde corte, cioè di una lunghezza inferiore ai 100 metri, sono anch'esse soggette a questo fenomeno, ma in proporzioni infinitamente minori. Le onde lunghe, superiori ai 600 metri, sono praticamente insensibili all'affievolimento.

Per ogni cambiamento di indirizzo inviare una lira all'Ammin. de La Radio - Corso Italia, 17 - Milano

ICILIO BIANCHI - Direttore responsabile

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

LA ADRIMAN S_A - ING. ALBIN NAPOLI

Fabbrica specializzata in costruzione e riparazione di trasformatori americani

La S. A. ADRIMAN che costruisce trasformatori da oltre un quinquennio fornendone, oltre che ai principali Ditte radiofoniche anche ad Enti statali civili e militari, Società Elettriche e ferroviarie, ecc. ecc è in grado di presentare oggi un assortimento completo dei suoi materiali

Trasformatori di alimentazione per radio e di bassa frequenza - Impedenze - Riduttori

Ogni trasformatore è perfettamente garantito dalla Casa

Concessionarii:

RADIOTECNICA - Via del Cairo, 31 - Varese.
Ing. TARTUFARI - Via dei Mille, 24 - Torino (per il Piemonte).
REFIT S.A., Via Parma 3, Roma (per l'Italia Centr.).

Dott. NUNZIO SCOPPA - Piazza Carità, 6 - Napoli
G. BONSEGNA - Via Garibaldi, 29 - Galatina.
SUPERADIO - Cisterna dell'Ohio, 63 - Napoli.
Rag. SALVINI - Corso Vittoria, 58 - Milano.

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

Milano: kc. 955 - m. 3314 - kw. 50
Torino: kc. 1000 - m. 297,7 - kw. 7
Genova: kc. 959 - m. 312,8 - kw. 10
Trieste: kc. 1241 - m. 247,7 - kw. 10
Firenze: kc. 598 - m. 501,7 - kw. 20

BOLZANO

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

TRASMISSIONI FISSE

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

Giornale radio: alle ore 8.15; 12.45; 16.30; 18.35; 20; nonché alla fine del programma serale.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13 ed alle 19.30.

Comunicazioni dei Consorzi Agrari - Copo-lavoro - Reale Società Geografica: alle 13.55.

Comunicazioni dell'Ente: alle 19.25.

Bollettino meteorologico: alle 20.

Borsa: 13.40, Milano; 13.50, Torino; 13.55, Genova; 14, Trieste; 14.5, Firenze.

Cantuccio dei bambini: alle 16.40.

Alla Domenica, dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la differenza che la prima trasmissione è alle ore 9.40 col **Giornale radio** e dalle 18.15 alle 18.55, nonché alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive**; le Comunicazioni del **Copo-lavoro** sono date alle 19.

ROMA-NAPOLI

Giornale radio: alle ore 8.15; 13.30; 17; 19.15; nonché alla fine del programma serale.

Periodico 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 - Copo-lavoro: alle 19.15.

Cronaca dell'idroporto (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 sola differenza che la prima trasmissione è alle ore 9.40 col **Giornale dei fanciulli** ed i **Consigli agli agricoltori**.

BOLZANO

Bollettino meteorologico: alle ore 12.55.

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

Giornale radio: alle 15.30 (col **Comunicati dei Consorzi Agrari**) ed alle 22.30.

Dopo-lavoro: alle 19.50.

Le Domeniche, alle 12.30, alle 17.55 ed alle 20, **Notiziario sportivo**.

PALERMO

Giornale radio: alle ore 12.45, alle 20 ed alle 22.55.

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

Bollettino meteorologico: alle 16.30 ed alle 20.30.

Dopo-lavoro - Enti - Notiziario agricolo - Reale Società Geografica: alle 20.

Notizie sportive: alle 20.50 (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 22.55.

Notizie agricole - Dopo-lavoro - Comunicazioni dell'Ente: alle 20.50.

Alla Domenica, **Giornale radio** anche alle 18.

**I PROGRAMMI
DELLE
STAZIONI
ITALIANE**

**13 Novembre
DOMENICA**

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

10.41 (Trieste): Messa cantata dalla Cat-todrale di S. Giusto
11 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Messa cantata dalla chiesa della SS. Annunziata di Firenze.

13.15: Spiegazione del Vangelo: (Milano): Padre Vittorino Facchinetti. (Torino): Don Gioacchino Pino. (Genova) Padre Valeriano da Finale. (Firenze-Trieste): Mons. Emanuele Maggi.

12.30-14.30. Concerto variato.
16.30: Musica da ballo.
16.50 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
19.10-20 (Trieste): Quintetto.
20: Dischi.

LA SORRIDENTE SIGNORA BEUDET
Tragicommedia in due atti
di D. AMIEL e A. OBEY.

Personaggi: Signora Buedet, Giuletta De Bise; Margherita Prevot, Elvira Borelli; Signora Lebas, Gemma Ferrero; Gabriella, Marisa Da Reggino; Eugenia, Alda Ottaviani; Signor Buedet, Ernest Ferrero; Signor Lebas, Giuseppe Galeati; Giacomo Danzani, Eligio Croce; un Commesso, Emilio Olivieri.

Dopo la commedia. Musica da ballo: «Blar-Jazz».

(Trieste): Trasmissione dal Caffè Dante.

ROMA-NAPOLI

10.45 (Roma): Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre dott. Domenico Franzè).

11: Trasmissione dalla chiesa della SS. Annunziata di Firenze.

12-12.10 (Roma): Annunci vari di sport e spettacoli.

12.20-14: Musica riprodotta.
17-18.15: Concerto vocale e strumentale.
20: Musica riprodotta.

IL CONTE DI LUSSEMBURGO

Opera in 3 atti di FRANZ LEHAR
Direttore M.^o ALBERTO PAOLETTI

Nei intervalli, Luigi Antonelli: «Mor-talità in scatola» - Conversazione scienti-fica di Mario Ia Stella.

BOLZANO

10.30: Musica religiosa riprodotta.
11-11.10: «Consigli pratici agli agricoltori» conversazione del dott. Rolando Tona.

12.25-13.30. Concerto del basso Riccardo Kowalek.

17: Concerto variato.
20.30.

L'ANTENATO

Commedia in tre atti
di CARLO VENEZIANI
Nei intervalli: Dischi.

PALERMO

10.25: Spiegazione del Vangelo (Padre Be-nedetto Caronia).

10.40: Musica religiosa
11.5: Dott. Berna: Consigli agli agricol-tori.
18-14: Musica brillante e canzoni ripro-dotte.

ROMA - NAPOLI

Roma: kc. 680 - m. 441,3 - kw. 50
Napoli: kc. 941 - m. 318,8 - kw. 1,5
ROMA ONDE CORTE (2 RO): kc. 9
m. 25,4 - kw. 9,50 %

PALERMO

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

BARI

Kc. 1112 - m. 292,4 - kw. 20

17.30-18.30: Musica riprodotta.
20.25-20.45: Musica riprodotta.
20.45:

CONCERTO SINFONICO

Diretto dal M.^o F. RUSSO
1. Beethoven: «Quinta sinfonia».
G. Longo: «Il Centurione di G. Pasco-lli», conversazione.
2. Fratelli: «Il minuetto diabolico».
3. Respighi: «Tre corali di Bach».
4. Tommasini: «Pasaggi toscani».
Dopo il concerto, Musica brillante.

BARI

10.25: Spiegazione del Vangelo (Padre Be-nedetto Caronia).

10.40: Musica religiosa.
11.5: Dott. Berna: Consigli agli agricoltori.

12-14: Musica brillante e canzoni ripro-dotte.
17.30-18.30: Musica riprodotta.
20.25-20.45: Musica riprodotta.
20.45:

CONCERTO VARIATO

1. Becci: «Gondoliera» (serenata sicilian-a dalla suite «Casanova»). 2. Culotta: «Festa di Gnocchi» (scherzo). 3. Buzzi Peccia: «Torna amore...» (melodia). 4. Gio-falò: «Il gioielliere» (intermezzo). 5. Mar-lanese: «Serenata alle maschere». 6. Ti-rindeschi: «L'ora divina». 7. Malvezzi: «Zin-garanda». 8. Camussi: «Fagottino, giullare di Corte». 9. G. Frantini: «Serenata patrio-tica». 10. De Curtis: «Addio, sogno» (romanza). 11. Provera: «Alba festosa» (po-metto sinfonico). 12. Tamajo: «Ed il cigno canta» (romanza). 13. Frantini: «Proibito sinfonico». 14. Cabella: «Diana» (con-verture). 15. Lecmann: «Gondola veneziana» (barcarola). 16. Verdi: «Lombardi» (ter-zetto e finale atto III). 17. Marchetti: «Riv-Bias» (ouverture). 18. Gillet: «Il profilo del Garda» (marcia caratteristica). 22.30: Musica da ballo riprodotta.

**14 Novembre
LUNEDI**

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

11.15-12.30: Musica varia.
19.20: Dischi.

19.35-45: (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Concerto variato.

13-14 (Trieste): Quintetto.
13.45-14.30 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Dischi.

17.19.18: Quintetto.
19-19.25 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Musica varia.

19-20 (Trieste): Quintetto.
19.20 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Dischi.
20: Dischi.

MARIA DI MADDALA

Opera in tre atti di ARRIGO PEDROLLI
Diretta dall'autore.

Maestro del coro: CYPRIANO VERVOVA.
Personaggi: Maria; Paolo Romano, tenore. Ettore Parmeggiani; Barabba, baritono. Jago Belloni; Giovanni, baritone. Luigi Piazza; Il cieco basso, Mario De Tomas; Sara, mezzo soprano. Rita Montione.

Nei intervalli: Conversazioni musicali di G. M. Champelli. Notiziario teatrale. Dopo l'opera: Giornale radio.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
 20: Musica riprodotta.
 20,30: «Libri ed autori».
 20,45:

CONCERTO DI MUSICA LEGGERA

Parte prima:
 1. Temi: «Madonnina di Granada». 2. Donati: «Vieni...» (soprano Laura Silva).
 3. Stocchetti: «Sotto le stelle di Argentina» (tenore Enzo Pacifico). 4. Alberti: «Giardini» (soprano Rosa Moretti). 5. Bizio: «Taxi» e «Calceoli»; «Canto alla luna» (tenore Enzo Pacifico). 7. Rampoldi: «Bimbi di nessuno» (soprano Laura Silva). 8. Clouff: «Nessuno» (tenore Enzo Pacifico). 9. Waldteufel: «I patinatori». 10. Abraham: «Un po' d'amore per me...». 11. (soprano Rosa Moretti). 11. Lualdi: «Non ho più cuore» (tenore Silvio). 12. Barrella Consiglio: «Loretta». 13. Hamud: «Va via, no.»; «duetto Pacifico-Moretti».
 Ernesto Murolo: Conversazione.

Parte seconda:
 1. Turban: «American» (suite). 2. Borge-sano: «Il negro» (tenore E. Pacifico). 3. Martinielli: «Ma i torni più tu» (sopra-no L. Silva). 4. Anepora: «Vostro onore, signora» (tenore A. Sivoli). 5. Gangelberger: «Tirilli» (pezzo caratteristico per ot-tono e orchestra). 6. Emilio Esposito-favino: «Lanzetta». 6. Lanzetta: «Povero Lui» (soprano R. Moretti). 7. Lama: «Passione hajawa-ja» (tenore Enzo Pacifico). 8. Montagnini: «La canzone di Friguet» (soprano L. Silva). 9. Suppe: «Boccaccio» (fantasia). 10. Andipeta: «Povero babbo» (tenore A. Si-voli). 11. Abraham: «Paese incantato» (soprano L. Silva). 12. Escobar: «Miss Rumba» (orchestra). 13. Daxner: «I love you» (duetto Pacifico-Moretti). 14. Dax-ner: «Oh rumba, rumba!».

12,30: Trasmissione dischi.

17-18: Concerto variato.

20:

MUSICA VARIA

1. Lincke: Ouverture per la rivista «Il Quadro blu». 2. Puccini: «Messaggero pri-maverile». 3. Verdi: «Notte di maggio». 4. D'Albert: «Terra bassa» (fan-tasia). 5. Haydn: «Andante della sinfo-nia N. 6». 6. Liszt: «Spenseriana».
 Parte seconda: 1. Freitag: «L'addio». 2. Glinkowsky: «Intermezzo pomposo». 3. Transilvania: «Intermezzo» (fantasia). 4. Becci: «A Gondoliera». b) «Serenata spia-niana». 5. «Aietter». c) «Valzer spagnolo». 6. Leoncavallo: «Chatterbox» (fantasia).
 Dott. A. Chiaruttini: «Estetica scio-cistica».

Parte terza: 1. Grottsch: «Il giocolie-re». 2. Heykzen: «Piccola Lu». 3. Le-har: «Lo Zarevich» (selezione). 4. Badiali: «Lina». 5. Ranzato: «Non so cos'è...».

PALERMO

12,30-14,30: Musica riprodotta.
 20,30-20,45: Musica riprodotta.
 20,45:

MUSICA DA CAMERA

1. Boccherini: «Sonetto»; b) Casella: Toc-cata pianista L. Giachino. b)
 2. a) Scambatti: «Serenata napoletana»; b) Scignaglia: «Ritorno di Giacomone»; (violonista Sistina Lojano).
 3. a) Billi: «Matinata»; b) Bellini: «Son-ambula». An' no creda mirari» (sopra-no A. Gonzaga).
 Libri ed autori.
 4. a) Zanella: «Sonetto»; b) Casella: Toc-cata pianista L. Giachino. b)
 5. a) Tosti: «Nella notte»; b) Dellies: «Lakmo» (sopra-no).
 Concerto: Lojo da mo minore (esecutori T. Giac-hino, Lojano e L. Giachino).
 Dopo il concerto: Dischi.

BARI

12,10-14: Musica riprodotta.

20,35:

SANSONE E DALILA
 Opera in tre atti
 di C. SAINT-SAENS
 (Registrazione)

Negli intervalli: Libri ed autori - Noti-ziaro di varietà.

ABBONATEVI!

15 Novembre
MARTEDI

MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11-12 (Milano-Genova-Firenze-Trieste): Dal-la chiesa della SS. Annunziata di Firen-ze: «Refice»: Messa a quattro voci disug-nali ed organo.

12-13: Gio-co-orchestra numero 1 - Mu-sica leggera.

17-18: Quintetto.

19-123 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Musica varia.

19-20 (Trieste): Quintetto.

19,30 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Dischi.

20: Dischi.

20,30

MUSICA DA CAMERA

Parte prima:
 Canzoni Popolari interpretate da Irma Weile-Barkani, soprano.

a) «Romanza di Tanore»; b) «Canzo-ne natale dei pastori dell'Alta Slesia»; c) «Romanza tedesca» (trascritta da B. M. Weber); d) «Charley is my Darling», can-zone scozzese; e) «Jesus Christ s'habbi-en pauvre», vecchia ballata francese; f) «Tanara della Slovacchia»; g) «Canzone mon-tana catalana» (trascritta da Juan Manen); h) «Romanza e c.» «Carlas ungheresi».

Parte seconda:
 Beethoven: «Trio» in si bemolle mag-giore, op. 97. Allegro moderato; Scher-zo in G maggiore, cantabile ma con mo-to; Allegro moderato. (Pianoforte: M. Luigi Gallino; violino: prof. Gramigna; vio-loncello: prof. Valisi).
 21,30:

LUME DI SICILIA

Commedia in un atto
 di LUIGI PIRANDELLO
 Personaggi: Micuccio Bonarino, sona-tore di banda, Ernesto Ferrero; Maria Marnis, cantante, Giulietta de Riso; Fer-dinando cameriere, Emilio Calvi; Dorina, cameriera. Aida Ottavini. (Oggi: In una città dell'Italia settentrionale).
 22: (Milano - Torino - Genova - Fi-renze)

CONCERTO ORCHESTRALE

1. Verdi: «Giovanna d'Arco», sinfonia.
 2. Berlioz: «Scena di ballo» (solista prof. Codovilla).

3. Bizet: «Giocchi di fanciulli», suite.
 4. Giordano: «Madama Sans Gene», se-lezione.

5. Bizet: «Carmen», preludi 2, 3, e 4.

6. Lortzing: «L'Armirole», ouverture.

22: (Trieste): Musica da camera;

1. Verdi: «Clacson» (violinista Magda Gusberti, al pianoforte il M. Enrico Mar-tucci).

2. a) Cimarosa: «Olimpiade», rondò.
 b) Mozart: «Don Giovanni», batti batti... (so-prano Lia Tesser).

3. Pardo: Sonata per violino e pianofor-to; a) Lazzarone, allegro con brio, an-dantino; b) Largo, allegro, giocoso (vio-linista Magda Gusberti, al pianoforte il M. Enrico Martucci).

4. Pardo: a) «Sogno»; b) «Mendica»; c) «Il pastore» (mezzo soprano Gemma Baruch).

5. Pardo: a) «Andantino capriccioso»; b) Kreutzer: «Liebesfreud» (violinista Magda Gusberti).

6. Schumann: a) «Tristeza d'amore»; b) «Primo incontro»; Mendelssohn: a) «Il mattino della domenica»; b) «Viaggio per il mare» (soprano Lia Tesser e mezzo sopra-no Gemma Baruch).

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.

20,30: Musica riprodotta.

20,20: «Libri ed autori».

20,45:

UN BALLO IN MASCHERA

Dramma lirico in 4 atti
 Musica di GIUSEPPE VERDI.

Maestro concertatore e direttore d'orchestra: E. Santarelli, spina
 M.º del coro: E. Casolari.

Esecutori:

Amalia (soprano Bianca Scacclati); Ric-cardo (tenore Antonio Melandri); Renato (baritono Vincenzo Guicciardi); Uirico (in-soprano Euse Simeoli); Oscar, paragono (so-prano Lucrezia Sarrà).

Negli intervalli: Lucio D'Ambrà: «La vita letteraria ed artistica», Monologo brillante detto da Ettore Piergiovanni - Rivista di varietà.

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.

17-18: Concerto variato.

20,30: Trasmissione fonografica dell'o-peretta:

IL PAESE DEI CAMPANELLI
di A. RANZATO

Negli intervalli: Conversazione e Noti-ziaro.

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.

17,30-18,30: Musica riprodotta.

20,30-20,45: Musica riprodotta.

20,45:

AIDA

Opera in 4 atti di GIUSEPPE VERDI
 (Registrazione)

Negli intervalli: G. Filippini: «Il grot-tesco».

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.

20,35:

CONCERTO VARIATO

1. Burghelm: «La seccia rapita» (fan-tasia); 2. Lualdi: «Laurette» (fantasia). 3. Mille: «Dafni» (poema pastorale). 4. Biz-zetti: «Fra Gherardo» (fantasia). 5. Ama-dei: «Suite godigiarica», al Ronia, b) Val-zer d'amore, c) Mattina, d) Corteggio carnevalesco. 6. Frontini: «Moresca» (in-termezzo); Azioni: «Danza del Maragato» (dall'opera «Consalvo»). 8. Linke: «Nel-l'impero delle Indie» (sinfonia).
 22: Musica da ballo.
 22,30: Jazz dal «Café del Levante».

16 Novembre
MERCOLEDI

MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.

12,30: Dischi.

13-14,45 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Concerto variato.

13-14 (Trieste): Quintetto.

13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Dischi.

17-18: Quintetto.

19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Musica varia.

19-20 (Trieste): Quintetto.

19,30 (Milano - Torino - Genova - Fi-renze): Dischi.

20: Dischi.

20,30:

MARIA DI MAGDALA

Opera in 3 atti di ARRIGO PEDROLLO

Diretta dall'Autore.

Maestro del coro: OTTORINO VERTOVA.

Negli intervalli conversazione di Salva-torotta - Notiziario letterario.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.

20: Musica riprodotta.

20,30: «Libri ed autori».

20,45:

CONCERTO VARIATO

1. Rossini: «Matilde di Shabran», sinfo-nia.

2. Debussy: «Il figlio prodigo», a) «Recitativo ed aria di Lia»; b) «Duetto Lia ed Azze»; c) «Terzetto e coro fina-le» (esecutori: soprano M. Cossa, tenore A. Sernicoli e baritono G. Castello).

3. Casavini: «Rapsodia in blue», per pianoforte e orchestra (pianista Vera Gob-bi Belcredi).

91.30:

SARA' PER UN'ALTRA VOLTA
Commedia in un atto
di NICCOLO' DE BELLIS.

Personaggi:
Dino Fieschi (Giordano Cecchini); Mar-
cello Marcelli (Ettore Piergiovanni); Don-
na Eleonora Mari (Giovanna Scotto); il
cantarino (Aldo Limentani).

CONCERTO VARIATO

Parte seconda: 1. Verdi: «Ernani», At-
to III a) «Aria di Carlo»; b) «Congiura»;
c) Finale III.
Interpreti: Baritone Guglielmo Castello;
soprano Maria Scriveri; tenore Ricar-
do Spinelli; basso Gino Dalmona, co-
ro e orchestra.

2. Bizet: « Carmen » (intermezzo atto
IV), b) « La bella fanciulla di Perth »
(danza zigeana).
3. G. Paganini: « Serenata capriccio »
per tromba e orchestra (solista Reginaldo
Caffarelli).

BOLZANO

12.30: Trasmissione dischi.
17.18: Concerto variato.

MUSICA TEATRALE

Diretta dal M.^o FERNANDO LIMENTANI.
Prima parte: 1. Ponchelli: « I Lituani »
(sinfonia). 2. Franchetti-Limentani: « La fi-
glia di Jorio » (suite); a) Preludio; b) Pa-
storale; c) Andate; d) Finale. 3. Puccini:
« La fanciulla del West » (fantasia).
Notiziario letterario - Libri ed autori.
Parte seconda: 1. Leoncavallo: « La Bo-
hème » (fantasia). 2. Mascagni: « Guglielmo
Ratcliff », « Il sogno ». 3. Giordano: « Ma-
dama Sans-Gêne » (fantasia).
Silvio Maurano: Conversazione.

MUSICA LEGGERA

1. Lupolini: « Sorrisi birichini ». 2. Klo-
se: « Mamma ». 3. Culotta: « Calendimaggio ». 4. Offenbach: « Vieni e suona con
me ». 6. Flaccione: « Tu mi sei simpatico ».

PALERMO

13.14: Musica riprodotta.
17.30-18.30: Musica riprodotta.
20.30-20.45: Musica riprodotta.

CONCERTO VARIATO

1. Mendelssohn: « Melusine » (ouverture).
2. Beethoven: « Non torra ». 3. « L'elisir
d'amore ». 4. « Una funiva lacrima » (tenore
A. Griegnan). 5. Gaslinari: « Aria orchestra ». 6.
Popper: Scena armonica (violoncelli).
7. Lista (Gagliano); A. Guerrieri: « Paolina
Leopardi e Vincenzo Bellini », conversazione.
8. Borodin: « Nelle steppe dell'Asia
Centrale » (orchestra). 6. a) Broggi: « Il se-
gredo »; b) Nutti: « Canzone » (tenor A.
Griegnan); 7) « Canzoni ». 8. Canzon di
scenata. 9. Pizzetti: « Movimento di dan-
za » (violoncellista Gagliano). 8. Rossini:
« La gazza ladra » (sinfonia).

Dopo il concerto:

CANZONI DI VARIETA'

1. Abraham: « Un po' d'amore per te »
(soubrette Sali e comico Paris); 2. Ram-
poli: « Ah! le donne belle » (comico Pina-
vo); 3. De Serra: « Michèna mia » (tenore
Conti); 4. Barzizza: « L'isola della rumba »
(soubrette Sali); 5. Jao Schorr: « Kungu-
gona » (comico Paris); 6. Penna: « Addio,
Gabbolina » (soprano Pina); 7. Stolz:
(tenore Conti); 8. Stolz: « Basta volersi
bene » (duetto Sali e Paris).

BARÌ

13.10-14: Musica riprodotta.
30.45:

MUSICA DA CAMERA

1. a) Kreisler: « Rondino »; b) Rossini: « Re-
verie »; 2. Vivaldi: « Carlo»; 3. Gou-
nod: « Ave Maria »; Sul primo preludio
di G. S. Bach (soprano Bianca Puzi); vio-
lino, Pierrot; b) Respighi: « Focaccia
di Luigi De Grandi »; c) « La stornella
nautica (sopr. Bianca Puzi); 4. a) Lalo:
« Canti russi »; b) Vitefendi: « Serenata »;
c) Granados: « Danza spagnola » (violoncel-
lista Nicola delle Foglie); 5. a) « Visione ve-
neziana »; b) Rotoli: « La sera » (basso
Lino D'Angelo). 6. a) « Focaccia » (Focaccia
in la); b) Scariotti: « Tempo di ballo »; c)
Clementi: « Suonata opera 36 »; d) Res-
pighi: « Preludi Gregoriani »; e) Martucci:

« Studio da concerto » (pianista Donato
Marone).

22.30: Dischi.

**17 Novembre
GIOVEDÌ**

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

11.15-12.30: Musica varia.
12.30: Dischi.
13.14.45: (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Concerto variato.
13.14 (Trieste): Quintetto.
13.45-14.30 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Dischi.
17.10-18: Quintetto.
19-19.25 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Musica varia.
19.30 (Trieste): Quintetto.
19.30 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Dischi.

I GRANATIERI

Opera in tre atti di
VINCENTO VALENTE
diretta dal M.^o NICOLA RICCI.
Personaggi: Nina, capraia, Maria Gabb;
Dorotea, fattorina, Anita Osella; Beatrice,
nipote del marchese di Largetroit, Ol-
ga; White, capitano; recita. Riccarda,
Massucci; Il marchese di Largetroit, Gio-
vanna Osella; Odoardo, ufficiale dei granatieri,
Guido Agnolotti; Giorgio, sergente
dei granatieri, Italo Verul.
Negli intervalli: Notiziario cinematografico -
Conversazione di Cesare Zavattini.

ROMA-NAPOLI

12.30-14.15: Musica riprodotta.
20.30: Musica riprodotta.
20.30: « Libri ed autori ».
20.45:

MIGNON

Opera in tre atti e 4 quadri
Musica di AMBROGIO THOMAS
M.^o direttore concertatore e direttore d'orchestra,
Riccardo Santarelli.
M.^o del coro: Emilio Casolari.

Esecutori:
Mignon (mezzo soprano Ebe Stignani);
Pilarin (soprano Lucrezia Maria); Guglielmo
M.^o (tenore Alfredo Sernicoli); Federico
(mezzo soprano Bianca Bianchi); Lotario
(basso Costantino Percy); Laerte (baritone
Arturo Dalmona).
Negli intervalli: Notiziario cinematografico -
Angelo Castaldi, « Storielle dei co-
codrilli ».

BOLZANO

12.30: Trasmissione dischi.
17.18: Concerto variato.
20.45:

**MUSICA OPERETTISTICA
CANZONI E DANZE**

Parte prima: 1. Monti: « Il Natale di Pier-
rot » (fantasia); 2. Brogi: « Inacco in To-
scana » (fantasia). 3. Lincke: « Gavotta del
lo specchio ». 4. Bettinelli: « Ave Maria »
(selezione).
Notiziario cinematografico.
5. Leoncavallo: « Malbrù » (selezione). 6.
Casta-Lombardi: « Il tango delle sedu-
zioni ». 7. Pietri: « Acqua chita » (fantasia).
Parte seconda: « Canzoni e danze »; 1. a)
Flaccione: « Addunata »; b) Dixio: « L'At-
ta »; c) Leonard: « Piccoli derelitti »; d)
De Serra: « Ladro d'amore » (tenore Aldo
Reila); 2. Marcelli: « La canzone del per-
duto »; 3. Leonard: « Novella ». 4.
Heymann: « Che bella cosa ». 5. Pon-
toni: « Cerco l'albergo ». 6. Frac: « Colom-
bino ». 7. Mascheroni: « Non è così ».

PALERMO

13.14: Musica riprodotta.
17.30-18.30: Musica riprodotta.
20.30-20.30: Musica riprodotta.
20.45:

SERATA DI CANZONI

1. Mascheroni: « Golì » (orchestra); 2.
Giannini: « Giovannotti tipo unico » (soprano
Lina Paris); 3. Ricciardi: « Amici cari »
(tenore Zazzano); 4. Eschner: « Valse bru-
ta » (soprano Leval); 5. Marlotti: « Vele
no ».

(tenore La Puma) - Notiziario cinematografico: 6. Mascheroni: « Gigi dai calzoni bi-
gi » (soprano Leval); 7. Durigato: «
Sottosopra » (comico Paris); 8. Masche-
roni: « Manon » (soprano Leval); 9. Ma-
riotti: « Ugo » (comico Paris).
21.30:

ROLLA

Riduzione radiofonica di F. DE MARIA
dal poemetto di A. DE MUSSET.
22 (teatr): « Canzoni di film sonori » 4. Bi-
xio: Fox del n. « Gli uomini che ma-
scalciano » (soubrette Sali). 2. Stolz: « Per-
che Monna Lisa » dal film « Il ratto di
Monna Lisa » (tenore Conti). 3. Abraham:
« Paese incantato... » dal film « Due cu-
ori felici » (soprano Leval); 4. Abraham:
« Io ho una vecchia zia... » dal film « La
segretaria privata » (comico Paris).
Notiziario di varietà.
5. Stolz: « Addio amore... » dal film
« La canzone è finita » (soubrette Sali). 6.
Bixio: « Parliamo d'amore, Maria... » dal
film « Gli uomini che mascalzoni » (tenore
Conti). 7. Abraham: « Se passa la fortuna... »
dal film « Due cuori felici » (soubrette
Sali). 8. Stolz: « La canzone è finita... »
dal film omonimo (tenore Conti). 9.
Haymann: « Che bella cosa... » dal film
« Il congresso si diverte » (soubrette Sali).

BARÌ

13.10-14: Musica riprodotta.
30.35:

**CONCERTO BANDISTICO
MUSICA PRESIDARIA DEL IX. CORPO
D'ARMATA**

Diretta dal M.^o Salvatore Rubino
1. Rubino: « Trascrizione di un inno di
Mercadante ». 2. Bach: « Passacaglia in do
minore ». 3. Ponchelli: « Gioconda ». Pre-
ludio, danza e finale atto 2. 4. Leone:
« Suite spagnola in tre tempi ». 5. Vessel-
la: « Marcia sul Moss di Rossini ».
Nell'intervallo, Saverio La Sorsa: « E-
pisodi danteschi ».
22.30: Jazz dal « Caffè del Levante ».

**18 Novembre
VENERDÌ**

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

11.15-12.30: Musica varia.
12.30: Dischi.
13.14.45: (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Concerto variato.
13.14 (Trieste): Quintetto.
13.45-14.30 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Dischi.
17.10-18: Quintetto.
19-19.25 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Musica varia.
19.30 (Trieste): Quintetto.
19.30 (Milano - Torino - Genova - Fi-
renze): Dischi.
20.30: Dischi.
20.45:

CONCERTO SINFONICO

Diretto dal M.^o ARRIGO PEDROLO.
Parte prima: 1. Brahms: « Sinfonia in re
maggiore ». 2. Respighi: « Trinità bot-
ticelliana ». a) « La primavera »; b) « LA-
dazione dei Magi »; c) « La nascita di
Venere ».
Conversazione di Mario Mazzuchelli.
Parte seconda: 1. Pizzoli: « Allegro da
concerto per pianoforte ed orchestra »;
Sibelius: « Una sera »; 2. Puvoni: « Sinfonia
in do minore ».

ROMA-NAPOLI

12.30-14.15: Musica riprodotta.
20.30: Musica riprodotta.
20.30: « Libri ed autori ».
20.45:

CONCERTO SINFONICO

(Vedi Milano, Torino, Genova ecc.).

BOLZANO

12.30: Trasmissione dischi.
17.18: Concerto variato.
20:

LA TRIATA

Opera in 3 atti di G. VERDI.
1. Registrazione.
Negli intervalli: « Riferazioni », conversa-
zione di Hans Greco.

PALERMO

13:14: Musica riprodotta.
17:30-18:30: Musica riprodotta.
20:30-20:45: Musica riprodotta.
20:45:

CONCERTO TEATRALE

DEDICATO A ETTORE BERLIOZ

Direttore: **FR. E. RUSSO.**

Parte prima: «La dannazione di Faust»:

a) «Danza delle Sinfidi» (orchestra); b) «Aria di Faust», «A te grazia, o crepuscolo» (tenore Pollicino); c) «Canzone del Re di Thule» (soprano Delisi); d) «Minuetto dei tolletti» (orchestra).

f. De Maria: «San Francesco e le sue creature», conversazione.

Parte seconda: «La dannazione di Faust»:
a) Duetto fra Margherita e Faust e Angelo mio» (soprano Delisi, tenore Pollicino); b) «Perduta è la mia pace» (soprano Delisi); c) «Marcia ungherese» (orchestra)

Notiziario teatrale.
Parte terza: «Carnevale romano» (ouverture).

BARI

13:10-14: Musica riprodotta.
20:35:

CONCERTO TEATRALE

1. Catalani: «Dejanice» (preludio atto primo); 2. Cimarosa: «Il matrimonio segreto»; 3. Pergoloni, signor mio» (soprano Bianca Punzi); 4. Donizetti: «Lucia di Lammermoor»; «Tu che a Dio spiegasti l'ale...» (tenore G. M. Casella); 4. Bellini: «I Puritani»; «Qui la voce sovrano» (soprano Bianca Punzi); 5. Rossini: «Il Barbiere di Siviglia»; «Largo al factotum» (baritono Lino D'Angelo); 6. Catalani: «Dejanice» (fantasia); 7. Donizetti: «Don Pasquale»; «Tornami a dir che m'ami» (duetto atto terzo - soprano Bianca Punzi e baritono Lino D'Angelo); 8. Puccini: «Bohème»; «O Mimì, tu più non torni» (duetto atto quarto - tenore G. M. Casella e baritono Lino D'Angelo); 9. a) Boito: «Mefistofele» (fantasia); b) Verdi: «Rigoletto»; «Pari siamo» (baritono Lino D'Angelo).
22:30: Jazz dal «Café del Levante».

19 Novembre
SABATO

MILANO-TORINO-GENOVA
TRIESTE-FIRENZE

11:15-12:30: Musica varia.
12:30: Dischi.
13:14:45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13:14: (Trieste): Quintetto.
13:45-14:30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17:10-18: Quintetto.
19:30: Dischi.
20:15: Battista Pelleggrini: «Avvenimenti e problemi», conversazione.
20:30 (Trieste): Dischi.
20:30:
Battista Pelleggrini: «Avvenimenti e problemi», conversazione.
20:45:

CONCERTO CORALE

CORPO CORALE DI CORMONS
diretto dal M.^o UGO SPESOTTI.

1. Zardini: «Il cant di fittologiche»;
2. Seghizzi: Primo gruppo: «Gotis di rosacie»;
3. Zardini: «Serenade» (assolo di tenore con accompagnamento di coro).
4. Marzulli: «Campagna»;
5. Chiastani: «Vita già»;
6. Seghizzi: «Il eri».
21:30:

VARIETA'

1. a) Gemit: «Fox dell'esule»; b) Frustacchi: «Figlio della neve» (tenore Castelli).
2. a) Jurman: «E che sai tu s'io di te solo innamorator?»; b) Holländer: «Come il sole, più del sole» (soprano Nini Loreda).
3. a) Zanuso: «Torna l'amore», fango; b) Nissa: «Jarranera», valzer con coro (fuo Faro-Zago).
4. a) Calandrina: «Jenny», slow fox; b) Zanuso: «Rumba negriera» con coro (tenore Faro).
5. a) Stransky: «A Santa Lucia» (soprano Nini Loreda).

6. a) Mignone: «Oro», fango; b) Mignone: «Rosa catena» (tenore Canova).
7. a) Redi: «Re dell'ombra», Jua (duo Faro-Zago).
8. a) Falciani: «Folla di maschere»; b) Petrini: «Fox dei ciclamini» con coro (soprano Zago).
9. a) Gemit: «Pantera», fango; b) Picchieri: «Marcia dei Radiomatori» (tenore Castelli).

22: Selezione di operette e films sonori:
Canzoni e danze, col concorso della Radiorchestra N. 1.

ROMA-NAPOLI

12:30-14:15: Musica riprodotta.

23: Musica riprodotta.

20:45:

LA VEDOVA SCALTRA

Commedia lirica in 3 atti.

Musica di **ERMANN WOLFF-FERRARI**
Maestro concertatore e direttore d'orchestra: **Alberto Paolletti**
Maestro del coro: **Emilio Casolari**.

Esecutori:

Rossaura (soprano Teresa Pediconi); Lord Runebl (basso riuo Dalmonico); Monsieur Le Pleau (tenore Alfredo Serricoli); Don Alvaro di castiglia (basso Antonio Prati); Il Conte di Escocero (tenore Vincenzo Tanlongo); Marlonette (soprano Virginia Brunetti); Arlecchino (baritono Vittorio Sansi); Birri (basso Gino Avanzini); Collette (tenore Gino del Signore).

Negli intervalli: Guido Puccini: «Avventure di un giornalista, italiano su di un lago della Lapponia».

Novella di Ugo Betti.

BOLZANO

12:30: Trasmissione dischi.

17:15: Concerto variato.

20:

CONCERTO SINFONICO

Parte prima: 1. Cherubini: «Anacoreta» (ouverture); 2. Mendelssohn: «Sinfonia N. 3» (La scozzese); a) «Introduzione e allegro agitato»; b) Scherzo assai vivace; c) Adagio cantabile; d) Allegro e finale maestoso.

Libri nuovi.

Parte seconda: 1. Mozart: «Piccola suite in quattro tempi per quintetto d'archi» Allegro; Romazzi: «Minuetto, Roméo»; 2. Palestrina: «Fenebrae factae sunt»; 3. Kostal: «Suite italiana»; a) «Il mare»; b) «Serenata d'amore»; c) «Carnevale».

La rubrica della signora.

21:30:

MUSICA LEGGERA

1. Desenzani: «Allah!», 2. Sollazzi: «Suzy», 3. Brunetti: «Ultime rose», 4. Budar: «Cerco amore», 5. Offenbach: «La bella Elena» (fantasia), 6. Brill: «Taormina».

PALERMO

12:14: Musica riprodotta.

17:30-18:30: Musica riprodotta.

20:30-20:45: Musica riprodotta.

20:45:

FRASQUITA

Operetta di **FRANZ LEHAR**.
Nel primo intervallo: Libri nuovi. Nel secondo intervallo: Notiziario di varietà.

BARI

13:10-14: Musica riprodotta.

20:45:

CONCERTO DI MUSICA LEGGERA

1. Lincke: «Le sozze di Nakiri» (ouverture); 2. Allegro: «Andantino dell'Ultra» (fantasia); 3. Billi: «La Dietra dello scandalo» (fantasia); 4. Lincke: «Casanova» (fantasia); 5. Selezioni di canzoni moderne interpretate dal tenore Montanari; a) «Tagliatelli»; «Trecia blu»; d) Lehár: «O fanciulla all'imbrunire» (dall'operetta «Frasquita»); e) Testi: «Romina» (dall'operetta «La casa innamorata»); f) Clotti: «Famme campà con te»; g) Tagliatelli: «Voci e chitarre»; h) Bonvalotta: «Armonie d'amore»; i) Lams: «Vai a darci a' Taglihar»; «La casa delle tre ragazze» (fantasia sull'operetta).

Le più importanti trasmissioni
delle Stazioni estere

DOMENICA

Koenigswaterhausen (n. 1034.9)

Ore 20: Idomeneo, opera di W. A. Mozart (dallo «Staatsoper» di Berlino).

Huizen (n. 1875)

Ore 20:55: La leggenda di Santa Elisabetta, oratorio di F. Liszt, per soli, coro e orchestra.

LUNEDI'

Amburgo (n. 372.2)

Ore 20: Concerto sinfonico, diretto dal M.^o Riccardo Strauss.

Strasburgo (n. 345.9)

Ore 21:5: Mors et Vita, oratorio di C. Gounod, per soli, coro, grande orchestra e organo (dal Palazzo delle Feste di Strasburgo).

MARTEDI'

North London (n. 301.5)

Ore 20:45: Concerto dell'Orchestra Filarmonica di Liverpool, diretta da Sir Thomas Beecham.

Monaco di Baviera (n. 532.9)

Ore 21:25: Prima trasmissione dell'opera incompiuta di R. Wagner: «Le nozze».

MERCOLEDI'

Francoforte (n. 390)

Ore 19:35: Missa solenne, di Beethoven, organo ecc. per soli, coro e organo (dal Salbano).

Amburgo (n. 372.2)

Ore 20: Concerto sinfonico e corale: Santa Cecilia, cantata di Erford; Requiem, di W. A. Mozart. Soli, coro e orchestra.

GIOVEDI'

Vienna (n. 518.5)

Ore 19:55: Il cavaliere della rosa, opera di R. Strauss (dallo Staatsoper).

Budapest (n. 550.5).

Ore 20: Serata veneziana (programma scritto appositamente per la radiotrasmissione).

VENERDI'

Radio usese Alemanico (n. 459.4).

Ore 20:10: Medico suo magistro, opera giocosa di C. Gounod.

Bordeaux Lafayette (n. 304.9)

Ore 21:30: Rigoletto, opera di G. Verdi (dal «Grande Teatro» di Bordeaux).

SABATO

Monaco di Baviera (n. 532.9).

Ore 19:35: Mignon, opera di A. Thomas (dal Teatro Nazionale).

Francoforte (n. 390)

Ore 19:30: i racconti di Hoffman, operetta di G. Offenbach, da Wiesbaden.

 **ABBONATEVI**

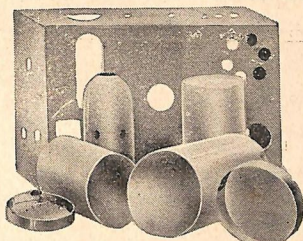
CHASSIS

in alluminio ed in ferro
DIMENSIONI CORRENTI
SEMPRE PRONTI

Linguette:

Capicorda

Zoccoli Americani



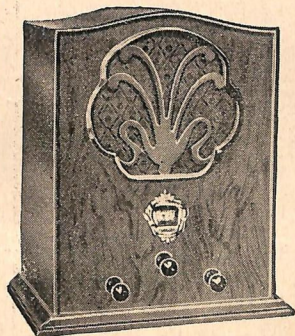
SCHERMI

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

CLIPS - PONTI - ANGOLI
Boccole isolate per chassis

Lisino a richiesta

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



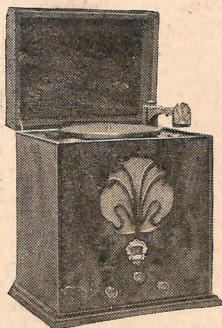
In contanti L. 626

A rate: L. 200 in contanti
e 6 effetti mensili da
L. 80 cadauno.

MIGNONETTE "VORAX"

L'APPARECCHIO PER TUTTI

Tre valvole americane
- Pentodo finale -
Altoparlante
elettrodinamico
- Riproduzione perfetta -

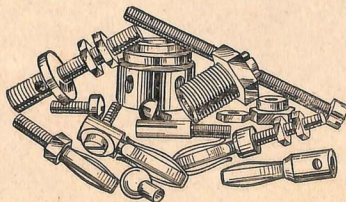


In contanti L. 1100

A rate: L. 360 in contanti
e 6 effetti mensili da
L. 140 cadauno.

Dimensioni 51x38x30

SOC. AN. "VORAX" - MILANO
VIALE PIAVE N. 14

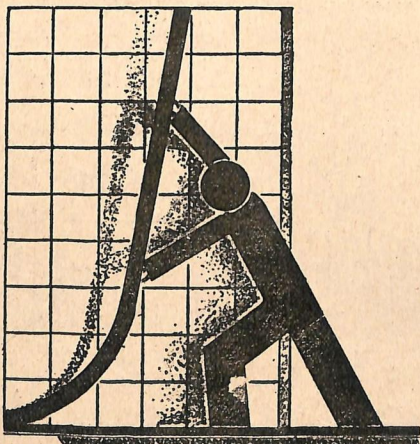


TORNERIA - VITERIA - STAMPATURA
TRANCIATURA in ottone e in ferro -
Stampaggio materiale isolante (resine)

Sieseguisce qualunque lavoro in serie - Prezzi di concorrenza
Richiederci preventivi - Costruzione propria

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

IL PIÙ VASTO ASSORTIMENTO DI MINUTERIE METALLICHE PER LA RADIO



ZENITH

**LA NUOVA SERIE DI VALVOLE
AD ALTA PENDENZA**