

Numero speciale doppio

C. C. Postale

L'antenna

LA RADIO

N. 9

NUOVA SERIE
A N N O V I

1 OTTOBRE
1934 - XII

DIREZIONE
AMMINISTRAZ.
VIALE PIAVE, 14
M I L A N O

1 lira



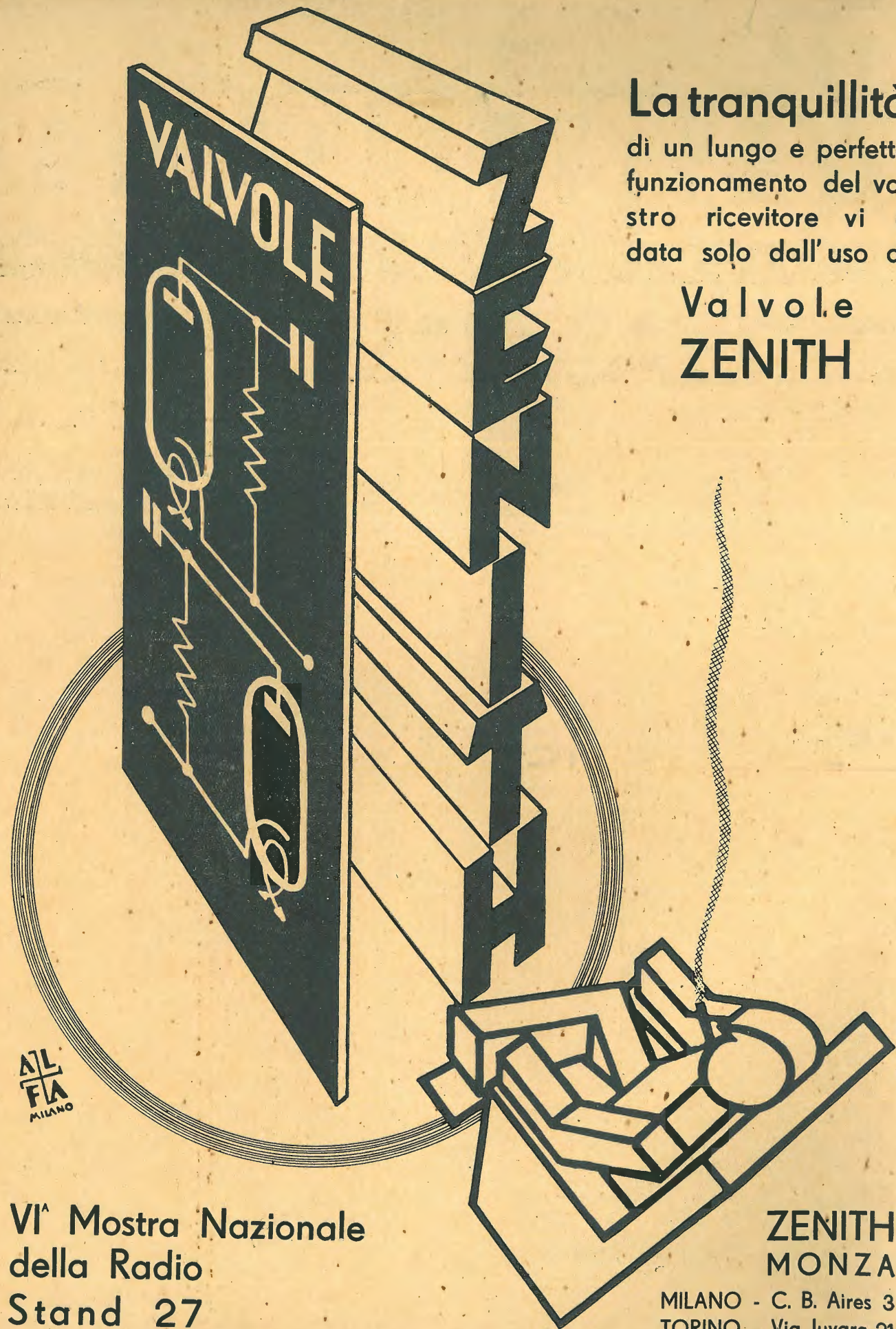
**VI MOSTRA
NAZIONALE
DELLA RADIO**

NUOVI MODELLI DI RADIORICEVITORI
TELEVISIONE-RADIOFONIA SPECIALE

MILANO RIDUZIONI FERROV. DEL 70%

22-30 SETTEMBRE
1934 XII
VIA PRINCIPE UMBERTO, 52

**Dedicato alla VI^a Mostra
Nazionale della Radio**



La tranquillità
di un lungo e perfetto
funzionamento del vo-
stro ricevitore vi è
data solo dall'uso di

**Valvole
ZENITH**

VI^a Mostra Nazionale
della Radio
Stand 27

**ZENITH
MONZA**
MILANO - C. B. Aires 3
TORINO - Via Juvara 21

**Numero speciale doppio
dedicato alla VI Mostra Nazionale della Radio**

L'antenna
LA RADIO

QUINDICINALE ILLUSTRATO
DEI RADIOFILI ITALIANI

**NUMERO 9 - NUOVA SERIE - ANNO VI
1° OTTOBRE 1934 - XII**

« L'ANTENNA » è pubblicata dalla Società Anonima Editrice « IL ROSTRO »
Direzione e Amministrazione: MILANO - VIALE PIAVE, 14 - Telefono 24-433

Direttore Responsabile: G. MELANI

Direttore Tecnico: JAGO BOSSI

CONDIZIONI PER L'ABBONAMENTO:

Un numero separato L. 1

Un numero arretrato L. 2

Italia e Colonie: Per un anno L. 20

Per sei mesi L. 12

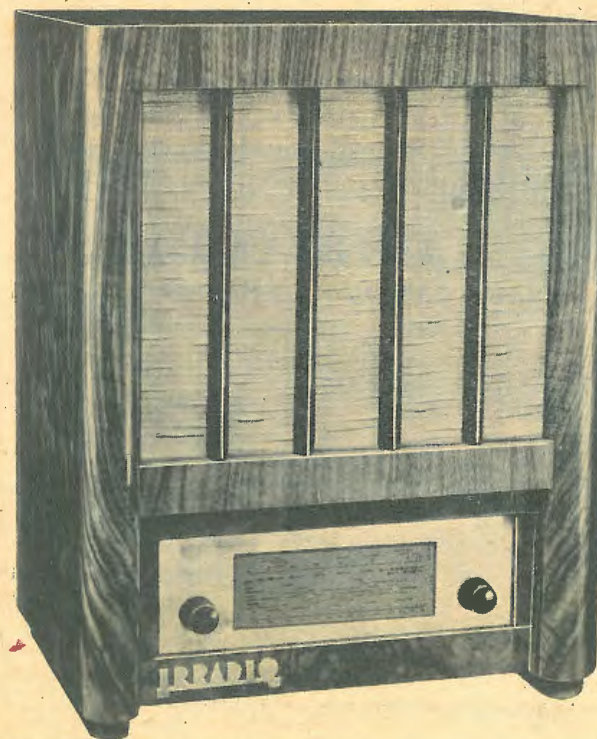
Per l'Estero: Il doppio

La periodicità dell'abbonamento decorre da qualunque numero

“IL LITTORE,”

La nuovissima Supereterodina
IRRADIO a 5 valvole

**ONDE CORTE
ONDE MEDIE**



- Mobile di gran lusso in radica
 - Montaggio “lampe” dello chassis
 - Dinamico a grande cono —
 - Sospensione elastica del complesso
 - Controllo automatico del volume (antifading)
 - Funzionamento a corrente alternata per tutti i voltaggi
 - Presa per pick-up —
 - Scala parlante divisa per nazioni
 - Semplicità di comandi —
 - Grande selettività e potenza
 - Estrema armoniosità di voce —
- Prezzo di vendita per contanti L. 995.— comprese
tasse governative, escluso l'abbonamento E.I.A.R.

PRODUZIONE:
**INTERNATIONAL RADIO
MILANO**



L'inglese Il francese Il tedesco

sono lingue delle quali sentite ad ogni momento la necessità e il non saperle vi procura danno morale e materiale.

Eppure, coi mezzi moderni che la scienza mette a vostra disposizione, è così facile apprendere in breve tempo e con poca spesa qualsiasi lingua straniera.

Non più lo studio arido sulle grammatiche, non più la necessità di andare a scuola e il vincolo di orari obbligati, ma bensì comodamente a casa vostra, nei ritagli di tempo, Voi e la Vostra Famiglia potrete avere col Metodo Linguaphone l'insegnamento più perfetto impartito da

120 Professori di Fonetica

appartenenti alle più note Università del mondo. Questi insegnanti di fama mondiale hanno inciso in

23 Lingue

54 corsi Linguaphone e Vi offrono quindi una preziosa varietà di pronunzie, di intonazioni e di modulazioni linguistiche che invano cerchereste altrove. Provate il Linguaphone e ne sarete conquistati. Massime facilitazioni di pagamento e sistemi di prova eccezionali, gratuiti e non impegnativi.

N.B. - L'Istituto Linguaphone non ha produttori e non invia agenti a domicilio. Chiedete oggi stesso col tagliando qui sotto il catalogo generale che Vi sarà spedito dall'

ISTITUTO LINGUAPHONE
MILANO - VIA CESARE CANTÙ, 2 - Telefono 13-983

Spett. ISTITUTO LINGUAPHONE

MILANO
VIA CESARE CANTÙ, 2

Speditemi gratis e senza impegno il Vs. opuscolo illustrato N. 27.
Gradirò un numero di saggio del periodico "Le Lingue Estere".

Nome, cognome
ed indirizzo
chiaro e preciso:

(Spedire in busta aperta affrancata con 10 centesimi).

LE LINGUE ESTERE

è il titolo del nuovo periodico, uscito il 1° settembre XII°: la più interessante pubblicazione per gli studiosi di lingue straniere, riccamente illustrata, contenente articoli politici, letterari, linguistici, di lettura amena nelle più diffuse lingue del mondo e lezioni in inglese, francese, tedesco e spagnolo, dotate di ricchi premi, ecc. Chi ha interesse allo studio delle lingue estere, deve abbonarsi a questo giornale. Chiedete numero di saggio gratis. In vendita presso tutte le edicole. Abbon. annuo: Lire 10,-. Versate l'importo sul nostro conto corrente postale N. 3/21841 oppure inviate vaglia all'Amministrazione del Giornale.

LE LINGUE ESTERE
MILANO - VIA CESARE CANTÙ N. 2

1° OTTOBRE



1934 - XII

La Radio agli Italiani

Questo numero de l'antenna esce mentre la VI Mostra Nazionale della Radio è al mezzo del cammino della sua brevissima ma feconda esistenza, quando più animate e vibranti sono le aule della Permanente, le vaste aule che furono testimoni della gloriosa ascesa dei massimi pittori e scultori dell'ultimo Ottocento, nonché degli sforzi affannosi, troppo spesso scomposti, certo però non sterili e vani, del primo e più ribelle novecentismo.

Della interessante rassegna già abbiamo scritto ripetutamente ed ampiamente; di quanto poi in essa è offerto alla curiosità e allo studio degli interessati, delle nuove tendenze costruttive, dei progressi dell'industria nazionale, dirà in dettaglio, nel prossimo numero, il nostro direttore tecnico, lasciando così agli espositori la soddisfazione più che legittima, di arrivare inediti alla Mostra.

Ci limitiamo oggi ad augurare che l'ardimento e la tenacia dei circa cinquanta espositori sieno coronate dal consenso del pubblico, e che la cifra delle vendite possa rappresentare il segno tangibile di un successo dal quale dipende, in parte, l'avvenire stesso della radiofonia italiana.

Scriviamo che le sorti della Radio, nel nostro paese, si appoggiano necessariamente anche allo sviluppo dell'industria, poichè, come abbiamo più volte ed anche nei recenti numeri affermato, solo dalla riduzione del costo degli apparecchi rice-

venti e dall'attenuazione dell'onere cui gli abbonati devono sobbarcarsi, per tasse e canone d'abbonamento, oltrechè dalla migliore organizzazione programmatica della radio diffusione, potrà derivare l'intensificazione delle schiere dei radiofili, schiere oggi giorno troppo sparute.

Le nostre idee sull'apparecchio popolare le abbiamo già dibattute; affermiamo però ancora una volta la necessità di dare la Radio agli italiani, sia con il maggior potenziamento della Radiorurale, sia con una maggiore vigilanza del Governo sull'opera dell'Ente cui è affidata l'organizzazione dei programmi radiofonici.

E ciò facciamo, non per invocare dei provvedimenti, ma per illustrare, con legittimo compiacimento, le recenti disposizioni del Governo Nazionale.

Vediamole, in ordine cronologico.

S. E. Achille Starace, Segretario del Partito Fascista, ha diramato ai Segretari Federali precise disposizioni per la diffusione della Radio nelle scuole e nelle campagne. Dice, fra l'altro, la circolare:

« A proposito della collaborazione che deve essere data all'Ente Radio Rurale, invito i Segretari federali ad adoperarsi sollecitamente in questo senso: i Segretari dei Fasci di Combattimento dovranno farsi promotori di un piano di attività da concertare d'accordo fra i Podestà, i Comitati dell'Opera Balilla, i fiduciari dei Sindacati agricoli delle Federazioni agricoltori, e direttori didattici, nell'in-



S. E. GALEAZZO CIANO

tento di assicurare a tutte le Scuole rurali del Comune la disponibilità di un apparecchio radiorecente.

« Da tener presente che quasi tutte le persone sopra ricordate hanno ricevuto a suo tempo dalle rispettive autorità centrali disposizioni per il raggiungimento dell'identico scopo. Ai Segretari dei Fasci di Combattimento affido il compito di suscitare e coordinare le iniziative, affinché abbiano il più sollecito e soddisfacente risultato; di farne una relazione ai Segretari federali, per la necessaria approvazione di massima e per eventuali interventi diretti presso Enti che potrebbero collaborare ad una più intensa propaganda politica e tecnica fra le masse rurali e tra i fanciulli delle scuole di campagna. Naturalmente con l'aiuto delle autorità scolastiche competenti si dovrà accertare quali sono le scuole che con mezzi già a disposizione o localmente conseguibili possano raggiungere l'intento. Verso queste scuole e rispettivi insegnanti basta svolgere una semplice azione di incitamento.

« Per le scuole invece che si trovano in condizioni particolarmente disagiate e per le quali l'autorità scolastica fosse in grado di documentare la possibilità di ottenere lo apparecchio con altri mezzi, si dovranno studiare ed attuare mediante accordi fra gli Enti e le persone surricordate le più pratiche soluzioni. E' superfluo che io enumeri le ragioni per cui il Partito, in ossequio alle direttive del Duce, auspica e promuove una larga e sollecita diffusione della radiofonia nelle campagne, ed i vantaggi che ai fini di propaganda politica potranno ritrarsene. I Segretari federali avranno presente che, mercè l'intervento del Partito e in seguito a opportune pressioni del Ministero delle Comunicazioni, le ditte costruttrici dell'apparecchio radio rurale hanno acconsentito a cedere a prezzo di favore l'ap-

parecchio stesso anche alle sedi del Partito, dei Sindacati, del Dopolavoro, ecc. A quest'ultimo riguardo essi riceveranno fra breve informazioni precise da parte della Segreteria amministrativa.

« Riassumendo, desidero mi sia comunicato al più presto e distintamente per ciascun Comune quanto si è potuto ottenere: 1° per la diffusione di apparecchi radio riceventi in tutte le scuole rurali della provincia; 2° per aiutare il più largo ascolto possibile dell'ora domenicale dell'agricoltore a mezzo dei raduni già organizzati o in via di organizzazione a cura dell'Unione provinciale dei Sindacati fascisti dell'agricoltura. Confermo infine la necessità di procedere a questo vasto e complesso lavoro in stretto accordo con le autorità scolastiche e sindacali interessate, per non trascurare tutte le possibilità offerte dalle singole situazioni locali ».

Come si vede, il Segretario del Partito ha dato precise disposizioni, dimostrando in modo esplicito l'importanza che la Radio ha assunto, anche per il Regime, nel campo della cultura e dell'educazione. Da anni noi andiamo combattendo a favore dello sviluppo della Radiorurale e scolastica, e possiamo vantarci di essere stati fra i primissimi a considerarne e a dimostrarne il valore culturale e spirituale.

Ben a proposito di questa disposizione di S. E. Starace, uno dei più incisivi, battaglieri, schietti collaboratori del Popolo d'Italia, il coraggioso

Farinata, dai sapidi corsivi, commentando la circolare del Segretario del Partito, così osservava:

« Naturalmente, il Segretario parte dal presupposto che i podestà siano e si sentano, in pieno, come strumenti di volontà e di azione, e non dei travicelli fermi alla forma e alla esteriorità; che i Comitati dell'O. N. B. siano composti di gente che vuole operare e non scribacchiare; che i direttori didattici — quelli antichi e superstiti — abbiano abbandonato lungo la strada del passato pregiudizi e storture; che i fiduciari siano gente degna, almeno, di fiducia. Nell'anno XII tali presupposti dovrebbero essere fuori discussione, ma, in materia così delicata, la prudenza non è mai eccessiva e le preoccupazioni sono sempre giustificate.

« Ai segretari dei Fasci di Combattimento, ecco lo stile, è affidato il compito di suscitare e di coordinare le iniziative. Lo ricordino bene, la loro funzione, e non soltanto per quello che riguarda la radio rurale, è e deve essere sempre quella di suscitare. Il Partito è il naturale e insuperabile propulsore della vita nazionale nell'Epoca delle Camicie Nere, nella quale epoca non vi dovrebbe essere posto, né all'ombra, né al sole, né per gli addormentati, né per gli addormentatori ».

Ed a conclusione della nota, Farinata, passando a considerare la nuova costituzione del Sottosegretariato per la Stampa e la Propaganda, di cui diciamo più avanti, affermava che

« vi è una garanzia sicura che anche per quel che riguarda la Radio ogni adeguamento sarà ottenuto. Anche per la radio — aggiungeva — ha una importanza ben evidente lo stile. Lo stile, per esempio, esige una selezione e una limitazione della réclame, che pesa come una passività enorme sull'orecchio e sullo spirito degli ascoltatori. E poi, siccome il Fascismo è eroico, giovanile, guerriero, dinamico, che canta, marcia, esalta e conquista, bisognerebbe vedere di ottenere che certe forme di propaganda periodica serotina, non siano né affliggenti, né asfissianti, né zoccolanti, né predicatorie.

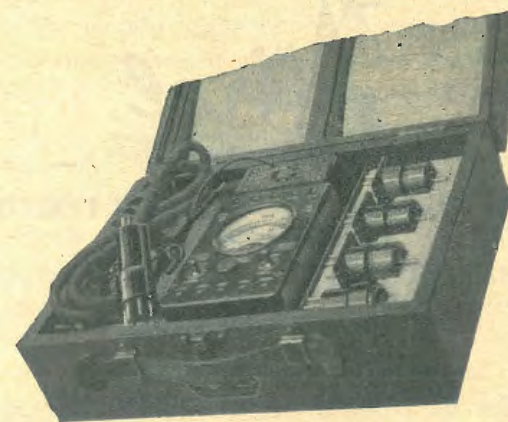
« Siamo abituati ai rombi delle aquile: si allontanano da noi il sordo rumore dei lentissimi passi delle tartarughe ».

La Radio, e da queste pagine lo abbiamo detto e ripetuto, non è soltanto un mezzo di elevazione della mente, ma anche un poderoso mezzo di propaganda nazionale, giusto quindi che per meglio accostarla alle direttive politiche e sociali del Regime, il Duce, creando alle sue dirette dipendenze il Sottosegretariato di Stato per la Stampa e la Propaganda, abbia riservata alla Radio una parte importantissima nel nuovo organismo.

Se v'è uno strumento capace di diffondere con la rapidità del pensiero, fra le moltitudini prossime e lontane, idee, fatti e problemi, questa è certo la Radio; onde la necessità che l'unificazione dei servizi di propaganda comprendesse anche la Radio in ogni sua branca, giacché i servizi radiofonici non potevano ormai essere più abbandonati all'esclusivo criterio delle persone che reg-

WESTON

→ NUOVI APPARECCHI ←



Nuovo Analizzatore WESTON Mod. 698

per la verifica delle radiorecipienti, resistenze, capacità, ecc. (Vedi Listino 44 B)

2 novità "Weston"

alla portata di tutte le borse

Analizzatore Mod. 698 L. 1150.--

Provavalvole Mod. 682 L. 980.--

→ Sconti ai radiorivenditori e radioriparatori ←



**NUOVO
PROVAVALVOLE
Mod. 682**

per la prova di tutte le valvole.

Alimentazione con solo attacco alla corrente luce
Quadrante con sola scritta
"Buona - Difettosa",
(Vedi Listino P. 56)

Altre novità:

Oscillatore Mod. 694 - Analizzatore Mod. 665 nuovo tipo 2
(Vedi Listino 48 B)

Ing. S. BELOTTI & C. - S.A.
MILANO

Telef. 52-051/2/3 Piazza Trento, 8

PUROTRON

LA MIGLIORE VALVOLA PER APPARECCHI AMERICANI

CONDENSATORI ELETTRICI
RESISTENZE CHIMICHE
CELLULE FOTOELETTRICHE

SOC. IT. POPE E ARTICOLI RADIO

S. I. P. A. R.

VIA G. UBERTI, 6 - MILANO - TELEF. 20-895

Le supereterodine di classe superiore presentate dalla



APPLICAZIONI RADIO ELETTRICHE

SOCIETÀ ANONIMA

VIA CARLO POMA, 48 - TELEFONO 573-739

MILANO (4-35)

Telegr.: ARELETTRIC

alla VI Mostra Nazionale della Radio,
Posteggio N. 37 - Sala D

sono l'ultima espressione della tecnica moderna

MATERIALI DI QUALITÀ INSUPERATA
CONTROLLI SCRUPOLOSI
COLLAUDI SCIENTIFICI

Modelli a 4 valvole circuiti reflex
Modelli a 5 valvole

” ” 6 ”
” ” 10 ”

Sintonia visiva luminosa
Ricerca silenziosa delle stazioni
Controllo automatico del volume
Scala parlante
Corrente stabilizzata

FABBRICATI DALLA:

S. A. I. R. A.

SOC. AN. IND. RADIO APPARECCHI
MILANO

CON I MATERIALI DELLA:

AREL

APPLICAZIONI RADIO ELETTRICHE
SOCIETÀ ANONIMA

MILANO

gono le sorti piuttosto melanconiche dell'Eiar, se non con evidente danno della nazione.

Nel vasto quadro degli organi creati dal Regime per affermare e potenziare l'idea fascista nel mondo, la nomina del Conte Galeazzo Ciano, a capo del complesso di organismi cui è affidata la propaganda giornalistica, artistica, letteraria e tecnica, rappresenta un atto d'illuminata saggezza.

La parte riservata alla Radio, abbiamo detto, è importantissima. Essa ha la sua sede sulla terrazza dell'ultimo piano del palazzo, nel nuovo sottosegretariato a Roma. Un'ardita rete di agili antenne radio riceventi, collegata a otto potentissimi apparecchi che permettono di ascoltare tutto quanto si trasmette in varie lingue nel mondo, corona la facciata del grande edificio.

Il figlio di Costanzo Ciano, che da anni veglia sulle sorti della Radio italiana, non potrà non dare un notevole dinamico sviluppo all'attrezzatura tecnica del settore propaganda radiofonica; e giustamente a questo proposito scrive la Stampa:

« La radiofonia italiana, giovane d'anni ma dinamica e veloce negli intenti e nel procedere, è ormai vitale e di una vitalità capace e pronta a dare all'Italia un altro primato che oggi purtroppo ancora le manca.

« Noi che abbiamo senza jattanza ma anche senza false paure messo più volte lo sguardo sul male, sentiamo oggi quanto di bene possa sortire, per tutto il complesso, dall'esistenza di una superiore autorità pronta a disciplinare, a correggere ed a spronare laddove sia necessario.

« La radiofonia italiana assolverà in pieno il suo compito quando tutti gli elementi che la compongono tenderanno i loro sforzi verso un'unica mèta; la diffusione portata all'estremo limite fra il popolo italiano da questo potente e meraviglioso mezzo di comunicazione che la sempre viva genialità della stirpe ha dato al mondo.

« Dal tecnico che nei laboratori persegue nuove vie e nuovi metodi, all'annunciatore che al microfono parla a milioni di esseri tesi in ascolto dinanzi ai ricevitori, è tutto un insieme di anelli di una medesima catena che non deve spezzarsi ma rinsaldarsi sempre più.

« Nei diversi settori può giungere benefica ed utile al momento opportuno la parola che ammonisce o che addita una nuova via da percorrere.

« Propaganda vuol dire estensione e questa diffusione di idee e di mezzi vuol dire anche coesione nazionale.

« La Radio italiana deve diffondersi più e meglio. Organismi tecnici esistono e sono attrezzati per procedere oltre, l'industria ha marciato in pochi anni portandosi all'altezza del compito e non torna indietro, un potente organismo per le trasmissioni va migliorando i suoi mezzi: mancava un centro che tutto guidasse e tutto sorvegliasse. La lungimirante attività del Duce ha visto questa lacuna e l'ha colmata ».

Sono idee, queste, che noi abbiamo propugnate senza tregua; ci conforta, oggi, più che il consenso formale dei giornali italiani, il consenso effettivo che ad esse deriva dalla decisione del Duce

e dall'opera intelligente ed appassionata iniziata dal Conte Galeazzo Ciano, il quale, alle qualità brillanti del giornalista di razza, unisce quelle saldissime dell'esperto diplomatico. La radiofonia italiana, si appresta dunque ad uscire dalle posizioni statiche fino ad oggi mantenute, per procedere rapida verso il posto che le spetta, verso quella mèta che il genio e l'audacia del nostro popolo da tempo le andavano additando.

L'altoparlante, cessa, da oggi, di essere un freddo portavoce di canzonette insulse, di scemenze reclamistiche, di presuntuosi vaniloqui, per trasformarsi finalmente, in uno strumento a tutti concesso, di cultura e di educazione.

Le trasmissioni radiofoniche entrano così nel vasto quadro della vita Nazionale, e vi entrano come la Stampa, il Cinematografo e ogni altro ramo dell'attività umana.

Si ricordino, a questo proposito, le parole che abbiamo poste a corollario del nostro articolo del 1° Agosto — Radio Fascista:

« La Radio, scrivevamo, è la sorgente da cui scaturisce una goccia d'acqua viva; »

« In mano di un governo che sa ciò che vuole, è un'arma che può operare qualsiasi rivoluzione nel

modo più impercettibile ma inesorabile, sinora sperimentato. Ogni bellezza, ogni scienza, ogni forza, può essere usata allo scopo, sua mercè; paragonata alla stampa essa ha il vantaggio dell'ubiquità, della penetrabilità, della simultaneità che la rendono unica. Essa è una rotativa fulminea che vomita sul mondo l'idea luminosa, la quale va al cervello e al cuore automaticamente come la luce alla pupilla.

« Essa sta contro l'ignoranza, la superstizione, il disfattismo; essa vincola ed avvia il pensiero ed il sentimento degli uomini per quelle vie volute dalla mente suprema che le governa, e lo fa con tale tatto e con tale ricchezza di mezzi, che l'uomo, anche il più refrattario e ribelle, diviene mansueto e conciliabile ».

Parole, queste, che oggi siamo orgogliosi di avere scritte da circa due mesi, e di poter ripetere con la ferma fiducia che, per virtù del Duce, vedremo attuato il nostro umile ma fervido monito, così come siamo certi che ormai, per Suo volere, si sta per dare la Radio agli italiani, così come gli italiani la invocano.

LA DIREZIONE

Radioascoltatori attenti!!!!

Prima di acquistare Dispositivi Antidisturbatori o simili. Prima di far riparare, modificare, cambiare la Vostra Radio. Prima di comprare valvole di ricambio nel Vostro Apparecchio, consultate, nel Vostro interesse, l'opuscolo illustrato - 80 pagine di testo - numerosi schemi - norme pratiche per migliorare l'audizione dell'apparecchio radio.

Si spedisce dietro invio di L. 1 anche in francobolli.

Laboratorio Specializzato Riparazioni Radio - Ing. F. TARTUFARI - Via dei Mille, 24 - TORINO

L'ARREDAMENTO DELLA
VI MOSTRA DELLA RADIO
È STATO ESEGUITO DA:

VIALE CONI ZUGNA, 52
TELEFONO N. 33-351
MILANO

ORESTE FERRARI

ARREDAMENTI COMPLETI
MODERNI DI NEGOZI

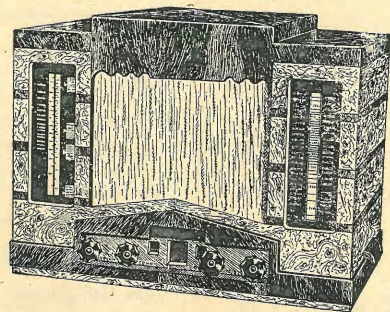
ADDOBBI, TAPPEZZERIE E TENDAGGI

LAVORI DI EBANISTERIA,
VERNICIATURE-NOLEGGI

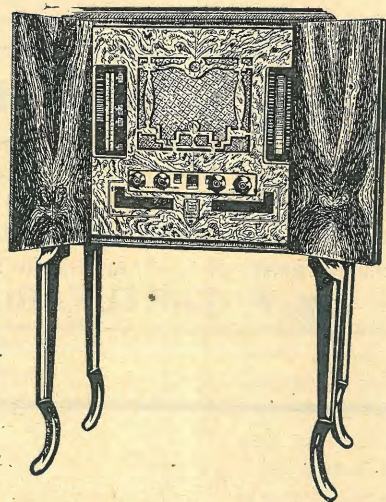
BOZZETTI E SOPRALUOGHI GRATIS A RICHIESTA

LE NUOVE SUPERETERODINE RADIOMARELLI
RICEVONO LE STAZIONI DA TUTTO IL MONDO

Tamiri



Arione



Le nuovissime Supereterodine Radiomarelli

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

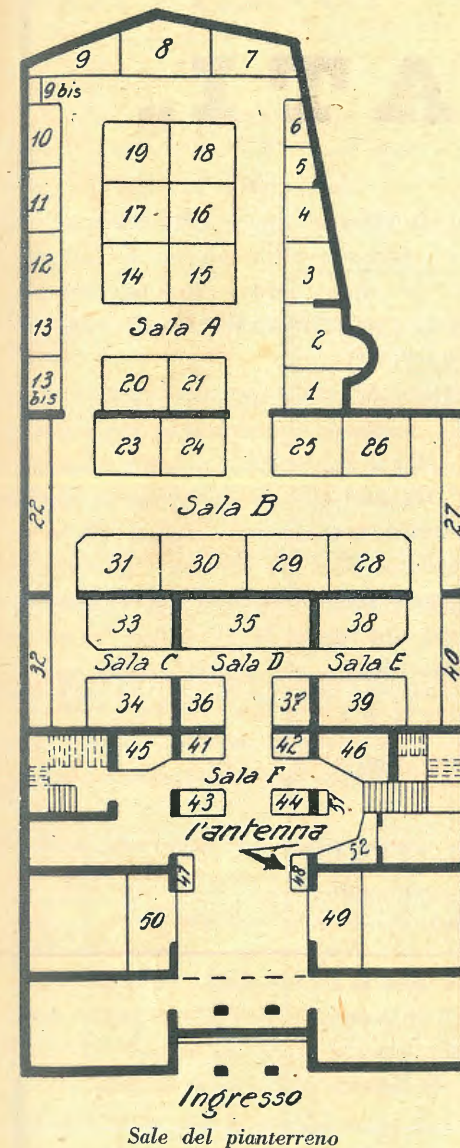
Regolatore visuale di tono - Regolatore visuale di sintonia - Interruttore di suono - Selettività 9 Kilocicli - Altoparlante a grande cono - Condensatori variabili antimicrofonici - Condensatori elettrolitici - Filtro speciale che attenua il fenomeno della interferenza. - Ricezione delle onde da 19 a 52 - 200 a 580 - 900 a 2000 metri - 3 Watt di uscita - 5 Circuiti accordati - Campo acustico da 60 a 6000 periodi - Scale di sintonia parlanti - Controllo automatico di sensibilità - Regolatore di volume - Presa per fonografo - Mobile acusticamente studiato - Alimentazione a corrente alternata - Per tutte le tensioni comprese fra 110 e 230 Volts.

Valvole F.I.V.R.E 6,3 volta (economia nel consumo dell'energia elettrica) - 5 Valvole - 6A7 - 78 - 75 - 41 - 80 - Valvole 5

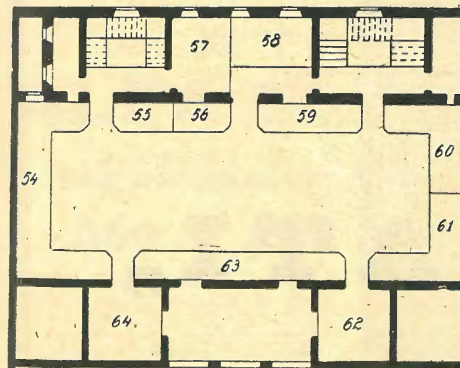
RADIOMARELLI

VI Mostra Nazionale della Radio

Elenco degli espositori



Sale del pianterreno



Sale del primo piano

		Sala A
An. Ind. dell'Aquila - Radio Aquila	Gen.-Corn.	N. 1
Radio Crosley - Vignati	Milano	» 2
Continental Radio	Milano	» 3
S.A.I.D.A. Ing. G. Corti	Milano	» 4
S.M.R. Soc. Milan. Vend. App. Radio	Milano	» 5
C.E.A.R. Comp. Elett. Art. Radio	Milano	» 6
Watt-radio	Torino	» 7
Officine di Savigliano	Torino	» 8
L.E.S.A. Laborat. Elettrotecnici S. A.	Milano	» 9
Costruz. Radiofoniche Rag. Chinaglia	Belluno	» 9bis
John Geloso S. A.	Milano	» 10
International Radio	Milano	» 11
Scotti Brioschi e C.	Novara	» 12
Capriotti Manlio	Gen.-Sam.na	» 13
F.A.R.M. Radio Mazza	Milano	» 13b
CRESA - Radio Superla	Modena	» 14
Magnadine Radio	Torino	» 15
Radio Pron	Torino	» 16
S.I.P.A.R. - Radio Pope	Milano	» 17
S.I.A.R.E. - Soc. It. App. Radio Elett.	Piacenza	» 18
R.E.F.I.T.	Roma	» 19
Ing. Olivieri e Glisenti Radio Lambda	Torino	» 20
Ing. Belotti S. A.	Milano	» 21
		Sala B
Unda Radio	Dobbiasco	» 22
Allochio Bacchini e C.	Milano	» 23
Soc. Scientifica Radio Brev. Ducati	Bologna	» 24
S.I.T.I. Soc. Ind. Telefon. Ital.	Milano	» 25
Philips Radio	Milano	» 26
Zenith S. A.	Monza	» 27
Siemens - Telefunken S. A.	Milano	» 28
La Precisa S. A.	Napoli	» 29
F.I.M.I. - Phonolaradio	Saronno	» 30
S.A.F.A.R.	Milano	» 31
		Sala C
Radiomarelli	Milano	» 32
F.I.M.M. Fabbr. It. Magneti Marelli	Mil.-S.S.Gio.	» 33
F.I.V.R.E. Fabb. It. Valv. radio elett.	Milano	» 34
		Sala D
E.I.A.R. Ente Ital. Audiz. Radiofon.	Milano	» 35
Bireca - Italia Ansaldo-Lorenz	Milano	» 36
A.R.E.L. - Applicazioni radioelettriche	Milano	» 37
		Sala E
Soc. Naz. Gramm. La Voce del Padrone	Milano	» 38
C.G.E. - Comp. Gener. di Elettricità	Milano	» 39
Microfarad - Soc. It. Condensatori	Milano	» 40
		Sala F
Napoli e Tradati	Milano	» 41
Pasepto - Fabbr. Isolanti Stampati	Milano	» 42
G.C.A.R. - Gruppo Costr. App. Radio	Milano	» 43
« Radio Industria »	Milano	» 44
F.I.R.A.M.	Torino	» 45
Scaltrini Attilio	Milano	» 46
		Atrio
« Il Giornale della Radio »	Milano	» 47
« L'Antenna »	Milano	» 48
« La Rassegna della Radio »	Milano	» 49
Mario Marucci	Milano	» 51
Grigolato e Bellini	Milano	» 52
Farina	Milano	» —
S.E.C.I.	Milano	» —

"SSR DUCATI,"

FRA I 2000 MODELLI « SSR DUCATI » TROVERETE SEMPRE QUEL CONDENSATORE FISSO O VARIABILE CHE VI ABBISSOGNA

CONDENSATORI FISSI A MICA per alte frequenze - per ricezione - per trasmissione fino a 10.000 kVA - per altissime frequenze fino a 60.000 kHz - per campioni di capacità e di fattore di potenza - per televisione - telegrafia sottomarina - insegne al neon - per diatermia ed elettro medicina terapeutica - per applicazioni elettrotecniche.

CONDENSATORI FISSI A CARTA con avvolgimento antiinduttivo ed isolamento fino a 10.000 Megaohm per microfarad.

CONDENSATORI ELETTROLITICI da 1 a 10.000 µF fino a 575 Volta max. per ogni applicazione in circuiti a corrente continua.

CONDENSATORI VARIABILI ad aria - ad olio - per strumenti di misura - per campioni di laboratorio - per ricevitori - per grande potenza ed alta frequenza per misure sui dielettrici - per ogni applicazione elettrotecnica.

CHIEDERE CATALOGHI, LISTINI ED OFFERTE DIRETTAMENTE A NOI O AI NOSTRI RAPPRESENTANTI CHE TROVERETE IN TUTTI I PAESI DEL MONDO

SOCIETA' SCIENTIFICA RADIO BREVETTI DUCATI BOLOGNA

"SSR DUCATI,"

Un fil di voce

Nulla come la paura e la sofferenza mette a nudo l'anima umana; per questo, nelle vicende tragiche della vita, viene a galla il meglio, il peggio della creatura, rivelandola in un attimo quale forse era rimasta insospettata per anni.

Il recente naufragio del Morro Castle, per le dolorose circostanze in cui è avvenuto, offre una tenebrosa ricchezza di episodi bestiali su cui balena, raro, il sublime.

Dopo il sacrificio del radiotelegrafista — per nostro orgoglio italiano d'origine — il quale batte il suo ultimo messaggio circondato dalle fiamme, soffocato dal fumo e dalla vampa, risalta l'episodio drammatico della piccola Ethel.

Una giovinetta di sedici anni, era in mare attaccata a una cintura di salvataggio, in attesa d'essere raccolta.

Vicino a lei, due donne attempate piangevano silenziosamente, quando, sentendosi venir meno le forze, una di loro, invocò Iddio ad alta voce dichiarandosi troppo stanca per resistere oltre, mentre l'altra, con gli occhi sbarrati, non rispose.

Allora la piccola Ethel si avvicinò alle infelici ed incominciò a parlare.

Racconta la cronaca, che la fanciulla parlò per ore ed ore senza stancarsi.

Sulle acque avvampate dall'incendio, fra gli urli della follia improvvisa e il gorgoglio del vortice creato dai corpi inabissati, quel fil di voce s'effondeva sereno fresco appassionato. Le due vecchie signore vi s'aggrapparono come ad una corda fluida e melodica che la provvidenza avesse gettata dal cielo; un attimo di silenzio sarebbe stato più pauroso del gorgo pronto ad ingoiarle. Ma Ethel non ruppe l'incanto e per cinque ore parlò della salvezza imminente, scorgendola sorgere dalle acque, scendere dai cieli, con la fede dei martiri e dei santi, finchè una barca non giunse a raccogliere le creature stremate.

A terra, le due vecchie, per quanto smemorate dalla pena, riconobbero di dovere la vita a quella voce.

Era un fil di voce più resistente al pericolo ed allo sforzo, di quello che non fossero i muscoli e la logica; volontà fatta suono e

verbo per rianimare l'anima smarrita; inno alla speranza, cantato da una voce bianca nel gran tempio della natura, fra l'acqua, il fuoco e il sacrilegio.

Le parole semplici e pure della preghiera e della vita, vi ritornavano in toni diversi in tempi diversi, fuse staccate rapide larghe, a dare più esatta significazione alla musicalità del timbro vocale. Si compiva, sull'oceano, fra tre creature moribonde, il rito della fraternità, onde il povero trova in sé il tesoro che può salvare il più povero, così come il ramo secco, per miracolo, s'ingemma e fiorisce.

La voce musicava la parola e la potenza suadente d'ambedue, elevando lo spirito, rendeva lieve il corpo sulle acque; se quell'inno alla speranza avesse potuto raggiungere tutti i cuori illividiti, il numero delle vittime sarebbe stato certamente più esiguo.

Amico lettore, poichè navigare è necessario per valorizzare la vita, noi sappiamo che naufragare è la sciagurata probabilità della sorte. Beato chi entra in porto; per lui è lo squillo di tromba, lo sventolio dei vessilli, l'urrà delle folle gremite sotto il cielo della patria; il trionfo l'accompagna e lo sospinge, rendendogli possibile ogni cimento, raggiungibile ogni mèta; ma per il naufrago, sul tra-

FINALMENTE!

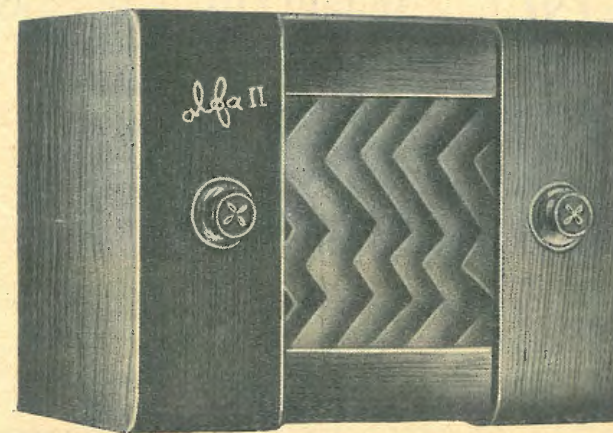
Il prezzo di un ottimo apparecchio radio reso accessibile a tutte le borse:

ALFA II°

3 VALVOLE TIPO AMERICANO

L. 360 (Tasse governative comprese)

Apparecchio a tre valvole - diffusore elettrodinamico « Jensen » - presa per amplificazione grammo fonica - elegante mobiletto stile moderno. - Ricezione perfetta delle stazioni locali e principali stazioni estere.



UNA MERAVIGLIA DELL'INDUSTRIA NAZIONALE OFFERTA AL POPOLO ITALIANO!

Vendita anche a rate mensili di L. 30.--

CASA DELLA RADIO di A. FRIGNANI

Via Paolo Sarpi, 15 - MILANO fra le vie Bramante e Niccolini Telefono N. 91-803

Apparecchi radio di qualsiasi marca alle condizioni più vantaggiose. - Parti staccate. - Laboratorio attrezzatissimo per la perfetta riparazione di apparecchi di ogni tipo.

gico vuoto creato dal discredito, può darsi non risuoni che un fil di voce di persona invisibile ed estranea. Qualcuno parla, suona, canta, ai microfoni del mondo, senza stancarsi. Porta anch'esso la sua croce, si sostiene anch'esso, a fatica, sullo stesso gorgo; ma il prodigio radiofonico, celandone il martirio, ne diffonde ovunque la parola e la musica, che, elevando il pensiero, rendono il martirio di chi ascolta, menò aspro.

In un ininterrotto giro di ore senza notte, seguendo il corso del sole, la Radio canta di terra in terra, l'inno alla speranza: non occorre risalire all' S. O. S., per comprendere cosa sia la Radio; dopo il sacrificio del radiotelegrafista, risplende l'episodio drammatico della piccola Ethel; occorre, viceversa, sentire, che ogni creatura, al microfono, ha la missione di quella fanciulla, come ogni creatura, all' altoparlante, per

quanto distratta dalla lotta quotidiana per la vita, ha il dovere di ammettere che alla Radio deve oggi, più che a qualsiasi altra manifestazione del genio umano, consolazione e conoscenza.

Arillo

Questo numero speciale dedicato alla VI Mostra Nazionale della Radio, sebbene quasi doppio, per numero di pagine, si vende al consueto prezzo d'UNA LIRA. Confidiamo che i lettori apprezzeranno la nostra buona volontà di favorirli anche quando ciò ci costi qualche sacrificio.

La Conferenza di Lisbona

Il Comitato internazionale delle radiocomunicazioni terrà la sua terza riunione a Lisbona, dal 22 settembre al 10 ottobre. Ecco i principali problemi che tratterà:

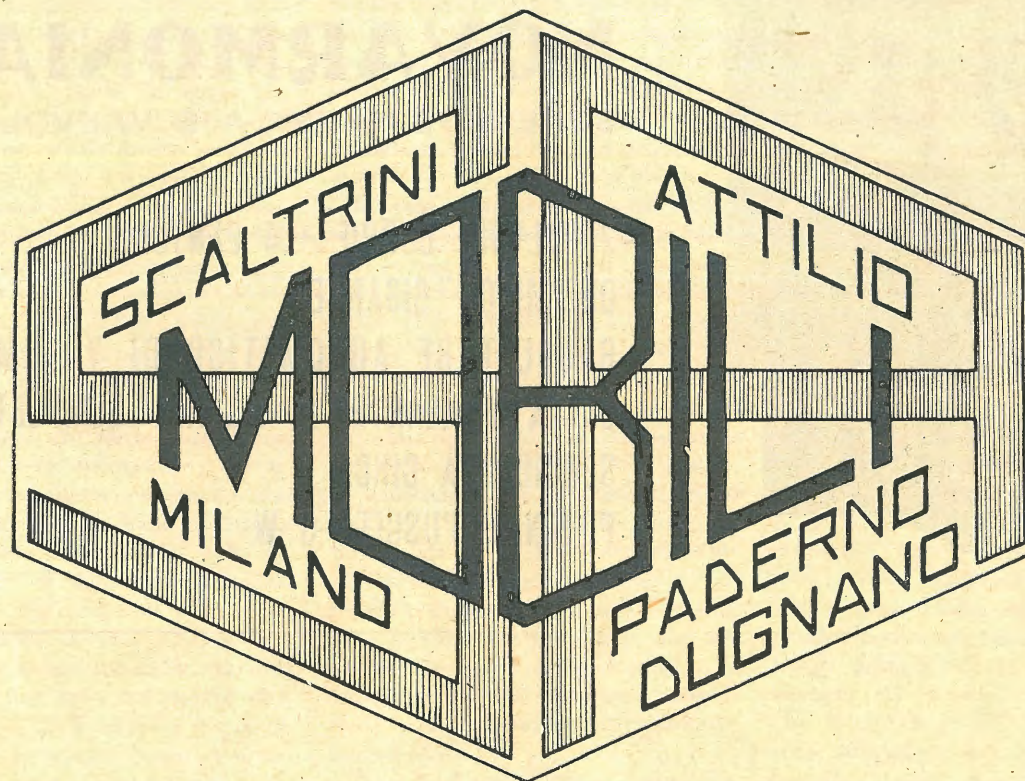
1) Studio dei fenomeni di propagazione e altre proprietà fisiche delle onde.

Questo studio ha lo scopo di stabilire le basi tecniche mediante le quali si deve procedere per l'assegnazione della lunghezza d'onda più conveniente.

2) Miglioramento delle condizioni di ricezione per la riduzione al minimo dei disturbi e delle interferenze di ogni natura.

E' costante preoccupazione dei radio-tecnici la ricerca dei mezzi per eliminare i disturbi onde sfruttare al massimo il rendimento e la sensibilità dei ricevitori.

3) Studio delle condizioni necessarie per ridurre al minimo la zona impegnata per ciascuna comunicazione e per dare la possibilità di aumentare il più possibile i canali disponibili per le stazioni emittenti.



MICROFARAD

MICROFARAD

MICROFARAD

RESISTENZE CHIMICHE RADIO

1/2 - 1 - 2 - 4 WATT

MICROFARAD

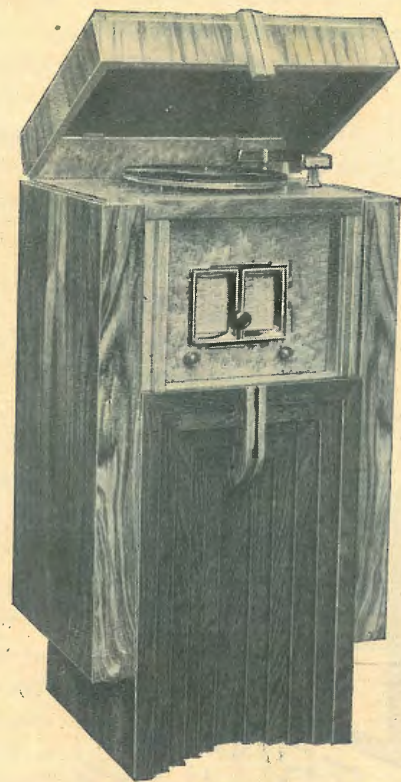
MICROFARAD

Stabilimento ed Uffici: Via Privata Derganino 18-20 - Telef. 97-077 - Milano

MILANO - VIA ENRICO TAZZOLI - TELEF. 65-876

STABILIMENTO SPECIALIZZATO PER MOBILI RADIO

PADERNO DUGNANO - TELEF. 272 (CUSANO)



RADIO SAFAR

NOVARMONIA

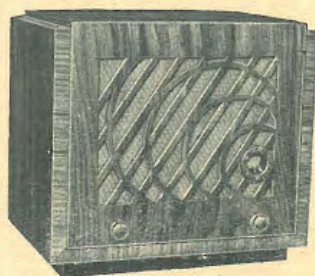
SUPERETERODINA A 8 VALVOLE

2 VALVOLE DOPPIE - 4 PENTODI
DINAMICO "GIGANTE,"
REGOLATORE AUTOMATICO DI VOLUME
SCALA PARLANTE A VISIONE COMPLETA
SENSIBILITÀ CIRCA 1 μ V
POTENZA D'USCITA 6 W

USIGNOLO

SUPERETERODINA A 4 VALVOLE

2 VALVOLE DOPPIE - 1 PENTODO
ALTOPARLANTE A GRANDE CONO
REGOLATORE AUTOMATICO DI VOLUME
SCALA PARLANTE



SAFAR

S. A. FABBR. APPAR. RADIOFON. - MILANO - VIALE MAINO, 20

La Radio e le bestie

Il lettore non si meravigli per il titolo. E' risaputo che, a voler cercare ed a saper fare, è possibile trattare qualsiasi argomento e trovare legami e rapporti fra le cose più disparate. Non è molto lontana la data di pubblicazione di quella ponderosa opera, in due volumi ben grossi e ripieni, dall'allettante titolo: « Dell'effetto dello scodinzolamento della coda dei pesci sulle onde del mare ».

Il nostro titolo, il nostro articolo, invece, starà molto più nella realtà e nella attendibilità. E per convincercene basterà considerare che molte attuazioni dell'uomo (anzi dobbiamo essere più precisi: la maggior parte delle invenzioni umane) hanno avuto origine dallo studio dei fenomeni della natura, dallo studio della vita degli animali o, per lo meno, sono state ispirate dalla osservazione del mondo animale.

La meravigliosa conquista del volo umano non è stata effettuata osservando e studiando il volo degli uccelli? E ciò dicasi specialmente nei riguardi del volo a vela. E, forse, si può negare che l'idea di impiantare delle stazioni di riposo per avio nel mezzo dell'oceano (e la *Westfalia* è già da tempo in funzione come è noto) deve esser nata osservando qualche uccello che, attraversando una lunga distesa d'acqua, si è poggiato, per riposare, su di un rotame, su di un piccolo scoglio, sull'albero di una nave?

Poichè è risaputo, oramai (solviamo appena accennando) che

le radiocomunicazioni, sono state rese possibili dal fatto che l'uomo è riuscito ad ideare, costruire, servirsi di un complesso di elementi formanti un « senso » di cui era sprovvisto. Il suono, la luce, intanto esistono in quanto vi sono degli organi atti a tradurre quelle particolari e speciali gamme di oscillazioni in sensazioni che noi chiamiamo, rispettivamente, *suono*, *luce*. Un individuo privo di organi adatti non riuscirà mai a percepire, ad utilizzare queste speciali emissioni di onde.

E' risaputo, oramai, che l'Universo è contornato da innumerevoli forme di oscillazioni, la maggior parte delle manifestazioni della vita non hanno altra origine che da oscillazioni, vibrazioni. I fenomeni che a noi maggiormente interessano non hanno origine che da vibrazioni, oscillazioni, sia dell'aria o di altro corpo o « mezzo elastico » che dell'etere. Sono state già avanzate delle ipotesi e sono stati fatti degli esperimenti sui colombi viaggiatori per cercare di assodare l'origine di quella loro particolare facoltà e si è assodato che essi, entro il campo di emissione di una stazione trasmittente, rimangono completamente disorientati.

Non si offenda l'uomo (ed anche la donna, beninteso) se affermiamo che, molto probabilmente, le bestie, anche alcune di specie molto inferiori, sono state fornite, dalla provvida natura, di organi particolari e speciali di cui l'uomo è completamente privo. E'

stata, dapprima, una semplice ipotesi; poi sono stati fatti degli esperimenti e si è potuto assodare che nell'ardita supposizione non vi era nulla d'infondato. Così si sono potuti spiegare molti fenomeni che, altrimenti, sarebbero da considerarsi per lo meno strani. Chi ha letto qualche libro del Fabre, il celebre entomologo, certamente ci darà ragione.

Lasciamo stare le grosse bestie e limitiamoci agli insetti. La vita di questi piccoli esseri, la loro organizzazione, il loro modo di vivere, agire, difendersi, desta una così profonda meraviglia ed ammirazione da far rimanere estasiati davanti al meraviglioso meccanismo della creazione che ha avuto pensiero e cura per tutti gli esseri, grandi e piccoli, belli e brutti.

E' noto che specialmente certi lepidotteri hanno la facoltà di chiamarsi da distanze considerevoli; fatto comune, invero, a molti insetti. Perché non ammettere, quindi, che essi siano muniti di uno speciale apparato che consenta, da una parte, di emettere e, dall'altra, di ricevere delle particolari vibrazioni, oscillazioni dell'etere, delle vere e proprie onde hertziane? L'ipotesi non è arrischiata, specie considerando le diverse funzioni dei tentacoli delle modeste e lente... lumache ed anche considerando che le antenne delle farfalle non sono solamente organi di tatto ma hanno anche delicate funzioni uditive. Come spiegarsi altrimenti la facoltà di certe farfalle, le quali risentono il *sex appeal* da chilometri e chilometri di distanza e si dirigono, poi, a colpo sicuro, sul luogo ove sarà tenuto il... banchetto nuziale? L'osser-

“specialradio”

VIA PAOLO DA CANNOBIO N. 5 - MILANO - TELEFONO N. 80-906

Tutti i migliori e speciali pezzi staccati per Apparecchi Radio. - Scatole montaggio in genere. - Prezzi di assoluta convenienza. - Laboratorio scientificamente attrezzato. - [Montaggi e messe a punto. - Riparazioni. - Impianti Cinema Sonoro. - Amplificatori "Ampliolirico", per tutte le applicazioni.

vazione della vita di questi piccoli esseri ha permesso di stabilire che, nel *periodo di calore*, il maschio comincia a muovere l'antenna in tutti i sensi, così come un radiogoniometro con cui si cerchi la posizione di una stazione emittente e poi, a colpo sicuro, spicca il volo in linea retta, nella direzione dell'amichetta che attende sul petalo d'un fiore agitando vivamente le ali.

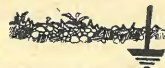
Oltre la ricca miniera di osservazioni raccolte nella magnifica collezione di libri del Fabre, alla portata di ogni studioso, ricorderemo gli esperimenti del noto entomologo americano Horle, possessore della più completa raccolta di farfalle esistente al mondo. Le ipotesi a cui abbiamo accennato furono da lui fatte per primo ed a lui spetta anche il merito di aver cercato di dimostrarne la giustezza e la attendibilità. Egli pensò di trasformare in calore le supposte radiazioni ed azionare con esso delle particolari ed ultrasensibili pile termo elettriche. Ma il risultato degli esperimenti fu completamente negativo. Avvicinò, allora, alcune

farfalle ad uno speciale e sensibilissimo oscillatore al quale faceva continuamente variare la lunghezza d'onda (allo scopo di trovare, per tentativi, la posizione di perfetta sintonizzazione) ma anche con questi esperimenti non si ottenne alcuna soluzione del mistero. Ma occorre considerare, però, che, anche ammettendo l'esistenza di queste onde speciali, è molto possibile che la loro lunghezza d'onda sia così piccola da non poter essere rilevata da un oscillatore per quanto costruito appositamente e che, forse e più probabilmente ancora, la intensità del campo prodotta da queste onde sia tanto minima da non poter essere affatto rilevata da un apparato per quanto ultra sensibile.

Forse, in seguito, la scienza riuscirà a diradare quest'altro mistero e, probabilmente, l'uomo se ne avvantaggerà costruendo qualche nuovo congegno o dispositivo per uso proprio. Per ora le ipotesi affacciate si basano su dati di fatto inoppugnabili. Insieme al pesce torpedine, generatore di elettricità vera e propria, alla luc-

ciola che emette onde luminose (altro mistero, questo, della emissione della *luce fredda*) vi è anche posto per degli esseri viventi, veri e propri radiotelegrafisti. La natura è stata assai provvida per tutte le creature di cui ha popolato il mondo. Ha voluto, per esempio, fornire di orecchie maestose il buono e paziente asino possessore, forse, di un apparato uditivo poco sensibile. E la buona bestia si serve di quei due grossi cartocci innalzandoli ad antenna, orientandoli ove occorre. Salvo che questi magnifici trofei non funzionino anche da antenne radio e si spiegherebbe, così, cioè si giustificerebbe, la emissione di un ben nutrito raglio quando percependo, a mezzo di chi sa quale speciale apparato radioricevente, la presenza della amichetta che a lui indirizza parole affettuose, egli si fa premura di rispondere con quel canto nostalgico...

PROF. UTTI.



La Città della Radio a Nuova York

Nel 1932 furono gettate a New York le fondamenta della Città della Radio che presentiamo in queste fotografie ai nostri lettori, e che è venuta a costare la bellezza di 5 miliardi.

Questa città, sorta per la munificenza di John Rockefeller pa-

piani con ali di 16 piani ciascuna. Questo edificio è adibito ad uffici e studi.

Un secondo blocco comprende il maggior teatro del mondo chiamato *Sala internazionale della musica* ed un terzo edificio è destinato a teatro-cinematografo.

Oltre a questi tre edifici principali ve ne sono sette, secondari; due di quarantacinque piani, due di tredici, due di sei e così via.

Queste costruzioni rappresentano una vera rivoluzione architettonica ed artistica. E' la città fantastica ove tutti i prodigiosi adattamenti della scienza potranno venire applicati; è la città magica del regno etereo.

Ivi affluiscono da

matì dei giardini pensili degni di Ninive e Babilonia. Cascate, fontane, viali ombrosi e profumati, ornati di statue, rallegrano gli abitanti di queste costruzioni magnifiche.

Al decimo, al ventesimo, al trentesimo piano, questi giardini colmi di delizie sporgono dalle pareti a perpendicolo dei grattacieli, dando l'apparenza a tutto il complesso d'un'enorme *corbeille* sospesa miracolosamente fra terra e cielo.

I tre blocchi centrali, verso sera s'illuminano come da noi s'usa in circostanze eccezionali, irradiando uno indicibile splendore di luce multicolore su larga zona della città.

Naturalmente questa città ha delle centrali elettriche proprie che non solo servono all'illuminazione ma anche al funzionamento di centinaia di ascensori che portano il piccolo uomo in... paradiso.



dre e figlio, che sono indubbiamente gli uomini più ricchi del mondo, si trova nel punto più centrale e più ricco di New York, quasi di fronte alla cattedrale cattolica di S. Patrizio.

Gli ingegneri preposti all'opera ne allestirono il piano vertiginosamente; il terreno fu comprato a prezzi iperbolici, si abatterono stabili valutati e pagati centinaia di milioni e si gettarono le fondamenta.

La città della Radio ha un fronte di tre blocchi principali per circa 600 metri complessivi. Il più alto dei tre edifici ha sessantasei

ogni parte del mondo le onde elettromagnetiche portanti i segni fatidici della immagine e del suono; dalle sue terrazze, al settantesimo piano, partono gli aeroplani in gara col pensiero.

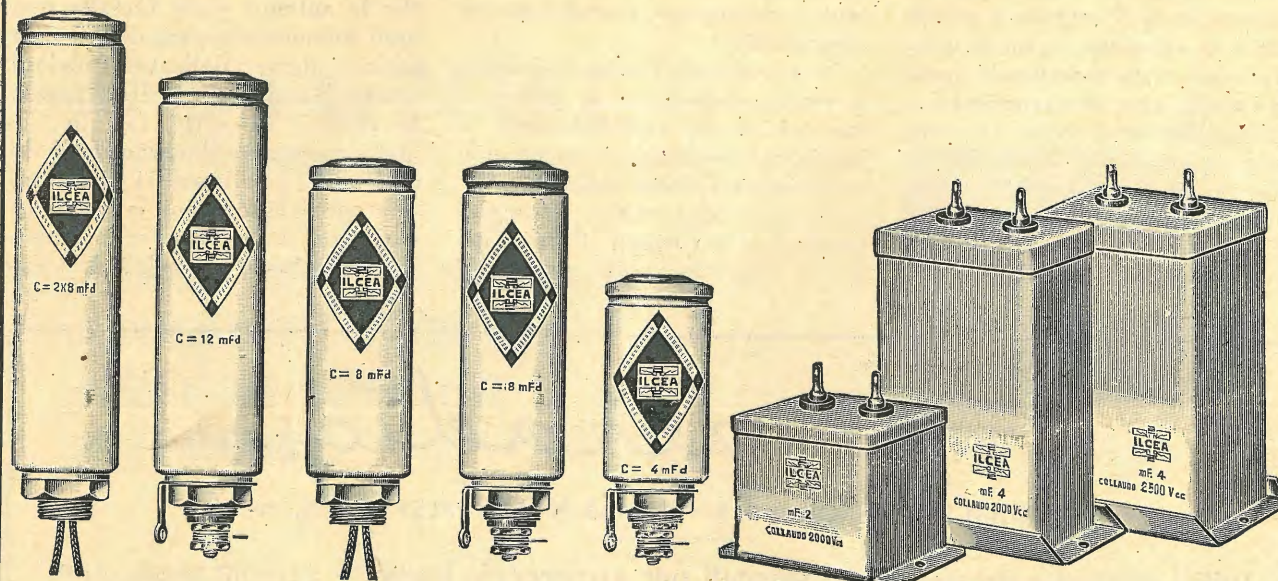
Ed a questa magia della civiltà odierna s'aggiunge lo incanto dell'antica, giacchè negli anfratti delle costruzioni sono stati for-

ILCEA - ORION

Via Vittor Pisani, 10

MILANO

Telefono n. 64-467



CONDENSATORI A CARTA ED ELETTROLITICI PER QUALUNQUE APPLICAZIONE

Chiedere il nuovo catalogo "A",

In visita alle sale della Mostra

La Watt-Radio

La WATT-RADIO presenta alla Mostra Nazionale una bellissima serie di apparecchi, fra i quali primeggia:

L'IMPERIALE supereterodina a 5 valvole, con la pentagriglia americana 6A7, pentodo di A. F. 78, doppio diodo-triodo 75, pentodo finale 41 e raddrizzatrice 80. L'altoparlante è il ben noto *Jensen D-15* a grande cono. Il ricevitore è munito di regolatore automatico d'intensità, regolatore di tonalità e sintonizzatore ottico a vibrazione. Mediante apposito commutatore si possono ricevere tre gamme d'onda dai 18 ai 2.000 metri.

Detto apparecchio montato in radio-fonografo viene denominato IMPERIALE FONO.

SUPERETERODINA a 5 valvole, per onde medie, utilizzante le valvole europee E 446, E 447, E 444, E 453, 505. L'altoparlante è ancora il *Jensen D-15*. Anche questo apparecchio ha la regolazione automatica di intensità e la regolazione di tonalità.

SUPERETERODINA a 4 valvole, con la pentagriglia americana 6A7, il doppio diodo-pentodo 6B7 usato in circuito *Reflex*, il pentodo finale 41 e la raddrizzatrice 80. Questo ricevitore funziona per la ricezione delle onde corte e medie ed è munito di regolazione automatica di intensità.

Esponde inoltre due ottimi tipi di apparecchi popolari e cioè: il LITTORIO con una valvola doppia 6F7, un pentodo 41 ed una 80, con piccolo altoparlante *Jensen Midget T 3*.

il POPOLARISSIMO con una valvola 77 ed una valvola doppia 12A7. Questo apparecchio è munito di altoparlante elettromagnetico.

Oltre ad amplificatori di varia potenza, la WATT-RADIO espone la serie completa di tutti i dinamici JENSEN, incominciando dal grande modello *Auditorium*, con diametro da 34 cm. e per potenza 15 Watt indistorti con un massimo di 25 Watt; il tipo di

Ortho-Dinamico, con diametro massimo da 30 cm. e con potenza di 10 Watt indistorti, con un massimo di 18 Watt; il ben noto modello *concerto D.19*, con un diametro massimo di 25,5 cm. e per una potenza sino ad 8 watt. Il mod. *concerto D-15*, con diametro massimo di 22 cm. ed una potenza di uscita sino a 6 Watt. Il mod. *Midget K 2*, con diametro massimo di 17 cm. ed una potenza di uscita di 3 Watt. Il mod. *Midget T 3*, con diametro massimo di 12,5 cm. ad una potenza di uscita di 2 Watt.

La Radio-Telefunken

La RADIO-TELEFUNKEN, oltre accessori come, resistenze invariabili *Karbowid*, condensatori di blocco, dispositivi per l'eliminazione di disturbi industriali ecc., nonché materiale cinematografico, *amplificatori* di grande potenza ed impianti per film sonoro, espone cinque tipi di ricevitori.

Il primo è il TELEFUNKEN 314 a tre valvole in autodina, con un triodo, un pentodo finale ed una raddrizzatrice, con altoparlante elettrodinamico, per la ricezione delle onde da 20 a 51 m. e da 213 a 575 m.

TELEFUNKEN 544, supereterodina a 5 valvole, con due pentodi ad A. F., un diodo-triodo, un pentodo finale od una raddrizzatrice. Questo apparecchio è munito di altoparlante elettrodinamico ad alto rendimento, regolazione automatica di intensità, regolazione di tonalità, scala parlante, commutatore fono-radio e fusibile termico ad immersione. Il campo d'onda ricevibile è da 213 a 575 m.

Il TELEFUNKEN 547, radio-fonografo economico in mobiletto utilizzante un *chassis* simile al tipo 544.

Il TELEFUNKEN 754 Supereterodina di grande lusso a 7 valvole, con due tetrodi esponenziali, un tetrodo schermato, un triodo, un binodo, un pentodo finale ed una raddrizzatrice. L'altoparlante

è elettrodinamico a grande cono. L'apparecchio può ricevere le gamme d'onda da 20 a 51 m. e da 213 a 575 m., ed è munito di regolatore automatico d'intensità, regolatore di tonalità, regolatore di sensibilità, dispositivo di sintonia ottica e galvanometrica a striscia d'onda, scala parlante doppia di sintonia, attacco fonografico e fusibile termico ed immersione.

TELEFUNKEN 757, *similare al* 754, ma montato in mobile con radio fonografo.

La Ditta M. Capriotti

La Ditta M. CAPRIOTTI di SAMPIERDARENA, oltre alle varie parti staccate, espone cinque tipi di ricevitori ed un amplificatore.

Il KENNEDY Mod. 305, supereterodina a cinque valvole per la ricezione delle onde da 13 a 100 e da 200 a 550 m. Le valvole usate sono 2A7, 58, 2A6, 2A5., 80. L'altoparlante è elettrodinamico a grande cono e la potenza di uscita è di 3 Watt indistorti. E' munito di regolatore automatico di intensità, regolatore di tonalità, presa fonografica e scala di sintonia illuminata a diversi colori per le varie lunghezze d'onda.

Il radio fonografo KENNEDY Mod. 105, nel quale è montato lo stesso *chassis* del KENNEDY 305.

Radio - fonografo KENNEDY Mod. 408, nel quale oltre la parte fonografica è utilizzato uno *chassis* ad 8 valvole per la ricezione delle onde corte e medie, con un *push-pull* finale di pentodi 2A5. Le valvole sono 58, 2A7, 58, 55, 56, due 2A5, 80. L'altoparlante è un grande *Jensen Ortho-Dinamico*, adatto per grandi audizioni.

Il SOVRANO MODELLO 55, supereterodina a cinque valvole, con una 2A7, 58, 2A6, 2A5, 80. Potenza di uscita 3 Watt, regolazione automatica d'intensità, presa fonografica e regolazione di tonalità.

Radio - fonografo SOVRANO MOD. 155, nel quale è stato usato lo stesso *chassis* del MOD. 55.

L'AMPLIFICATORE DI GRANDE POTENZA DA 14 WATT, indicato per audizioni all'aperto e vasti locali, per la riproduzione fonografica, amplificazione radio e film sonori. Esso ha tre stadi di amplificazione, con due valvole del tipo 50 in *push-pull* e due raddrizzatrici del tipo 81. L'altoparlante è un elettrodinamico *Jensen Ortho-Dinamico* a grande cono eccitato direttamente dall'amplificatore.

La Ditta Ing. Belotti

La Ditta Ing. BELOTTI & C. di MILANO, espone un vasto assortimento di resistenze metallizzate, resistenze smaltate e cursori di grande precisione.

Le dette resistenze sono state costruite secondo i più moderni criteri scientifici e costruttivi, allo scopo di garantire la massima precisione nei valori e la più grande costanza al massimo carico disponibile, unitamente alla completa assenza dei rumori di fondo. Le particolarità di queste resistenze è di essere prive di induttanza e per tale ragione il rapporto della resistenza ad A.F. e di quella a corrente continua corrisponde circa all'unità. Le resistenze metallizzate DUBILIER-BELOTTI, vengono costruite nei valori Ohmici tra 300 Ohm e 7 Megaohm e per carichi da 0,5 Watt, 1 Watt, 2 Watt, 3 Watt.

Oltre alle predette resistenze la Ditta BELOTTI costruisce resistenze avvolte e smaltate al forno, adatte specialmente per forti carichi e per notevoli sopraelevazioni di temperatura. Tali resistenze sono avvolte su cilindri di porcellana rivestiti di smalto vitreo, in modo che la superficie irradiante il calore, viene ad essere fortemente aumentata. Le dette resistenze vengono costruite nei valori compresi tra pochi Ohm a parecchie migliaia di Ohm e per carichi fino a 220 Watt continui.

I reostati tipicamente da laboratorio, sono veramente gioielli di meccanica. Ve ne sono dei tipi a cursore e toroidali, utilizzanti porcellane della migliore qualità e fili che permettono il passaggio di correnti intense senza nessun pregiudizio.

La Ditta L.E.S.A.

La DITTA L.E.S.A. si presenta alla Mostra con un vasto assortimento dei propri prodotti, molti dei quali sono largamente conosciuti da tutto il pubblico, ed alcuni altri invece rappresentano una vera novità.

Oltre ai diaframmi elettromagnetici (*pick-up*), potenziometri, indicatori di sintonia, quadranti luminosi e complessi fonografici, si notano le seguenti novità:

Il diaframma elettromagnetico L.E.S.A. TRIONFO, che costituisce un articolo lussuoso tra i migliori che oggi si conoscano nella produzione mondiale dei diaframmi elettromagnetici per fonografo.

Il diaframma L.E.S.A. EDIS ad impedenze multiple, il quale ha il vantaggio di essere adattato a qualsiasi apparecchio radio-fonografico od amplificatore.

I potenziometri anti-induttivi con perno a pulsante.

Tutta la nuova produzione delle resistenze a presa centrale.

Gli indicatori di sintonia modello A-3, con indice speciale e mod. B-1 ad ombra.

Il quadrante luminoso modello E che può assumere ben 23 posizioni diverse.

Il nuovo complesso fonografico mod. L-1 nel quale viene montato il diaframma L.E.S.A. TRIONFO.

Il complesso fonografico mod. E-1, con diaframma L. E. S. A. EDIS ad impedenze multiple.

La International-Radio

La INTERNATIONAL RADIO di MILANO espone due tipi di ottimi ricevitori, oltre tutta la varia produzione di parti staccate ed apparecchi già conosciuti.

« IL RIVELATORE », supereterodina a 5 valvole per onde cor-

Per tutti i lettori

c'è una collaborazione adatta: è quella di esprimere il proprio parere su quanto ha attinenza cogli interessi del radiofilo italiano. Vogliamo sentirvi parte viva dell'opera nostra, trasformandovi in ispiratori ed in critici. Dateci delle buone idee e noi le realizzeremo. Fateci conoscere le vostre impressioni sulla Rivista, e noi trarremo dalla vostra critica onesta il miglior incentivo a far bene.

te, medie e lunghe, della quale abbiamo dato un'ampia descrizione ne nel n. 8 nuova serie della nostra Rivista.

IL LITTORE, nuovissima supereterodina *Irradio* a cinque valvole, per la ricezione delle onde corte ed onde medie. *Chassis* con montaggio lampo; dinamico a grande cono; sospensione elastica del complesso; regolatore automatico dell'intensità (contro le evanescenze); presa per diaframma fonografico; scala-parlante divisa per nazioni. La grande selettività e potenza unita alla armoniosità di voce, fanno sì che questo ricevitore sia tra i migliori esistenti sul nostro mercato. L'apparecchio è contenuto in un mobile in radica di grande lusso.

C'E' UN DECRETO IN VISTA PER LA

« RICEZIONE SILENZIOSA »?

No! Non occorre più. Ogni radiofilo intelligente comprende che come un lampadario da 500 candele su di una scrivania o una lampada ad arco per leggere il giornale a letto sarebbero uno sproposito..., altrettanto insensato è l'uso fragoroso d'un potente dinamico per sentir la radio da soli o in pochi.

E come per la scrivania e pel comodino è sufficiente una modesta lampadina, e, anzi, pacata e raccolta come è, essa è preferibile perchè meglio risponde al suo compito, per la stessa ragione è sufficiente la ricezione radiofonica silenziosa, ed, anzi, nel raccoglimento di spirito dato dal silenzio, riesce infinitamente più utile e gradita.

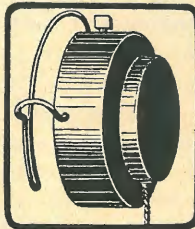
La « ricezione silenziosa » oggi si generalizza, riscuote il consenso di tutti i radiofili di buon senso, perchè, oltre al resto, risponde al criterio dell'uso *razionale* della Radio e certo giova per aumentare i proseliti.

Volete disciplinare anche voi l'uso della Radio in casa vostra? Con l'uso dell'attenuatore?!! No, non raggiungereste l'intento. Far uso della « cuffia »? Men che meno: la pesante, scomoda ed antiestetica cuffia ha fatto il suo tempo... Ricorrete invece ad un mezzo semplicissimo: al... (*vedere alla pagina seguente*).

.... PER LA «RICEZIONE SILENZIOSA», per la ricezione senza disturbi, tranquilla e raccolta; per lo studio fonografico delle lingue; per la Radio negli Uffici, nelle Scuole, negli Alberghi, nei Luoghi di cura; per l'uso razionale e discreto della Radio, sempre e dovunque... niente esiste di meglio del

«RICEVITORE DIAMANTE»

Moderno, brevettato Ricevitore telefonico, sostituito completamente e definitivamente la pesante, scomoda ed antiestetica «Cuffia».



3 : 5

E' quanto di più pratico è stato realizzato in 30 anni per la ricezione telefonica e per l'ascoltazione «Silenziosa» della Radiofonia.

Il Ricevitore per app. a cristallo pesa 32 gr. quello per apparecchio a valvole ne pesa soli 26! Ed è della grandezza 3 : 5 del disegno qui riprodotto. Una piccola meraviglia!

Acquistatelo! Costa un'inezia (18 lire) e Vi darà soddisfazioni insperate!

Il «Radio-Auricolo Diamante», il noto app. completo, a cristallo, utilizzante le correnti galvaniche del corpo umano, funzionante da solo, con la sola antenna, e che, alla sua volta, innestato agli app. a valvole, diventa senz'altro un ottimo Ricevitore per la «Ricezione silenziosa», L. 58 t. c. Gratis tutto il materiale per la immediata e facile commutazione.

S.T.A.R. - Via Giordano Bruno, 11 - FIRENZE

Profili

Arago Francesco

Per quanto il suo nome sia poco noto fra la massa del grosso pubblico egli fa parte della fitta schiera dei più illustri fisici che, con la loro opera, hanno contribuito al progresso ed al benessere umano. Le opere e gli studi di Arago rappresentano tappe importantissime nella storia dell'elettrotecnica in particolare (da cui, poi, è nata la radiotecnica) e tali da metterlo insieme agli illustri Galvani, Volta, Pacinotti ed ancora Faraday, Ampère ecc. ecc.

Illustre fisico francese nato nel 1786 ad Estayel. A lui si deve la scoperta



della magnetizzazione temporanea del ferro dolce sotto l'azione della corrente elettrica, scoperta comunicata il 25 ottobre 1820, cioè appena pochi giorni dopo le osservazioni e la scoperta dell'Oersted da cui prese le mosse.

La scoperta dell'Arago, già importante per se stessa, consentì altre scoperte ed applicazioni tecniche ed industriali che ad essa si appoggiano, cioè il telegrafo, il telefono, ecc.

Francesco Arago aveva appena 17 anni quando fu ammesso a frequentare la Scuola Superiore Politecnica di Parigi. A 20 anni, nel 1806, fu già nominato assistente e, nello stesso anno, presentato a Napoleone ebbe da lui affidato un importante incarico insieme all'altro fisico Biot, incarico di studi e determinazioni di geofisica che condusse a termine con la lode di tutti gli scienziati dell'epoca. A soli 23 anni fu nominato Professore alla stessa Scuola Politecnica e membro dell'Accademia di Scienze (la prima nomina a così giovane età). In seguito si interessò anche alla vita

politica nel suo Paese e fu deputato nel 1830, e nel 1848 fu anche Ministro della Guerra.

Oltre alla scoperta di cui abbiamo fatto cenno egli portò a termine altri studi e realizzò anche altre scoperte importantissime relative all'ottica. Fu anche profondo studioso di astronomia. Morì a 67 anni (1853) e, nel 1893, nel cortile dell'Osservatorio di Parigi gli fu eretto un magnifico monumento.

Slaby Adolfo Carlo Enrico

Professore tedesco di elettricità, nato a Berlino il 18 aprile 1849 e morto nel marzo 1913. Quando nel 1897 l'invenzione di Marconi sollevò l'entusiasmo e la meraviglia di tutto il mondo fu chiamato personalmente dall'Imperatore Guglielmo ed invitato a recarsi presso Marconi per rendersi conto di quanto si era fatto sino ad allora nella radiotelegrafia, e ciò allo scopo di mettere la Germania in condizione di sviluppare per conto proprio tale importante branca tecnico-commerciale, senza cadere sotto il trust italo-britannico.

Il prof. Slaby, per gentile concessione di Marconi, potette constatare la pratica efficienza e le effettive conquiste realizzate da Marconi. Ritornò a Berlino, stese un'ampia relazione, riconobbe, in verità, tutta la originalità e la importanza della scoperta di Marconi ma la sua patria lo proclamò inventore della radiotelegrafia.

Egli era direttore del Politecnico berlinese quando nel 1897, come abbiamo già detto, fu inviato in Inghilterra presso Marconi. Ritornato in patria, inferocito anche lui, chiese ed ottenne grandi mezzi per dedicarsi ai suoi studi. Ebbe a disposizione vasti terreni vicino a Potsdam ed aiuti personali anche dal Kaiser. Solo nel 1900 riuscì a mettere a punto un importante impianto di radiotelegrafia funzionante con un proprio sistema.

Maxwell James Clerk

Insigne fisico e matematico inglese, autore della celebre teoria della origine elettromagnetica della luce e dimostrante l'analogia esistente fra fenomeni

elettrici e fenomeni luminosi e che, in sostanza, si classificano sotto due speciali ordini di modulazioni. Tale teoria fu, poi, studiata, approfondita, e dimostrata sperimentalmente prima dall'Hertz e, indi, dal fisico italiano Augusto Righi.

Il Maxwell fu il primo ad affermare e ad ammettere l'esistenza di ondulazioni che si trasmettono da un punto all'altro, attraverso lo spazio (cioè attraverso l'etere) e non solamente attraverso i corpi buoni conduttori ed, in tali ondulazioni, egli faceva risiedere i fenomeni fisici noti sotto il nome di luce, elettricità. La differente lunghezza d'onda di tali ondulazioni danno luogo a fenomeni che si classificano nell'una e nell'altra categoria. Ma occorre aggiungere che l'opera del Maxwell (maestosa e pondero-



sa) restò sempre nel campo teorico e doveva essere concesso ad altri di realizzare sperimentalmente quanto era stato da lui intravisto ed affermato.

Nato ad Edimburgo nel 1831 e morto a Cambridge, a 48 anni, nel 1879.

Le sue memorie scientifiche furono tutte pubblicate negli atti della Società Reale di Londra e dalla British Association ed, indi, nel 1890, raccolte in un sol volume. In onore del Maxwell, al Congresso di Elettricità del 1900, fu convenuto di chiamare «Maxwell» l'unità del sistema C. G. S. del flusso magnetico prodotto da un campo magnetico in una superficie di 1 cm. quadrato e di una unità del sistema C. G. S.

Con il nome di Maxwell è nota una legge dell'elettricità che dice: «Una corrente mobile in un campo magnetico è sollecitata a spostarsi in modo da abbracciare il maggior flusso di forza possibile per la sua faccia negativa».

(continua)

T. DE FILIPPIS

**ONDE CORTE ANTIFADING - FILTRO DI BANDA - SCALA PARLANTE
CIRCUITO SUPERETERODINA - REGOLAZIONE AUTOMATICA DEL VOLUME**

Se il vostro apparecchio non ha questi pregi posseduti solo dai più moderni apparecchi, chiedete preventivo per la loro applicazione al

LABORATORIO RADIOELETRICO NATALI - ROMA - Via Firenze N. 57 - Telefono 484-419
RIPARAZIONI, TRASFORMAZIONI - SERVIZIO TECNICO UNDA WATT

TRI-UNDA



TRI-UNDA?

Sono i nuovissimi apparecchi che la UNDA RADIO lancerà per la prossima stagione radiofonica. Comporteranno tutta una serie di perfezionamenti tecnici che costituiranno le assolute novità e le caratteristiche di alto interesse.

Tutti i nuovi apparecchi riceveranno le stazioni di almeno 3 campi d'onda: onde corte, onde medie e lunghe.

È imminente la consegna degli APPARECCHI

TRI-UNDA 5
TRI-UNDA 7

SUPERETERODINE A 5 E 7 VALVOLE

ESPOSTI ALLA VI MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO

UNDA RADIO SOC. A. G. L. DOBBIACO RAPPRESENT. GENERALE: **TH. MOHWINCKEL** MILANO V. QUADRONNO 9

AL
FLA
MILANO

La presa di terra

Non ritorneremo mai abbastanza su questo argomento, perchè da molte richieste di consigli, ci formiamo ogni giorno più la convinzione, che troppo spesso il dilettante trascura questa parte vitale di un buon impianto radio ricevente.

La presa di terra altrettanto importante dell'antenna, deve essere invece, accuratamente installata, se si desidera porsi nelle migliori condizioni di ricezione.

Una buona presa di terra deve trovarsi in perfetto e costante contatto con un terreno buon conduttore, cioè umido e soffice.

La migliore terra è costituita da un lungo e grosso filo di rame sepolto ad almeno un metro di profondità in terreno umido, precisamente sotto all'antenna. La terra è, infatti, una seconda antenna, sotterra; anzi diremo la continuazione della prima.

Siccome in moltissimi casi, è impossibile realizzare una terra simile, si usa, di solito, un corpo buon conduttore che vada a finire nel sottosuolo, come ad esempio, la conduttura dell'acqua potabile.

Questa conduttura è d'altra parte, la sola presa di terra, da consigliare a chi abita in città. Se poi la conduttura dell'acqua, nell'interno della casa, è costituita da molti pezzi di tubo in metallo, raccordati fra di loro da dadi o anelli, è opportuno collegare i tubi, da una parte e dall'altra del punto di raccordo con ponticelli, effettuati mediante la saldatura ai tubi stessi di un pezzetto di filo di rame.

Possibilmente eseguire un ponte simile anche al contatore dell'acqua per modo che tutti i tubi risultino collegati nonostante le interruzioni costituite dal contatore, dagli anelli di raccordo ecc. In campagna invece la terra può risultare assai migliore di quella costituita dalla conduttura dell'acqua, seppellendo ad un metro di profondità, uno o due metri quadrati di piombo o di zinco, una rete metallica, dei ferrivecchi sal-

dati insieme mediante un grosso filo di rame.

La discesa di terra che va all'apparecchio, dev'essere accuratamente saldata all'una o all'altra di queste masse metalliche e deve andare all'apparecchio per la via più breve e più diretta possibile, sempre in filo di rame di 20/10 al minimo.

In città il filo della presa di terra che collega l'apparecchio al tubo dell'acqua sarà pure il più corto possibile, anch'esso costituito da un unico filo di rame di 20/10.

Il contatto fra il filo ed il tubo dev'essere saldato con molta cura. Pulire assai bene, anche usando la lima o la carta vetrata, la parte del tubo su cui viene saldato il filo.

E' noto che l'antenna serve a captare le onde elettromagnetiche mentre la terra serve a... sbarazzarcene il più presto possibile non prima però di averle completamente sfruttate.

Bisogna che la presa di terra presenti una capacità minima; non si deve, col pretesto di aumentare l'efficienza della presa di terra, saldare varii fili nelle posizioni più disparate, a conduttori in relativo contatto col suolo. Questo errore risulterebbe in un aumento di capacità tanto dannoso alla ricezione. Aver collocato un filo lungo il muro ed averlo saldato o semplicemente attorcigliato al tubo dell'acqua non vuol dire avere effettuata una buona presa di terra.

Per assicurarsi della efficienza della presa di terra, si farà funzionare l'apparecchio su una stazione lontana, poi si toglierà la presa di terra, sempre lasciando funzionare l'apparecchio. Se la presa di terra è buona, l'apparecchio innescherà, oppure la ricezione scomparirà, ovvero, nel peggiore dei casi, la ricezione aumenterà o diminuirà; e, soprattutto, al distacco della presa di terra, si udrà un colpo secco.

Se questo colpo secco non si sente, e se l'audizione continua come se nulla fosse stato tolto, vuol dire che il ricevitore è di per se stesso a terra o che la terra non è efficace.

Per assicurarsene, si toglierà l'antenna dal ricevitore sostituendola con la presa di terra, facendo, cioè funzionare il ricevitore, con la terra usata come antenna e senza terra. L'audizione deve continuare e semmai acquistare in potenza.

In ogni caso le stazioni debbono essere captate con grande facilità. Staccando allora la terra dal tubo dell'acqua, l'audizione diverrà più debole mentre aumenterà il ronzio della corrente alternata.

Più semplicemente, con un ricevitore in alternata, la presa di terra annulla il lieve ronzio residuo della corrente alternata.

Certi apparecchi del commercio sono venduti per funzionare senza antenna e senza terra. Occorre che il dilettante si convinca che anche questi apparecchi funzioneranno assai meglio con una eccellente presa di terra, e che, talvolta, anche l'antenna non potrà che migliorarne assai l'efficienza.

“specialradio”

VIA PAOLO DA CANNOBIO, 5 - MILANO - TELEFONO 80-906

NOVITÀ!

Volete ricevere le Onde Corte coi vostri apparecchi?
Gratuitamente, a richiesta, inviansi schiarimenti.
Super speciali per Onde Corte e Medie.

Un bimbo nasce. È debole, incerto nei primi passi, bisognoso di cure e di protezione. Poi cresce, muscoli e cervello si sviluppano, diventa uomo. Ha idee proprie, una meta da raggiungere. Conquista il suo posto al sole, si impone, è temuto e invidiato da chi ha mancato la propria via.

Questa è la vita degli uomini. Questa è stata, fino ad ora, la vita della Soc. An. Zenith di Monza, produttrice delle ben note valvole per radio.

La voce di Roma alla radio

Alla vigilia della VI Mostra Nazionale della Radio la stampa dà più precise ed ampie notizie sui progetti relativi alle nuove costruzioni di trasmettenti per migliorare il servizio radiofonico in Italia.

I progetti sono ora stati approvati e le costruzioni iniziate, tanto che gli impianti che hanno carattere di maggiore urgenza, e cioè quelli che interessano le trasmissioni ad onde corte, entreranno tutti in funzione entro il 31 dicembre del corrente anno.

La trasformazione in corso a Prato Smeraldo, sede del centro italiano di onde corte, è di vastissima portata e interessa tutti i Continenti. La stazione di Prato Smeraldo, così come era, date le innovazioni portate nelle altre trasmettenti europee dello stesso tipo, doveva considerarsi come superata: e non per la potenza, ma per il sistema di irradiazione delle onde. Le trasmettenti ad onde corte vogliono oggi le onde dirette, le onde a fasci, e tali saranno quelle che lanceranno nel cielo, oltre i confini ed oltre gli oceani, le quattro trasmettenti in costruzione.

Quattro trasmettitori, tutti ad onda diversa, tutti con la potenza di 20 kw. di antenna, ognuna diretta ad un particolare Continente: al Nord America l'una, al Sud America l'altra, all'estremo Oriente la terza e la quarta al sud Africa.

Con questa nuova attrezzatura (che rappresenta quanto di più moderno si può creare per la trasmissione ad onde corte) i nostri connazionali, tutti i nostri connazionali che si trovano sparsi per il mondo, e quanti amano sentire la nostra favella, il nostro canto e la nostra musica, avranno assicurate delle ricezioni perfette dal lato tecnico ed artistico ed anche udibili in ora propizia, poichè le ore di funzione delle nuove trasmettenti ad onde corte saranno sta-

bilite tenendo conto dell'ora del Continente al quale l'onda è diretta.

Una trasformazione d'importanza ancora maggiore è quella che si sta facendo a Santa Palomba e che si prevede sarà terminata entro il prossimo anno. Santa Palomba non è soltanto la maggiore stazione radiofonica italiana, ma è la stazione della Capitale, la stazione di Roma, e la « Voce di Roma » deve poter giungere ovunque. Quando parla il Duce, tutto il mondo deve poter udire la sua voce.

La trasmittente di Santa Palomba ha oggi, come i lettori sanno, la potenza di 50 kw. di antenna: da 50 kw. sarà portata a 120 e ne avrà a fianco un'altra della stessa potenza. Uno dei trasmettitori farà uso delle attuali torri di sostegno dell'aereo, mentre l'altro impiegherà un radiatore verticale costituito da una torre a traliccio di ferro dell'altezza di ben 260 metri che assicurerà all'impianto una efficacia straordinaria. E saranno due i programmi che nella stessa ora, e con la stessa forza, la maggior stazione italiana irradierà sull'Europa.

Nè qui si fermano le novità. Con la sistemazione delle trasmettenti romane (sistemazione grandiosa e rispondente alla tecnica attuale più perfezionata), vi sono altre opere che l'Eiar ha in corso e che nel XIII Anno del Regime realizzerà: la nuova trasmittente di Bologna, con la potenza di 50 kw., e la elevazione da 1 a 10 kw. della trasmittente di Bolzano. E saranno altre voci robuste che si inseriranno nel coro radiofonico nazionale per portare, oltre le Alpi ed oltre il mare, la voce del nostro Paese.

Presentemente l'Italia dispone per tutte le sue stazioni di una potenza complessiva di circa 190 kw.; con i nuovi impianti in costruzione la potenza sarà portata a 450 kw. Ridotte al minimo le influenze dei disturbi industriali, date nuove e maggiori possibilità ai posses-

sori di modesti apparecchi, la elevata potenza assicurerà non soltanto una buona ricezione in tutto il Paese, ma favorirà l'auspicata diffusione dell'apparecchio a prezzo accessibile a tutte le borse. E — ciò che più importa — darà la certezza che la voce di Roma avrà una forza adeguata alla importanza che il nostro Paese ha assunto nel mondo sotto la guida del Duce.

I CORSI RADIOTELEGRAFISTI NEL PROGRAMMA DI STARACE

Il Segretario del Partito ha ricevuto gli insegnanti degli Istituti industriali che frequentano il Corso di radiotecnica militare che servirà loro per integrare l'insegnamento dei Corsi preparatori radiotelegrafisti per Giovani fascisti. Il Corso, che è diretto dal col. Stabarin, si tiene per accordi fra il Partito e il Ministero della Guerra e quello dell'Educazione nazionale. Le recenti manovre e quelle del decorso anno hanno rivelato il grado di efficienza dei predetti Corsi specializzati.

Il programma tracciato dall'on. Starace per l'avvenire comprenderà una più vasta attività. In tutti i capoluoghi di provincia ed in altre venti città, centodieci Corsi serali saranno frequentati da oltre tremila Giovani Fascisti, i quali hanno già superato le prove finali dei Corsi divulgativi radiotelegrafisti tenuti a cura dei Comandi federali.

Il direttore generale per l'istruzione tecnica, nel portare al Segretario del Partito il saluto degli insegnanti, ha illustrato tali direttive ed ha assicurato che le Scuole professionali risponderanno pienamente al nuovo e importante compito ad esse assegnato nel quadro del Regime.

L'on. Starace ha ringraziato gli insegnanti e gli ufficiali istruttori dei Corsi e ha definito i compiti che, in obbedienza ai voleri del Duce, dovranno assolvere non solo agli effetti della preparazione tecnica dei Giovani fascisti, ma anche e soprattutto agli effetti della loro preparazione spirituale.

Ingg. **ALBIN** Dir. CIMAROSA, 47
NAPOLI

Trasformatori per radio
Trasformatori per industrie
Trasformatori speciali
Impedenze

LISTINI
E PREVENTIVI
GRATIS

Riduttori
Bobine

MEISSA Reparto Stampaggi
in Bakelite e
Resine affini

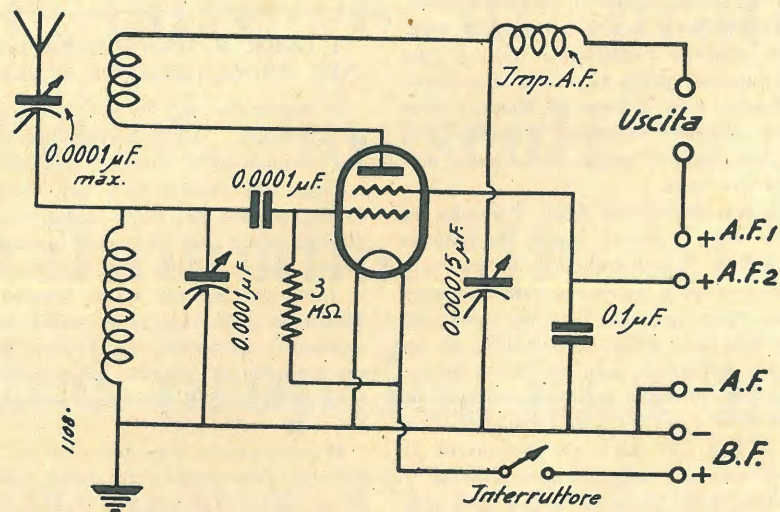
LAVORI DI MASSIMA PRECISIONE
I PIÙ MODERNI IMPIANTI

Via Solone, 3 - MILANO - Telef. 286458
(REP. PRECOTTO)

M. V. 506

Il monovalvolare M.V. 506, per la ricezione delle onde corte, descritto nel N. 8 de *l'antenna* nuova serie, ha destato grande interesse fra i nostri lettori.

monovalvolari per onde corte. Sebbene nello schema elettrico sia segnato un condensatore da 100 F, noi ne abbiamo usato uno da 150 F, sempre però del



Nel riprodurre lo schema elettrico, che non avevamo potuto precedentemente stampare per mancanza di spazio, affermiamo che esso è uno tra i più efficienti

tipo speciale per onde corte. Chi possedesse già quello da 100 F, può benissimo usarlo senza eseguire nessuna variante.

J. B.

COME SI PUO' RIMODERNARE UN RICEVITORE PORTATILE

Gli apparecchi muniti di telaio differiscono dagli altri in quanto che tutti i componenti sono montati entro il campo del telaio, quindi resterà più difficile prevenire l'effetto intercettivo in uno di questi apparecchi che non in un ricevitore funzionante con aereo esterno.

Naturalmente non è possibile schermare il telaio, altrimenti esso non capterebbe più il segnale; quindi la schermatura di tutti i componenti d'alta frequenza delle connessioni e dei filtri, deve essere fatta in modo integrale.

Nemmeno il progettista più geniale ed esperto può prevedere tutte le possibili fonti dell'interazione e così l'irraggiamento di un portatile deve essere determinato per esperimento.

Riflettuto a ciò, non v'è ragione perchè con un po' di pazienza, non debbano ottenersi dei risultati soddisfacenti. Consigliamo, quindi, il dilettante a voler provvedere ad una perfetta schermatura di tutti i componenti in modo da rendere massima l'efficienza del suo apparecchio.

Le fasi di perfezionamento di un ricevitore

Uno dei fascini maggiori della radio oggi, dal punto di vista della sua tecnica, è certo la possibilità che essa offre di continuo progresso. Un progresso naturale come la naturale crescita di una pianta; un progresso fatto di piccole e grandi cose, di piccole

cilmente in stadi senza spesa eccessiva.

Per seguire con profitto le indicazioni necessarie a questo piano di lavoro sarà bene che, innanzi tutto, vediamo insieme in cosa consiste il processo della sintonizzazione:

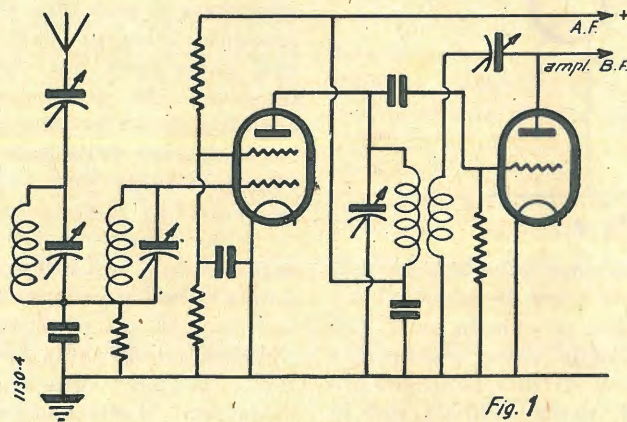


Fig. 1

grandi fatiche a cui può concorrere con uguale fortuna, sia lo scienziato che il dilettante.

La radio è di tale natura che anche un apparecchietto dei meno efficienti può venire migliorato, stadio per stadio, fino a divenire un ottimo radiorecettore.

Senza entrare nella teoria del soggetto possiamo dire che la miglior cura per una scarsa selettività è quella di moltiplicare il numero dei circuiti di sintonia.

Naturalmente questo darà come risultato una perdita di sensibilità a cui potremo porre rimedio ricorrendo al processo di amplificazione d'alta frequenza.

Qui viene naturale di chiedersi: Va bene moltiplicare i circuiti di accordo e ricorrere all'amplificazione d'alta frequenza, ma quan-

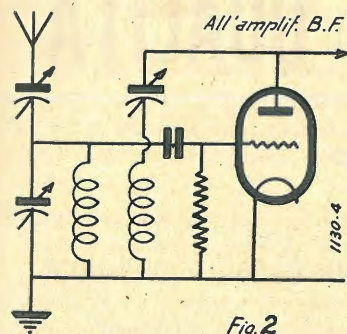


Fig. 2

La qualità più in questione in questo processo di perfezionamento, è senza dubbio la selettività.

Si sa che un apparecchio con filtro di banda è molto più selettivo e sensibile di un apparecchio munito di un semplice sistema di aereo.

La difficoltà consiste non nel trasformare il secondo nel primo ma nel trovare il sistema più efficace per la trasformazione. Non-dimeno un semplice circuito di sintonia può essere sviluppato fa-

I lettori sono pregati di leggere la nostra consulenza tecnica nella rubrica « Confidenze al radiofilo », che costituisce una piccola enciclopedia per il radiofilo. Seguendola con assiduità, molti nostri amici potranno trovarvi l'anticipata risposta a domande e problemi che intendono sottoporci. E' una raccomandazione che noi rivolgiamo ad essi nel loro interesse e per evitare al nostro tecnico, già sovraccarico di lavoro, l'inutile disturbo di ripetersi.

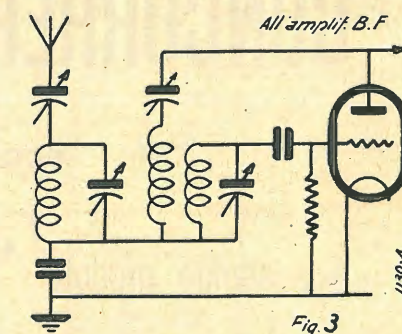


Fig. 3

che un secondo condensatore, perfettamente adatti ai precedenti.

Abbiamo detto dunque che dopo un certo tempo può venirci desiderio di aggiungere a questo primo un secondo stadio che sia un completo filtro di banda come mostra la figura 3. Si vede subito che i componenti aggiunti sono un'altra bobina ed un altro condensatore.

In questo caso potremo acquistare, invece di un piccolo con-

ti dovranno essere i circuiti e quanto l'amplificazione?

Ammettiamo che occorran tre circuiti d'accordo ed uno stadio di alta frequenza. Forse la combinazione più nota è quella del filtro di banda che precede una valvola schermata la quale a sua volta è accoppiata mediante un altro circuito d'accordo alla resistenza di griglia della rivelatrice, come mostra la figura 1.

Qui occorre osservare che, sia il primo che il secondo condensatore d'accordo, sono allineati; ciò vuol dire due cose: primo, che i condensatori debbono formare necessariamente un'unità meccanica ed essere adatti perfettamente l'uno all'altro; seconda, che anche le bobine debbono essere accoppiate.

Questi dettagli sono di massima importanza nella costruzione del primo circuito di sintonia rappresentato dalla figura 2.

Sia la bobina che il condensatore d'accordo debbono essere scelti con speciale riguardo al fatto che col tempo si potrà avere necessità di aggiungere all'apparecchio sia una seconda bobina

RADIO POPE

ESPONE ALLA VI^a MOSTRA NAZION. DELLA RADIO - 22-30 SETTEMBRE 1934 - MILANO

LA NUOVISSIMA SUPERETERODINA P 57A

GARATTERISTICHE: 1 OTTODI VALVO AK 1 — 1 PENTODO SELECTODO AF 2 — 1 BINODO AN 4126 — 1 PENTODO FINALE DI POTENZA L 496 D — 1 RADDRIZZATRICE PER LE DUE SEMIONDE G 490 — 8 CIRCUITI ACCORDATI — SENSIBILITA' 10-15 MICROVOLT-SELETTIVITA' 9,5 Kc — CONTROLLO AUTOMATICO DI VOLUME E COMPENSAZIONE AUTOMATICA DEL FADING — ALTOPARLANTE ELETTRODINAMICO A CONO GRANDE — SCALA PARLANTE DI NUOVA CONCEZIONE — GAMMA D'ONDA 200/2000m. — PRESE PER PICK-UP E ALTOPARLANTE SUPPLEMENTARE — CONSUMO RIDOTTO A 40 W — DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHE INTERROMPE LA CORRENTE TOGLIENDO IL COPERCHIO POSTERIORE — MOBILE ELEGANTE IN RADICA DI NOCE

VISITATE IL NOSTRO STAND - Sala A N. 17

SOC. IT. POPE E ARTICOLI RADIO

S. I. P. A. R.

VIA G. UBERTI, 6

MILANO

TELEFONO 20-895

densatore, un condensatore doppio in tandem.

Per la connessione delle bobine come filtro di banda, esse possono essere fatte in molte e diverse maniere; ad esempio, per accoppiamento capacitivo (top and bottom

guardo speciale all'ubicazione dell'apparecchio tornerà poi molto conveniente quando si dovrà aggiungere uno stadio di alta frequenza. Lo schema rappresentato dalla figura 4 è interessantissimo, e se anche non siete in

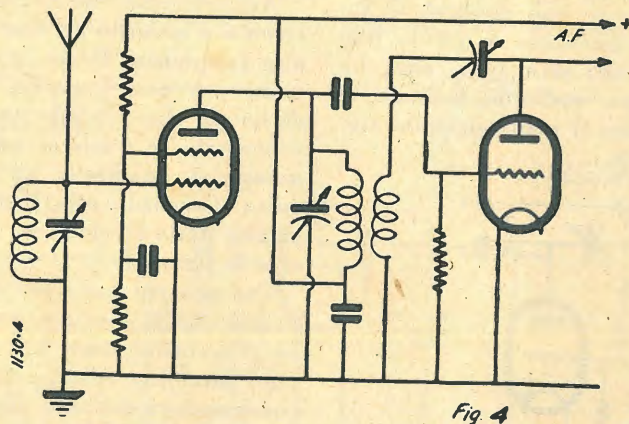


Fig. 4

capacity coupling); per accoppiamento induttivo; per accoppiamento di resistenza, ecc. In questo modo e con pochissima spesa, si può scegliere quel sistema che meglio corrisponde, non soltanto alle proprie esigenze ma anche all'ubicazione del casamento in cui l'apparecchio funziona; questo ri-

possesso di una valvola schermata e dovrete farne la spesa, vi accorgete che ne vale la pena. Pochi componenti come resistenze e condensatori di disaccoppiamento sono i soli extra richiesti per lo stadio completo.

Si osserverà in figura 4 che l'unità del filtro di banda è divisa,

poichè una bobina ed un condensatore sono usati come circuito di sintonia d'alta frequenza.

Dopo l'aggiunta della valvola schermata si può dire che i vari possibili sviluppi dello schema non porteranno più che a spese irrisorie, come ad esempio per la aggiunta di un potenziometro per la regolazione della polarizzazione di griglia di una valvola a pendenza variabile; (potenziometro che varrebbe al tempo stesso per la regolazione dell'intensità) l'aggiunta di un'impedenza d'alta frequenza e di un condensatore per l'alimentazione della seconda bobina, o per disaccoppiamento extra, ecc. Tutti componenti da poco che il dilettante potrà aggiungere secondo il suo desiderio di miglioria e di esperimento.

E. BARDI

CONSTATAZIONE

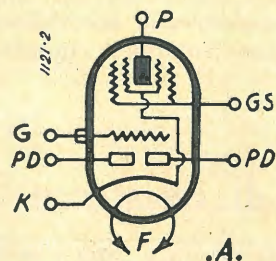
... ho costruito l'«S. E. 101 BIS», che subito ha funzionato alla perfezione; ottimo apparecchio sotto tutti i rapporti. Lode al progettista.

Lino Mauri - Milano

Uso del doppio diodo-pentodo (2B7) in un montaggio contro le evanescenze

Se la rivelazione a diodo è all'ordine del giorno, i montaggi contro le evanescenze, interessano molti lettori, come lo comprovano le molte richieste di spiegazioni che ci pervengono continuamente.

Diremo anzitutto che i sistemi contro le evanescenze sono realizzabili anche con gli apparecchi in



continua, sia senza l'uso di una valvola supplementare, regolando semplicemente la polarizzazione delle griglie di media frequenza per mezzo di un potenziometro, sia con l'adozione di una valvola supplementare regolatrice separata.

Ma noi ci occuperemo degli apparecchi in alternata, che sono i più diffusi.

Il montaggio da noi proposto del doppio-diodo-pentodo antifading, può applicarsi a qualsiasi apparecchio supereterodina o ad amplificazione diretta e, in principal modo, su quelli a valvole riscaldate, a 2,5 V., poichè la valvola utilizzata tipo americano, è la nota 2 B 7. Con questa doppia valvola è possibile ottenere anzitutto la famosa rivelazione lineare per rivelazione a diodo, inoltre l'effetto della regolazione automatica d'intensità, ed infine, una prima amplificazione di bassa frequenza, essendo questa valvola al tempo stesso un doppio diodo ed un pentodo di A. F.

Il montaggio che consigliamo è indicato nello schema annesso di cui diamo in succinto le caratteristiche essenziali.

L'ultimo trasformatore di me-

dia o d'alta frequenza è collegato da una parte ad una delle placche del diodo (P D) e, dall'altra, al catodo K, attraverso l'avvolgimento del potenziometro R. I., di 50.000 Ohm, in derivazione al condensatore fisso C, di 200 cm.

Il cursore di detto potenziometro, che compie la funzione di regolatore manuale d'intensità, è collegato alla griglia normale del pentodo attraverso il condensatore fisso C 7, del valore di 30.000 cm.; e questa griglia è portata al potenziale opportuno mediante la resistenza fissa R 1, valore 1 megaohm, disposta fra griglia e massa.

La griglia catodica non corrisponde a nessun piedino della valvola ed è collegata, internamente, al catodo, il quale è alla sua volta polarizzato positivamente dalla resistenza R, di 250 Ohm, montata fra catodo e massa e posta in derivazione al condensatore fisso C 1, di 0,2 μ F.

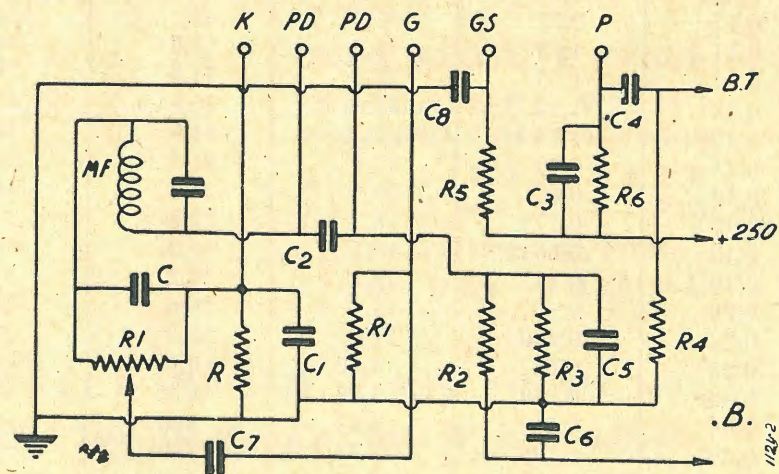
La griglia schermo G S è portata al giusto potenziale positivo

schermo GS, al punto mediano del riscaldamento dei filamenti, il che, in altre parole, si riduce a portare detta griglia ad una tensione positiva uguale alla tensione di polarizzazione. In quanto al collegamento di bassa frequenza a resistenze-capacità, esso è più che classico: la resistenza di placca R 6, è dell'ordine di 500.000 Ohm, il condensatore C 3, in derivazione, al medesimo è di 250 cm., il condensatore di collegamento 64, è di 30.000 cm., e la resistenza di griglia R 4, è di 1 Megaohm.

Il sistema della regolazione automatica, montato su una delle placche del doppio diodo, comporta dapprima fra placca diodo e massa il gruppo R 3 (valore 1 megaohm) e C 5 (0,2 μ F.).

Infine la resistenza di collegamento R 2, è dell'ordine di 1 Megaohm e il condensatore di fuga C 6, ha una capacità di 0,1 μ F.

Allo scopo di facilitare ai lettori l'interpretazione dello schema teorico, diamo qui sotto una



mediante la resistenza fissa R 5, del valore di 1 megohm.

E' da notare che questa resistenza R 5, ed il condensatore fisso C 8, del valore di 0,2 μ F., possono essere soppressi, usando in loro vece un sistema consistente nel collegamento della griglia

piccola tabella riassuntiva dei valori delle resistenze e dei condensatori fissi utilizzati nel montaggio.

- C = 200 cm.
- C 1 = 0,2 μ F.
- C 2 = 2000 cm.
- C 3 = 250 cm.

CONCORRERE NEI PREZZI E QUALITÀ

ecco lo scopo di ogni rivenditore

Acquistando prodotti "VORAX", vi troverete in queste condizioni

Il più vasto assortimento in tutti gli accessori e minuterie per la Radio sia per costruzione che dilettantismo

S. A. "VORAX", VIALE PIAVE, 14 - MILANO

C 4 = 30.000 cm.
 C 5 = 0,2 μ F.
 C 6 = 0,1 »
 C 7 = 30.000 cm.
 C 8 = 0,2 μ F.
 R = 250 Ohm.
 R 1 = 1 megaohm.
 R 2 = 1 megaohm.
 R 3 = 1 megaohm.
 R 4 = 1 megaohm.
 R 5 = 1 megaohm.
 R 6 = 500.000 Ohm.
 RI = 500.000 Ohm (potenziometro).

Tutti questi valori delle resistenze sono previsti per una tensione di 250 Volta, cioè quella di cui si dispone in quasi tutti i moderni ricevitori.

Il nostro montaggio non muta in nulla gli accordi, anche se effettuati con un gruppo di conden-

satori a comando unico (in tandem).

Evidentemente lo zoccolo della rivelatrice deve essere cambiato, perchè il doppio diodo pentodo comporta 7 piedini; la griglia normale è riunita al cappellotto che sta al sommo della valvola.

Concludendo, il nostro montaggio permette di apportare ad un ricevitore una delle più interessanti modifiche atte a modernizzarlo e cioè la rivelazione diodica ed a regolazione automatica d'intensità.

CONTRO L'UMIDITA'

L'umidità è dannosissima agli apparecchi, perchè può causare una considerevole perdita di efficienza.

I contatti delle prese, degli zoccoli delle valvole, ecc. spesso si ricoprono di una patina corrosiva che riduce notevolmente il valore delle resistenze di fuga ed in generale dell'isolamento.

Si può ovviare facilmente all'inconveniente dell'umidità servendosi d'un piccolo vaso di vetro con coperchio di metallo; nel coperchio si praticheranno dei fori, quindi si verserà nel recipiente della soluzione di calcio cloridrico sino ad empire il vaso a metà. Detta soluzione può essere acquistata per pochi centesimi, dal farmacista.

Si ponga il vasetto nell'interno dell'apparecchio, e la soluzione assorbirà tutta l'umidità atmosferica, concorrendo notevolmente a preservare intatto il complesso.

Resistenza ohmica e peso di fili di rame e di resistenza

Diametro del filo nudo mm.	RESISTENZA PER METRO IN OHM				PESO IN GR. PER 1 METRO	
	Rame	Manganina Nichelina	Costantina Resistina Rheotan	Cromo Nichel	Rame Costantina Rheotan Nichelina	Manganina Resistina Cromo Nichel
—	0,0175	0,42	0,49	0,9	8,9	8,3
0,05	8,95	215	250	460	0,018	0,017
0,08	3,5	84	98	180	0,045	0,042
0,1	2,22	53,2	62	114	0,070	0,065
0,11	1,84	44,2	51,5	94,8	0,085	0,079
0,12	1,55	37,2	43,3	79,5	0,101	0,094
0,13	1,32	31,6	36,8	67,7	0,118	0,110
0,14	1,14	27,3	31,8	58,5	0,137	0,128
0,15	0,99	23,7	27,7	50,8	0,158	0,147
0,16	0,87	20,9	24,4	44,7	0,178	0,166
0,17	0,772	18,5	21,6	39,6	0,202	0,188
0,18	0,685	16,5	19,2	35,4	0,227	0,212
0,19	0,617	14,8	17,2	31,7	0,253	0,236
0,20	0,557	13,4	15,6	28,7	0,280	0,261
0,22	0,460	11,0	12,9	23,7	0,339	0,317
0,25	0,357	8,55	10,0	18,3	0,437	0,407
0,30	0,248	5,95	6,95	12,7	0,630	0,585
0,35	0,182	4,37	5,15	9,35	0,857	0,80
0,40	0,139	3,33	3,89	7,15	1,130	1,045
0,45	0,110	2,64	3,08	5,66	1,417	1,32
0,50	0,0895	2,15	2,50	4,59	1,750	1,63
0,60	0,0618	1,48	1,73	3,18	2,520	2,35
0,70	0,0455	1,09	1,27	2,34	3,430	3,20
0,80	0,0348	0,835	0,975	1,79	4,480	4,18
0,90	0,0275	0,660	0,770	1,61	5,670	5,30
1,00	0,0223	0,535	0,625	1,15	7,070	6,60
1,20	0,0155	0,372	0,443	0,795	10,980	10,25
1,50	0,00992	0,238	0,277	0,51	15,750	14,65

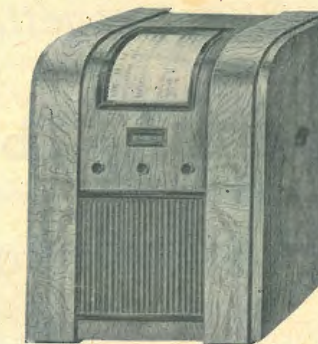


SAFAR

MILANO - VIALE MAINO, 20

IL NUOVO APPARECCHIO

RADIO
SAFAR
52



SUPERETERODINA 5 VALVOLE (2 doppie)

esposto alla VI MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO, Milano,
 E' LA NOVITA' PIÙ INTERESSANTE DELLA STAGIONE 1935

Ricezione su

- ONDE CORTE E MEDIE
- INDICATORI VISIVI
- DI SINTONIA E GAMMA D'ONDA
- SCALA PARLANTE
- DI NUOVO TIPO
- REGOLATORE AUTOMATICO DEL VOLUME

Alla MOSTRA DELLA RADIO è pure esposta tutta la serie dei ricevitori **RADIO SAFAR** da 4 a 8 valvole



F. A. R. A. D.

in occasione della VI^a MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO
offre il miracolo 1934:

una scatola di montaggio di un

2+1 selettivo e potente **F.A.R.A.D. S.E.P.**

appositamente progettato per noi

da **JAGO BOSSI**

f i l t r o d i b a n d a

senza il quale non si possono ben selezionare le stazioni

altoparlante elettrodinamico

a m e d i o c o n o

nuove valvole americane

57 - 2A5 - 80

3 Watt di potenza

completo di schema elettrico e schema costruttivo
nonchè della descrizione appositamente scritta da JAGO BOSSI

al sensazionale
prezzo di **L. 270**

oltre allo sconto del 5 per cento
agli abbonati a l'antenna

ai non abbonati, regaliamo un buono
per un abbonamento a l'antenna

Pagamento metà anticipato

Montate la famosissima
supereterodina **S. E. 101 bis**

Noi offriamo tutto il complesso, compresi condensatori variabili **SSR DUCATI**, trasformatori di A.F. e M.F. **SIOZIN**, condensatori elettrolitici e fissi **ILCEA-ORION**, dinamico, valvole, chassis forato, schema costruttivo al naturale, trasformatore universale Ferrix

a **L. 790**

SCRIVERE A
F.A.R.A.D. - VIA RUGABELLA 10 - MILANO

A. M. 507

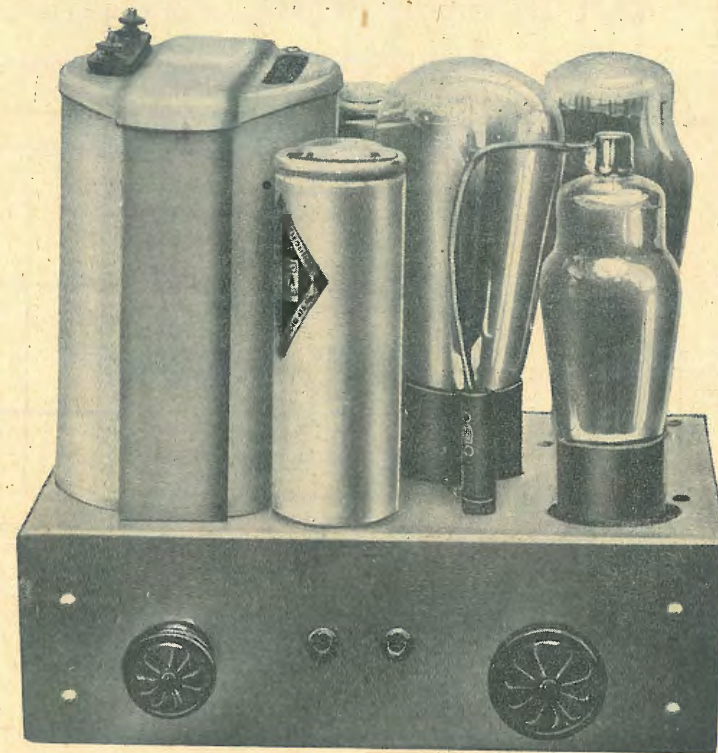
Piccolo apparecchio amplificatore da 3 watt di potenza di uscita,
di grande purezza

In seguito alle continue richieste dei nostri lettori, abbiamo costruito un amplificatore, non solo di piccole dimensioni, ma anche di media potenza, atto a dare una fortissima amplificazione del diaframma fonoelettrico (*pick-up*) e da potere essere usato in unione ad un piccolo radiorecettore, in special modo a cristallo.

Si potrà subito constatare come gli organi usati

la quale ha un elevato coefficiente di amplificazione.

Qui alcuni potrebbero domandarci perchè non abbiamo preferito la 2A5 in luogo della 47. Innanzitutto chi adora la 2A5, dato che non deve eseguire alcuna variante al circuito, può benissimo usarla; eppoi noi dobbiamo far rilevare come, non avendo alcuna necessità di aumentare leggermente la potenza di uscita, la valvola a riscaldamento di-



in questo amplificatore siano i comuni di un grande ricevitore. Mentre questa potrebbe apparire una incongruenza, dimostriamo ancora una volta che per un dilettante evoluto ciò rappresenta una necessità. L'amplificatore potrebbe essere in un secondo tempo, unito anche ad un ricevitore (o sintonizzatore come vogliono chiamarlo taluni) avente 3 o 4 valvole; di qui la necessità che il trasformatore di alimentazione possa sopperire anche all'alimentazione di questo apparecchio aggiunto.

La prima valvola amplificatrice di B. F., è un pentodo 57, il quale ci dà la possibilità di potere ottenere una fortissima amplificazione, pur immettendo alla griglia principale un segnale di debolissima intensità. Il pentodo finale è una comune 47,

retto è sempre preferibile, sia per la sua stabilità, che per la sua durata. E' vero che con la 2A5 potremmo avere in ottime condizioni, una potenza di uscita indistorta di circa 3,5 Watt, mentre con la 47, non si hanno che 3 Watt scarsi, ma la differenza è troppo piccola, perchè possa essere preferita una valvola molto più delicata, ed anche di costo più elevato, la quale ha inoltre lo svantaggio di pregiudicare la vitalità degli elettrolitici.

Il pentodo 57 è accoppiato col pentodo finale 47, col sistema a resistenza-capacità, e mentre il primo pentodo ha la polarizzazione automatica, data da una resistenza catodica di 2.000 Ohm, il pentodo 47, ha la polarizzazione fissa, la quale ci permette un migliore sfruttamento della valvola ed una di-

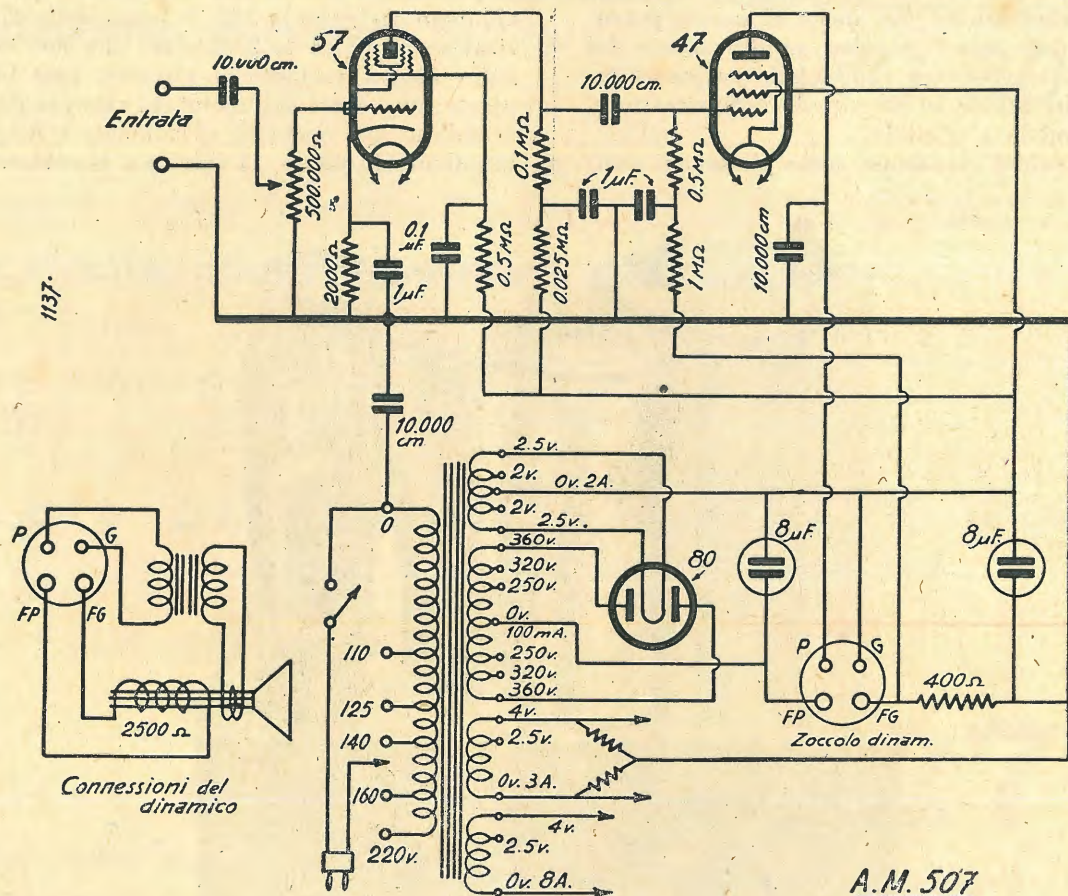
minuzione dell'eventuale effetto distorsivo. Inoltre, dato che il ritorno di griglia, viene connesso con una parte del negativo dell'anodica, la presa centrale dei filamenti viene collegata direttamente a massa coll'evidente beneficio della diminuzione del ronzio. Il trasformatore di alimentazione è del tipo universale; tipo che noi preferiamo sempre, in quantochè esso ci offre la possibilità di tutte le combinazioni che praticamente si rendono necessarie nei comuni radioricevitori.

Il filtraggio della corrente raddrizzata è ottenuto dal campo del dinamico, inserito sul negativo, e con in serie ad una resistenza di 400 Ohm. Questo ci permette di potere ottenere la necessaria polarizza-

verrà applicata tra l'altra armatura di questo condensatore e la massa, cioè alle due boccole previste per tale uso.

LE VALVOLE USATE

Qualunque marca di valvole, purchè esse siano del tipo americano, può essere usata. Noi consigliamo la Sylvania 57,47 ed 80; oppure le RCA o Cunningham 57,47, 80; oppure le Zenith 57, TU 247 ed R 280; Purotron PU 57, PU 47, PU 80; Valvo VT 57, VT 47 e VT 80; Philips PH 57, PH 247 e PH 280.



zione della griglia del pentodo finale. Occorre, però; tenere presente in questo caso, che il primo condensatore elettrolitico di filtro, ha l'armatura negativa connessa al punto di giunzione della presa centrale del secondario di alta tensione, con il campo del dinamico, e quindi ha un potenziale più basso di quello della massa dello chassis. Per tale ragione, questo condensatore andrà accuratamente isolato dalla massa stessa, ricordando che tra la sua armatura negativa e la massa, esistono ben 110 Volta di differenza di potenziale.

L'amplificatore è munito di un regolatore manuale dell'intensità, composto di un potenziometro da 500.000 Ohm, avente le estremità dei due bracci fissi, connesse l'una alla griglia principale, e l'altra alla massa, ed il braccio centrale mobile, collegato ad un'armatura di un condensatore fisso di accoppiamento di 10.000 cm. L'entrata del segnale

ELENCO DEL MATERIALE OCCORRENTE

- 4 condensatori fissi da 10.000 cm. (Ilcea Orion)
- 1 condensatore di blocco da 0,5 µF (Ilcea Orion)
- 2 condensatori di blocco da 1 µF (Ilcea Orion)
- 1 condensatore di blocco da 2 µF (Ilcea Orion)
- 2 condensatori elettrolitici da 8 µF (Ilcea Orion)
- 1 resistenza flessibile da 2.000 Ohm
- 1 resistenza alto carico da 400 Ohm
- 1 Potenziometro da 500.000 Ohm (Lesa)
- 1 bottone per detto
- 1 resistenza fissa mezzo Watt da 0,1 Megaohm (Sator)
- 1 resistenza fissa mezzo Watt da 0,025 Megaohm (Sator)
- 2 resistenze fisse mezzo Watt da 0,5 Megaohm (Sator)
- 1 resistenza fissa mezzo Watt da 1 Megaohm (Sator)
- 1 trasformatore di alimentazione universale (Ferrix G 855)
- 1 interruttore a scatto, con bottone di comando
- 1 resistenza a presa centrale per filamenti
- 1 zoccolo portavalvola americano a 6 contatti
- 1 zoccolo portavalvola americano a 5 contatti
- 1 zoccolo portavalvola americano a 4 contatti
- 1 chassis alluminio crudo 15 x 18,5 x 6 cm.

- 2 boccole isolate; 16 bulloncini con dado; un cordone di alimentazione con spina di sicurezza Marcucci; 10 linguette capo-corda; filo per collegamenti; 1 altoparlante elettrodinamico avente 2.500 Ohm di campo e trasformatore di entrata per pentodo
- 1 cordone a 4 fili completo di zoccolo americano a 4 piedini.

LA COSTRUZIONE DELL'AMPLIFICATORE

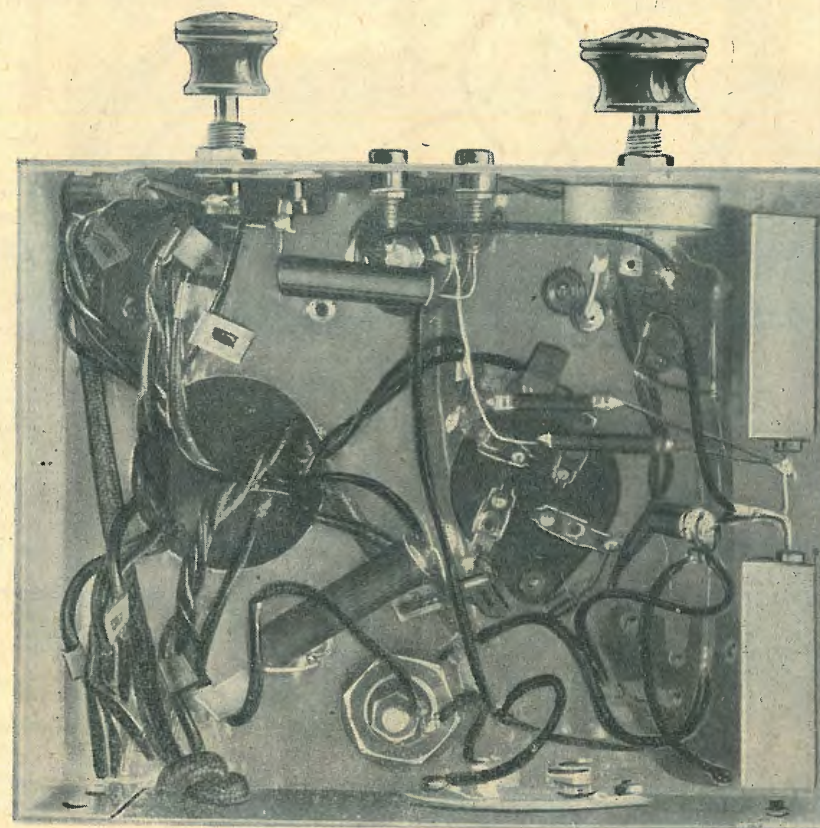
La costruzione di questo amplificatore è di una semplicità, che può essere tentata anche da colui che non ha mai montato alcun apparecchio, purchè naturalmente presti la massima attenzione e segua le nostre istruzioni.

Lo chassis verrà forato in modo da permettere ai

è in contatto colla massa, quest'ultima boccola potrebbe anche essere del tipo non isolato.

Per eseguire la connessione tra le parti sottostanti ed il cappello, corrispondente alla griglia principale della valvola 57, si userà una boccola accuratamente isolata e fissata nello chassis in prossimità della predetta valvola. Tutti i contatti inferiori verranno saldati alla parte metallica della boccola, mentorchè il cappello della valvola, verrà messo in collegamento con la boccola stessa, per mezzo di una spina a banana ed un pezzetto di filo da collegamenti.

Una delle due prese da 2,5 Volta del secondario da 2 Ampère, verrà collegata con uno dei due



pezzi di essere montati come mostra lo schema costruttivo; chi non avrà nè abilità per la foratura nè mezzi adatti per eseguirla, potrà comodamente acquistare lo chassis già forato. Anzitutto si fisseranno gli zoccoli portavalvola nei rispettivi fori, nonchè i due elettrolitici, il trasformatore di alimentazione, l'interruttore ed il potenziometro regolatore d'intensità. Per quanto riguarda quest'ultimo, prestare attenzione che il perno, essendo quasi sempre in contatto col braccio centrale mobile, dovrà essere accuratamente isolato dalla massa dello chassis, con ranelle isolanti. Anche uno dei due elettrolitici, come abbiamo precedentemente spiegato, dovrà essere isolato dalla massa con ranelle isolanti ed il contatto con l'armatura negativa verrà fatto per mezzo dell'apposita linguetta di contatto, che viene fornita cogli elettrolitici stessi. Le due boccole per l'entrata del segnale, dovranno essere entrambe del tipo isolato, ma siccome una delle due

contatti, corrispondenti al filamento dello zoccolo portavalvola della raddrizzatrice, mentorchè l'altro contatto corrispondente al filamento di questo zoccolo, verrà connesso con l'altro estremo da 2,5 Volta del predetto secondario. La presa intermedia del secondario di alta tensione segnata 0V. 100 m.A., si collegherà con l'armatura negativa isolata del condensatore elettrolitico da 8 µF. e con il contatto FP dello zoccolo dell'altoparlante. Una delle due prese 360 V., verrà connessa con il contatto corrispondente ad una delle due placche nello zoccolo portavalvola della raddrizzatrice, mentorchè l'altro contatto corrispondente alla seconda placca della raddrizzatrice nel predetto zoccolo, verrà connesso con l'altra presa segnata 360 V. La presa 2,5 V. del secondario da 3 Ampère e la presa 0V. 3 A. del predetto secondario, verranno collegate mediante filo attorcigliato ai due contatti corrispondenti al fila-

mento in ciascuno zoccolo portavalvola della 57 e della 47. In parallelo a queste due prese si inserirà la resistenza per filamenti a presa centrale, e la presa centrale di questa resistenza, verrà connessa alla massa.

Una delle due boccole di entrata, se non è del tipo completamente metallico, verrà connessa alla massa. L'altra boccia di entrata, che deve sempre essere isolata, verrà connessa con un'armatura del condensatore di accoppiamento da 10.000 cm., mentrè l'altra armatura di questo condensato-

lelo a questa resistenza flessibile, si inserirà un condensatore di blocco da 1 μ F. Il contatto corrispondente alla placca (P) dello zoccolo portavalvola della 57, si collegherà con un estremo della resistenza anodica di accoppiamento da 0,1 Megaohm, e con un'armatura del secondo condensatore di accoppiamento da 10.000 cm.

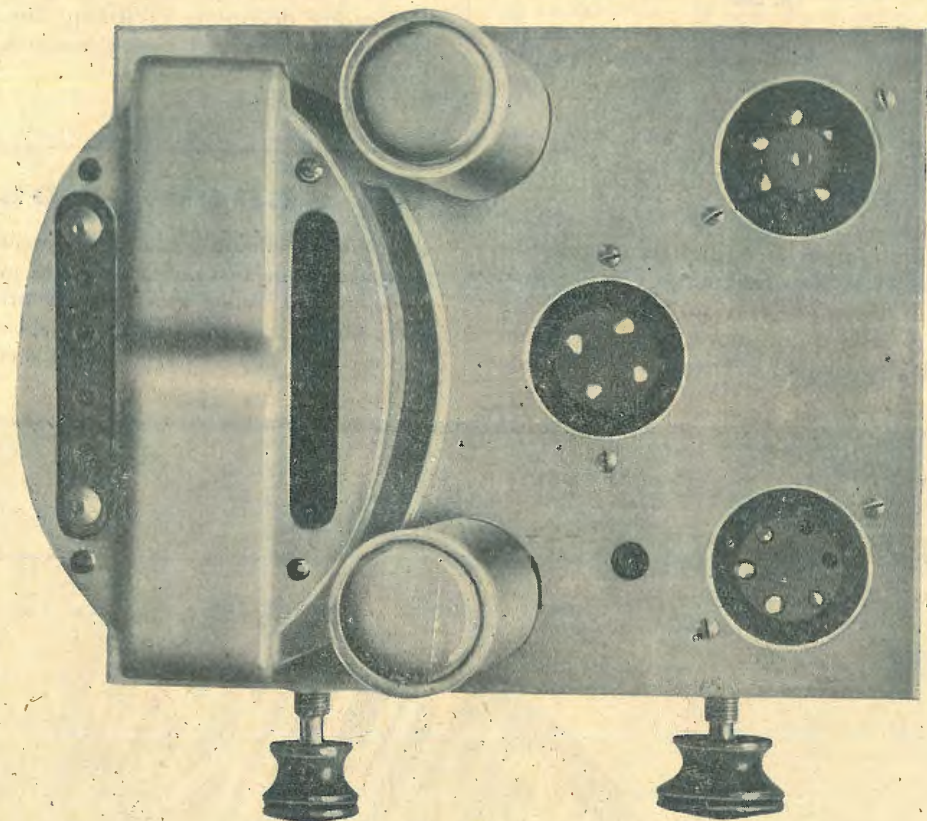
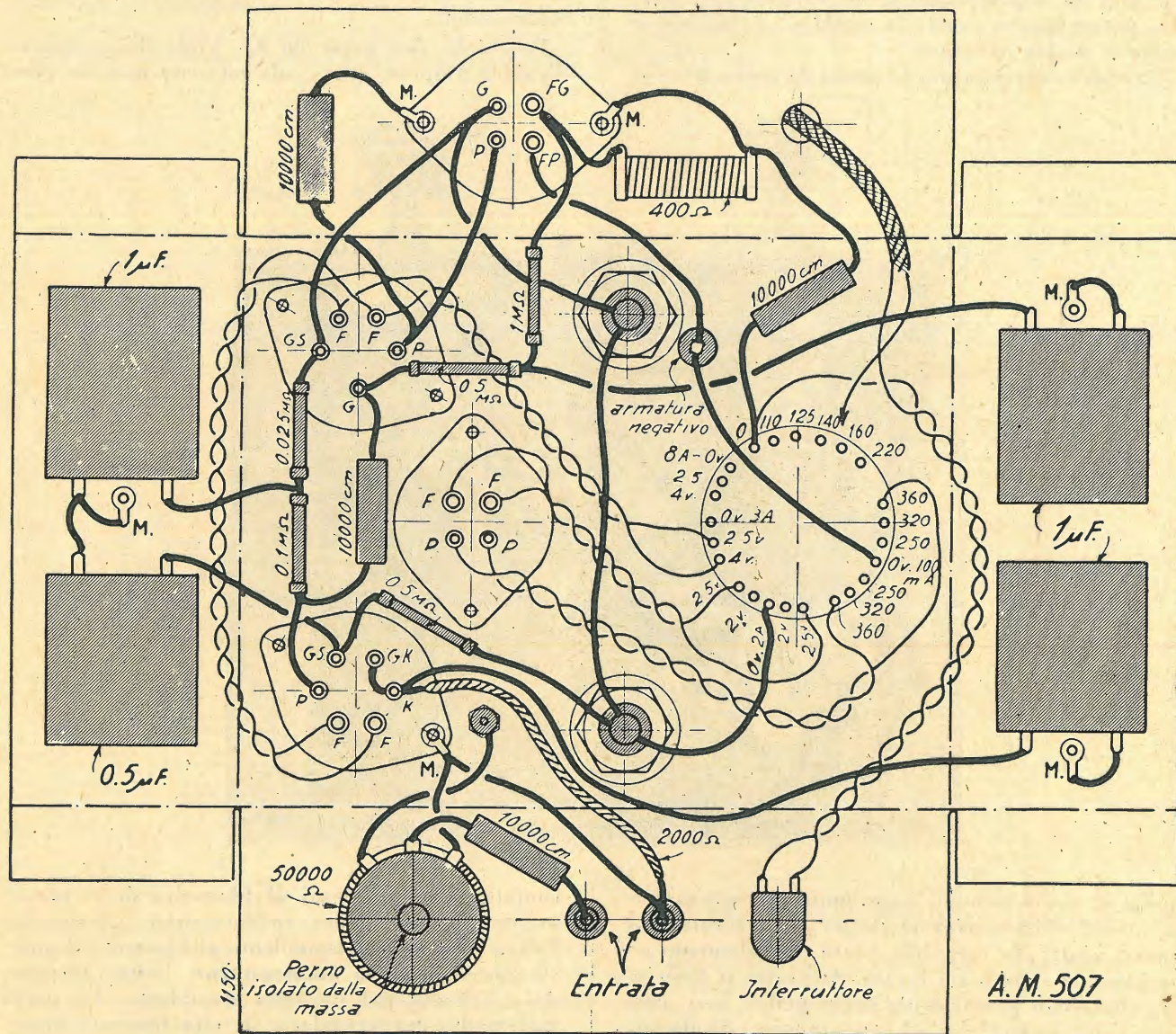
L'altro estremo della resistenza da 0,1 Megaohm verrà collegato con un estremo della resistenza di smorzamento da 0,025 Megaohm e con un'armatura del condensatore di blocco da 1 μ F, mentre

tori elettrolitici da 8 μ F, nonchè con la presa centrale segnata OV. 2 A. del secondario di alimentazione del filamento della raddrizzatrice.

Il contatto FG dello zoccolo dell'altoparlante si unirà con un estremo della resistenza di caduta da 400 Ohm e con un estremo della resistenza da 1 Megaohm, mentrè l'altro estremo di questa ultima resistenza, verrà collegato con un estremo della resistenza di griglia da 0,5 Megaohm e con una armatura del condensatore di blocco da 2 μ F. L'altra armatura di questo condensatore e l'altro estremo della resistenza di caduta da 400 Ohm, verranno connessi alla massa. L'altro estremo della resistenza di griglia da 0,5 Megaohm, si unirà con la seconda armatura del secondo condensato-

condensatore di fuga da 10.000 cm., e la seconda armatura di questo condensatore si collegherà alla massa. Gli altri fili inutilizzati corrispondenti alle prese dei vari secondari e del primario del trasformatore di alimentazione, verranno accuratamente isolati ad uno ad uno, con nastro isolante, in modo da assicurare che non facciano nessun corto circuito fra di loro, nè vengano in contatto con la massa.

L'apparecchio sarà così ultimato e pronto per essere usato. Per quanto semplice sia, è necessario verificare accuratamente tutti i collegamenti sia servendosi dello schema elettrico, che di quello costruttivo, onde garantirsi da eventuali sorprese di qualche collegamento errato, specialmente per



re di accoppiamento da 10.000 cm. e la griglia principale (G) del pentodo 47. L'armatura negativa del secondo condensatore elettrolitico da 8 μ F, verrà automaticamente messa in contatto con la massa, durante il fissaggio del condensatore allo chassis.

Il contatto corrispondente alla placca (P) del pentodo 47 si collegherà con un'armatura del condensatore di tonalità da 10.000 cm. e con il contatto (P) dello zoccolo dell'altoparlante, mentrè l'altra armatura di quest'ultimo condensatore da 10.000 cm. verrà connessa alla massa. Uno dei due fili del cordone di alimentazione, verrà collegato ad un capo dell'interruttore, mentrè l'altro filo si collegherà con la presa del primario del trasformatore di alimentazione, corrispondente alla tensione della rete stradale. L'altro capo dell'interruttore si collegherà alla presa O del primario del trasformatore e ad una armatura del

quanto riguarda gli attacchi agli avvolgimenti del trasformatore di alimentazione e agli zoccoli portavalvola.

FUNZIONAMENTO DELL'AMPLIFICATORE

L'amplificatore A. M. 507, non ha bisogno di alcuna messa a punto, poichè se i collegamenti sono tutti esatti, esso dovrà essere in grado di funzionare perfettamente e con le giuste tensioni che si richiedono. Chi volesse verificare la esattezza delle tensioni e delle correnti assorbite dalle valvole può consultare la tabella che riportiamo nella pagina seguente.

Abbiamo previsto l'uso dell'altoparlante elettrodinamico, perchè ci offre il vantaggio oltre che di una migliore riproduzione, anche di sfruttare il campo come filtraggio e di abolire il trasformatore di uscita, che è incorporato in tutti i

re si collegherà col braccio centrale mobile del potenziometro.

Uno dei due bracci del potenziometro, verrà collegato con la massa e l'altro braccio di questo potenziometro stesso si collegherà con la boccia isolata, la quale dovrà essere messa in collegamento con la griglia principale della 57. I due contatti corrispondenti alla griglia catodica (GK) ed al catodo (K) dello zoccolo portavalvola della 57, verranno collegati fra loro, ed entrambi saranno messi in contatto con la massa, attraverso una resistenza flessibile di 2.000 Ohm. In paral-

che l'altra armatura di questo condensatore sarà collegata alla massa. La griglia-schermo (GS) della 57 verrà connessa con un'armatura del condensatore di blocco da 0,5 μ F e con un estremo della resistenza di caduta da 0,5 Megaohm, mentrè l'altra armatura del predetto condensatore si connetterà alla massa. L'altro estremo della resistenza da 0,5 Megaohm verrà unito con l'altro estremo della resistenza da 0,025 Megaohm, nonchè con la griglia-schermo (GS) del pentodo 47, con il contatto G dello zoccolo dell'altoparlante, con l'armatura positiva di ciascuno dei due condensa-

dinamici. D'altra parte il prezzo normale di un dinamico è oggi quasi identico a quello di un buon magnetico e non rare volte inferiore.

Tabella delle tensioni e correnti assorbite dalle valvole

VALVOLE	Tensione di filamento	Tensione negativa di griglia (*)	Tensioni di placca	Tensione della griglia schermo	Correnti di placca	Corrente della griglia schermo
	Volta c. a.	Volta c. c.	Volta c. c.	Volta c. c.	m. A.	m. A.
57 amplif. B.F.	2.5	2	100	50	0.8	0.2
47 pentodo finale	2.5	16	242	250	31	6
80 raddrizz.	5	—	360 corr. aff. per placca	—	19 m.A. per placca	—

(1) La tensione negativa di griglia viene misurata tra catodo e massa per la 57, e tra il punto di giunzione del campo del dinamico con la resistenza di caduta da 400 Ohm, e la massa, per la 47.

(1) Le tensioni di placca e griglia-schermo sono misurate con voltmetro a 1.000 Ohm per Volta su scala 250, e tra catodo e placca o catodo e griglia-schermo, ai piedini delle valvole.

Chi avesse già l'altoparlante elettromagnetico e desiderasse utilizzarlo, non farà altro che sostituire il campo del dinamico con un'impedenza da 50 Henry, in serie alla quale metterà una resistenza di caduta ad alto carico, avente un valore tale

che sommato alla resistenza Ohmica dell'impedenza, dia una resistenza totale di 2.500 Ohm. Siccome il pentodo 47 è una valvola a forte emissione, inserendovi direttamente un altoparlante elettromagnetico, l'avvolgimento di questo potrebbe bruciarsi. Inoltre, dato che si tratta di una valvola ad alta impedenza, occorre che il circuito anodico abbia una relativamente alta impedenza, onde ottenere il massimo rendimento, ciò che non avviene nel caso di un magnetico, il quale ha sempre un'impedenza troppo bassa per un pentodo di questa classe. Onde evitare entrambi i difetti si userà un trasformatore di accoppiamento speciale tra pentodo e altoparlante elettromagnetico, avente un rapporto normale di 2,3/1.

Per i molteplici usi a cui questo amplificatore può essere destinato, crediamo che esso stesso verrà bene accettato dalla maggioranza dei nostri lettori.

JACO BOSSI

Gli schemi costruttivi

in grandezza naturale degli apparecchi descritti in questa rivista sono in vendita presso la nostra amministrazione, Milano, Viale Piave, 14, al prezzo di L. 10, se composti di due fogli, di L. 6 se composti d'un solo foglio. Agli abbonati si cedono a metà prezzo.

La radiotecnica per tutti

GENERAZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA PER MEZZO CHIMICO

(Continuazione - Vedi num. precedente)

Anche chi non ha studiato la chimica potrà facilmente seguirci nella spiegazione del fenomeno chimico, poiché esso è della massima semplicità. Il simbolo chimico dell'acido solforico è H_2SO_4 , poiché ogni molecola di acido solforico è composta di due parti di idrogeno, il simbolo del quale è H (H_2 significa che le parti di idrogeno

vengono liberate dall' H_2SO_4), l' SO_4 si combina con una molecola di zinco, formando il solfato di zinco, e l' H_2 liberato si combina con la molecola immediatamente adiacente verso l'elettrodo di rame. Questa molecola adiacente prende le due parti di idrogeno (H_2) della prima molecola, e libera altre due parti di idrogeno, le quali vanno a combinarsi con la terza molecola adiacente. Questa prende l' H_2 , e così di seguito sino a che le ultime due molecole di idrogeno si depositano sull'elettrodo di rame, e da qui, seguendo la superficie dell'elettrodo si innalzano sino alla superficie del liquido, dal quale vengono liberate.

Ogni volta che il circuito esterno della pila, viene chiuso, e durante tutto il tempo in cui rimane chiuso, incomincia l'azione chimica, e lo zinco viene gradualmente intaccato dall'acido con effetto corrosivo. L'energia elettrica viene così ad essere mantenuta nel circuito esterno per compiere un lavoro di utilizzazione, mediante il dispendio di una determinata quantità di zinco e di acido solforico. La combinazione dello zinco con la parte SO_4 dell'acido solforico, produce dell'energia la quale si manifesta sotto la forma di corrente elettrica nel circuito, alla stessa maniera che la reazione chimica dell'acqua che evapora in una caldaia a vapore provoca il movimento di rotazione di un gruppo turbo alternatore, il quale a sua volta genera l'energia elettrica di utilizzazione.



Fig. 37

sono due), da una parte di zolfo, il simbolo del quale è S, e da quattro parti di ossigeno, il simbolo del quale è O (O_4 significa che le parti di ossigeno sono quattro). Combinando la parte di zolfo e le quattro parti di ossigeno, cioè SO_4 , con lo zinco (simbolo Zn), abbiamo una reazione chimica che ci dà il solfato di zinco (simbolo $ZnSO_4$). Premesso ciò analizziamo la pila suddetta. Quando la pila entra in funzione, l'acido solforico attacca lo zinco, dando luogo alla reazione innanzi detta, cioè formando il solfato di zinco e liberando l'idrogeno. In altre parole noi abbiamo questa semplice e facile formula chimica:



Cioè ogni molecola di acido solforico in combinazione con lo zinco, forma il solfato di zinco, liberando due parti di idrogeno.

Se noi immergiamo un pezzo di zinco nell'acido solforico, indipendentemente dalla pila, vediamo delle bollicine apparire su buona parte della superficie del liquido, le quali non sono altro che bollicine provocate dall'idrogeno che si libera dal liquido. Prendendo il caso della pila osserveremo invece che le bollicine di idrogeno non si manifestano alla superficie in qualunque parte del liquido, ma soltanto attorno all'elettrodo di rame. Perché questa differenza? La cosa è facile a spiegarsi se si considera come avviene il fenomeno. Nell'istante in cui un elemento viene liberato dalla miscela (in questo caso le due parti di idrogeno

La ragione della diminuzione di questa corrente è dovuta al fatto che mano le bollicine di idrogeno ricoprono la placca di rame, si viene a formare una nuova pila avente un elettrodo di zinco ed un altro di idrogeno. Una pila siffatta genera una corrente secondaria che va dall'idrogeno allo zinco nel circuito interno della pila, e dallo zinco all'idrogeno nel circuito interno; corrente secondaria che neutralizza quella primaria e quindi provoca l'indebolimento della pila. Dato che le bollicine di idrogeno, depositate sulla placca

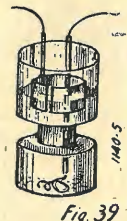


Fig. 39

di rame, hanno tendenza ad invertire la polarità della pila, il fenomeno viene chiamato « polarizzazione ». La polarizzazione è, quindi, un fenomeno nocivo alla pila stessa e che con ogni mezzo occorre evitare.

Diversi sono i rimedi chimici per evitare la polarizzazione delle pile, ed essi variano a seconda dei componenti della pila stessa. In ogni modo, il mezzo depolarizzante deve avere una tale affinità con l'idrogeno, da combinarsi con esso, ed evitare che il gas di idrogeno ricopra la placca. I mezzi chimici, usati per questo scopo, si chiamano « depolarizzanti » e possono essere solidi o liquidi. In alcuni tipi di pile, aventi soltanto liquido, l'elettrolito dovrà contenere sia il liquido eccitatore che la sostanza chimica depolarizzante. Nelle pile aventi invece due liquidi, lo zinco è immerso nel liquido eccitatore, mentre che l'altro elettrodo è circondato dal liquido depolarizzante, il quale scompone l'idrogeno e quindi previene la polarizzazione. Molte volte i due liquidi sono separati per mezzo di un vaso poroso di terraglia, il quale impedisce che i due liquidi vengano a mescolarsi rapidamente, ma nello stesso tempo non impedisce il passaggio degli ioni, che portano la carica di elettricità. Per cui nelle moderne pile si ha sempre, oltre che l'elettrolito eccitatore, anche la sostanza depolarizzante.

La resistenza elettrica, offerta al passaggio della corrente tra i due elettrodi nell'interno dell'elettrolito, chiamasi resistenza interna della pila. Questo dato è della massima importanza, inquantoché

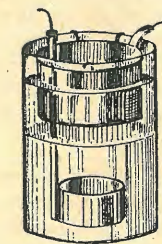


Fig. 38

Se noi prendiamo un elemento semplice di pila, composto dei due elettrodi di zinco e rame e di un elettrolito di acido solforico, notiamo che dopo un certo periodo di tempo, relativamente breve, l'intensità di corrente diminuisce, gradualmente, man mano che sulla placca di rame, liberandola dalle dette bollicine, notiamo subito che la intensità di corrente ritorna la stessa del primo istante. Naturalmente, dopo diverso tempo, le bollicine di idrogeno vengono nuovamente a ricoprire la placca di rame, facendo diminuire di nuovo la corrente.

**CONDENSATORI FISSI IN CARTA
IN MICA PER APPLICAZIONI RADIO
INDUSTRIALI
TELEFONICHE**

MICROFARAD

Microfarad - Via Privata Derganino, 18-20 - Telef. 97-077 - Milano

serve per il calcolo della resistenza dei circuiti, come avremo luogo di spiegare in seguito. La potenza della pila, invece, è data dal prodotto della forza elettromotrice per l'intensità della corrente massima che può fornire la pila, senza il pericolo della polarizzazione; mentre la capacità della pila è la quantità di energia che un elemento può fornire in un dato periodo di tempo, sino all'esaurimento dei suoi prodotti chimici; essa viene misurata in Ampère-ora.

PRINCIPALI TIPI DI PILE PRIMARIE

Come abbiamo detto, la prima pila che la storia registri, è quella di Volta, ma per ragioni di praticità essa ormai non rimane altro che un elemento da

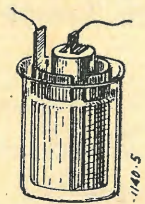


Fig. 40

museo, poichè le pile moderne devono rispondere a dei quesiti di lunga durata ed avere una forza elettromotrice relativamente alta.

Sebbene praticamente oggi si ricorra a 2 o 3 tipi di pile, fra le quali primeggia la Leclanché, specialmente del tipo a secco, noi descriveremo tutti i più importanti tipi di pile conosciuti.

Il più antico elemento a due liquidi fu ideato dal Becquerel nel 1829 e successivamente trasformato dall'inglese Daniell nel 1836, il quale ha dato il nome ufficiale a questo tipo di pila e l'attuale forma (fig. 37). In sostanza la *Pila Daniell*, non è che un elemento Volta con zinco, rame ed acqua acidulata a cui si aggiunge una soluzione concentrata di solfato di rame, come elemento depolarizzante. Il polo negativo è rappresentato da una larga lamina di zinco amalgamato a forma di cilindro, avente una larga fenditura longitudinale ed immersa nell'acido solforico diluito. Per contenere questo complesso, è stato usato un vaso cilindrico di vetro. Nell'interno del cilindro di zinco, trovasi un vaso cilindrico di terra porosa, contenente un cilindro di rame, immerso

in una soluzione concentrata di solfato di rame. Il solfato di rame viene decomposto dall'idrogeno, liberato dalla combinazione chimica dell'acido solforico con lo zinco, e viene trasformato in rame metallico. Il rame, così ridotto, si deposita nel cilindro rappresentante l'elettrodo positivo, ingrossandolo, mentre l'acido solforico reso libero si diffonde. La pila Daniell è uno degli elementi che fornisce una corrente molto costante, a condizione però che la soluzione di solfato di rame venga mantenuta satura. Per questa ragione, nel fondo del recipiente, contenente la soluzione satura di solfato di rame, si mette una data quantità di cristalli di solfato di rame. Questa pila è poco sensibile alle variazioni termiche, e fornisce ai poli una forza elettromotrice di circa 1,10 Volta; la resistenza interna dell'elemento varia, a seconda delle dimensioni dell'elemento stesso, da 1/3 di Ohm a 6 Ohm.

Varie sono le modifiche che la pila Daniell ha subito, ma la più importante è quella fatta dal Collaud. La *pila Collaud* (fig. 38), è priva di vaso poroso, ed è basata sulla differenza di densità fra l'acqua acidulata e la soluzione di solfato di rame, la quale ultima ha un peso specifico assai superiore a quella del solfato di rame stesso.

Tale pila consta di un vaso di vetro, contenente nella parte inferiore una soluzione satura di solfato di rame, con cristalli e superiormente, galleggianti sulla prima, una soluzione di solfato di zinco. Il polo negativo è costituito da una lastra di zinco cilindrico, mantenuta nella parte superiore del vaso per mezzo di uncini e pescante soltanto nella parte di soluzione al solfato di zinco. Il polo positivo, invece, è rappresentato da una spirale di rame, posta nel fondo del bicchiere. Il filo di collegamento con la spirale di rame, viene rivestito di un materiale isolante, onde impedire che esso stabilisca un contatto elettrico fra i due liquidi.

La pila Collaud oggi giorno non viene praticamente usata, ma viene adoperata su vasta scala, specialmente nei nostri telegrafi dello Stato e dalle Ferrovie dello Stato, un tipo della stessa modificato, e cioè la *pila italiana* (fig. 39). Questa pila si compone di un vaso di vetro avente una strozzatura al centro, la qua-

le permette di appoggiare il cilindro di zinco (che ha una larga fenditura longitudinale) e rende più sicura la separazione dei due liquidi. Nella parte inferiore, e cioè incominciando dal basso della strozzatura, sino al fondo, viene messa una soluzione satura di solfato di rame con cristalli, mentre nella parte superiore, in sospensione sulla soluzione di solfato di rame, viene messa acqua ordinaria.

Il polo positivo viene rappresentato da una spirale di rame pescante nella soluzione satura di solfato di rame e comunicante con l'esterno per mezzo di un conduttore di rame accuratamente

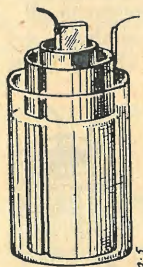


Fig. 41

isolato, come nel caso della pila Collaud, mentre il polo negativo è formato dal cilindro di zinco. La forza elettromotrice della pila italiana non è molto forte, poichè è di circa 0,9 Volta, ma essa ha il vantaggio della lunga durata e dell'ottima costanza. La sua resistenza interna può variare da 1 a 5 Ohm.

Un'altro elemento che non viene più usato è la *pila di Grove* (fig. 40), la quale è composta di un recipiente cilindrico di vetro contenente acqua acidulata con acido solforico, nella quale soluzione è immerso un cilindro di zinco con fenditura longitudinale, rappresentante il polo negativo. Il polo positivo è costituito da una lamina di platino pescante in acido nitrico concentrato, trattenuto da un vaso poroso, posto internamente al cilindro dello zinco. La sua forza elettromotrice è di 1,8 e la resistenza interna da 0,2 a 0,5.

Una modifica importantissima alla pila Grove, venne fatta dal Bunsen, il quale ha dato nome all'odierna pila, che viene largamente usata nei laboratori.

(Continua)

« IL RADIOFILO »

Casa di vendita a rate di L. BUZZACCHI

VIA DANTE N. 15 - MILANO

BINOCOLI - MACCHINE FOTOGRAFICHE - PENNE STILOGRAFICHE
OROLOGI - FONOGRAFI - ARGENTERIA - OREFICERIA - SERVIZI
PIATTI - SERVIZI POSATE

CHIEDERE CATALOGO CHE SI SPEDISCE DIETRO INVIO DI CENTESIMI CINQUANTA

CIO' CHE LA **L.E.S.A.** PRESENTA ALLA

VI^A MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO

MILANO: 22-30 SETTEMBRE 1934-XII
PALAZZO DELL'ESPOSIZIONE PERMANENTE

DIAFRAMMI ELETTROMAGNETICI

(Pick-ups)

- Modello **LESA TRIONFO**
» **LESA SUPER TANG.**
» **LESA NORMALE**
» **LESA CORONA**
» **LESA EDIS**
» **LESA B. G. EDIS**

Il pick-up **LESA TRIONFO**, in metallo, costruzione di gran lusso, costituisce la novità dell'annata. Il pick-up **LESA EDIS** è stato modificato ed è presentato con impedenze multiple: 500-1000 e 1500 ohms in c. c. Costituisce un articolo d'attualità. Gli altri modelli sono ben noti al pubblico.

APPARECCHIO OMNIA:

Combinazione del diaframma mod. **B. G. EDIS** con regolatore di voce mod. **H.** Articolo di provata utilità per chi possiede un apparecchio radio qualsiasi ed un comune fonografo.

POTENZIOMETRI:

- Mod. **W.I.** e **W.E.I.** In filo con commutatore
» **W.** » **W.E.** » » senza »
» **W.W.** » » tandem »
» **N.I.** » **N.E.I.** » » con »
» **N.** » **N.E.** » » senza »
» **S.I.** » **S.E.I.** In grafite con commutat.
» **S.** » **S.E.** » » senza »
» **S.S.** » » tandem »
» **R.I.** » **R.E.I.** » » con »
» **R.** » **R.E.** » » senza »
» **H.** » » speciale p. tavolo »

I potenziometri con deviatore possono essere forniti invece con commutatore con 4 prese isolate. Possono essere anche forniti potenziometri anti-induttivi. Si costruiscono anche modelli speciali a pulsante. I perni possono essere di lunghezza a richiesta.

CENTER - TAP :

Resistenza in ohms 40 e 60. Tolleranza sul totale $\pm 10\%$. Tolleranza sul centro $\pm 2\%$.

INDICATORI DI SINTONIA :

- Mod. **A/1** = a indice
» **A/3** = a indice speciale
» **B/1** = a ombra

Gli indicatori di sintonia costituiscono una specialità della Ditta **L.E.S.A.** Questi articoli hanno trovato grande favore presso tutti i costruttori di apparecchi radio.

QUADRANTI LUMINOSI :

- Mod. **A** = Semi-circolare visuale parziale
» **B** = Settore circolare visuale completa
» **C** = » » »
» **D** = Rettilineo » » »
» **E** = » mascherina grande

Il quadrante mod. **E**, può essere fornito in divisioni centesimali, oppure graduato in kilocicli e parlante sul condensatore «**DUCATI**» 403.3. Questo quadrante può assumere ben 23 posizioni diverse.

COMPLESSI FONOGRAFICI :

- Mod. **T.1** = Motore **Z/1** con pick-up **SUPER TANG**
Mod. **E.1** = Motore **Z/1** con pick-up **LESA EDIS.**
Mod. **L.1** = Motore **Z/1** con pick-up **TRIONFO**

Il complesso mod **E.1**, ha il pick-up con impedenze multiple. Il complesso **L.1**, è un articolo di estremo lusso. Su richiesta si possono fornire complessi con motore a 2 velocità.

PORTA-PUNTINE :

- Mod. **A.** in metallo ossidato.

PORTA - LAMPADA :

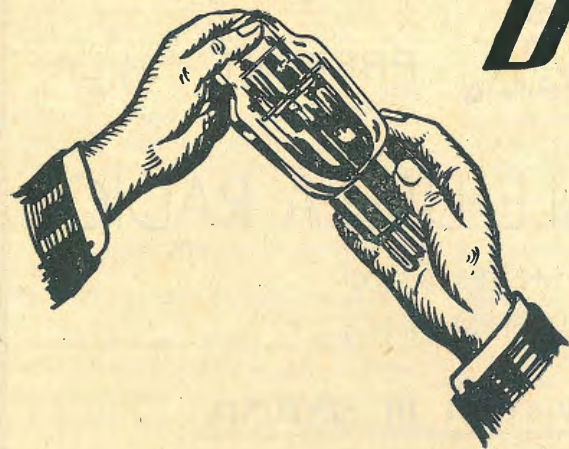
- Mod. **F.** per quadranti luminosi.

MOTORI A INDUZIONE :

- Mod. **Z/1** = 1 velocità.
» **Z/2** = 2 velocità.

L.E.S.A. - Laboratori Elettrotecnici S. A. - Via Cadore, 43 - Milano

Telefono 54-342



Dovete acquistare VALVOLE?

Chiedete FIVRE

Avrete un prodotto nazionale perfetto

LISTINO PREZZI VALVOLE

Tipi FIVRE Italiani
(Brevetti e disegni R. C. A.)

T I P I	PREZZO LIRE
6 A 7	36,—
6 B 7	38,—
24 A	26,—
25 Z5	26,—
27	26,—
35	26,—
41	24,—
43	22,—
45	22,—
47	32,—
56	22,—
57	32,—
58	32,—
75	32,—
78	32,—
80	18,—

Nei prezzi non è compresa la tassa governativa

Questa nuova grande organizzazione ha impostato la sua produzione sui sistemi della più grande Industria mondiale nel campo delle valvole radioelettriche: la RCA RADIOTRON CO., INC.

Per licenza della RCA stessa, oggi la FIVRE produce in Italia valvole che sono assolutamente identiche alle stesse RCA RADIOTRON.

Dall'America giungono periodicamente allo Stabilimento FIVRE di Pavia, tecnici della RCA che, oltre a controllarne la regolarità della produzione e la perfezione del prodotto, illustrano i nuovi tipi e ne instradano la costruzione. FIVRE è quindi in Italia ciò che RCA è in America.

Tutti devono quindi riconoscere la grande convenienza di acquistare un prodotto nazionale che è pari per qualità al migliore dei prodotti stranieri.

FIVRENON DIMENDICATE.... **FIVRE**
LA GRANDE VALVOLE ITALIANA

AGENTI ESCLUSIVI:

COMPAGNIA GENERALE RADIOFONICA S. A.

PIAZZA L. V. BERTARELLI 4, MILANO — TELEFONO 81-808 — TELEGRAMMI: IMPORTS

Consigli di radio-meccanica

OSCILLAZIONI DI B. F.

(Continuazione - Vedi num. prec.)

Per rimediare all'inconveniente della microfonicità della valvola, sovente basta ovattare il bulbo della valvola e coprirlo con un cilindro metallico o di cartone. Naturalmente questo rimedio non è che un palliativo. Normalmente l'unico rimedio efficace è quello di sostituire la valvola con una nuova esente da tale difetto. Un eccesso di tensione anodica, provoca sovente l'aumento del difetto microfonico della valvola stessa e quindi occorre anche in questo caso verificare tutte le tensioni ai piedini della valvola rivelatrice.

L'ululato al quale abbiamo precedentemente accennato, non sempre è dovuto ad effetto microfonico della valvola rivelatrice, ma sovente anche ad una vera e propria reazione dei circuiti di bassa frequenza. Negli amplificatori di bassa frequenza, aventi più di due valvole amplificatrici accoppiate a resistenza-capacità, si ha sovente una tendenza all'oscillazione di B. F. Per rimediare all'inconveniente si usa adoperare alternativamente delle impedenze di B. F., in sostituzione delle normali resistenze di griglia, in modo da avere uno stadio con l'impedenza ed uno stadio con resistenza.

Qualora la custodia metallica dei trasformatori di B. F., non sia messa accuratamente in contatto elettrico con lo chassis, si possono generare delle oscillazioni. Occorre quindi verificare se questa custodia (schermo) sia bene a massa.

Può avvenire che uno o più condensatori di blocco inseriti in parallelo alle resistenze di polarizzazione siano difettosi, oppure che abbiano una capacità insufficiente. Questo difetto può essere un'altra causa di eccesso di rigenerazione di B.F. Il difetto verrà facilmente eliminato, sostituendo il condensatore difettoso, oppure aumentando la capacità di quello esistente, sia sostituendolo con un altro di capacità maggiore, sia aggiungendovene un altro in parallelo.

Non è raro il caso in cui avvenga un vero e proprio accoppiamento tra il cordone dell'altoparlante e i fili di connessione dell'amplificatore di B. F. Anche in questo caso si avrà un eccesso di rigenerazione, che potrà essere eliminata, sia allontanando il cordone dai circuiti, coi quali esso si accoppia, sia schermandolo accuratamente il cordone stesso e collegando la schermatura a massa. Alcune volte basta connettere con la massa dello chassis del ricevitore, la massa dello chassis dell'altoparlante elettrodinamico.

In un amplificatore con accoppiamento a trasformatore di B. F., non è raro il caso in cui apparentemente tutto sia corretto e l'apparecchio oscilli fortemente nella B. F. Come prima cosa si inserirà un condensatore di fuga, tra la placca della valvola ed il catodo. Questo condensatore dovrà avere una capacità tanto alta quanto basta per eliminare le oscillazioni, ma non troppo elevata perchè in tal caso si avrebbe una eccessiva diminuzione di amplificazione delle note acute. Comunemente si usa una capacità compresa tra 1.000 e 3.000 cm. a seconda dei casi. Occorrerà verificare se i fili di griglia e di placca che vanno dai trasformatori alle valvole, non siano induttivamente accoppiati. Distanziare questi fili il più possibile. Un altro sistema di correzione consiste nell'inserire una resistenza di smorzamento tra l'estremo del secondario (comunemente connesso a massa) ed il ritorno della polarizzazione (massa o negativo di polarizzazione), inserendo altresì, tra il predetto estremo del secondario e la massa un condensatore di almeno 0,5 µF e possibilmente di 1 µF. Il valore di questa resistenza di smorzamento è sempre elevato e si aggira tra i 100.000 Ohm ed il Megaohm, a seconda dei casi.

Provare anche ad invertire gli attacchi al primario ed al secondario del trasformatore di B. F. Questa inversione deve essere eseguita con un certo accorgimento, poichè è facile che con tale inversione vengano eliminate le oscil-

lazioni di B. F., ma è anche facile che si ottenga una diminuzione di amplificazione delle note gravi se non addirittura la distorsione.

Un genere se il ricevitore ha sempre funzionato bene, raramente dovremo ricorrere all'inversione degli attacchi al trasformatore di B. F., quando questo trasformatore è di accoppiamento tra semplice valvola e semplice valvola. Nel caso invece in cui il trasformatore serva di accoppiamento tra una valvola preamplificatrice e due valvole in push-pull, non è raro il caso che un'inversione dell'avvolgimento primario si renda necessaria per eliminare il difetto di rigenerazione di B. F. Quando vi è un push-pull finale, è consigliabile inserire tra ciascun estremo del secondario del trasformatore di B. F. e ciascuna griglia delle valvole facente parte del push-pull, una resistenza di smorzamento del valore di 100.000 Ohm.

Avendo un pentodo finale, ricordarsi che è necessario inserire tra la placca del pentodo e la massa dello chassis, un condensatore di una capacità minima di 2.000 cm. Aumentando questa capacità si diminuirà l'amplificazione delle note acute. La mancanza di tale condensatore può provocare un'oscillazione di B. F.

I RICEVITORI SUPERETERODINA

I moderni ricevitori, per rispondere alle esigenze di una grandissima selettività, sono nella maggior parte del tipo a cambiamento di frequenza o come vengono comunemente chiamati supereterodine. Il radio-meccanico, dovrà fare un'ottima pratica con questi ricevitori, sia perchè sono molto più diffusi dei normali a stadi accordati di A. F., sia perchè la riparazione della supereterodina richiede un'attenzione ed una praticità superiori.

La differenza che esiste tra i ricevitori a stadi accordati di A. F. e le supereterodine, è abbastanza forte.

(Continua)

JACO BOSSI

TOUTE LA RADIO

La grande Rivista francese di TECNICA volgarizzata e applicata, pubblica in ogni fascicolo la descrizione di ricevitori da autoconstruirsi e articoli dei migliori tecnici francesi e stranieri.

Rivista mensile in 64 pagine con numerose illustrazioni e copertina a colori

Chiedere Numero di Saggio con buono-risposta internazionale

Abbonamenti d'un anno per l'Italia L. 32 - Sei mesi L. 18
TOUTE LA RADIO - 42, Rue Jacob PARIS, 6°

Phonola 591

Chassis 590

Il Phonola 591 (chassis 590), è un ricevitore a cambiamento di frequenza per la ricezione delle onde normali medie, cioè di circa 200 a 600 m., nel quale vengono usati la pentagriglia 2A7, come oscillatrice-modulatrice, il pentodo di alta frequenza 58 per l'amplificazione di media frequenza, il doppio diodo-triodo 2A6, come rivelatrice-regolatrice automatica d'intensità e prima amplificazione di B. F., il pentodo a riscaldamento indiretto 2A5 e la solita 80 raddrizzatrice.

Nonostante le piccole dimensioni del ricevitore, esso ha un elevato rendimento, poichè la sua sensibilità, uniforme su tutta la gamma coperta, è inferiore ai 20 micro-Volta. La regolazione automatica d'intensità viene ottenuta mediante l'uso della seconda placca del diodo, mentre la prima placca provvede alla rivelazione lineare del segnale. L'ampiezza del segnale applicato alla rivelatrice, è mantenuta costante ed inferiore al limite di sovraccarico. Per la regolazione manuale dell'intensità vie-

VALVOLE	Tensione di filamento	Tensione di placca	Tensione della griglia-schermo	Tensione della griglia-anodo	Tensione negativa di griglia	Corrente di placca	Corrente della griglia-schermo	Corrente della griglia-anodo
	Volta C. A.	Volta C. C.	Volta C. C.	Volta C. C.	Volta C. C.	m. A.	m. A.	m. A.
2A7 oscillatr. - modul.	2.5	250	100	150	- 3	3.5	2.5	3.5
58 amplificatrice di media frequenza	2.5	240	100	-	- 3	8	1.9	-
2A6 rivelatrice-amplificatr.-regolaf. autom.	2.5	140	-	-	- 2	0.85	-	-
2A5 pentodo finale	2.5	230	250	-	-16.8	33	6.5	-
80 raddrizzatrice	5	850	-	-	-	60	-	-

Tensioni e correnti misurate ai piedini delle valvole. Voltmetro a 1.000 Ohm per Volta. Misure eseguite senza segnale entrante.

- (1) Le tensioni negative di griglia sono misurate ai capi delle resistenze di polarizzazione.
- (2) 350 V. c. a. fra ogni placca e il centro del secondario.
- (3) 60 m. A. misurati all'uscita del filtro.

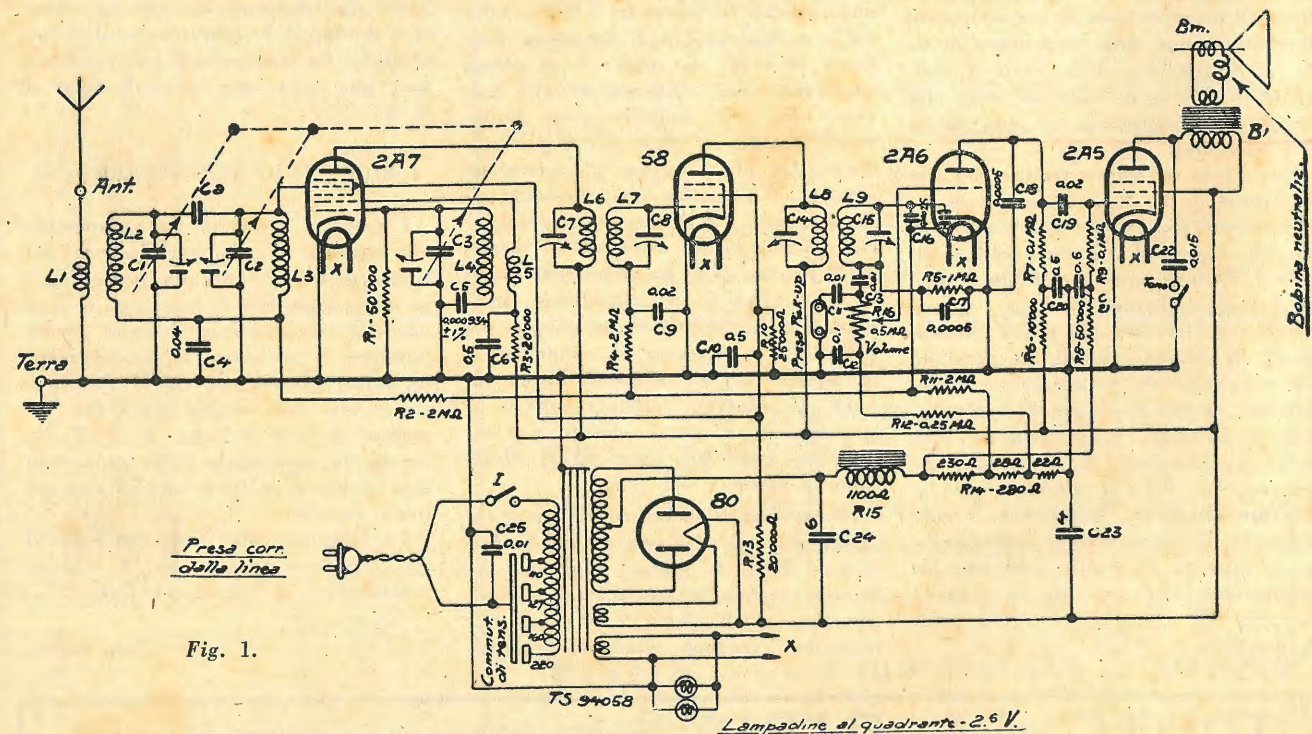


Fig. 1.

ne usato un potenziometro logaritmico, il quale permette una regolazione completa ed uniforme.

Lo schema elettrico rappresentato nella fig. 1, è completo da tutti i dati riguardanti i valori delle capacità e delle resistenze. La tabella delle tensioni e correnti di lavoro è la seguente:

La selettività è assicurata da quattro circuiti accordati, disposti a filtro di banda e permette la separazione di due segnali differenti fra di loro di soli 9 Kc. La regolazione di tonalità è ottenuta, mediante l'inserzione o la disinserzione di un condensatore da 15.000 cm. tra la placca del pentodo finale e la massa.

Per la riproduzione fonografica, occorre inserire il pick-up negli appositi morsetti; in tale caso il regolatore manuale dell'intensità serve anche come regolatore per il pick-up.

L'apparecchio completo racchiuso nel suo mobiletto. Manovrando lo speciale commutatore di tensione, l'apparecchio può essere connesso alle reti stradali, varianti da un minimo di 104 Volta ad un

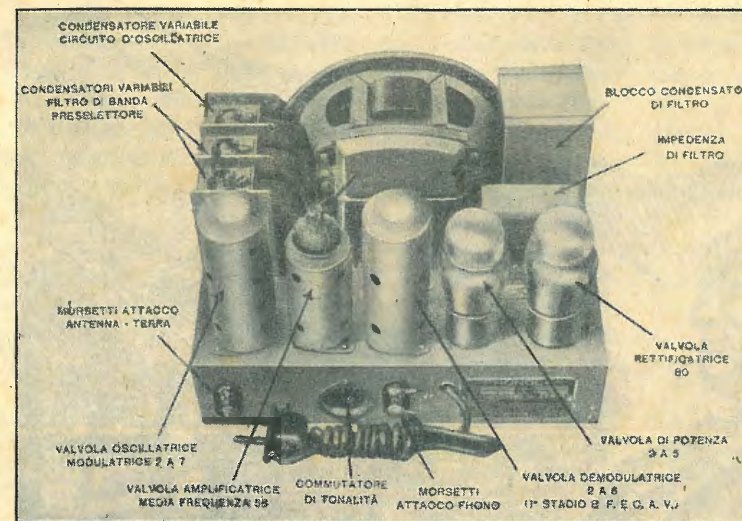


Fig. 2.

Il quadrante dei condensatori variabili di sintonia ha la cosiddetta scala parlante, ed è graduato direttamente in Kilocicli, oltre a portare il nome delle principali stazioni emittenti.

massimo di 230 Volta. Qualora la tensione della rete stradale fosse differente, è necessario l'uso di un piccolo trasformatore od autotrasformatore da circa 50 Voltampère.

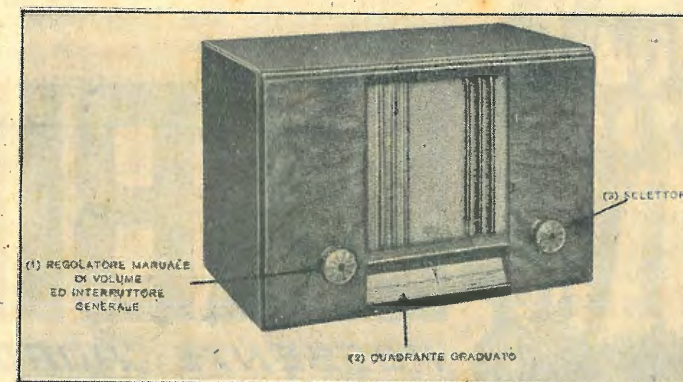


Fig. 3.

Lo chassis rappresentato nella fig. 2, dà l'idea di come sono disposte le valvole, i condensatori variabili e l'altoparlante, mentre la fig. 3, rappresenta

Durante la ricezione radio, è necessario distaccare il pick-up dal ricevitore.

JAGO BOSSI

TUTTO IL MATERIALE OCCORRENTE ALLA REALIZZAZIONE DEI CIRCUITI DESCRITTI IN QUESTA RIVISTA LO TROVERETE ALLA:

RADIO A. MORANDI

VIA VECCHIETTI, 4 - FIRENZE - TELEFONO 24-267

Il più completo e vasto assortimento di materiali, valvole ed accessori per Radiofonia. Laboratorio modernamente attrezzato per verifiche, messe a punto e riparazioni. Consulenza tecnica.

SCONTI SPECIALI fino al 20% a TUTTI gli ABBONATI all'ANTENNA



LABIENO

POSSENTE PURO E BELLO

Dal Console Romano Labieno, dominatore di popoli barbari, prende il nome il fuori classe degli apparecchi radio costruito dalla Ditta Vignati Menotti (già Radio Crosley Italiana) la quale si rende indipendente dal servilismo dell'industria estera, sapendo il Genio Italiano creare e superare quanto si fa all'estero.

Essa presenta l'Italianissimo il più possente, il più puro, il più perfetto apparecchio radio

LABIENO

invitando il pubblico ad ammirare la nuova produzione alla Mostra Nazionale della Radio, Sala A Stand N. 2 e ad ascoltarlo all'Esposizione di Foro Bonaparte N. 16.

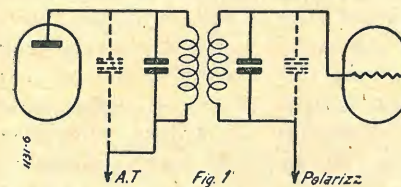
Apparecchi a 5-6-8 o 12 valvole a 1-2-3-4 lunghezze d'onda

DITTA VIGNATI MENOTTI - LAVENO

Le medie frequenze

E' stato spiegato più volte come sia possibile regolare, con l'aiuto dell'eterodina e dell'ondametro, i radiorecettori a comando unico, sia nel caso dell'amplificazione diretta come in quello della supereterodina.

Vogliamo esaminare oggi, com'è possibile servirsi di questi apparecchi per la costruzione razio-



nale degli elementi di un apparecchio, e studiare la costruzione della bobina di media frequenza.

Le medie frequenze si compongono in generale di due circuiti oscillanti, accordati su una frequenza precedentemente scelta, che, porta appunto, il nome di media frequenza. Più spesso questi due circuiti accordati sono identici ma il loro funzionamento è diverso poichè l'uno (il primario) è destinato ad essere inserito nel circuito anodico, mentre che l'altro (il secondario) è destinato a funzionare nel circuito di griglia.

Ne risulta che nelle caratteristiche di questi circuiti, si dovrà tener conto, non soltanto dell'induttanza dell'avvolgimento e della capacità esistente alle sue prese, ma anche del fatto che in un caso vi si dovrà aggiungere la capacità placca-filamento (primario) e nell'altro caso si dovrà aggiungere la capacità filamento-griglia (secondario).

Occorre anche ricordare che l'avvolgimento del circuito primario è attraversato dalla corrente continua del circuito anodico mentre l'avvolgimento del secondario è attraversato dalla corrente di griglia, molto più debole e talvolta perfino nulla.

Il fatto che la corrente continua attraversi gli avvolgimenti non ha alcuna importanza finchè si tratta di bobine in aria, ma nel

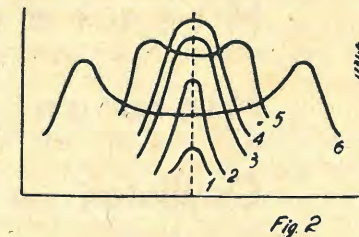
caso in cui si utilizzino delle bobine magnetiche (tipo Ferrocarr) ciò assume una certa importanza.

Effettivamente, l'induttanza di una bobina magnetica, è dipendente essenzialmente dalla corrente continua che attraversa l'avvolgimento; ne risulta dunque che se un circuito di media frequenza, magnetico, è accordato su un dato valore di corrente anodica, non lo sarà più quando si utilizzi una valvola diversa. Ben inteso, questo disaccordo pur non essendo importante potrà richiedere una regolazione del primario.

I circuiti di media frequenza sono destinati a fare la parte di filtro di banda. Per capir bene come ciò possa avvenire vediamo, in breve, la teoria dei circuiti di media frequenza accoppiati.

Se non ci fosse che un solo circuito comportante l'induttanza e la capacità, è evidente che questo circuito non presenterebbe che una sola frequenza di risonanza; ma, data l'esistenza del secondo circuito, i fenomeni non saranno più gli stessi, giacchè fra questi due circuiti v'è accoppiamento, sia elettromagnetico che elettrostatico, e talvolta perfino ambedue gli accoppiamenti insieme.

Generalmente ci si trova di fronte ad un accoppiamento elet-



tromagnetico, cioè all'esistenza di un flusso che passa dal primario al secondario; si può quindi determinare il coefficiente d'induzione mutua fra i due circuiti.

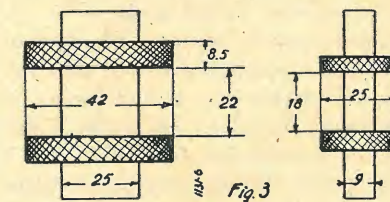
Questo coefficiente, che viene designato con la lettera M, si esprime in microhenry.

Praticamente, l'accoppiamento si esprime mediante un coefficiente d'accoppiamento che varia fra 0 e 1. Questo coefficiente d'accoppiamento è eguale alla radice

quadrata del quoziente dell'induzione mutua, diviso per la radice del prodotto delle due induttanze.

$$\text{Sia: } K = \sqrt{\frac{M}{L_1 L_2}}$$

Nel caso d'accoppiamento debole, questo coefficiente è dell'or-



dine di 0,001; per accoppiamento medio esso è dell'ordine di 0,01, e per accoppiamento molto stretto, raggiunge una media di 0,6.

PRINCIPII DI COSTRUZIONE E DI REGOLAZIONE

Esaminando il caso particolare presentato spesso dalla pratica, cioè a dire il caso in cui i due circuiti sieno accordati separatamente sulla stessa frequenza, si constata, primo: che se l'accoppiamento non è molto debole, la risonanza si produce per lo stesso valore soltanto nel caso del circuito unico; secondo: che esistono due valori della risonanza: l'uno per una lunghezza d'onda minore, e l'altro per una lunghezza d'onda maggiore di quella ottenuta nel caso del circuito unico.

Designando con λ , la lunghezza d'onda di risonanza nel caso del circuito unico, si ottiene la prima risonanza, per una lunghezza d'onda λ_1 , tale che $\lambda_1 = \lambda \times \sqrt{1 - K}$, e la seconda per una lunghezza d'onda λ_2 , tale che $\lambda_2 = \lambda \times \sqrt{1 + K}$.

Queste due lunghezze d'onda differiscono da λ_0 per quanto è grande il coefficiente d'accoppiamento K. Si vede dunque che agendo sull'accoppiamento è possibile per variare lo scarto fra le due risonanze.

Se si rialza sperimentalmente la curva di risonanza del secondario per differenti valori di accoppia-

mento, si ottengono delle curve che hanno l'andamento di quelle rappresentate dalla figura 2. Nel caso in cui l'accoppiamento sia poco stretto si ottiene la curva 1. Aumentando, a poco per volta, l'accoppiamento, si constata che la corrente di risonanza aumenta progressivamente, passando così alla curva 2, e quindi alla curva 3. Se si continua ad aumentare, a poco per volta, l'accoppiamento, si constata che il culmine della curva di risonanza tende ad appiattirsi e si comincia ad avere un tratto orizzontale alla risonanza, come mostra la curva 4.

Continuando sempre ad aumentare l'accoppiamento ci si accorge che lo scarto fra i due punti si accresce, mentre decresce l'ampiezza (curve 5 e 6).

Si potrà dunque, variando semplicemente l'accoppiamento, ottenere la larghezza di gamma desiderata. Naturalmente occorre che i lati della curva sieno più verticali possibile, e ciò sarà realizzabile con dei circuiti a debole smorzamento, cioè a dire con resistenza ohmica debole.

Ciò ch'è ottenibile mediante la scelta giudiziosa del filo di cui sono formate le induttanze e mediante un processo di avvolgimento che porta la minore perdita possibile. Lo smorzamento dei circuiti dipende dalla lunghezza di onda scelta come media frequenza.

Si constata che lo smorzamento diminuisce rapidamente se si sceglie una lunghezza d'onda di media frequenza elevata, ed è per questa ragione che i primi apparecchi supereterodina avevano delle medie frequenze dell'ordine di 60 chilocicli pari a 5000 metri; ma dacchè il numero delle trasmissioni è andato sempre aumentando, n'è seguito che con detto valore di media frequenza si ottenevano numerose interferenze dovute alla così detta *immagine della media frequenza*.

Supponiamo che F' sia il valore della media frequenza. Se si desidera ricevere una trasmittente di frequenza F'' , si accorda l'oscillatore locale su di una frequenza F' tale che $F' - F'' = F$.

Ma questa frequenza F potrà es-

sere prodotta anche da un'altra trasmittente F''' , tale che $F''' - F' = F$.

La frequenza F''' è detta *immagine di frequenza*.

Si vede subito che scegliendo un valore di media frequenza F , che sia basso, si hanno molte probabilità di ottenere delle immagini di frequenza perturbatrici nella gamma della radio di fusione. Per evitare tali immagini di frequenza si è dunque costretti a scegliere dei valori di media frequenza assai elevati; ed è appunto per questo che gli americani hanno costruito delle medie frequenze che vanno sino a 400 chilocicli, pari a 750 metri; va osservato però che con un tal valore si perde tutto il beneficio del filtro di banda, onde sceglieremo un valore compreso fra 110 chilocicli pari 2750 metri, e 135 chilocicli pari a 2222 metri, non potendo determinare il valore esatto in modo rigoroso.

Precedentemente al Piano di Lucerna, le Stazioni trasmissioni distavano di 9 chilocicli e come valore della media frequenza si prendeva un multiplo di $9 + 2,25$

chilocicli; ma dopo l'applicazione del Piano di Lucerna, lo scarto fra le stazioni trasmissioni varia sia di 10 chilocicli, che di 9, ed in certi casi, perfino di 8, cosicchè è difficile fissare a priori un valore esatto.

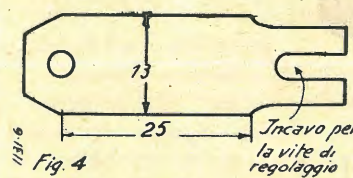
Avendo determinato, grosso modo, le condizioni cui deve rispondere una buona media frequenza e il suo ordine di grandezza (da 110 a 135 chilocicli) esamineremo come può venire realizzata la sua costruzione.

Ciascun circuito oscillante comporterà l'induttanza, dell'ordine da 10.000 a 12.000 microhenry, e il condensatore, da 0,20 a 0,25 millesimi di microfarad. L'induttanza sarà costruita a nido d'ape avvolta su un tubo di bachelite di 2,5 cm. di diametro, ed avrà da 800 a 1000 spire di filo di 0,15 smaltato o di 0,15 c. s. La larghezza del nido d'ape sarà di circa 8,5 o 9 mm.; il suo diametro esterno sarà dell'ordine di 40 a 42 mm.

Se si utilizza un tubo del diametro da 9 a 10 mm., i nidi d'ape, del diametro e del numero di spire già descritti, avranno un diametro esterno di circa 25 mm.

La distanza fra i due nidi d'ape sarà, nel primo caso, di circa 22 mm.; nel secondo, di 18 mm.; (vedi figura 3).

I condensatori saranno formati da due lamine metalliche separate da una lamina di mica.



La superficie delle lamine sarà di 25×13 mm. La lamina esteriore sarà di metallo elastico, in modo da poterne regolare la pressione mediante una vite posta ad un capo della lamina stessa, come mostra la figura 4. Le medie frequenze così costruite saranno poste in uno schermo d'un diametro almeno doppio di quello dei nidi d'ape, in modo da non provocare uno smorzamento troppo forte.

L'apparecchio così costruito avrà una resistenza ohmica di media frequenza, dell'ordine da 80 a 120 ohm.

Si potrà constare sopra un fat-

$$\text{tore di sovratensione } s = \frac{Lw}{R}$$

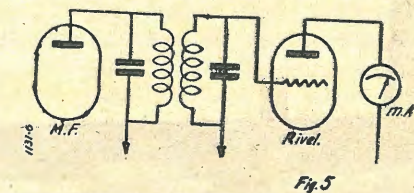
circa 50 a 150 essendo $w = 2\pi F = 6,28 F$.

In quanto alla costante di tempo, si può contare su un valore

$$O = \frac{24}{R}$$

dell'ordine da 100 a 200 microsecondi. Non resta ormai che da esaminare il sistema di regolazione delle medie frequenze.

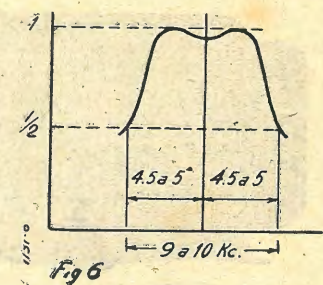
Questa regolazione dovrà essere effettuata a connessione avvenuta, cioè a dire quando il blocco di MF, sarà già messo a posto e collegato alle valvole con le quali deve funzionare. Per effettuare la regolazione si comincerà col disaccoppiare le induttanze in maniera tale che il coefficiente di accoppiamento sia debolissimo. Si farà



emettere all'eterodina una frequenza F , scelta come valore per l'accordo dei circuiti. Questo valore sarà controllato con l'onda metro. Si porrà nella resistenza di placca della rivelatrice un milliamperometro (vedi figura 5) e si constaterà che, con rivelazione di placca, nel momento in cui il secondario della MF, è accordato sulla frequenza F , si ha un aumento di corrente mentre, con rivelazione di griglia, si ha una diminuzione di corrente.

Avendo regolato il secondario in questo modo, si accorderà suc-

cessivamente il primario, cercando, come già detto, sia un massimo che un minimo di deviazione, quindi si tornerà a regolare il secondario per constatare se nel frattempo non ha subito varianti.



In questo momento, i due circuiti di MF, sono accordati sulla frequenza scelta e non resta altro da fare che stringere l'accoppiamento ravvicinando i due nidi d'ape.

Per sapere qual'è il valore di accoppiamento che conviene conferire, basterà far variare la frequenza emessa dalla eterodina, rialzando la curva indicata dalle deviazioni del milliamperometro. Ci si regolerà in modo da ottenere una deviazione eguale alla metà del massimo per una scarto di frequenza dell'ordine di 5 chilocicli della frequenza F .

Se si ottiene un valore inferiore, vuol dire che l'accoppiamento non è sufficiente, mentre se si ottiene un valore maggiore, vuol dire che l'accoppiamento è troppo forte.

Un blocco di media frequenza, costruito secondo le indicazioni date, avrà una caratteristica tale, che gli permetterà di riprodurre fedelmente le frequenze musicali pur conservando un'ottima selettività.

E. BERTONI

PER CONSEGUIRE IL DIPLOMA DI STATO DI PERITO INDUSTRIALE RADIOTECNICO

Il giorno 5 novembre avrà inizio presso l'Istituto Radiotecnico, Milano Via Cappuccio 2, il quadriennio di Istituto Tecnico Industriale per il conseguimento del diploma di Stato di Perito Industriale Radiotecnico. Il quadriennio è preceduto da un corso preparatorio e seguito da un biennio di perfezionamento.

Per iscriversi al preparatorio occorre la promozione dal 3° corso di una Scuola media inferiore; per iscriversi al 1° corso del quadriennio, l'ammissione a una Scuola media superiore o titolo equivalente. Al 2° corso si può essere iscritti con la licenza di Scuola tecnica e di Tirocinio o titolo equivalente.

Per le borse di studio ed i premi relativi a detti corsi e per ogni altro schiarimento rivolgersi in Via Cappuccio 2.

HYGRADE
Sylvania



Valvole Trasmittenti e Riceventi

CON ANODO DI GRAFITE PURA

Valvole Schermate

ORIGINALI PER APPARECCHI MAJESTIC

Tubi e Oscillografi a Raggi Catodici

PER MISURE E PER TELEVISIONE

Misuratori Acustici

CON LETTURA DIRETTA IN DB E REGISTRATORE GRAFICO

Microfoni e Altoparlanti

A C R I S T A L L O

Oscillatori e Istrumenti di Misura

PER LABORATORII E RIPARAZIONI RADIO

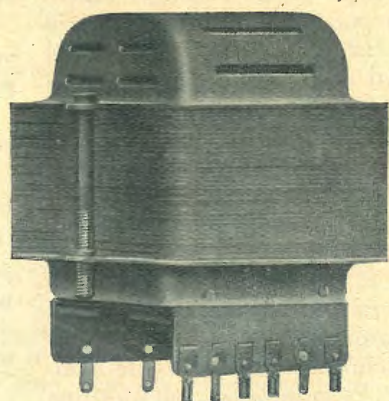
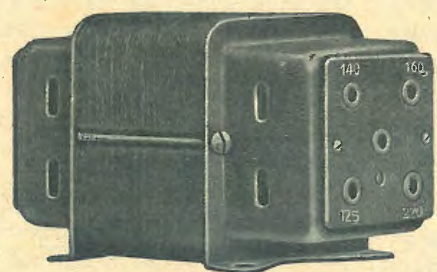
Fotocellule

PER CINEMATOGRAFIA SONORA - SEGNALAZIONI E APPLICAZIONI INDUSTRIALI

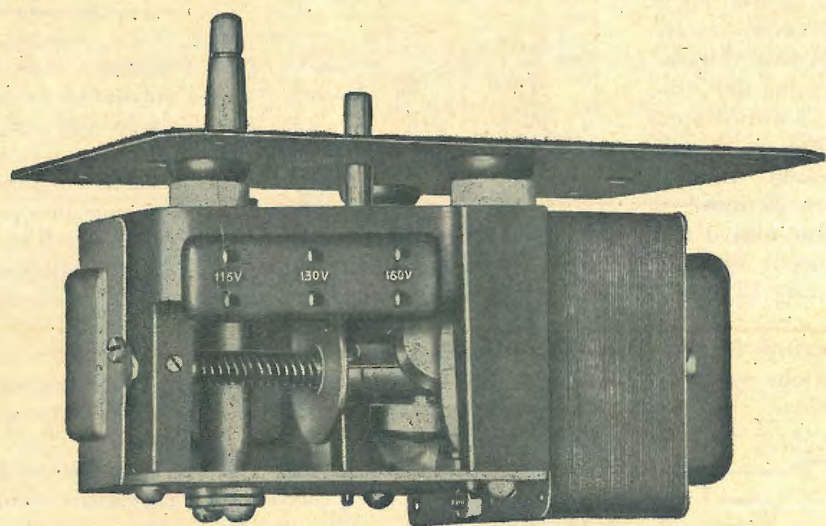
VALVOLE SYLVANIA

SOC. AN. COMMERCIO MATERIALI RADIO

VIA FOPPA N. 4 - MILANO - TELEF. 490-935



C. & E. BEZZI
MILANO VIA POGGI 14 - 24



PRINCIPALI COSTRUZIONI

Motori asincroni trifasi - Elettroventilatori elicoidali e centrifughi - Convertitori per archi cinematografici e per carica accumulatori - Convertitrici da corrente continua in alternata - Trasformatori per suonerie - Suonerie - Trasformatori ed autotrasformatori per radio - Motorini per radiofonografi - Trasformatori ed autotrasformatori monofasi e trifasi - Trasformatori per Neon - Regolatori di luce brevettati per lampade a corrente alternata - Reostati a cursore.

La lotta contro i disturbi

Siamo veramente lieti di vedere come la lotta contro i disturbi industriali sia stata iniziata e continuata con grande alacrità, e meglio ancora con comprensione, dai nostri costruttori di quegli apparati che sino ad oggi rappresentavano le principali fonti dei disturbi che vengono trasmessi agli appa-

mente a tutti i requisiti sino ad oggi troppo largamente trascurati. Questo nuovo tipo di soneria ha il grande vantaggio di essere allacciata direttamente alla rete stradale di alimentazione, senza interposizione di alcun trasformatore riduttore di tensione, pur facendo funzionare l'interruttore pulsante con la bassa tensione. Ciò rappresenta un pregio non comune, poichè è risaputo come con l'uso di sonerie normali, direttamente funzionanti con la rete stradale, si ha il grave inconveniente di dover applicare una tensione relativamente alta al bottone pulsante, con un certo qual pericolo dell'utente. A prima vista si potrebbe credere che questa soneria sia dotata di un trasformatore riduttore di tensione; invece essa è stata studiata in maniera che pur non avendo tale trasformatore dà la possibilità di avere una bassa tensione per i pulsanti. Il vantaggio dell'eliminazione del trasformatore riduttore di tensio-

ne è grande, quando si pensa che molte volte esso alimenta un determinato numero di sonerie, e che guastandosi esso, viene paralizzato il funzionamento dell'intero impianto. La installazione eseguita con questa soneria può sopportare qualsiasi punta di carico a cui essa è soggetta, mentre



recchi radiofonici posti nella loro vicinanza.

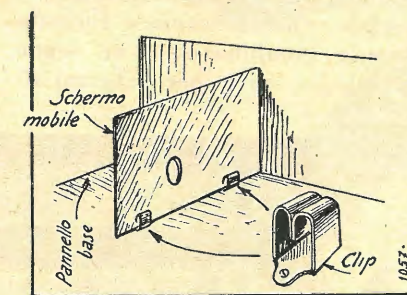
Tutti sanno quale disturbo possa arrecare una soneria elettrica, cioè il normale campanello elettrico, installata ormai in tutte le abitazioni. F' vero che la soneria elettrica non dà un disturbo continuato, poichè essa funziona solo per pochi istanti, ma se noi consideriamo un grande fabbricato, nel quale sono installate centinaia di sonerie, si comprende subito come con grande facilità qualcuna di esse possa trovarsi in funzione, irradiando il disturbo.

Nessuno sino ad oggi si era preoccupato del perfezionamento di queste sonerie, poichè venivano considerate come oggetto di secondaria importanza, tantochè esse erano facilmente soggette a guasti. Ecco che oggi è nata anche la preoccupazione del perfezionamento delle sonerie, non solo dal lato meccanico ed elettrico, sia per migliorarne la durata ed il rendimento, sia per facilitare la installazione, ma anche per quanto riguarda il perfezionamento corrispondente alle norme emanate dall'E.I.A.R. circa l'eliminazione delle cause perturbatrici negli apparecchi radioriceventi.

Con nostra grande soddisfazione vediamo quindi apparire sul nostro mercato un nuovo modello di soneria, che risponde piena-

Gli schermi mobili

Un'altra difficoltà che il dilettante incontra nella ricerca d'un qualsiasi guasto all'apparecchio è rappresentata dall'ingombro degli schermi. Ogni inconve-



niente sarà evitato se si seguirà il consiglio seguente.

Munite il pannello base di due o più clips come mostra il disegno e applicate gli schermi necessari al montaggio fissandoli in questo modo a molla, invece che con le solite viti; ciò vi renderà facile il toglierli in ogni momento che vi occorra senza dover smontare mezzo apparecchio a rischio di dissaldare qualche filo o rovinare qualche componente.

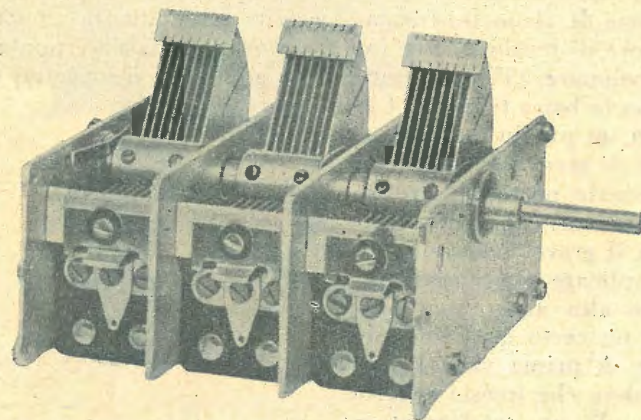
chè non si usa mai un trasformatore riduttore generale calcolato per il massimo assoluto di carico. Un'altro vantaggio che ci offre questa soneria è di potere eseguire l'impianto con dei conduttori tutti del tipo a basso isolamento e quindi con una uniformità di sezione dei medesimi.

Si potrebbe credere, come quasi sempre avviene quando sul mercato viene introdotta una novità, che questa soneria sia di un costo superiore alle normali suonerie. Dobbiamo invece dare il nostro voto di plauso alla Casa costruttrice C. & E. BEZZI di MILANO, la quale oltre avere il merito di essere riuscita a risolvere brillantemente un problema da tempo spinoso, per quanto riguarda una soneria rispondente a tutti i requisiti sopradescritti, è riuscita a creare un'organizzazione tale da consentirgli la divulgazione di questa soneria quasi allo stesso prezzo di una comunissima. L'invenzione sarà quindi accettata con entusiasmo, non solo dai radiofili che vedono in ogni innovazione tendente ad eliminare i disturbi negli apparecchi radiofonici, una nuova alleata per la perfetta ricezione, ma anche da tutti gli installatori i quali verranno senza dubbio facilitati nella loro opera in questo campo.

JAGO BOSSI

La produzione della "Radio Lambda",

La *Radio Lambda* (Ingg. Olivieri e Glisenti di Torino), non ha voluto smentire la sua fama del passato per quanto riguarda la nuova produzione di apparecchi radiofonici, che presenta alla



VI Mostra Nazionale della Radio unitamente alle ben note parti staccate, le quali hanno subito tutti quei perfezionamenti che la tecnica moderna impone.

Anche quest'anno *Radio Lambda*, presenta quattro tipi di nuovi apparecchi, tutti Supereterodine, tre dei quali con valvole europee ed uno con valvole americane.

Il primo tipo è un apparecchio a 5 valvole europee per la ricezione delle onde corte e medie. Esso è munito del nuovo Ottodo oscillatore-modulatore, il quale dà i vantaggi, già diverse volte spiegati nella nostra Rivista. Inoltre esso è munito di regolatore automatico di intensità, in modo da eliminare al massimo l'effetto delle evanescenze.

Il secondo tipo è in cinque valvole, soltanto per la ricezione delle onde medie, ed utilizzante tutte valvole americane, compresa la pentagriglia ed il doppio diodo triodo, per la regolazione automatica dell'intensità.

Il terzo apparecchio è invece più grande dei precedenti ed ha 7 valvole tutte europee, con l'Ottodo modulatore-oscillatore e regolazione automatica dell'intensità. L'apparecchio è stato studiato per la ricezione delle onde corte e medie.

L'ultimo apparecchio, è un no-

ve valvole di grande potenza e purezza, avente un *push-pull* finale, e regolazione automatica dell'intensità. Le valvole usate in questo ricevitore sono tutte del tipo europeo.

il mobile una vera e propria cassa armonica, esente da fenomeni di risonanza propri.

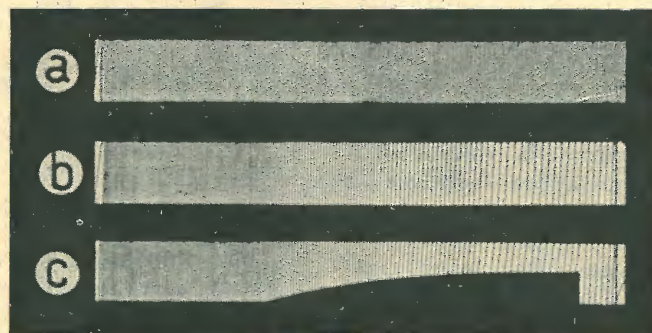
I condensatori variabili *Lambda* sono già ormai conosciuti dalla maggioranza del pubblico, per la loro costruzione meccanica ed elettrica perfetta e per le dimensioni ridotte. Le lamine « *puntinate* » permettono di avere una rigidità ed un piano perfetto. Ogni elemento mobile è frenato da molla forcilla, la quale assicura anche la continuità elettrica fra il rotore e la culla. L'asse del diametro normale di 6 mm. è montato su cuscinetti a sfere ed è di ferro cadmiato. La capacità di ogni elemento dei condensatori tripli, raggiunge i 360 cm., con compensatore aperto ed i 410-420 con compensatore chiuso.

Un'altra specialità di *Radio Lambda*, sono i potenziometri, anche questi già molto conosciuti. Il tipo « 933 F » è in filo metallico ed adatto a sopportare forti carichi. Esso ha il cursore a con-



« *nica* » di concezione e costruzione speciale. Questa tavola è formata di una combinazione di legno speciale, e serve per schermi di

tatto indiretto, in modo da evitare il deterioramento del filo ed il fruscio causato dalla raschiatura della inevitabile ossidatura che si



altoparlanti e costruzione di mobili, nell'interno dei quali, deve essere messo l'altoparlante. La sua proprietà è tale da far diventare

forma sul filo, ed è del tipo in scatola metallica chiusa. Può essere fornito tanto con interruttore o deviatore, che senza. Il profilo

delle resistenze usate per questi potenziometri e che chiaramente vedesi nelle figure è tale, da avere una variazione costante, come in *a*, oppure una variazione graduale come in *b* o logaritmica come in *c*. Il carico ammissibile nei potenziometri in filo è il seguente:

R. in Ohm	C. in mA.	R. in Ohm	C. in mA.	R. in Ohm	C. in mA.
50	125	1.500	25	20.000	5
100	125	2.000	25	25.000	5
200	100	3.000	15	30.000	3
300	65	5.000	15	50.000	3
400	65	6.000	11	100.000	2
500	65	10.000	8	200.000	2
600	65	12.000	8	300.000	2
1.000	25	15.000	8	500.000	2

Il tipo « 933 G » è invece in grafite purissima, resa adeguatamen-

te aderente, ritagliata in forma circolare, oppure di corona spiraleiforme, onde ottenere l'approssimata variazione logaritmica della resistenza. Il contatto fra grafite e cursore, avviene per mezzo di una lunetta metallica, che garantisce la maggiore durata del-

lo strato stesso di grafite. Tutti i commutatori od interruttori ap-

plicati ai potenziometri, hanno tutti i contatti elettricamente isolati dal cursore del potenziometro stesso.

Un ultimo tipo di potenziometro che verrà esposto è « *l'anti-induttivo* », il quale ha il vantaggio di non esercitare alcuna influenza sui circuiti posti vicini al potenziometro stesso.

Radio Lambda, presenterà prossimamente al pubblico un nuovo sistema di incisione dei dischi, tale da potere eseguire la incisione delle trasmissioni radiofoniche, senza interrompere l'audizione nell'altoparlante. E' logico che questo sistema può anche essere utilizzato per l'incisione mediante il microfono.



Il segnale di soccorso: S.O.S. o T.T.T.? Cosa si può fare con una resistenza variabile

In queste ultime settimane l'S. O. S. fa parlare di sé in modo speciale, per l'idea venuta a chi sa chi di rimpiazzare le tre lettere con tre T.

La ragione di questo mutamento risiede nel desiderio di rendere il segnale d'allarme ancora più semplice: T, T, T, uguale a tre linee; invece di S.O.S., tre punti, tre linee, tre punti.

Non c'è chi non veda di colpo il risultato pratico del cambiamento. A parità di tempo, dato che qualunque sia la velocità di trasmissione, un tratto ha la durata di tre punti, il segnale T, T, T, viene battuto come nove punti mentre l'S. O. S., viene battuto come quindici punti, il che significa che quest'ultimo prende due terzi di tempo in più del primo ad essere trasmesso.

Il lettore dirà che non val la pena di stare a computare frazioni di tempo così infinitesimali, ma pensi il lettore che chi batte l'S. O. S. è un moribondo e talvolta un moribondo che ha alle spalle una folla urlante e terrorizzata la cui speranza s'affisa in lui soltanto, nella sua abilità e nella sua tenacia.

Se dunque quest'uomo, cuffia in testa, nel ventre d'una nave o di un velivolo in pericolo; al polo come Biagi o nel groviglio della foresta americana come Skatings, può battere nello stesso tempo, non tre ma cinque ma sei segnali, quella speranza del moribondo viene automaticamente moltiplicata e con essa moltiplicata la resistenza dei pericoli il che vuol dire aumentata in proporzione la probabilità della loro salvezza.

Questa proposta di cambiare l'S. O. S. in T. T. T. è quindi tutt'altro che banale ed attinge la sua ragion d'essere proprio dallo scopo del segnale medesimo.

Ciò non vuol dire che noi siamo indifferenti alle ragioni sentimentali che spingono molti a contrastare il cambiamento; anche noi le intendiamo e le soffriamo, pur non lasciandoci accecare da

esse; quell'S. O. S., divenuto ormai segnale d'allarme internazionale data dal 1912; fu preceduto dal C. Q. D.: *Come quick, danger; Venite presto, pericolo troppo complicato e non sufficientemente espressivo.*

L'S. O. S. offriva il vantaggio non solo, di avere una lettera ripetuta, ma soprattutto di essere formato di tre lettere ciascuna, composta di tre segni Morse identici; oggi si cerca maggiore semplicità, e come abbiamo detto, questa ricerca di espressione semplice e veloce per il segnale d'allarme è logica ed encomiabile.

V'è chi afferma che il significato all'S.O.S.: *Save our souls - Salvate le anime nostre!* venisse dato dopo, e può darsi. Significato tragicamente umano, perfettamente rispondente allo spirito del segnale. Se fu trovato dopo non conta, certo che non poteva essere trovato migliore, anzi diremo che non poteva essere altro che quello.

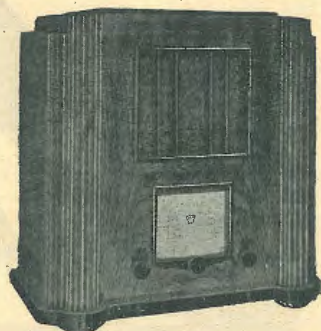
E' un po' come il nome di battezzato di certe persone: Se una cara creatura si chiama *Grazia*, ci vien fatto di pensare che solo quel nome poteva esser suo; ma se la stessa cara creatura si chiamasse semplicemente *Teresa*, si penserebbe ancora, che questo nome, preso a sé così piatto e sbiadito, attinge da quella creatura ogni grazia. Il destino delle parole è strano come quello delle persone, quindi sia che la sigla del segnale d'allarme abbia preceduto il significato o che dall'implorazione di soccorso sia derivata la sigla, poco importa.

Certo è che questa sigla è bella ed il suo significato profondo, per quel tocco spirituale che trasforma la speranza della carne in speranza dell'anima.

Quale il significato del T.T.T.? E' ancora da trovare, nè pare lo si cerchi, giacché l'umanità si è ormai talmente affezionata all'S.O.S. da farne ritenere dubbia la sostituzione.

Il Superottodina Philips 523

La grande Casa PHILIPS non ha voluto smentire la sua fama, presentandosi alla Mostra Nazionale della Radio, con un nuovo tipo di ricevitore veramente encomiabile sia come qualità, che co-



me prezzo. Esso è senza dubbio tra i migliori ricevitori esistenti ed in special modo adatto alle condizioni radiofoniche attuali.

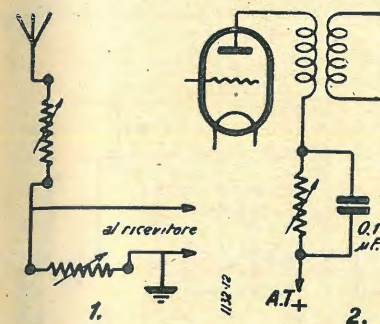
La SUPEROTTODINA tipo 523 si compone di 5 valvole, delle quali un'ottodo di nuovo tipo ed

pentodo finale di potenza. Essa è stata costruita per la ricezione di onde da 200 a 2.000 m., ed è munita di speciale scala parlante. Inoltre possiede un regolatore di tonalità, tanto per la riproduzione radio, quanto per la riproduzione fonografica, nonché una presa per il diaframma fonografico (pick-up), e per un altoparlante supplementare. L'altoparlante elettrodinamico è del tipo a magnete permanente.

La riproduzione sonora della SUPEROTTODINA tipo 523 è perfetta su tutta la gamma musicale. Il ricevitore è racchiuso in elegantissimo mobiletto in radica di noce, ma lo stesso chassis 523 è anche adoperato per il radio-fonografo SUPEROTTODINA tipo 573, montato in elegante mobile e costruito con speciali accorgimenti, in modo da potere ottenere una ottima riproduzione acustica anche con grande potenza.

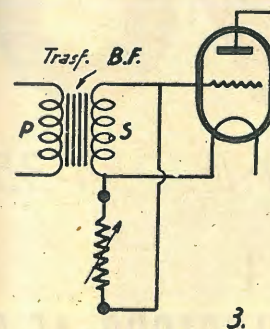
Ogni dilettante che voglia fare delle prove o delle ricerche, possiede nel suo cassetto degli accessori, fra cui, quasi certamente, un potenziometro od una resistenza variabile.

Noi abbiamo riunito in 12 figure i vari sistemi di utilizzazione d'una resistenza variabile.



Sceghieremo il tipo da 100.000 ohm, che ci permette di eseguire la massima parte delle nostre prove nelle migliori condizioni, e ciò quantunque una resistenza da 10.000 ohm, fosse più adatta per le esperienze di cui alle figure 1, 4, 10 e 11.

Figura 1. La resistenza è montata in serie con un'antenna, o connessa fra antenna e terra nel circuito d'antenna; servirà a smorzare questo circuito, permettendo così di ridurre la potenza, nel cor-



so di un'emissione troppo forte. Figura 2. La resistenza di 100 mila ohm, è posta in serie nel circuito di placca di una valvola di A. F. o M. F., e permette di applicare a questa placca la tensione più opportuna.

Figura 3. Per la regolazione dell'intensità la resistenza di 100 mila ohm viene montata sul se-

condario del trasformatore di BF, allo scopo di attenuare le emissioni troppo forti senza guastarne la tonalità.

Figura 4. Sistema di regolare la reazione su una valvola rivelatrice con smorzamento del circuito reattivo (10.000 ohm). La bobina di reazione è fissata una volta per sempre di fronte alla self di accordo e le variazioni della reazione risultano ottenute per mezzo della resistenza variabile.

Figura 5. Abbiamo qui un regolatore di tonalità montato su un altoparlante (100.000 ohm)

Posta in serie con un condensatore da 30.000 cm., la resistenza variabile diminuendo di valore viene ad accentuare le note gravi e ad attenuare lo stridore delle acute nonché il soffio di fondo.

Figura 6. Resistenza da 100.000 a 200.000 ohm, montata nel circuito di placca di una rivelatrice, per applicare a questa valvola la tensione più adatta.

Figura 7. Abbiamo qui sia la regolazione dell'intensità che il regolatore di tonalità, montati mediante una resistenza di 100.000 a 200.000 ohm, connessa ai terminali della resistenza di griglia di una valvola di BF; la capacità posta in serie è da 4 a 6000 cm.

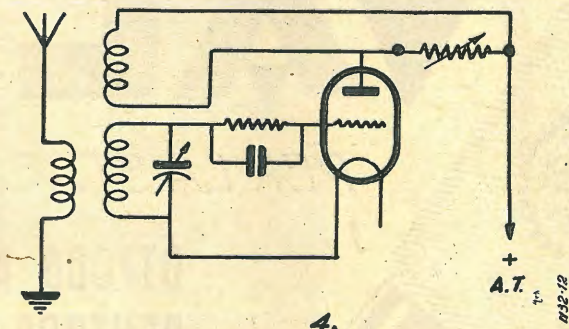
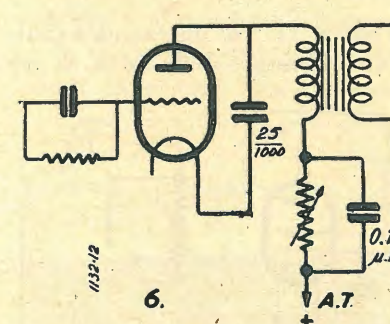


Figura 8. Regolazione d'intensità ai terminali di un altoparlante di cui abbassa la potenza senza mutarne la tonalità (100.000 ohm.).

Figura 9. E' una resistenza variabile da 200.000 ohm, collocata nel circuito di una griglia schermata permettente di regolare l'intensità e la potenza di una valvola

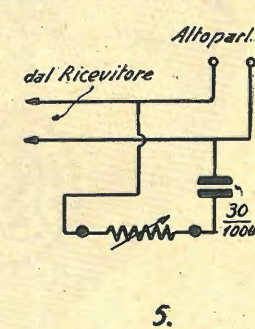
di A.F., di M.F., o rivelatrice; il condensatore di disaccoppiamento è da 100 a 1000 cm.

Figura 10. Non è difficile che un dilettante posseda un vecchio voltmetro che non sale oltre i 120 Volta, mentre le tensioni attualmente utilizzate raggiungono il doppio. Egli potrà in tal caso,



mettere in serie nel circuito del voltmetro una resistenza variabile di un valore alquanto superiore a quella del voltmetro stesso, regolandola sino a portare la freccia del voltmetro ad un'indicazione uguale alla metà esatta della tensione applicata.

Fare tale prova su una batteria od un raddrizzatore, mettendo, ad esempio, il voltmetro sui 100 Volta. Leggere tale cifra esatta sul quadrante, quindi inserire nel circuito, la resistenza variabile, e re-



golarla fino a che l'ago non scenda esattamente a 50, cioè alla metà precisa della tensione precedentemente indicata. Mantenere la resistenza sulla sua posizione. Si potranno misurare, in questo modo, con un voltmetro.

Graduato per soli 120 Volta, delle tensioni sino a 240 Volta: allo scopo basterà raddoppiare il

valore delle indicazioni del quadrante del voltmetro per conoscere il valore delle tensioni misurate.

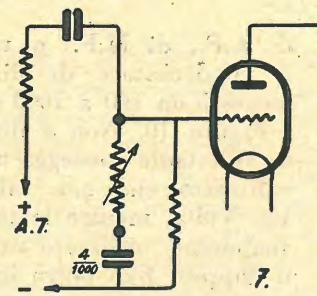
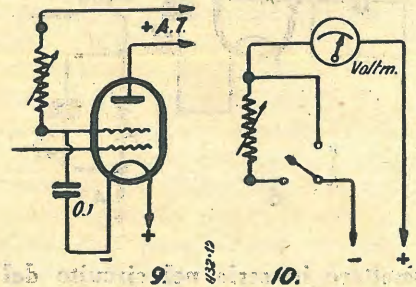


Figura 11. Si potranno ugualmente abbassare della metà, di un



terzo, di un quarto, le indicazioni di un amperometro, collegando in parallelo ai terminali di questo,

una resistenza variabile sensibilmente superiore alla resistenza interna dell'amperometro; più la

resistenza sarà portata verso i suoi valori bassi, più l'ago dell'amperometro si abbasserà. Invece, nel sistema indicato dalla figura 10, avviene il contrario.

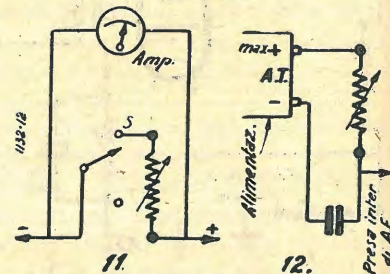
Si potranno quindi effettuare misure di valore doppio triplo e quadruplo, con un unico amperometro.

Figura 12. Ecco il modo di costituire una presa mediana in un blocco di alimentazione o in una batteria che non ha morsetti per le tensioni intermedie. Un blocco, per esempio, da 120 a 160 Volta, potrà così fornire per una oscil-

latrice, una rivelatrice od altra circuito, una tensione di 40,60 Volta, o qualsiasi altra tensione richiesta.

Basta, allo scopo, effettuare il montaggio della figura 12, mediante una resistenza di 200.000 ohm, ed un condensatore di disaccoppiamento da 100 a 1000 cmf.

Concludendo, diremo, che nella maggior parte dei casi una resistenza variabile da 100.000 ohm può servire in casi molteplici e svariati; è raccomandabile l'uso



di una resistenza variabile che sopporti un carico di 3 Watt, per evitare il surriscaldamento e la deteriorazione.

LA NUOVISSIMA SERIE EUROPEA



VALVO

PER LA STAGIONE 1934-35

OTTODO AK 1
PENTODO SELECTODO AF 2
DOPPIO DIODO AB 1

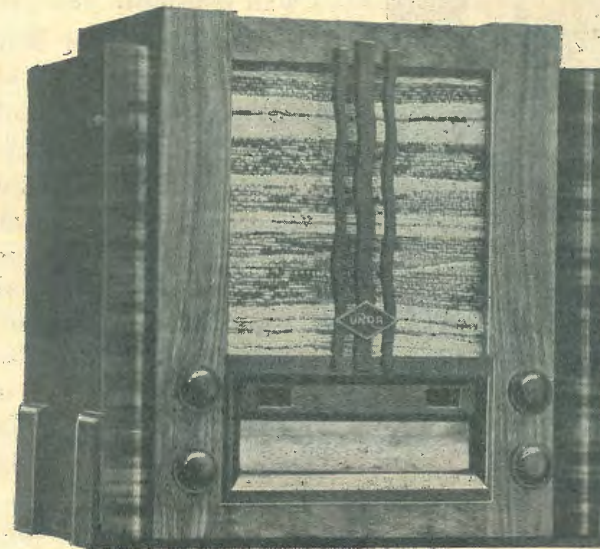
SOC. IT. POPE ARTICOLI RADIO
S.I.P.A.R.
VIA G. UBERTI 6 - MILANO - TELEF. 20895

La "Unda-Radio,, nel 1934-35

In occasione del decennale della sua fondazione la UNDA-RADIO di Dobbiaco si presenta alla VI Mostra Nazionale della Radio.

gamme d'onda, e cioè, onde corte, onde medie ed onde lunghe. Per questa specifica caratteristica, a tutta la serie dei nuovi apparec-

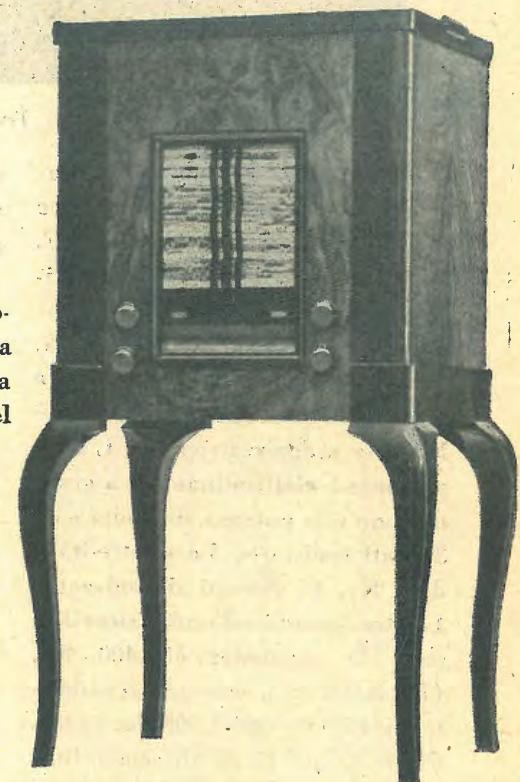
vazioni, vi è quella della totale abolizione di tutti i compensatori a pressione, i quali sono stati sostituiti da piccolissimi condensatori variabili ad aria, progettati e brevettati dalla UNDA-RADIO. Gli apparecchi TRI-UNDA hanno, quindi, il vantaggio di mantenere una taratura perfetta iniziale in modo indefinito. Questi apparecchi vengono tarati mediante un oscillografo a raggi catodici, in modo che potendo vedere tutte le



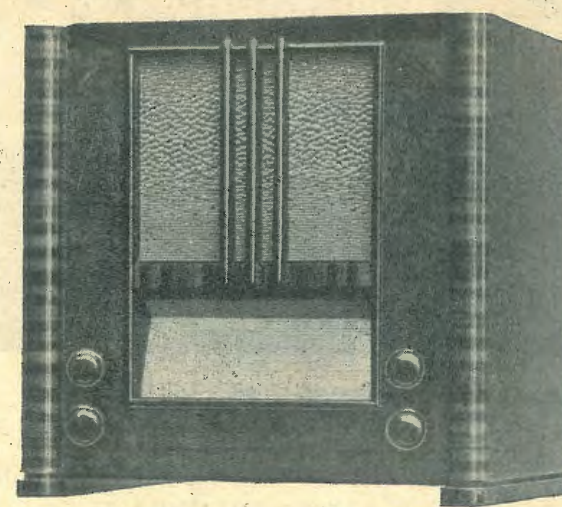
Triunda 5

oltrechè colla serie già conosciuta degli apparecchi M.U. 50, 151, 60 e 90, anche con una nuovissima serie che per la prima volta esporrà al giudizio dei radiofilo italiani.

chi 1934-1935, è stato dato il nome di « TRI-UNDA », seguito da un numero rappresentante la quantità delle valvole usate nel ricevitore.



Triunda 55



Triunda 7

La caratteristica principale degli apparecchi nuova serie, è quella di essere stati progettati e costruiti per la ricezione delle tre

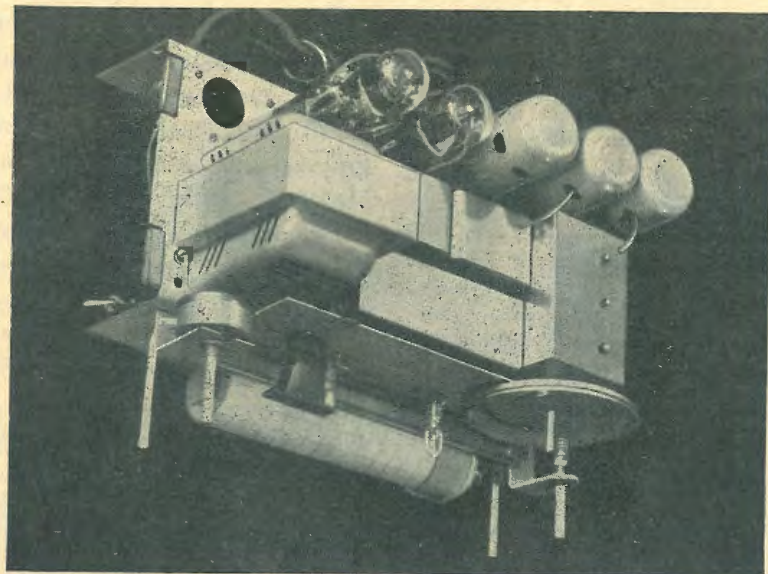
I nuovi apparecchi TRI-UNDA, sono il frutto di studi accurati e perfezionamenti trasportati nel campo pratico. Fra le altre inno-

curve di taratura, non è possibile alcun errore.

Gli apparecchi TRI-UNDA hanno scala-parlante, sintonia visiva, regolazione di tono visiva, dispositivo contro le evanescenze, nuovi regolatori di intensità e di sensibilità, attacco per diaframma fonografico, e tutti quegli accorgi-

menti che facilitano e semplificano l'uso del ricevitore.

L'apparecchio TRI-UNDA 5, è una Superettodina a 5 valvole, nel-



Chassis Triunda 5

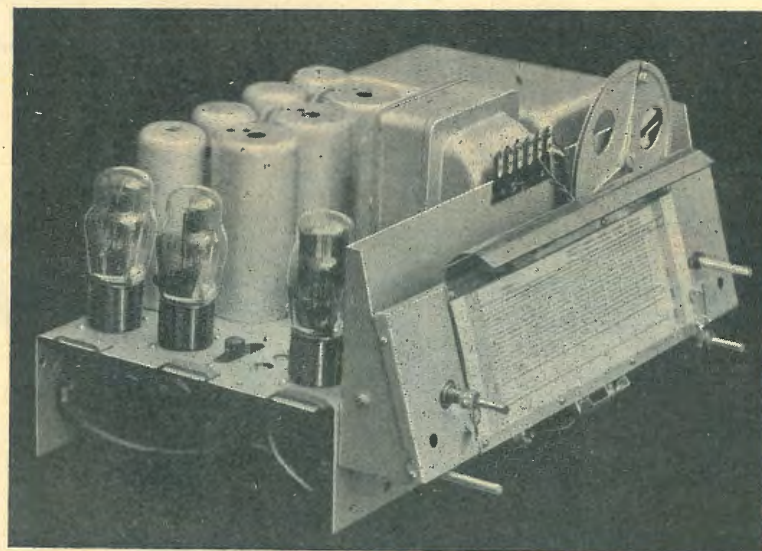
la quale vengono usate le pentagriglia americana 2A7 oscillatrice modulatrice, il pentodo di A.F. 58, il doppio diodo triodo per rivelazione lineare e regolazione automatica ritardata dell'intensità, nonché amplificazione di B.F., e di un pentodo finale 2A5, oltreché la solita raddrizzatrice 80. L'altoparlante è elettrodinamico a grande cono e la potenza di uscita è di 3 Watt indistorti. La selettività è di 9 Kc. (7 circuiti sintonizzati). Le tre gamme d'onda ricevibili sono le seguenti: 150-400 Kc. (750-2.000 m.), con una sensibilità di 15 μ F; 500-1.500 Kc. (200-600 m.), con 15 μ F di sensibilità; 5.500-18.500 Kc. (16-55 m.) con 70 μ F di sensibilità.

Lo stesso chassis montato in radio-fonografo, prende il nome di TRI-UNDA 55.

L'apparecchio TRI-UNDA 7, è un Superettodina, nella quale ven-

gono usate una 2A7, 2 pentodi 58, un Wunderlich rivelatrice-regolatrice automatica d'intensità, push-pull di pentodo 2A5 ed 80 rad-

drizzatrice. In questo ricevitore esistono due gamme di ricezione per le onde corte e quindi vi so-



Chassis Triunda 7

no quattro commutazioni di gamma d'onda e precisamente. Da 150 a 400 Kc. (750-2.000 m.); da 500

a 1.500 Kc. (200-600 m.); da 3.750 a 11.000 Kc. (27-80 m.) e da 10.000 a 28.000 Kc. (12-30 m.); la sensibilità minima richiesta sulle prime due gamme è da 5 a 6 μ F e sulle seconde due gamme è da 10 a 15 μ F. La selettività è acutissima avendo 9 circuiti sintonizzati, e la potenza di uscita è di 7 Watt indistorti.

La scala-parlante di questo apparecchio rappresenta senza dubbio una innovazione della tecnica delle scale parlanti, poichè in essa sono stati eliminati i difetti che si presentavano nelle altre scale. Basti ricordare che vi sono stampati con uguale distanza, uno accanto all'altro ben 140 nomi di stazioni tra onde medie, corte e lunghe, tutte leggibili senza sforzo e distribuzione uniforme. La sintonia avviene col raggio luminoso.

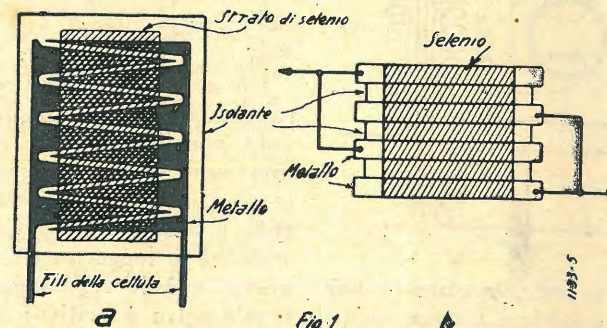
Lo chassis di questo apparecchio, montato in radio-fonografo,

forma il TRI-UNDA 77, mentrechè montato in consolle diventa il TRI-UNDA 77 C.



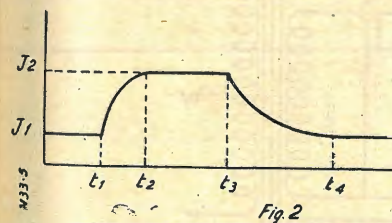
Le fotocellule e loro applicazioni

E' nota la proprietà della cellula fotoelettrica, di variare cioè la resistenza al passaggio della corrente in proporzione alla quantità di luce che colpisce la parte sensibile; non sarà male però intrattenerci un po' ad esaminare



più minutamente questo meraviglioso strumento che viene anche definito « occhio elettrico ».

Due principali categorie distinguono il tipo di queste cellule: fotoconduttive e fotoelettriche. Sia per l'uno che per l'altro tipo esporrò brevemente alcune note



teoriche che renderanno più facile al lettore la comprensione del funzionamento di alcuni apparecchi che mi accingo ad illustrare.

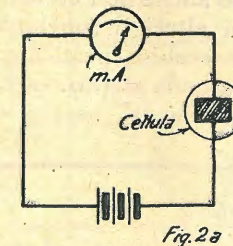
PARTE I.

CELLULE FOTOCONDUTTIVE

L'origine della fotocellula deve al selenio, che è una rara sostanza chimica del gruppo dello zolfo, di colore piuttosto grigio e di struttura cristallina; il suo peso specifico è 4,80. Il selenio può classificarsi intermedio fra i conduttori e gli isolanti; ha la proprietà di variare fortemente la sua resistenza. Elevatissima quando il metallo non è illuminato, si riduce a un valore relativamente piccolo se illuminato, dando una intensità di appena poche candele metriche.

Praticamente una cellula al selenio è costituita da uno strato sottilissimo di selenio (qualche centesimo di millimetro), per avere minore inerzia nel funzionamento, depositato su una coppia di elettrodi metallici, disposti co-

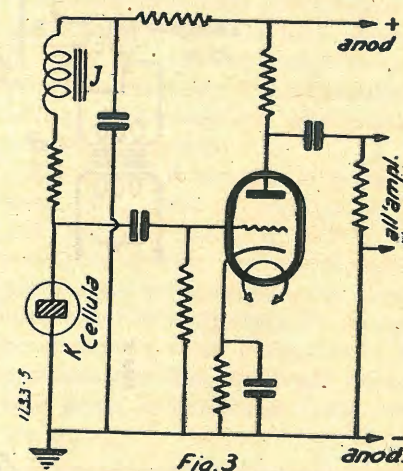
me due pettini di uno scaricatore (fig. 1), oppure come in figura 1 b. Il tutto poggia su un isolante (bachelite, vetro, quarzo, ecc.) dalla parte che non deve essere colpita dalla luce, ed è racchiuso in un'ampolla di vetro dove viene fatto il vuoto per impedire l'influenza delle variazioni di temperatura atmosferica. La cellula al selenio non ha bisogno di tensione acceleratrice e non ha polarità; essa costituisce così il tipo di cellula fotoconduttiva. E' più sensibile della cellula fotoelettrica ed ha il vantaggio di risentire particolarmente l'effetto di alcune radiazioni monocromatiche a onda lunga (raggi rossi e infrarossi); ma alle variazioni di luce rapide risponde con lentezza ed impiega ancor più tempo per tornare allo stato di conduttività primitiva non appena cessata l'eccitazione



luminosa. Inoltre, dopo un certo periodo di uso presenta un pronunciato effetto di esaurimento, cioè diminuisce sensibilmente il rapporto tra variazione luminosa

e variazione di conduttività della cellula.

La fig. 2 rappresenta la caratteristica di una cellula al selenio ricavata con lo schema di figura 2 a; l'ascissa rappresenta il tempo, l'ordinata l'intensità nel circuito della cellula, supponendo J1 la corrente di oscurità. Illuminando la cellula con una luce di intensità x nell'istante t1, vediamo che l'intensità della corrente di cellula varia da J1 a J2 ma per raggiungere tale valore impiega il tempo t1 - t2 che rappresenta precisamente l'« inerzia all'illuminazione » della cellula. Riportando istantaneamente la cellula all'oscurità nell'istante t3 la corrente riprende il primitivo valore di J1 dopo il tempo t3 - t4; detto tempo rappresenta l'« inerzia all'oscuramento » che è molto più



grande dell'inerzia all'illuminazione poco prima considerata.

Le applicazioni della cellula al selenio non sono numerose appunto per le ragioni suddescritte. Infatti la considerevole inerzia non ne permette l'applicazione in televisione; nel cinema sonoro solo alcuni tipi speciali di queste cellule hanno dato possibilità d'impiego con un discreto rendimento fino a 400 periodi, pur persistendo un leggero effetto di sovrapposizione nelle note più alte. Ci limiteremo soltanto ad accennare brevemente al circuito che ha permesso tale risultato (fig. 3).

L'impedenza J è calcolata in

modo di variare la sua reattanza (e quindi l'amplificazione dello stadio) in misura tale da bilanciare la diminuzione del rendimento della cellula con l'ammontare della frequenza.

Disponendo il raggio in modo che attraversi nel suo tragitto il vano della porta d'ingresso della stanza dove deve funzionare il segnalatore, il suono del campanello d'allarme ci avverte se qual-

questo esce dalla lampada, o meglio, dal condensatore ottico C. Anche un vetro rosso scuro risponde bene allo scopo.

Leggermente critico è il regolaggio dei due potenziometri P 1 e P 2. Vanno regolati in modo da ottenere la massima deviazione dell'ago del milli quando s'interrompe il raggio. Inoltre la lettura a cellula illuminata deve essere molto piccola.

Le valvole adoperate sono: V 1 Telefunken 904, V 2 Telefunken 354.

Un apparecchio più semplice è rappresentato in fig. 5. La valvola amplificatrice è alimentata direttamente con corrente alternata. Il risultato di questo apparecchio è identico al primo, ma la stabilità è leggermente inferiore; anche qui il regolaggio del potenziometro è critico; la sua posizione deve corrispondere al punto di maggior rapporto tra intensità anodica a cellula illuminata

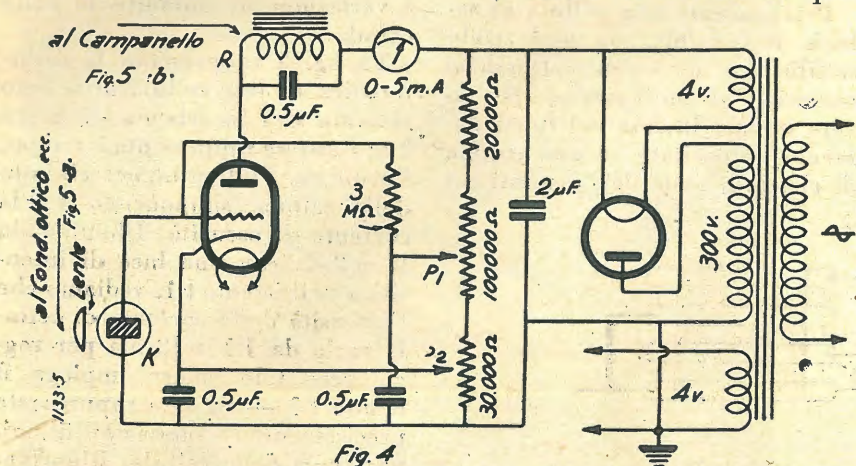


Fig. 4

Prima di passare alla descrizione delle cellule fotoelettriche esamineremo brevemente la principale applicazione delle cellule fotoconduttive; i segnalatori d'al-

cuono si introduce, oppure se per una causa qualsiasi (fumo od altro) viene ad interrompersi il raggio luminoso. Portando il raggio ad una frequenza luminosa al di-

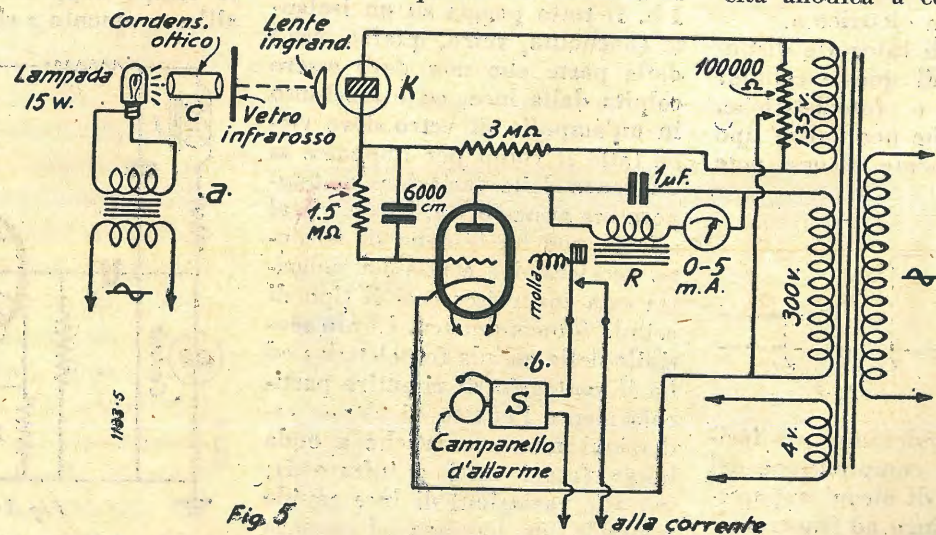


Fig. 5

larne. La fig. 4 mostra un semplice schema realizzabile per detto uso. R è un relais a elettrocalamita, S il campanello d'allarme, K è la cellula al selenio che disposta in serie con la resistenza fissa r fa variare entro ampi limiti la tensione di griglia della valvola con conseguente variazione di corrente anodica. Interrompendo il raggio che colpisce la cellula, l'aumento di resistenza di questa porta ad un valore più positivo la griglia della valvola e quindi l'aumento di corrente anodica che ne consegue fa scattare il relais che chiude il circuito del campanello d'allarme.

sotto del limite di visibilità dell'occhio umano (raggi infrarossi) si ottiene l'invisibilità completa del raggio anche nell'oscurità, senza che si alteri il funzionamento dell'apparecchio; praticamente si ottiene facendo attraversare un vetro infrarosso al raggio appena

e intensità anodica a cellula oscurata.

I valori sono segnati nello schema. La valvola è una 904 Telefunken metallizzata. Una particolare attenzione va fatta al relais elettromagnetico che deve essere sensibilissimo e di resistenza molto alta (nel nostro caso circa 10.000 Ohm); la molla di richiamo deve essere regolabile. Entrambi gli apparecchi si adattano per la sorveglianza notturna di banche, depositi, negozi, ecc., sia per segnalare la presenza di persone, sia per avvertire un principio d'incendio.

MARIO SALVUCCI - ROMA.
(continua)

Radiofilii!

non indugiate ad inviarci la vostra quota d'abbonamento. E' la forma più pratica e tangibile di dimostrarci il vostro consenso.

Efficiente apparecchio per onde corte

Ormai, giorno dopo giorno, le onde corte guadagnano terreno, ed a ragione, giacché del prodigio radiofonico, esse sono le più prodigiose.

Presentiamo quindi un semplice circuito ricevente, sicuri di far cosa grata ai lettori.

Il circuito di figura 1, è certamente il preferito dalla grande maggioranza, ed anche se il condensatore di reazione fosse montato dal lato opposto della bobina di reazione, e la impedenza d'alta frequenza, fosse connessa direttamente all'anodo, il circuito non cambierebbe nè di effettivo valore nè di semplicità.

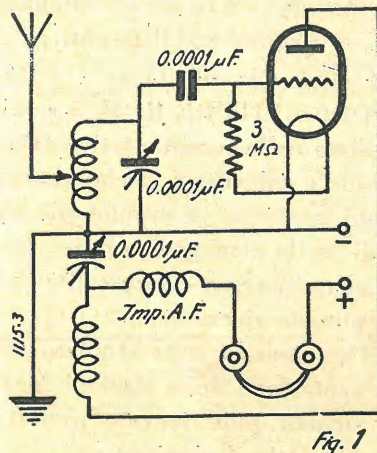


Fig. 1

Ma vi sono diverse modifiche che possono migliorarlo, e noi ci proponiamo appunto di indicarle con queste brevi note.

Il condensatore di griglia, trovandosi dalla parte a potenziale elevato della bobina d'accordo; quindi qualsiasi perdita che si verifichi, come risultato di montaggio difettoso, verrà a passare, attraverso la detta bobina, nei circuiti trasmettenti; il condensatore di griglia e quello di fuga vengono inseriti dalla parte del ritorno di terra della bobina; ma in un ricevitore questa disposizione potrebbe causare l'effetto capacitivo della mano dal lato terra del condensatore di sintonia.

Il circuito rappresentato in figura 1, riceve ottimamente sino a 6-4 metri; volendo scendere ancora nella gamma delle onde corte,

occorre modificarlo come mostra la figura 2. Con questo montaggio si può ricevere eccellentemente dai 3 ai 100 metri.

La cosa più strana del circuito è la posizione della resistenza di fuga e l'assenza del condensatore di griglia; detta posizione ha lo

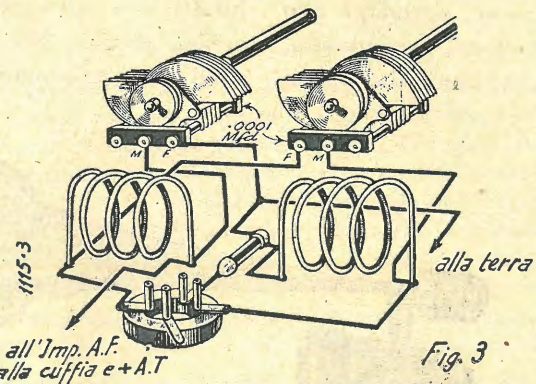


Fig. 3

Detto circuito somiglia assai al ben noto Hofman detto anche Split Colpitts.

Crediamo necessario rilevare alcuni particolari del circuito che a prima vista potrebbero sembrare errati, ma che non lo sono.

Se il dilettante volesse cavarsi il gusto di ridisegnare il circuito sul modello di un ponte, s'avverrebbe subito che il circuito è di una meravigliosa simmetria.

Le bobine, con l'interposto condensatore di reazione, sono montate in parallelo alla placca e alla griglia della valvola, e così pure il condensatore di sintonia.

L'alta frequenza è applicata alle spire morte della bobina anodica,

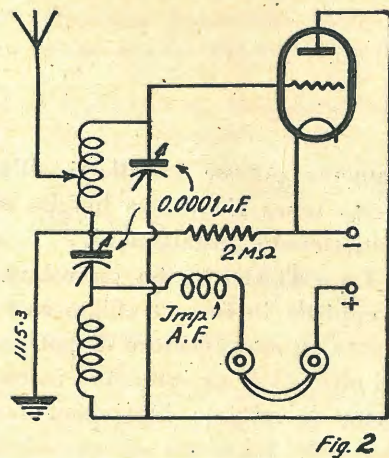


Fig. 2

naturalmente in serie con l'impedenza d'alta frequenza e i telefoni, o elemento accoppiato allo stadio di bassa frequenza.

svantaggio di rendere indispensabile un allungamento della manopola al condensatore di sintonia, poichè ambedue le estremità sono a potenziale elevato.

Connettendo detto allungamento soltanto in parallelo alla bobina di griglia si verrebbe ad eliminare completamente l'inconveniente ma si sbilancerebbe allo stesso tempo, il circuito.

La figura 3 mostra le connessioni che, come si vede, sono il più possibile corte e dirette. Si consiglia di fare un esperimento mostrando un condensatore fisso, invece del condensatore di reazione di 0,0001 mfd, e regolando la reazione con una resistenza variabile posta in serie con l'alta frequenza.

UN SEMPLICE SISTEMA PER LA REGOLAZIONE DELLA TONALITA'

Negli stadi di bassa frequenza, incluso lo stadio di potenza d'uscita, può venire connesso fra l'anodo e la griglia della valvola, un piccolo condensatore avente un valore massimo di 0,0005 microfarad.

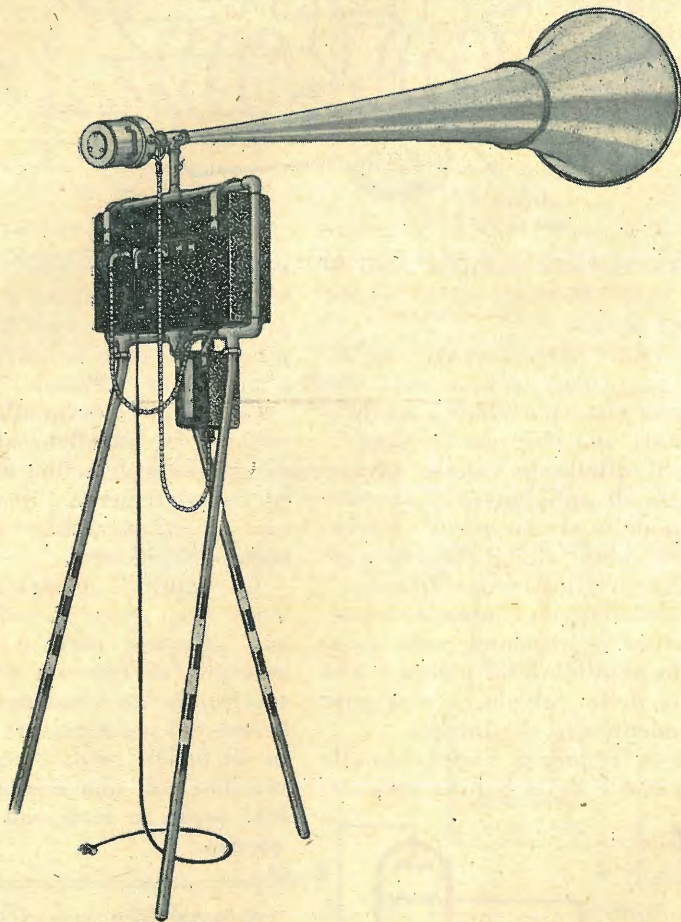
Naturalmente esso non va usato con lo stadio rivelatore, perchè potrebbe interferire con la regolazione della reazione.

Una posizione molto adatta per questo condensatore è vicina alla prima valvola di bassa frequenza, offrendo ivi anche il vantaggio di eliminare le frequenze troppo elevate. S'intende che, astrazione fatta della posizione in cui il condensatore viene posto, occorre assicurarsi che il suo isolamento sia perfetto.

La Radio Mazza

Anche quest'anno, come nelle precedenti 5 Mostre, la RADIO MAZZA, la seria, conosciutissima Ditta Milanese, partecipa alla sesta manifestazione, presentando, oltre ai noti impianti di amplifi-

per trasmissioni all'aperto che, alla magnifica riproduzione accoppia una genialissima concezione. Infatti sino ad oggi non esisteva nessun gruppo per grandi audizioni, che rapidamente e organi-



catori, varii interessanti accessori quali: Antenne schermate di modesto prezzo veramente corrispondenti allo scopo; Microfoni stabilizzati che danno una riproduzione fedele quanto quelli enormemente più costosi; Gruppi convertitori per la produzione di corrente alternata sia da batterie d'auto che da rete stradale continua ecc., anche due novità di grande successo e cioè: « STADIO » nuovissimo interessante amplificatore

camente potesse installarsi all'aperto senza richiedere lunghe ed antiestetiche installazioni.

Lo « STADIO » ha un robusto treppiede in ferro trafilato sostenente un amplificatore di potenza di oltre 15 Watt contenuto in cassetta di minimo ingombro. Con brillante soluzione di equilibrio sostiene un altoparlante elettrodinamico gigante con tromba esponenziale girevole in senso orizzontale. Un microfono stabilizzato è

fissato al supporto e, pure fermato al supporto, vi è un gira-dischi con motore elettrico e *pick-up*.

Un semplice cavo di collegamento alla linea stradale mette in funzione tutto il gruppo. Nel caso in cui non si disponesse di corrente alternata è previsto l'uso di un gruppo generatore autonomo composto da un convertitore rotante per trasformare la corrente continua a 24 Volta (due normali batterie d'auto) in corrente alternata a 125 Volta. Tale gruppo è anche usato per impianti amplificati da installarsi a bordo di automezzi con risultati soddisfacenti.

La seconda novità è il « RADIORICEVITORE R. M. 3 ». Finissimo nella forma estetica (Dermoide a colori con ricche guarnizioni moderne in cromo) piccolo e di facile maneggio, stupisce per la sua chiarezza e musicalità della potente ricezione.

Pur essendo stato studiato per la captazione delle stazioni locali o vicinali può ricevere perfettamente varie stazioni estere.

Usa tre moderne valvole tipo americano, altoparlante elettrodinamico, manopola demoltiplicata con illuminazione, interruttore generale.

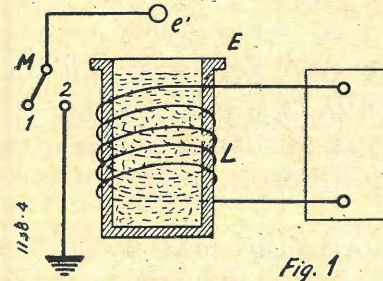
E' adattabile a tutte le tensioni e la speciale sua costruzione permette di sopportare sbalzi di tensione anche del 15% senza pericolo. Non necessita di antenna essendo sufficiente il semplice attacco di filo terra. Possiede altresì la presa per il *pick-up* fonografico.

Il suo prezzo di vendita è veramente popolare.



Nuovo sistema di accoppiamento dei circuiti

Il dilettante autocostruttore sarà lieto di conoscere un nuovo sistema di accoppiamento dei circuiti, che presenta il grandissimo vantaggio di procurare una selettività molto spinta.



La scoperta del fenomeno, che sta alla base di questo sistema originale, è dovuta agli studi dell'ingegner Cordobas, scienziato assai conosciuto nel campo radiotecnico internazionale.

Non ci addentreremo nell'esame tecnico del problema, limitandoci a segnalare i risultati pratici.

Se in un ricevitore a telaio, si sostituisce questo con una bobina cilindrica, la sensibilità del ricevitore, com'è ovvio, viene a diminuire. Orbene, se ora si colloca nel centro di questa bobina, una provetta di vetro, contenente delle schegge di grafite, si osserva un ulteriore indebolimento della ricezione, e talvolta la completa soppressione del suono.

Ciò deriva dal fatto che la grafite è buon conduttore e diventa quindi sede di correnti indotte che tolgono energia ai segnali.

Se in detto momento si tuffa nel centro della provetta colma di grafite, un'asticina, metallica posta a terra, la ricezione ritorna normale.

La figura 1, dà lo schema dell'esperimento:

R, rappresenta il ricevitore;
L, la bobina d'accordo montata al posto del quadro;

E, la provetta contenente le schegge di grafite;

e', l'elettrodo immerso nella grafite, posto a terra (T) mediante il commutatore M.

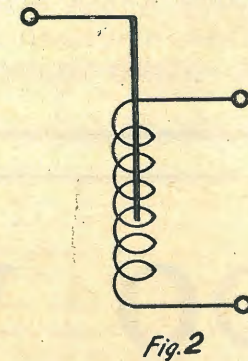
La figura 2, mostra il simbolo adottato per rappresentare lo stesso montaggio.

Vediamo ora come si possano accoppiare dei circuiti servendosi del dispositivo indicato dalla figura 1.

Nel primo sistema adottato dal Cordobas, una valvola rivelatrice era montata come in figura 3.

La disposizione dei circuiti è la solita, ad eccezione che l'accoppiamento fra il circuito di placca e quello di griglia SC è per diffusione. A questo scopo la bobina S, è avvolta su un tubo contenente delle schegge di grafite e questo tubo è completato da un elettrodo e', disposto come più sopra abbiamo specificato.

A tutta prima pareva che l'accoppiamento osservato fosse dovuto ad un effetto di capacità, il filo di S, costituendo la prima ar-



matura e l'elettrodo, la seconda armatura di un condensatore di accoppiamento.

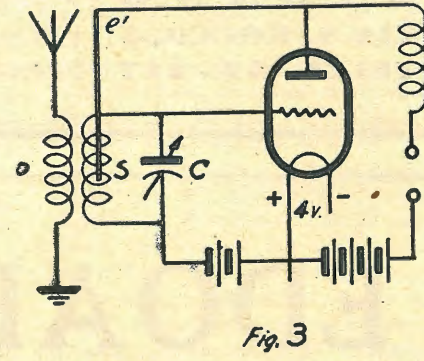
Le successive esperienze hanno viceversa dimostrato, che il fenomeno era dovuto a cause assai più complesse.

Estendendo le osservazioni ai circuiti accoppiati, si vede che si può, per esempio, stabilire un preselettore seguendo lo schema dato in figura 4.

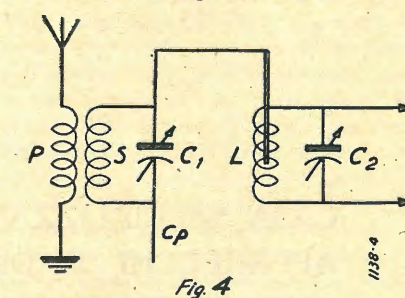
L'insieme P.S.C.¹, collegato ad un circuito antenna-terra AT, costituisce lo stadio d'entrata o primo stadio di un preselettore.

Il circuito LC², è il secondo stadio del preselettore stesso, accoppiato per diffusione al primo circuito.

L'esperienza ha dimostrato che è necessario equilibrare l'accoppiamento per diffusione per mezzo di un filo Cp, di circa 60 cm. di lunghezza.



Ai dilettanti più appassionati consigliamo una prova: introducano nel tubo, su cui è stato fatto l'avvolgimento, una provetta contenente delle pagliucce di grafite della lunghezza media di 2



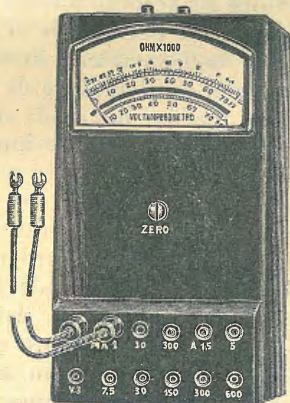
mm. usando per elettrodo centrale un conduttore qualsiasi; bastoncino di carbone, filo di rame, ecc. e potranno subito constatare l'effetto scoperto dallo ingegnere Cordobas; effetto che crediamo del massimo interesse per il nostro lettore.



S.I.P.I.E.



SOCIETÀ ITALIANA PER ISTRUMENTI ELETTRICI
POZZI & TROVERO



AMPERVOLTMETRO UNIVERSALE PER USO INDUSTRIALE, PER CORRENTE CONTINUA ED ALTERNATA E PER MISURE DI RESISTENZE OHMICHE. IN ELEGANTE SCATOLA BACHELITE DI mm. 70×140×28 CIRCA, E RACCHIUSO IN ASTUCCIO.

MISURE DIRETTE DA 1 mA a 5 AMP. E DA 3 VOLT FINO A 600. (POSSIBILITÀ CON LA PORTATA 5 AMP. D'IMPIEGARE UN COMUNE RIDUTTORE DI CORRENTE PER INTENSITÀ MAGGIORI A CORRENTE ALTERNATA).

ADATTO PER INGEGNERI - ELETTROTECNICI - LABORATORI RADIO E PER CHIUNQUE ABBAIA BISOGNO DI ESEGUIRE UNA RAPIDA E PRECISA MISURAZIONE ELETTRICA CON MODICA SPESA E CON MINIMO INGOMBRO.

MILANO
VIA S. ROCCO, 5
TELEF. 52-217

EDOARDO VALLE

PIAZZA STATUTO, 18 - CORSO PRINCIPE ODDONE, 8

TELEFONO 52-475 - **TORINO** - TELEFONO 52-475

CASA SPECIALIZZATA NEL MATERIALE PER IL MONTAGGIO DI APPARECCHI RADIO, IN CUI PRATICA SCONTI SPECIALI AGLI AUTOCOSTRUTTORI — MATERIALE E VALVOLE DELLE MIGLIORI MARCHE -- TUTTI I TIPI DI APPARECCHI RADIO: DAL POPOLARE A QUELLO DI LUSSO — ASSORTIMENTO VASTISSIMO IN STRUMENTI ELETTRICI DI MISURA

Confidenze al radiofilo

1159 - L'ABBONATO X, TRIESTE. — Ha costruito un apparecchio a 4+1, del quale ci invia lo schema. Si compone di tre stadi di alta frequenza, accordati con due valvole schemate Tungstram AS 4105 ed AS 4100, una rivelatrice AR 495 ed un pentodo finale Zenith TU 410. Nonostante tutte le prove eseguite, non riesce a ricevere altro che la locale. Chiede cosa può fare.

Nel complesso, l'apparecchio è giusto, ma vi sono tre dati differenti al normale, che sarebbero già sufficienti per giustificare la mancanza di sensibilità del ricevitore. Anzitutto la resistenza catodica della AS 4100 non deve essere di 1500 Ohm, ma solo di 600; inoltre, la resistenza catodica della rivelatrice AR 495 deve essere di 20.000 Ohm, anziché di 330, e la resistenza anodica di accoppiamento della predetta rivelatrice, deve essere di 300.000 Ohm anziché 25.000. Tutti gli altri dati risultano esatti. Non riusciamo a comprendere, però, perché ella abbia messo in serie, tra il primario del trasformatore di alta frequenza e l'alimentazione anodica, un'impedenza di A. F., senza inserire il relativo condensatore di blocco, tra la massa ed il punto di giunzione dell'impedenza col primario. E' consigliabile che questo condensatore abbia la capacità di 1 µF. Occorre, inoltre, vedere come Ella ha costruito i trasformatori di A. F., ed in special modo, se il primario dei trasformatori intervalvolari, è stato avvolto sopra l'avvolgimento secondario, in maniera che la prima spira dell'avvolgimento primario, si trovi sopra la prima spira dell'avvolgimento secondario, con i due avvolgimenti, isolati fra loro, mediante una strisciola di celluloido, di carta paraffinata o di tela sterilizzata. 50 spire di filo smaltato da 0,1, sono la misura giusta per i trasformatori intervalvolari, ma per il trasformatore di antenna, occorre che il primario sia costituito di 30 spire di filo smaltato da 0,3, avvolte su di un tubo avente 10 mm. di diametro meno di quello del secondario e fissato nell'interno del secondario stesso, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario. Ricordarsi altresì che i trasformatori di A. F., devono essere accuratamente schermati con schermi cilindrici, aventi il doppio di diametro di quelli del trasformatore. Nello schema Ella ha annotato che il primo condensatore elettrolitico di filtro riscalda e che il secondo elettrolitico perde del liquido. Questi due sintomi ci dicono in modo evidente che i

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori, purché le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando sollecita risposta per lettera, inviare lire 7,50. Per gli Abbonati, la tariffa è rispettivamente di L. 2 e L. 5. Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20; per gli Abbonati, L. 12.

due condensatori sono difettosi, e che se Lei non si affrettava a sostituirli, la valvola raddrizzatrice finirà per esaurirsi, in quanto che inesorabilmente assorbono una forte quantità di corrente, oltre al fatto che essi non possono esercitare quell'opera di filtraggio necessaria. Siamo convinti che dopo avere eseguite queste correzioni, potrà ricevere ottimamente anche le stazioni distanti.

1160 - FORTUNATO ESPINOSA, PRAZZO. — Ha eseguito le modifiche alla S.R. 82, consigliate nelle consulenze 1041, con risultato di un peggioramento nella ricezione. Invia uno schizzo per assicurarsi se la modifica al filtro di banda, sia stata fatta regolarmente.

Il filtro di banda, secondo lo schema inviatoci, è esattissimo e, se tutti i componenti sono regolari, non vi è nessunissima ragione, per cui l'apparecchio debba indebolire la ricezione anziché migliorarla. Evidentemente Ella è caduta in qualche errore costruttivo. Per avere la prova, colleghi l'antenna al punto di giunzione dell'entrata secondaria del trasformatore di antenna, con l'entrata primaria del secondo trasformatore del filtro. Se il filtro è difettoso, la ricezione dovrà aumentare fortemente. Provi altresì a raddoppiare il numero delle spire del primario del secondo trasformatore del filtro, cioè portarle a 10. Il difetto potrebbe risiedere altresì nel cattivo allineamento dei condensatori variabili; e quindi occorre che si sincerino che tutto sia regolare. Qualora non ottenesse ancora dei risultati positivi, La consigliamo di inviarcì lo schema esatto di come ha montato l'apparecchio con tutti i dati dei trasformatori e degli schermi, in modo che noi possiamo meglio orientarci per la determinazione del difetto.

1161. - FILIPPO MERLONE, TORINO. — Ha montato la S.R. 56 col materiale descritto, ottendone i seguenti risultati. Con la terra e l'antenna collegate regolarmente, a reazione innesca su tutto il quadrante del condensatore di sintonia,

ma non riceve nulla, neppure la locale. Connettendo invece la terra alla boccola di antenna e l'antenna alla boccola della terra riceve la locale con potenza esuberante. La reazione col condensatore tutto aperto, provoca degli urli assurdati. Le spine di reazione sono 45, di filo da 0,3, quelle del secondario sono 105 ed il primario ha una bobinetta a nido d'ape a 300 spire. Non appena avvicina la mano al condensatore di reazione, l'apparecchio fischia. L'apparecchio con la terra, collegata alla boccola dell'antenna, funziona con l'identica potenza, sia che l'antenna venga collegata o no alla boccola di terra.

La consigliamo prima di tutto, di ricostruire il trasformatore di A.F. secondo i seguenti dati. Usando il tubo da 30 mm., oppure riutilizzando l'attuale. A 2 cm. esatti dalla base inizierà l'avvolgimento primario, il quale si comporrà di 100 spire di filo smaltato da 0,3. A 3 mm. dalla fine dell'avvolgimento secondario, inizierà l'avvolgimento di reazione, composto di 50 spire di filo smaltato da 0,2 — (può darsi che possano anche bastare 45 spire). Il primario si comporrà di 30 spire di filo smaltato da 0,3, avvolto su di un tubo di carbone bachelizzato da 20 mm. e fissato nell'interno del secondario, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario. Gli attacchi agli estremi degli avvolgimenti rimarranno come nella S.R. 56 originale. Inoltre, eseguisca le seguenti modifiche alla valvola rivelatrice. Tolga completamente la resistenza da 7.500 Ohm, inserita tra il catodo e la griglia-schermo della 57. Sostituisca la resistenza da 300 Ohm del catodo, con una da 10.000 Ohm e sostituisca altresì la resistenza di caduta da 17.000 Ohm tra il massimo dell'anodica e la griglia schermo, con un'altra resistenza da 1 Megaohm. E' consigliabile altresì aggiungere un condensatore da 200, 250 o 300 cm. a seconda del caso, tra la massa ed il punto di giunzione dell'impedenza di A. F. con la resistenza anodica di accoppiamento.

Eseguite queste modifiche, vedrà che l'apparecchio dovrà funzionare in modo perfetto.

1162. - ALESSANDRO FRANZINA, CATANIA. — Avendo costruito con esito perfetto il prova-valvole descritto nel n. 3 de l'antenna 1933, desidera sapere come può aggiungere gli zoccoli, per provare le nuove valvole americane a 7 piedini e le nuove valvole europee.

Dato che l'apparecchio provavalvole si basa essenzialmente sul controllo dell'emissione di placca, Ella dovrà collegare i nuovi zoccoli in modo che i filamenti risultino in parallelo con gli altri filamenti, che i catodi risultino in parallelo con gli altri catodi, le griglie-schermo con le altre griglie-schermo e le placche con le altre placche. Le valvole che hanno la griglia catodica, dovranno avere questa collegata con il catodo. Per le valvole che hanno una speciale griglia anodo, questa dovrà essere messa in corto circuito con la placca e la griglia, funzionante da griglia principale dell'oscillatore, collegata direttamente, colla griglia principale di comando della valvola.

Per quanto riguarda i diodi-triodi, i doppi diodi-triodi, i diodi-pentodi ed i doppi diodi-pentodi, la prova viene eseguita soltanto per la parte valvola amplificatrice, escludendo la placca o le placche del diodo, a seconda se si hanno una o due placche speciali per il diodo. Per i pentodi di uscita, la griglia-schermo dovrà essere messa in corto circuito con la placca.

1163. - SAVIO BATTISTA, TORINO. — Ha costruito la S.R. 30, senza riuscire a metterlo perfettamente a punto. In seguito all'aggiunta della resistenza da 20.000 Ohm tra il + A. T. ed il tra-

sformatore di B.F., il ronzio è quasi totalmente scomparso. L'apparecchio funziona malissimo e non è affatto selettivo; inoltre, dà la sola possibilità di ricezione delle locale forte, ma con voce metallica rimbombante. Con terra ed antenna regolari riceve debolmente, mentre che l'audizione aumenta di potenza con la terra al posto dell'antenna, la quale ultima è costituita dal tappo-luce. Si lamenta di avere speso circa 600 lire per avere un'apparecchio che riceve solo la locale distorta ed interferita da TO II. Egli è disposto a fare qualunque modificazione, purchè possa avere un'apparecchio che funzioni discretamente.

In una precedente nostra istruzione, avevamo affermato che non è possibile aumentare la selettività, senza ricorrere ad un filtro preselettore. Ella a quanto pare, non ha creduto opportuno accettare il nostro consiglio, e quindi non può pretendere che questo apparecchio selezioni così come si trova. Sarebbe, altresì necessario che Ella ci facesse conoscere le tensioni che ha ai piedini delle valvole, poichè l'effetto di distorsione non può essere provocato altro che da tensioni non giuste. Aumenti a 5.000 od anche a 10.000 Ohm, la resistenza catodica della rivelatrice, onde permettere alla valvola di rivelare meglio sotto il ginocchio della curva caratteristica.

La causa maggiore della mancanza di sensibilità del ricevitore, è dovuta al fatto che Ella non possiede un'antenna esterna. Deve sapere che nella maggioranza dei casi, specialmente in città, la antenna-luce, è il peggiore sistema di captazione; tant'è vero che mentre usando la sola terra riceve forte la locale, con l'antenna-luce la riceve debolmente. Lei deve comprendere come vi sono, diversi casi specifici, in cui un consiglio a distanza è molto relativo, poichè possono essere stati commessi degli errori, che causano la deficienza dell'apparecchio, mentrèchè chi li ha commessi è persuaso che tutto, sia in piena efficienza. Inoltre come possiamo noi garantire l'efficienza delle valvole? La preghiamo quindi di aiutarci, facendoci almeno conoscere i dati delle tensioni che Ella potrà certamente far misurare da chiunque possieda un'istrumento di misura.

1164 - ESPEDITO CASTALDO, NAPOLI. — Ha montato a suo tempo la S.R. 76 con sintonizzatore supereterodina in un unico blocco, come da schema che ci unisce. Desidera adesso sostituire le due 24 con una 2A7 ed una 2A6, secondo lo schema che ci unisce, per il quale ha preso come base il cambiamento di frequenza della S.E. 101. Desidera sapere se la trasformazione è regolare.

La modifica da Lei eseguita è perfetta e non abbiamo nulla da aggiungere, nè da correggere.

1165. - R. MEDIO TARDETTI, TORINO. — Ha costruito la S.R. 77, che non funziona. Al momento che innesta la corrente, le tensioni sono normali, ma dopo due minuti, la tensione si abbassa tanto alla placca che alla griglia a zero Volta. Portando la resistenza da 2 Megaohm a 100.000 Ohm, e quella da 250.000 Ohm portandola a 20.000 Ohm riesce a ricevere debolmente. Desidererebbe conoscere il motivo di tale mancato funzionamento. L'altoparlante elettrodinamico è autocostruito.

Se la tensione si abbassa sino a diventare zero, è evidente che il difetto sta nella valvola rivelatrice, poichè se fosse in qualche pezzo componente, che andasse in corto circuito con la massa, la mancanza di tensione si dovrebbe manifestare immediatamente all'attacco della corrente. Faccia verificare la valvola e vedrà che essa è difettosa. Soltanto quando sarà certo che la valvola è ottima, potremo indicarle altri rimedi. Presti bene attenzione che per un errore di disegno nello schema elettrico pubblicato a pag. 16 de l'antenna n. 17 - 1933, la griglia-schermo risulta in collegamento con la placca. Tale collegamento, come del resto risulta chiaramente nello schema costruttivo, non deve esistere.

1166 - ENRICO FERRARI, MILANO. — Ha acquistato un apparecchio ELAR I - 1931, valvole Philips E 442 - E 415 - B 443 - K 506, semi-bruciato. Dopo averlo ricostruito ottiene un buon funzionamento della locale, ma non può ricevere altre stazioni. La reazione non funziona affatto. Desidererebbe conoscere tutti i dati che sono di capitale importanza per il buon funzionamento.

Sta costruendo l'Economico pubblicato ne LA RADIO n. 47. Desidererebbe sapere se vi è un circuito con valvole corrispondenti alle REN 1004 - RE 134 - REN 1104 Telefunken, che dia migliori risultati.

Il circuito è errato in diversi punti. Anzitutto, non riusciamo a comprendere perchè Ella non abbia connessa la terra col negativo generale, e secondariamente perchè, pure avendo la rivelazione a caratteristica di griglia, dia il massimo dell'anodica alla valvola rivelatrice. E' necessario che noi rifacciamo completamente tutto il circuito, ed acciocchè possiamo inviarglielo deve attenersi alle prescritte norme della consulenza. Ci faccia altresì sapere se desidera mettere un filtro di banda, poichè con il filtro trappola, come Lei ha fatto, l'eliminazione della locale riuscirà una cosa pressochè impossibile. Il trasformatore di alimentazione ha una ten-

sione molto elevata e quindi occorre ricorrere ad una resistenza di caduta, come Lei ha fatto, ma non di un simile valore elevato. Dato che le altre valvole, in condizioni normali di funzionamento, dovrebbero assorbire circa 21,5 m. A., la resistenza di caduta dovrebbe essere di 10.000 Ohm.

Con le valvole Telefunken che Lei ha già, può costruire benissimo l'Economico, avvertendola però che la resistenza anodica per la valvola 1004, dovrà essere da 300.000 Ohm.

1167 - SANTINO GODONE, TORINO. — Ha costruito la S.R. 54 con ottimo risultato. Desidera però sapere perchè il funzionamento è buono fino a 45-50° del quadrante e da detto limite fino a 100° non riesce ad individuare più nessuna stazione. Nella gamma ricevibile sente fortissimi disturbi atmosferici, che in alcuni istanti cessano, in modo da potere permettere delle buonissime ricezioni. Desidera conoscere il motivo ed inoltre vorrebbe mettere un push-pull di 45, con un dinamico da 1.000 Ohm di campo e trasformatore di entrata per push-pull di 45.

La ragione della mancanza di ricezione nella seconda metà del quadrante è dovuta all'imperfetto allineamento dei condensatori variabili. Molto probabilmente la capacità di compensazione del condensatore e dell'oscillatore è troppo bassa. Inserisca in parallelo al condensatore semi-variabile dell'oscillatore, un condensatore da 500 cm., rieseguendo nuovamente l'operazione dell'allineamento. Certamente Ella vedrà che la ri-

cezione risulterà regolare anche nelle onde più lunghe.

Quanto ai disturbi che riceve, credo che possiamo farci ben poca cosa, poichè si tratta di disturbi locali, ai quali tutte le supereterodine sono estremamente sensibili. Qualora potesse installare un'antenna esterna con campata aerea un po' sopraelevata dal tetto e distante dalle condutture elettriche aeree, usando una discesa regolarmente schermata, fatta con cavetto speciale, Ella potrebbe quasi certamente diminuire i disturbi, per lo meno sino a rendere la ricezione possibile. Per l'aggiunta del push-pull finale, Ella non dovrà altro che ricopiare tutta la B. F. della S. R. 69, descritta nel n° 8 de l'antenna 1933.

1168 - DR. M. BRONZINI, FIRENZE. — Desidererebbe sapere quale apparecchio con alimentazione in corrente continua ad una o due valvole, si può costruire, per potere ricevere anche modestamente le stazioni ad onde lunghissime.

Costruisca l'apparecchio M. V. 506 descritto sul n. 8 della nostra Rivista nuova serie, naturalmente usando una appropriata bobina avente i dati di quella per onde lunghe del T. O. 501.

1169 - ALCUNI RADIOFILI, PALERMO. — Chiederebbero la descrizione di alcuni svariati strumenti da laboratorio e principalmente di un prova-valvole.

Abbiamo già allo studio diversi strumenti, come oscillatori, strumenti di misura universali, prova-valvole ecc., che pubblicheremo man mano che il tempo ce lo consente.

1170 - P. S. 1640, PALERMO. — Chiede la pubblicazione della disposizione degli elettrodi agli zoccoli delle valvole, sia di tipo europeo che di tipo americano, specialmente per quanto riguarda gli ultimi tipi.

Pubblicheremo prossimamente quanto ci richiede, in due tavole speciali, ma, forzatamente, dobbiamo attendere per mancanza di spazio.

1171 - DILETTANTI DI PADOVA. — Possiede un trasformatore di alimentazione con i secondari da 300 + 300 Volta, 2 + 2 Volta e 4 Volta, nonché un trasformatore di B. F. 1/5, due condensatori variabili ad aria da 500 cm. e delle valvole Tungram G 407.

Utilizzando detto materiale vorrebbe costruire un apparecchio funzionante con altoparlante elettrodinamico a 2 + 2 od a 3 + 1, adoperando come finale una di dette valvole. Possedendo tutta la raccolta de La Radio e tutta la raccolta de l'antenna, desidererebbe conoscere quale, tra gli apparecchi pubblicati, po-

**ASSORTIMENTO
QUALITA'
PREZZO**

sono le prerogative della

RADIO ARGENTINA

DI A. ANDREUCCI
VIA TORRE ARGENTINA, 47
ROMA TELEFONO 55-589

Materiale SSR. Geloso, Microfarad, Aerovox, Centralab, ecc.

Valvole Philips, Arcturus.
Tung Sol, R.C.A. Zenith

Deposito apparecchi
Philips, M.C. e Kennedy

RICHIEDERE IL LISTINO N. 5 CHE VIENE SPEDITO GRATUITAMENTE

Ditta Fratelli Marchetti
Torneria in alluminio

Specialità:

SCHERMI
per valvole radio
CONI radiofonici
CHASSIS
per appar. radio
Cucine per montagna

A richiesta si eseguisce qualsiasi lavorazione su misura

TORINO
VIA AOSTA, 18 - TEL. 21 442

trebbe essere realizzato col materiale che ha già.

Essendo la valvola Tungram G 407 una normale amplificatrice di bassa frequenza, e non una valvola finale, in nessuno degli apparecchi che abbiamo descritto è stata adoperata come finale e quindi non possiamo indicarLe l'apparecchio tra quelli descritti che faccia al caso suo. Deve comprendere come per il calcolo dell'alimentazione della corrente raddrizzata della rete, è necessario stabilire quali siano i tipi di valvole che si usano, poichè variando il carico, variano tutti i valori delle resistenze. Noi possiamo farLe uno schema speciale qualora si attenga alle prescritte norme della consulenza.

1172 - EUGENIO SOLERI, TORINO. — Ha realizzato la Pentodina III con alto-parlante elettrodinamico. Schermando la impedenza di A. F. le due locali non interferiscono fra loro e la riproduzione è perfetta, senza l'aggiunta del condensatore al pentodo di uscita. Il trasformatore di alimentazione ha 250+250 Volta e le derivazioni per le tensioni anodiche sono state prese da un divisore di tensione. I condensatori di filtro anzichè essere due da 4 µF, sono 4 da 2 µF l'uno, collegati in parallelo. Avendo un forte ronzio nelle ricezioni

chiede come può attuare o meglio eliminare questo difetto.

Modificando detto apparecchio con la aggiunta della valvola Philips E 424 N, come dalla risposta 1107 de l'antenna n. 6, chiede se l'apparecchio acquisti in efficienza o solo in potenza. Non potendo montare sopra chassis il filtro preselettore, per mancanza di spazio, vorrebbe montarlo sotto lo chassis e chiede se ciò può influire su qualche organo. Desiderando applicare una bobina di A. F. universale, con commutatore d'onda, vorrebbe sapere se può aggiungere egualmente il filtro, oppure se esso non servirebbe. La reazione è un po' difficile a manovrare innescando bruscamente. Potendo disporre di una antenna esterna di trenta metri di campata più dieci metri tra discesa ed interno, vorrebbe sapere quale misura dovrebbe avere l'antenna per non compromettere la selettività. Adoperando la presa fonografica, domanda se deve cortocircuitare la terra con l'antenna.

Eseguito la modifica consigliata nella risposta 1107, l'apparecchio acquisterà non solo in potenza, ma soprattutto in sensibilità, in questo caso però il filtro preselettore, diventa di assoluta indispensabilità. Non avendo spazio nella parte superiore dello chassis, può applicare il filtro nella parte sottostante, purchè schermi accuratamente i tra-

sformatori nell'identico modo, come se fossero montati di sopra, poichè altrimenti le connessioni potrebbero influenzare sui trasformatori stessi. Quanto alla bobina universale, non possiamo darLe nessuna risposta, poichè occorrerebbe che mediante un piccolo schema, ci facesse conoscere come intenderebbe applicarla. Il filtro di banda deve essere però usato in ogni caso.

Per diminuire un po' il brusco innescamento della reazione, può inserire tra la placca della rivelatrice un condensatore da 100 cm. ed anche da 200 a seconda del caso. Circa il ronzio, con tutta probabilità esso è dovuto all'eccesso di tensione, avendo un trasformatore con un secondario troppo elevato. Anche per questo è necessario che si attenga alle istruzioni date nella risposta 1107. Certo che il migliore sistema è quello di portare ad 8 µF ciascuna delle due cellule filtranti. Verifichi però se tra i condensatori che ha usato per il filtro ve ne fosse qualcuno difettoso.

La lunghezza dell'antenna di circa 30 m. è regolarissima e non è consigliabile diminuirla, specialmente se l'apparecchio non ha un eccesso di sensibilità; meglio invece è che selezioni molto bene col filtro preselettore.

Quando usa la presa fonografica, è consigliabile cortocircuitare l'antenna con la terra onde impedire che la rice-

zione avvenga ugualmente anche durante la riproduzione fonografica.

1173 - LORENZO MAPELLI, MILANO. — Ha costruito tempo fa un apparecchio in alternata a tre valvole, il quale ha funzionato ottimamente per sei mesi. Successivamente ha voluto aggiungere una 58 americana, seguendo la descrizione degli apparecchi da noi pubblicati, modificando l'apparecchio secondo lo schema che ci invia in visione. Le valvole sono una 58, una E 442 S, una C 443 e una 506; l'altoparlante è un Jensen K 2 con 2.000 Ohm. di campo e trasformatore per pentodo. Le due bobine sono avvolte su tubi da 25 mm., con filo smaltato da 0,2 e coi seguenti dati. Bobina d'antenna: primario 30 spire, secondario 110 spire; bobina intervalvolare identica alla precedente con in più la razione di 25 spire. Condensatori variabili in tandem da 500 cm. Il trasformatore di alimentazione ha anche un secondario da 2,5 Volta per l'accensione della valvola 58. La sera la ricezione della locale e di alcune stazioni estere è abbastanza forte; eccessiva accentuazione delle note acute; voce distorta e stridula, quando la ricezione raggiunge una certa intensità; selettività scadente; reazione accompagnata da un urlo continuo specie quando il potenziometro si trova al massimo.

Domanda se lo schema è giusto; se tutti gli altri dati sono giusti; come migliorare la riproduzione della voce; come aumentare la selettività, sempre mantenendo due soli condensatori in tandem.

Possiede un voltmetro da 6 Volta a fondo usato come ohmetro, con una resistenza interna di 2.200 Ohm. Chiede come può aumentare la portata fino a 300 o 400 Volta, e se in tal caso lo strumento può servire per le misure dei radio-ricevitori.

Desidera conoscere come si calcola la resistenza catodica delle valvole per la giusta polarizzazione di griglia.

Tenga presente che la valvola 58 con 250 Volta di anodica e 100 Volta di griglia-schermo assorbe 8,2 m.A. di placca e 2 m.A. di griglia-schermo. La E 442 S come rivelatrice di placca, assorbe circa 0,3 m.A. in totale. La C 443 dovrebbe assorbire con le sue tensioni regolari, 20 m.A. di placca e 4,5 di griglia-schermo. Le valvole hanno quindi 35 m.A. totali di assorbimento. A questo consumo possiamo aggiungere quello della resistenza di fuga, che potremmo applicare tra la griglia-schermo della 58 e la massa, consumo che possiamo stabilire senz'altro in 5 m.A.

Con 350+350 Volta alle placche ed una erogazione di 40 m.A. la 506 dà una corrente raddrizzata di 395 Volta circa. Il campo del dinamico produce a 40 m.A. una caduta di 80 Volta, e quin-

di tra il negativo generale e la placca del pentodo, dovrebbero esistere circa 310 Volta. Se noi consideriamo che attraverso la resistenza di polarizzazione del pentodo finale deve prodursi una caduta di tensione di circa 25 Volta, noi veniamo a stabilire che la tensione alla placca del pentodo finale risulta regolarissima.

Dato che la griglia-schermo del pentodo lavora con 200 Volta, la resistenza di caduta occorrente dovrebbe essere di 22.222 Ohm ($100 : 0,0045 = 22.222$). In pratica i 20.000 Ohm, che Lei ha usato vanno ottimamente. Ora, Lei deve tener presente, che al massimo della anodica filtrata dal campo del dinamico, ha 310 Volta, quindi la resistenza di caduta per l'alimentazione della valvola 58, dovrà essere di 40.000 Ohm, ammettendo che attraverso questa resistenza passi un totale di 15 m.A., distribuiti in 5 m.A. della resistenza di fuga, 2 m.A. della griglia-schermo ed 8 m.A. circa della placca. Tenga presente che Lei ha usato una resistenza di 12.000 Ohm. che è completamente errata. La resistenza di caduta tra il punto di alimentazione della placca della 58 e la griglia-schermo, dovrebbe essere di 21.428 Ohm., che in cifra tonda noi porteremo a 20.000 Ohm. mentre che la resistenza di fuga che Ella dovrà aggiungere tra la griglia-schermo della 58 e la massa, dovrà essere di 20.000 Ohm. Si ricordi altresì che è assolutamente indispensabile inserire un condensatore di blocco tra la massa ed il punto di giunzione della resistenza di caduta di 40.000 Ohm. con l'altra di caduta di 20.000 Ohm. ed il primario del trasformatore di A. F.

La resistenza anodica di accoppiamento della E 442 S dovrà essere portata a 500.000 Ohm., mentre che la resistenza di caduta della griglia-schermo di detta valvola, verrà elevata ad un Megaohm, abolendo quella di fuga da 100 mila Ohm che Ella ha messo.

Per diminuire la violenza dell'innescamento della reazione, inserisca un condensatore da 25 cm., tra la massa ed il punto di giunzione dell'impedenza di A. F. con la resistenza anodica di accoppiamento della rivelatrice. Inoltre si ricordi che tra un estremo del prima-

rio del trasformatore di alimentazione e la massa dovrà inserire un condensatore da 10.000 cm., onde evitare l'effetto di modulazione della corrente, che quasi sempre viene prodotta negli apparecchi a reazione. Per migliorare la voce stridula e distorta delle note acute, inserisca un condensatore da 10.000 cm., tra la placca del pentodo finale e la massa.

Per l'aumento della selettività, volendo in modo assoluto eliminare il filtro preselettore, non rimane altro che costruire il primario del trasformatore di antenna, in modo che esso possa scorrere all'interno del secondario e regolando l'accoppiamento sino al punto in cui si ottiene il migliore risultato. Inoltre è consigliabile inserire un condensatore da 250 cm., tra l'antenna e la presa di antenna del ricevitore.

Il calcolo di una resistenza catodica è molto semplice, basta dividere il numero rappresentante la tensione di polarizzazione, per l'intensità di corrente che attraversa la resistenza catodica, onde ottenere il numero degli Ohm. che deve avere detta resistenza. Per esempio la C 443 con 300 Volta di anodica e 200 di griglia-schermo, deve avere una tensione di polarizzazione di 25 Volta. Essa ha un'assorbimento di 20 m.A. di placca e 4,5 di griglia-schermo, cioè un totale di 24,5 m.A. che dovranno attraversare la resistenza catodica ($25 : 0,0245 = 1.020$ Ohm.). In pratica si arrotonda sempre la cifra portando a 1.000 Ohm. (se fosse stato 1.030 o 1.035, si sarebbe portata a 1.050). Ricordi che nelle valvole a riscaldamento diretto, il catodo è rappresentato dal filamento e quindi si tiene lo stesso sistema di calcolo di quello a riscaldamento indiretto.

Se il voltmetro che possiede ha una resistenza interna di 2.200 Ohm. con 6 Volta a fondo scala, la sua resistenza base risulta quindi di 366,66 Ohm. per Volta, e cioè già sufficiente per eseguire le misure in radio con una certa approssimazione, poichè il suo consumo sarebbe di 2,72 m.A. a fondo scala. Per aumentare la portata sino a 400 Volta occorre che Ella metta una resistenza in serie pari a 144.485 Ohm.

1197 - R. M., FRANCAVILLA. — Desiderando montare la S. R. 34 e volendo costruire i trasformatori di A. F., per ragioni di spazio, con tubi da 25 mm. di diametro e schermi d'alluminio da mm. 55 x 100, desidera conoscere tutti i dati relativi, tenendo presente che i condensatori variabili sono SSR Ducati 402.110. Le bobine di impedenza sono Siozin da 500 spire.

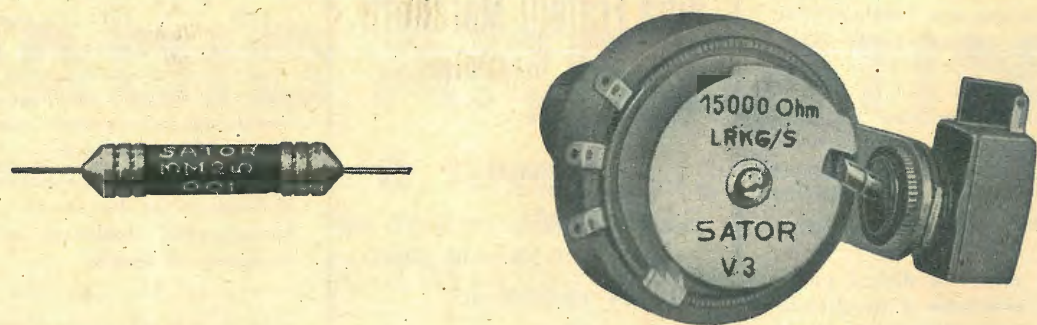
Avendo un trasformatore di alimentazione con il secondario da 325+325 Volta invece che da 350+350, chiede se occorrono delle modifiche e quali. Da-

ILCEA - ORION

Via Vittor Pisani, 10

MILANO

Telefono n. 64-467



MATERIALI SATOR | LA PIÙ GRANDE ESPERIENZA
LA TECNICA PIÙ RAFFINATA

POTENZIOMETRI SINO A 5 WATT - REOSTATI SINO A 50 WATT
RESISTENZE CHIMICHE ED A FILO ALLO SMALTO SINO A 50 WATT
CORDONCINI DI RESISTENZA - ACCESSORI SVARIATISSIMI

Chiedere il nuovo catalogo "A",

L'ECO DELLA STAMPA

è una istituzione che ha il solo scopo di informare i suoi abbonati di tutto quanto intorno ad essi si stampa in Italia e fuori. Una parola, un rigo, un intero giornale, una intiera rivista che vi riguardi, vi son subito spediti, e voi saprete in breve ciò che diversamente non conoscereste mai. Chiedete le condizioni di abbonamento a L'ECO DELLA STAMPA - Milano (4/36) Via Giuseppe Compagnoni, 28.

to che la rivelazione è a caratteristica di placca, desidera conoscere come si può applicare il pick-up e quale impedenza dovrebbe avere il medesimo per ottenere un'ottima riproduzione.

La costruzione dei trasformatori per la S. R. 84, verrà fatta come appresso. A 25 cm. esatti dalla base inizierà su ciascuno dei tre tubi da 25 mm., l'avvolgimento secondario, il quale si comporrà di 120 spire di filo smaltato da 0,2. Il primario del trasformatore di antenna, si comporrà di 30 spire di filo smaltato da 0,2 avvolte su di un tubo da 20 mm. e fissato nell'interno del secondario, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'avvolgimento secondario. Il primario del secondo trasformatore del filtro si comporrà di 10 spire di filo smaltato da 0,2 avvolte alla base a 3 mm. di distanza dall'inizio dell'avvolgimento secondario. Il primario del trasformatore intervalvolare si comporrà di 60 spire di filo smaltato da 0,1 avvolte sopra l'avvolgimento secondario ed in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario, separando i due avvolgimenti fra di loro, per mezzo di una striscia di celluloido o di nastro sterlingato, o carta paraffinata. In questo ultimo trasformatore a 4 mm. di distanza dalla fine dell'avvolgimento secondario inizierà l'avvolgimento di reazione, che avrà 60 spire di filo smaltato da 0,2. Gli schermi possono essere benissimo da 55 x 100. Le impedenze vanno ottimamente.

Onde avere migliori risultati, La consigliamo eseguire la seguente modifica.

L'EP del trasformatore di antenna, la collegherà ad un'armatura di un condensatore fisso da 250 cm. e l'altra armatura la collegherà all'antenna. L'UP verrà connessa alla massa ed alla terra. L'ES la collegherà con l'EP del secondo trasformatore del filtro. L'US del trasformatore di antenna verrà collegato soltanto con le placche fisse del primo condensatore variabile. L'ES del secondo trasformatore del filtro, unita all'UP di questo trasformatore, la collegherà con un'armatura del condensatore di accoppiamento da 3.000 cm., mentrè l'armatura di questo ultimo condensatore la collegherà alla massa. In parallelo a questo condensatore da 3.000 cm. inserirà una resistenza da 1 Megaohm. L'US del secondo trasformatore del filtro verrà collegato con le placche fisse del secondo condensatore variabile e con la griglia principale del pentodo di A. F.

Il trasformatore intervalvolare potrà rimanere con gli attacchi così come si trovano nello schermo; migliori risultati potranno essere ottenuti, collegando direttamente l'UP, con la placca del pentodo di A. F. (naturalmente distaccandola dall'ES) e l'EP con l'alimentazione anodica. In questo caso tra ES e massa, inserirà la resistenza di 1 Megaohm con in parallelo il condensatore di accoppiamento da 3.000 cm.

Può benissimo usare un trasformatore avente un secondario da 325+325 Volta, ma in tal caso il dinamico dovrà avere 1.800 Ohm di campo. Qualora invece fosse già in possesso di un dinamico da 2.500 Ohm di campo, riduca a 3.000 Ohm la resistenza di caduta attualmente di 3.900 Ohm; gli altri valori rimangono invariati. Volendo connettere il pick-up

lasciando l'attuale sistema di collegamento del trasformatore intervalvolare. Il pick-up verrà inserito in parallelo alla resistenza di 1 Megaohm, posta tra l'UP e la massa.

Qualora usi il sistema modificato, come Le abbiamo consigliato noi, metterà ugualmente in parallelo alla detta resistenza le prese del pick-up. Esso potrà essere inserito o disinserto per mezzo di un commutatore. L'avvertiamo che questo commutatore dovrà anche giocare in modo da ridurre la resistenza catodica della rivelatrice da 10.000 Ohm a 2.000 Ohm. Il pick-up dovrà essere ad alta impedenza ed avrà circa un migliaio di Ohm od anche più.

1199 - ABBONATO N. 9572, LA MADDALENA. — Chiede se sulla nostra Rivista venga descritto un apparecchio a due o tre valvole per onde medie e corte, funzionante con corrente continua ed alternata stradale e con varie prese per la tensione, compresa la 110 Volta.

L'apparecchio che Le interessa è già allo studio e speriamo di pubblicarlo fra non molti numeri.

1200 - TINA TROCCA VIALE, TORINO. — Disponendo di un milliamperometro da 1 m.A. a fondo scala avente una resistenza interna di 100 Ohm, desidererebbe costruire lo strumento universale descritto tempo fa dalla nostra Rivista. Chiede le seguenti spiegazioni: se è possibile costruire il detto strumento, anche se il milliamperometro ha una resistenza di 100 Ohm, anziché 240, come quello descritto; se le resistenze dovranno subire delle varianti; chi può fornirgli le predette resistenze; come si misurano le tensioni negative di griglia. Chiede inoltre quando scade il suo abbonamento.

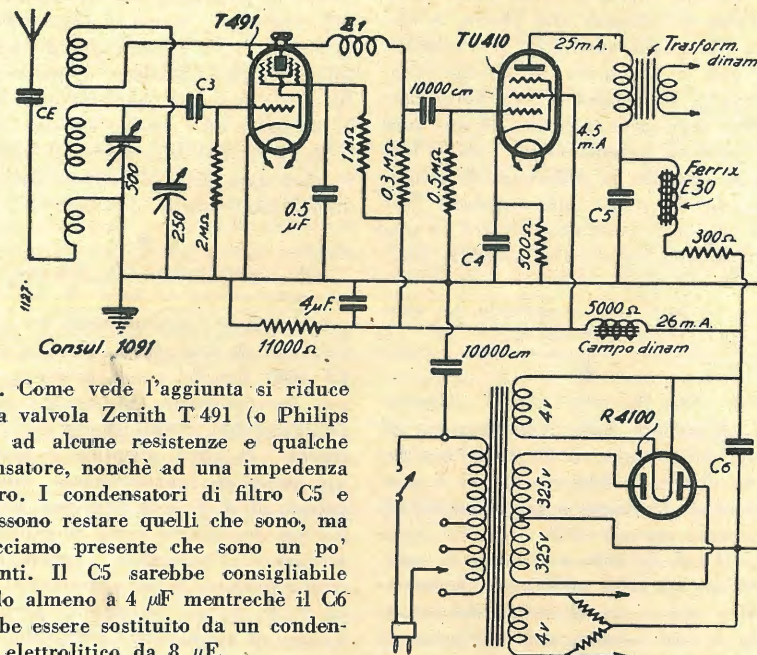
La resistenza interna dello strumento non ha nessuna influenza per la costruzione dello strumento universale di misura. L'unica differenza consiste in questo e cioè che, la prima resistenza di caduta anziché avere 9.760 Ohm, dovrà avere 9.990 Ohm.

Per quanto riguarda gli shunts, è assolutamente indispensabile che siano tarati con lo strumento altrimenti minaccerebbe di avere delle tarature errate. La tensione negativa di griglia si misura tra il catodo ed il negativo dell'anodica, mettendo lo strumento nella portata maggiore possibile, in modo da aumentare la sua resistenza interna, per avere la lettura che maggiormente si avvicina alla reale. Per le valvole a riscaldamento diretto, per catodo si consideri il filamento.

Il di Lei abbonamento scade col 31 dicembre 1934.

1091 - A. B., LODI. — Desiderando aggiungere una valvola alla S. R. 75, come noi avevamo precedentemente consigliato, chiede lo schema necessario per la modifica.

Eccole lo schema di modifica alla S. R. 75, che noi consigliamo a tutti di eseguire poichè, come Le abbiamo precedentemente detto, il solo pentodo rivelatore non può dare soddisfacenti ri-



sultati. Come vede l'aggiunta si riduce ad una valvola Zenith T 491 (o Philips E 446) ad alcune resistenze e qualche condensatore, nonché ad una impedenza di filtro. I condensatori di filtro C5 e C6 possono restare quelli che sono, ma Le facciamo presente che sono un po' deficienti. Il C5 sarebbe consigliabile portarlo almeno a 4 μF mentrè il C6 potrebbe essere sostituito da un condensatore elettrolitico da 8 μF.

1201 - UN RADIOFILO GENOVESE DI 14 ANNI. — Avendo letto la consulenza 8593 su La Radio n. 74, circa l'ideal avente il filamento in alternata, chiede quanto appresso. Come deve essere costruito il trasformatore di A. F.; se essendo in possesso di un trasformatore da pannelli da 5 Watt con secondario 4-7-10 Volta, può servirsene per alimentare la valvola; se, essendo in possesso di una Philips E 415 a riscaldamento indiretto, può usarla per tale apparecchio. Chiede se lo schema mandato in visione va bene e quale valvola è la Marconi P 8 BV A.

Il trasformatore di A. F. lo costruirà come appresso. Su di un tubo di cartone bachelizzato da 40 mm. di diametro, inizierà a 2 cm. dalla base l'avvolgimento secondario, composto di 80 spire di filo smaltato da 0,4 con la presa esattamente al centro (cioè alla quarantesima spira). Il primario si comporrà invece di 30 spire di filo smaltato da 0,3, avvolte su di un tubo da 30 mm. e fissato nell'interno del secondario, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario. Il trasformatore da pannelli può andare bene, però occorre che Ella verifichi se le tensioni segnate corrispondono alla realtà, quando la valvola si accende, richie-

dendo un'erogazione da detto secondario di 1 Ampère.

Per l'accensione del filamento si collegherà tra un estremo del secondario e la presa 4 Volta, collegando il detto estremo col negativo dell'anodica. Lo schema inviatoci va benissimo; soltanto che per quanto riguarda il secondario del trasformatore di alimentazione dovrà attenersi a quanto sopra detto. La val-

aggiungendovi il filtro sul tipo di quello della S. E. 101 ed usando le valvole E 452 T, E 424 Philips nonché la Zenith TU 430. I primi 3 giorni ha funzionato ottimamente, sia come selettività che come potenza, ma dopo il suono è diventato rauco e diminuito più di metà. Dubita che dipenda dalle resistenze da 30 mila Ohm e 7.500 Ohm non adatte alle tavole, tanto più che la 30.000 Ohm riscalda fortemente.

Non crediamo che il difetto sia dovuto alle resistenze anche se quella di 30.000 Ohm riscalda fortemente, poichè se anche essa avesse modificato il suo valore, non potrebbe influire sulla qualità della riproduzione. Immagino piuttosto che qualcuna delle valvole ed in special modo o la valvola finale, o la valvola raddrizzatrice siano difettose, o comunque abbiano perso parte della loro emissione. Sarebbe indispensabile, avanti di procedere ad ulteriori esperimenti che si facesse verificare accuratamente le predette valvole. Ci sappia dire come funziona la reazione e cioè se essa è regolare oppure stentata.

1203 - VINCENZO LA ROCCA, SANTO STEFANO CANASTRA. — Ha letto a pag. 91 de l'antenna n. 2 nuova serie, che per aumentare l'intensità in qualsiasi ricevitore, basta connettere una resistenza di elevato valore fra la griglia della rivelatrice e la placca della prima amplificatrice di B. F. Avendo un Wellestnette a 3 valvole in alternata di scarsa sensibilità ha provato ad inserire, nei punti indicati una resistenza di cinque Megaohm, ottenendo però il silenzio più assoluto, mentrè il ricevitore torna a

volva Philips E 415 va ottimamente. Non troviamo nell'elenco delle valvole Marconi i numeri che Ella ci comunica.

1202 - D. GIUSEPPE ORLANDI, BEVILACQUA. — Ha costruito tempo fa la S.R. 68

I RADIODISTURBI ELIMINATI RAZIONALMENTE DALLA SPINA-FILTRO MARCUCCI 1935

MUNITA ANCHE DEI FUSIBILI INTERNI TARATI PROPORZIONATEMENTE AL CONSUMO DEI SINGOLI APPARECCHI.



PROTEGGE GLI APPARECCHI RADIOFONICI DALL'EXTRA-CORRENTE, DALLE SOVRATENSIONI E CORTI CIRCUITI.

CLAMOROSO SUCCESSO ALLA FIERA DI BARI
— PADIGLIONE INVENTORI STAND 330 - ELETTROTECNICA STAND 543 —

La spina elogiata da S. E. il Governatore della Libia Maresciallo ITALO BALBO che ne ha acquistate personalmente

Dimostrazioni pratiche alla Mostra della Radio, Milano (22-30 Settembre) Stand N. 51 e 52

SI SPEDISCE DIETRO INVIO DI L. 18. - (Contro assegno L. 20.) - NELL'ORDINE INDICARE QUANTE VALVOLE HA L'APPARECCHIO E IL VOLTAGGIO DELLA RETE

Ditta M. MARCUCCI & Co. Milano - Via F.lli Bronzetti, 37

PASTA DA SALDARE "LANDAL,"

anticorrosiva, garantita senza acidi, in scatole da: gr. 90 - gr. 250 gr. 1000 - Prezzi bassissimi - FORTI SCONTI per RIVENDITORI

Dr. ALFREDO LANDSBERG

VIA G. B. NAZARI, 8 - MILANO (4-29) - TELEFONO 54-608

ALTRI MATERIALI VENDUTI DALLA DITTA:

Macchine avvolgitrici, per ogni tipo di bobina. - Fili smaltati, smaltati con seta o cotone, fili di rame con seta - Trecciola Litzendraht - Mica per condensatori - Cordoncini alta resistenza - Fili collegamento radio, fili "Push Back", - Reostati a cursore - Tubetti sterlingati - Cartone presspann e materiali affini ...

funzionare regolarmente, non appena la resistenza viene tolta. Chiede il perchè.

Detto apparecchio montato con valvole Zenith BI 4090, Telefunken RE 134 e raddrizzatrice Zenith R 4050 rende pochissimo, qualora venga usato con l'antenna luce o con la sola presa di terra. Ha provato diversi altoparlanti, ma sempre con lo stesso risultato.

Chiede se per migliorarlo può cambiare le valvole od aggiungere qualche pentodo.

Desiderando montare la Galeno-Pentodina, con una bigriglia al posto del pentodo, quali tensioni sarebbero più indicate e se potrebbe usare il Westector W 6 od il Carborundum. Chiede quale è più efficiente tra il Super Armstrong ed il Trio-Cristallovox, tenendo presente che desidera adoperare la sola terra.

Il sistema escogitato dell'aggiunta della resistenza, non dà risultati in tutti gli apparecchi ed in tutti i casi, poichè se così fosse resta logico che questa resistenza verrebbe da tutti adottata. D'altra parte non è che un palliativo, forse più per correggere qualche difetto esistente nel ricevitore che per aumentare il rendimento di un ricevitore perfetto. Crediamo che vi sia ben poco da fare per aumentare l'efficienza di questo ricevitore, tanto più che con la sola terra o la sola antenna luce, non sempre si riesce ad avere degli ottimi risultati.

L'unico tentativo che rimane, è quello di sostituire la valvola finale, con un pentodo di piccolissima potenza, sul tipo della Philips B 443; in questo caso però deve ridurre a 850 Ohm la resistenza di polarizzazione di 1.000 Ohm, che dalla placca della valvola raddrizzatrice, va alla massa.

Montando la Galeno-Pentodina con una valvola bigriglia, Ella potrà dare 20 Volta di tensione alla placca, e circa 12 alla griglia ausiliaria. Il Westector non può essere usato in questo caso, mentrè adoperando il Carborundum sarebbe necessario ricorrere ad una pila con relativo potenziometro, onde fornire al cristallo la differenza di potenziale che lo rende più sensibile. Noi però La consigliamo di ricorrere ad una buona galena selezionata lasciando inalterato il circuito.

Tra gli altri due apparecchi Le consigliamo il Trio-Cristallovox.

1204 - UGO PICCOLI, LENO. — Riferendoci all'articolo sulla polarizzazione di griglia dello stadio di B. F. a riscaldamento diretto, pubblicato nel n. 7 nuova serie de l'antenna e precisamente alla colonna centrale della pag. 319, nota come il calcolo della resistenza di polarizzazione sia fatto sul braccio potenziometrico che va tra il centro del secondario di alta tensione del trasformatore

di alimentazione e la presa intermedia, mentrè a suo parere dovrebbe essere l'opposto.

Ella ha perfettamente ragione, poichè vi è un errore di inversione. Infatti la differenza di potenziale che stabilisce la tensione di polarizzazione, deve essere tra il ritorno di griglia della valvola finale ed il filamento, e quindi la resistenza di polarizzazione da calcolare dovrà essere la r_1 , e non la r come è detto. Il valore della r_1 sarà quindi dato dal quoziente della tensione di polarizzazione per l'intensità che attraversa le due resistenze r ed r_1 messe insieme.

Resta quindi logico che il valore di r , sarà dato dalla differenza della resistenza totale meno il valore di r_1 .

1205 - GIOVANNI GALLI, MILANO. — Ha costruito tempo fa la S. R. 53 modificata in seguito aggiungendo tra la rivelatrice e il pentodo finale, una valvola CI 4090 Zenith, come prima a B. F. con accoppiamento resistenze-capacità. Desidererebbe ritrasformare detto apparecchio, in altro semplice e potente e più sicuro di funzionamento, poichè la valvola di A. F. e la ricezione, non hanno mai funzionato bene, bloccandosi di frequente. Crederebbe opportuno una trasformazione in un apparecchio sul tipo S. R. 46-bis, sostituendo però il dinamico al magnetico. Crederebbe oppor-

tuno mettere come prima valvola rivelatrice la S. 495, come prima amplificatrice di B. F. la CI 4090 o la B 491 e come finale il pentodo TU 410.

Chiederebbe, nell'interesse anche degli altri lettori, che questo apparecchio venisse descritto come uno dei nostri montaggi.

Se si considera dal lato tecnico e da quello della sensibilità, un apparecchio sul tipo della S. R. 53, aggiungendovi magari un filtro preselettore è senz'altro preferibile ad un apparecchio ad uguale numero di valvole (cioè 3 riceventi effettive) sul tipo della S. R. 46-bis. La ragione è evidente, in quantochè avendo una valvola amplificatrice di A. F., il segnale giunge alla rivelatrice molto amplificato. Siccome la rivelazione avviene in ragione del quadrato della tensione del segnale applicato alla griglia rivelatrice, ne viene di conseguenza che, con la sola rivelatrice, non potremo ricevere bene alcune stazioni, che invece si ricevono ottimamente quando esiste una valvola amplificatrice di A. F.

L'apparecchio come Lei propone è però regolarissimo e non abbiamo nessuna difficoltà a farlo, ma certo che non possiamo costruirlo immediatamente poichè ne abbiamo già altri, non solo in progetto, ma già costruiti ed in prova. Per tale ragione se Ella può attendere, ancora, procureremo di accontentare Lei e tutti gli altri lettori, ma se avesse una certa furia è indispensabile che ci richieda lo schema separatamente.

1211 - ANDREA QUORTA, S. MARIA DI LEUCA. — Possiede una Supereterodina a cinque valvole R.C.A. Radietta che ha funzionato ottimamente fino a pochi giorni fa. Recentemente ha cominciato ad udire dei forti fracassi man mano accentuatisi, sino al punto in cui l'apparecchio ha cessato di funzionare. Dopo vari esperimenti ha constatato che, inserendo la cuffia al posto della bobina mobile nell'altoparlante elettrodinamico, la ricezione avviene forte e senza distorsioni. Desidera conoscere se il guasto sia nell'altoparlante, ed in tal caso come ripararlo, oppure se il difetto può risiedere in altro posto. Domanda se potesse avere il circuito elettrico ed i dati caratteristici delle valvole.

E' logico che se la ricezione avviene forte connettendo la cuffia in parallelo alla bobina mobile dell'altoparlante, il difetto sia essenzialmente nella detta bobina mobile, oppure nel trasformatore del dinamico. Per eseguire la prova, distacchi uno dei due fili, che collegano il secondario del trasformatore del dinamico con la bobina mobile, e provi la continuità o con un Ohmetro oppure con un voltmetro, avente in serie una pila. La prima prova la farà sulla bobina mobile; se non ha continuità, significa che vi è un'interruzione nella

bobina mobile. Se invece esiste la continuità, eseguirà la prova sul secondario del trasformatore, mettendo in parallelo ai due estremi, l'Ohmetro od il voltmetro con in serie la pila. Se il secondario del trasformatore è guasto, non vi è altro rimedio che richiedere alla Casa il cambio del trasformatore, ma se il guasto risiede nella bobina mobile, può darsi che Ella riesca a ricongiungere la rotura e riparare l'altoparlante. Tutto dipende però dalla Sua abilità poichè questa operazione è della massima delicatezza. Il nostro più spassionato consiglio, qualora non abbia mai eseguito questo genere di riparazione, è quello di ritornare l'altoparlante alla Casa e farlo riparare.

Siamo spiacenti momentaneamente di non poterLe dare lo schema della Radietta, ma speriamo di averlo fra non molto e di poterlo pubblicare.

I dati di lavoro delle valvole della Radietta sono i seguenti: Valvola 58, tensione di placca 250 Volta; tensione di griglia-schermo 100 V; tensione minima negativa di griglia 3 V; corrente di placca 8,2 m. A. Valvola 57 usata come rivelatrice a caratteristica di placca: tensione di placca 250 V., data attraverso una resistenza anodica di accoppiamento di 250.000 Ohm, tensione di griglia-schermo 100 V; tensione negativa di griglia 3,9 V. Per questa valvola rivelatrice, la resistenza catodica dovrebbe essere regolata in modo che attraverso ad essa passino 0,97 m. A. Valvola 47: tensione di placca 250 V; tensione di griglia-schermo 250 V; tensione negativa di gri-

glia — 16,5 V; corrente di placca 31 m. A.; corrente di griglia-schermo 6 m. A.

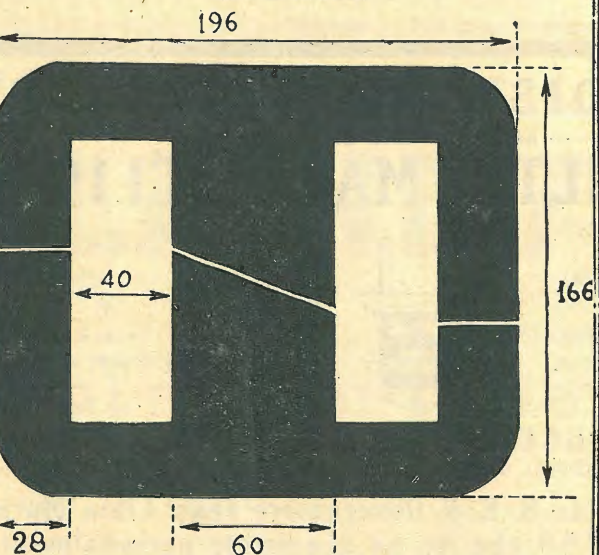
Non possiamo risponderle per lettera, poichè Ella avrebbe dovuto inviarci la prescritta tassa di L. 5, come abbonato.

1212 - BALLARIN ALFREDO, ROMA. — Possiede una valvola a cinque piedini, nel di cui zoccolo vi è la dicitura: Type P. A. 227; Fil. A. 1.75; Fil. V. 2.5 A.C.; Plate V. 180. Desidera sapere che tipo di valvola è, e se con essa può costruire il monovalvolare descritto nel n. 8 de l'antenna, nuova serie. In caso negativo con quale altra valvola potrebbe essere accoppiata per costruire un bivalvolare descritto sulla nostra Rivista.

I dati che Lei ci fornisce, sono le caratteristiche della valvola. Infatti trattasi del tipo di triodo americano 227, con catodo a riscaldamento indiretto, funzionante con filamento acceso dalla corrente alternata a 2,5 Volta, con un consumo di 1,75 Ampère e con una tensione di placca massima di 180 Volta. Le facciamo presente che la tensione massima di placca 180 V., era stata stabilita nei primi tempi che era stata costruita la valvola 227, mentrè oggi si è riconosciuto che questa valvola può funzionare anche con 250 V., purchè le venga data una polarizzazione di griglia appropriata. Con questa valvola, non si può costruire il monovalvolare descritto nel n. 8 de l'antenna, poichè questo tipo di apparecchio usa una valvola a riscaldamento diretto alimentato a batterie e del tipo schermato, cioè tetrodo e

Ditta TERZAGO

Via Melchiorre Gioia, 67 - Telefono 690-094
MILANO



**LAMIERINI TRANCIATI
PER TRASFORMATORI
E MOTORI ELETTRICI**

Calotte - Serrapacchi - Stampaggi - Imbottiture

Scatola di montaggio,
per:

**APPARECCHIO
A 3 VALVOLE**

A SOLE L. 275.-

comprese: valvole, altoparlante dinamico, mobile, ed ogni altro accessorio in vendita all'

**EMPORIUM RADIO - MILANO
VIA SANTO SPIRITO, 6 - TELEF. 71-872**

Per spedizioni fuori di Milano
INVIARE LA SOMMA DI L. 300

NON SI ESEGUISCONO ORDINI IN CONTRO ASSEGNO

ISTITUTO ELETTEOTECNICO ITALIANO

Direttore: Dott. Ing. G. CHERCHIA.
Direzione: Via delle Alpi, 27 - ROMA (127)

L'unico Istituto Italiano SPECIALIZZATO NELL'INSEGNAMENTO PER CORRISPONDENZA dell'elettrotecnica e della radiotecnica, condotto da noti professori ed ingegneri specialisti

Corsi completi alla portata di tutti per: Elettricista, Capo Elettricista, Perito canonico, Perito Radiotecnico, Perito Meccanico, Direttore di Officina Elettromecc. Elettrotecnico, Aiutante Ingegnere Elettrotecnico, Perito Disegnatore Elettromeccanico, Radioelettricista, Radiomontatore.

Corsi di specializzazione per: Installatori Elettricisti, Montatori e Bobinatori Elettromeccanici, Collaudatori Tecnici in Elettrotecnica, Radiotelegrafisti, Radiotecnici, Disegnatori Meccanici ed Elettromeccanici.

Corso speciale teorico pratico di Radiotelegrafia per gli aspiranti al Brevetto Internazionale di Radiotelegrafia, e per giovani di leva aspiranti al Genio Radiotelegrafisti.

Corsi separati di: Matematica, Fisica, Chimica, Meccanica, Disegno Meccanico, Elettrotecnica, Macchine elettriche, Montaggio e Bobinaggio, Calcolo e Progetto delle macchine elettriche, Misure e collaudo, Impianti elettrici, Disegno elettromeccanico, Applicazioni elettriche, Radiotecnica, Radiotelegrafia, ecc. ecc.

L'Istituto a complemento dell'insegnamento pubblica un Bollettino Mensile Tecnico, gratuito, che pone in più stretta relazione i professori con gli allievi e che permette a questi di comunicare anche fra loro.

Insegnamento teorico-pratico completo, profondo, coscienzioso
Tasse minime - programmi a richiesta

non triodo. Ella però potrebbe comodamente realizzare questo apparecchio, usando la 227 e sostituendo l'accumulatore per l'accensione del filamento, con un piccolo trasformatore avente il secondario a 2,5 Volta. Non abbiamo descritto sino ad oggi apparecchi a due valvole, nei quali venga usata una sola valvola 227 unita ad un altro tipo di valvola. Possiamo però sempre farLe lo schema qualora Le occorra e purchè ci invii la prescritta tassa.

1213 - VINCENZO LO BLUNDO, CALTANISSETTA. — Ha costruito l'apparecchio S. R. 72 Super-bigiglia descritto nei numeri 11 e 12 de l'antenna 1933, ma nonostante tutti gli esatti collegamenti, non riesce a farlo funzionare. Fa presente che nell'installare l'altoparlante o la cuffia sente il famoso « trac » ed il rumore caratteristico di fondo delle valvole funzionanti ed inoltre sente il suono caratteristico di campana toccando la seconda rivelatrice. Ha invertito anche le bobine dell'oscillatore senza risultati. Come valvole ha usate le seguenti: una bigiglia Tungram DG 407; una schermata Zenith DA 406; due Philips B 406 ed una A 409; come finale la Zenith U 418. Avendo usato un potenziometro da 30 Ohm in sostituzione di quello da 400, pensa che il difetto possa essere derivato da questa sostituzione.

Se Ella nota un suono di campana toccando la rivelatrice, significa che la bassa frequenza funziona perfettamente. Una prova che questa seconda rivelatrice funziona benissimo, può averla toccando con un dito la griglia di questa valvola, che in caso di buon funzionamento dovrà dare nell'altoparlante un rumore come di motore. Noi crediamo però che tutto il difetto consista nella valvola bigiglia che non oscilla. Il darLe dei consigli in questo lato, non è una cosa facile, poichè bisognerebbe vedere l'apparecchio e constatare se nonostante le affermazioni che tutto è stato montato come prescrive l'articolista, non vi sia qualche cosa di anormale. Provi a variare la tensione della placca della bigiglia od a variare l'accensione della bigiglia stessa, con un reostato. Riverifichi bene se il numero delle spire dell'oscillatore sia giusto. Il potenziometro da 30 Ohm, non può essere usato per la semplicissima ragione che viene ad assorbire una forte corrente e quindi a scaricare più rapidamente l'accumulatore. Esso però non può essere la causa del mancato funzionamento, poichè la tensione necessaria non varia col variare del valore del potenziometro.

1214. - S. O. S., BIELLA. — Ha eseguito le modifiche consigliate nella consulenza 1081 pubblicata ne l'antenna n. 5

nuova serie. Dopo diverse prove, per avere un miglioramento ha dovuto portare a 100.000 Ohm la resistenza che dalla griglia-schermo della 58 di A. F. va al massimo dell'anodica. Non ha compreso bene gli attacchi al trasformatore di B. F. e per questo ci invia uno schema di come ha eseguite le varianti. L'apparecchio dà un risultato misero, perchè soltanto diverse stazioni si sentono bene, mentre per altre la reazione non funziona. Il migliore trasformatore di A. F. che ha potuto costruire, è fatto con tubo avente un diametro di 35 mm. ricavato da un disco fonografico, e con 112 spire per la sintonia e 40 per la reazione. Con questo trasformatore riceve bene Poste Parisienne a circa metà corsa del condensatore variabile, mentrechè Milano lo riceve debolmente con condensatore quasi chiuso. Verso la fine della corsa del condensatore, la reazione stenta a funzionare ed aumentando la tensione alla griglia-schermo della rivelatrice per mezzo del potenziometro, si provocano dei fischi, senza aumento di amplificazione. Misurando le tensioni con un voltmetro su scala 0-120, del quale non conosce la resistenza interna, ha riscontrato alla griglia-schermo della 58, 85 Volta escludendo il potenziometro regolatore, e 110 Volta includendo tutto il potenziometro da 12.000 Ohm; alla 24 riscontra la tensione di 90 Volta di placca, quando il braccio mobile del po-

tenziometro da 50.000 è verso la massa, e 40 Volta di placca, quando il detto braccio centrale è a contatto con la resistenza da 30.000 Ohm. In questo ultimo caso la griglia-schermo ha 45 Volta. Il migliore punto di funzionamento si ottiene quando il potenziometro fornisce da 10 a 12 Volta alla griglia-schermo della 24 rivelatrice e quando la placca ha una tensione di 85 Volta. La tensione negativa di griglia della 47, risulta di 22,5 Volta, nonostante che la resistenza di polarizzazione sia di 400 Ohm. La ricezione però non è distorta. Chiede se il difetto principale sia nel trasformatore intervalvolare o nelle tensioni male appropriate, specie nella rivelatrice. Migliori risultati sono stati ottenuti usando una resistenza di griglia della 24 da 5 Megaohm, anzichè da 10. Mettendone una da 2 Megaohm, riesce a ricevere anche il gruppo Torino-Genova-Trieste-Firenze, ma debolmente e tra fischi. Ha riscontrato inoltre che durante la buona ricezione di Poste Parisienne, essa scompare di colpo, per poi ripigliare istantaneamente; a volta invece occorre spostare nuovamente il condensatore di sintonia, per far riprendere la ricezione. Nel momento in cui la ricezione scompare o si affievolisce, si sente un suono caratteristico, come di eccesso di reazione. Desidererebbe conoscere il numero delle spire degli avvolgimenti che occorrono sul tubo da 35 mm., sia per onde corte che medie e la grossezza del filo, tenendo presente che desidera usare nel circuito oscillante un condensatore variabile SSR Ducati per onde corte. Nota che in molti apparecchi per onde corte, invece di usare una resistenza da 5 a 10 Megaohm, ne viene usata una da 2 Megaohm, collegata ad un potenziometro da 200 Ohm, in parallelo al filamento. Desidera conoscere se tale dispositivo potrebbe essere applicato anche al suo apparecchio. Per usare un filo fusibile di protezione nell'apparecchio, domanda dove bisogna inserirlo e che valore deve avere.

Le saremmo grati se in una futura domanda fosse più conciso, poichè deve ben comprendere che se tutti ci rivolgero dei quesiti tanto lunghi quanto ce li pone Lei, con poche domande riempiremo tutta la Rivista.

Dallo schema elettrico che ci ha inviato, vediamo che Ella ha perfettamente compreso le nostre istruzioni. Tanto per essere sicuri che gli attacchi degli avvolgimenti siano tali da fare funzionare bene il trasformatore di B. F., come autotrasformatore, provi ad invertire gli attacchi al primario ed al secondario, mantenendoli quindi nella posizione che darà migliori risultati.

L'incostanza della ricezione può derivare anche essenzialmente dalla qualità del condensatore variabile usato, Ella vedrà che non appena lo avrà sosti-

tuito con un SSR Ducati 201,1 da 150 μ F, la ricezione migliorerà istantaneamente. Ciononostante noi crediamo che debba esservi qualche cosa di irregolare, poichè non si concepisce come il pentodo 47 debba avere 22,5 Volta di polarizzazione di griglia, quando con la sua normale tensione di placca e di griglia-schermo di 250 Volta, attraverso la resistenza di polarizzazione di 400 Ohm, si dovrebbe stabilire una differenza di potenziale di 16,5 Volta.

Siccome fra tutte le tensioni misurate, Lei non ci specifica quella di placca del pentodo finale (e la ragione è ovvia, inquantochè il suo voltmetro arriva ad una portata massima di 120 Volta) a noi manca il migliore elemento per giudicare, dobbiamo quindi pensare che Ella ha un grande eccesso di tensione anodica, eccesso anche non giustificato, poichè alle placche della rivelatrice dà 360 Volta C. A. ed il campo del dinamico ha 3.000 Ohm, cioè una resistenza tale da provocare un eccesso di caduta. Per questa ragione dovrebbe invece avere una tensione più bassa della normale. Non è da escludersi però che il pentodo finale sia difettoso. L'eccesso di tensione spiega anche il fatto che Lei sia stato costretto ad aumentare a 100.000 Ohm la resistenza di caduta per la griglia-schermo della 58, che noi avevamo prescritto in 50.000 Ohm.

I dati dei trasformatori sul tubo da 35 mm. sono i seguenti. Prima bobina onde corte, accordo 4 spire, reazione 3; seconda bobina, accordo 7 spire, reazione 4 spire, tutti gli avvolgimenti fatti con filo da 0,6 d. c. c.; terza bobina, accordo 12 spire, reazione 6, filo 0,5 d. c. c.; quarta bobina, accordo 20 spire, reazione 17 spire, filo 0,3 d. c. s.; onde da 150 a 270 m., accordo 80 spire, reazione 35 spire, filo da 0,3 d. c. s.; per onde da 270 a 500 m., 200 spire di accordo e 80 di reazione, filo da 0,1 d. c. s.

Per una migliore regolazione della reazione, potrebbe anche ricorrere alla reazione capacitativa, abolendo il potenziometro per la griglia-schermo della 24 e collegando la detta griglia al massimo dell'anodica, attraverso una resistenza da 1 Megaohm ed inserendo, tra l'uscita dell'avvolgimento di reazione e la massa, un condensatore variabile a mica da 250 cm. Tra il catodo e la massa potrebbe anche inserire una resistenza di polarizzazione di 10.000 Ohm, in parallelo alla quale deve trovarsi il solito condensatore di blocco da 0,5 μ F.

Correggendo i difetti delle tensioni e migliorando il trasformatore di A. F., senza dubbio spariranno tutte le irregolarità che Lei riscontra anche nella ricezione. Per quanto riguarda le resistenze di griglia, il valore di 2 Megaohm è considerato normale per le onde medie, mentrechè man mano diminuisce la lunghezza d'onda, questo deve essere au-

mentato, naturalmente fino ad un certo limite come richiede anche la valvola usata. Ella noterà che se nella ricezione delle onde corte usa una resistenza da 2 Megaohm, questa ricezione sarà più debole che usando una resistenza di valore più alto. E' probabile però che il valore di 5 Megaohm sia in questo caso più indicato. Trattandosi di un ricevitore in alternata, non può applicare il potenziometro al filamento per dare il ritorno alla resistenza di griglia, altrimenti applicherebbe una corrente alternata alla griglia della valvola, provocando un forte ronzio.

Il fusibile deve essere applicato al primario del trasformatore di alimentazione e dovrà essere proporzionale alla corrente. Noi non possiamo dirLe il valore di questo fusibile, poichè non conosciamo la tensione della corrente stradale della quale Ella dispone. Usi la spina di sicurezza Marcucci ed avrà risolto il problema.

Dizionario tecnico

ARMONICHE. — Le armoniche sono oscillazioni secondarie di quelle fondamentali.

Ogni stazione trasmittente irradia non solo le oscillazioni della frequenza stabilita ma anche altre oscillazioni corrispondenti a diverse frequenze le quali sono un multiplo di quelle fondamentali.

Queste ultime oscillazioni sono appunto le armoniche, il cui numero sta, rispetto a quello fondamentale, in progressione semplice di un'unità.

Quando udiamo un suono vuol dire che al nostro orecchio giunge una vibrazione totale formata dalla sovrapposizione delle vibrazioni fondamentali con quelle armoniche.

AUDIOFREQUENZA. — Sinonimo di bassa frequenza o frequenza udibile, giacchè trattasi di oscillazioni aventi una frequenza acustica, ossia udibile, quindi al disotto dei 10.000 cicli al secondo.

BANANA. — Si dà questo nome ad una spina unipolare formata da un tubetto di materia isolante in cui viene inserita un'asticciola metallica munita di 4 alette metalliche e flessibili che funzionano come 4 molle.

Il tubetto è forato e dalla parte opposta alle molle ha una vite che permette il contatto sicuro e facile con il conduttore.

ELETTROMAGNETE. — Intendes per elettromagnete una calamita temporanea ottenuta mediante il passaggio della corrente elettrica in un conduttore isolato avvolto ed innestato in un nucleo di ferro dolce.

RADIOGONIOMETRO. — Dispositivo radiorecente che individua la direzione delle onde elettromagnetiche.

CAMBI-VENDITE-RIPARAZIONI

APPARECCHI RADIO

SI CAMBIANO

Apparecchi radio usati con altri più potenti e moderni delle migliori marche, estere e nazionali, **NUOVI**. Massime valutazioni. - Cambiamo fonografi e pianoforti con apparecchi radio - Riparazioni apparecchi ed accessori - Amplificatori di potenza per qualsiasi locale

Valvole corrente continua a L. 5.- garantite

UFFICIO RADIO

Via Bertola, 23^{bis} - TORINO - Telefoni 45-429 - 24-021

Valvole, accessori, verifiche gratuite, consulenze. SCONTI MASSIMI - VENDITE A RATE

G. 855

Il trasformatore ideale

6 Trasformatori in uno solo...
Si adatta su tutti i montaggi

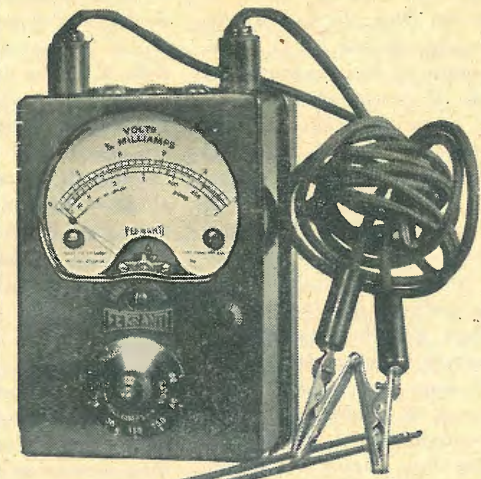
Prezzo L. 85.— compreso un abbonamento annuo a "L'Antenna-La Radio",

Agenzia Italiana Trasformatori "FERRIX",
SANREMO

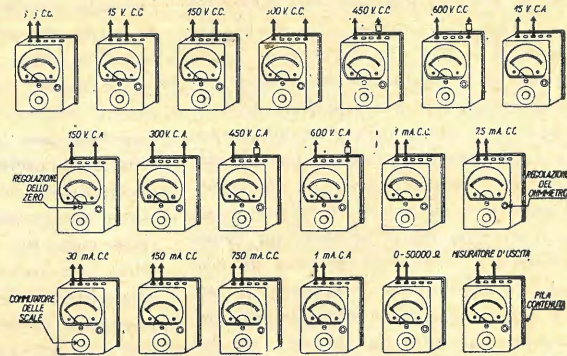
Esclusivista per la Lombardia:

F.A.R.A.D. - Via Rugabella, 10 - MILANO

CIRCUIT TESTER FERRANTI



"19 STRUMENTI IN UNO"
mille ohm per Volta - Prezzo L. 425.
Chiedetelo al Vostro Rivenditore
Ag. Ferranti B. PAGINI - Piazza Garibaldi, 3 - Trieste (107)



La voce del pubblico

Questa volta incominciamo col ringraziare una donna, per la sua collaborazione.

La signorina Artemisia Falce, ci manda infatti lo schema di un apparecchietto autocostruito e si confessa assidua lettrice della nostra Rivista.

La cosa, a dire il vero, ci ha quasi commossi. Diamine! non sono molte le donne che si occupano di radio, e poche anche quelle che semplicemente sfogliano una rivista del genere.

S'intende. La radio ha un elemento elettrico meccanico che non può facilmente attrarre la donna; in quanto poi alla parte auditiva, va osservato, che effettivamente la donna non è nata ascoltatrice.

Quindi massima lode vada a questa nostra cara lettrice e collaboratrice che invece di ricamare o leggere il romanzo alla moda si diletta a scaldarsi le dita sulle connessioni, trovando più poesia in una valvola che s'accende che non nelle tenebrose vicende della letteratura gialla.

Il signor Malatesta di Roma ci scrive una lunga lettera lamentandosi che alcuni inquilini si sieno rivolti al suo padrone di casa denunciandolo come disturbatore della pace notturna.

Il mio apparecchio — scrive egli — è una magnifica supereterodina a 7 valvole, con una tonalità dolcissima che non potrebbe dar fastidio nemmeno a un moribondo; i miei vicini dovrebbero essermi grati per il diletto che procuro loro involontariamente; ecco viceversa che mi creano dei fastidi con il padrone di casa....

Diciamo subito al signor Malatesta, che quella di far risuscitare i morti con la voce della sua supereterodina è un po' un'illusione. In quanto ai vivi, si sa, di notte, essi hanno il vizio di dormire, e può darsi che passata l'infanzia, preferiscano dormire senza ninna nanna.

Pertanto abbiamo proprio di questi giorni una interessante sentenza della Cassazione sul disturbo provocato dalla Radio al riposo e alle occupazioni altrui.

Il Pretore di Venezia aveva ritenuto tali Natale Corbelli e Gina Cesana colpevoli di disturbo ai sensi dell'art. 659 Codice Penale, perchè in una sera del mese di luglio dell'anno passato, nella propria abitazione in Venezia, facevano funzionare con forte tonalità un apparecchio radiofonico. Nel giudicare in merito al ricorso contro tale sentenza, proposto dagli interessati, il Supremo Collegio ha notato che ad integrare la contravvenzione di cui all'art. 659 Co-

dice Penale occorre: 1) l'abuso di uno strumento sonoro; 2) il disturbo dell'occupazione e del riposo dei cittadini come conseguenza di tale abuso: disturbo del quale basta il semplice pericolo.

La sentenza del Pretore di Venezia non lueggia il concorso nel caso concreto di tali estremi. E la Corte di Cassazione prosegue:

« Invero, dire che i ricorrenti non tenevano al minimo la potenzialità di voce non deve significare che ne usavano in modo eccessivo: quando si fa funzionare un apparecchio nei limiti del normale della sua potenzialità se ne usa e non se ne abusa. La denunciata sentenza non dimostra che a Venezia esista alcuna disposizione che vietasse l'uso della radiofonia ed una determinata ora della sera, nè che i ricorrenti esasperassero i vicini con un continuo uso dell'apparecchio; afferma che il suono ne era molto forte perchè si sentiva ad oltre 15 metri di distanza. Come è noto, nel silenzio della notte il suono di qualunque apparecchio radiofonico, anche di bassa potenzialità, si diffonde a distanza. Chi vive nelle grandi città, ove l'uso della radio è entrato in quasi tutte le famiglie, sa che specialmente d'estate, quando le finestre sono tenute aperte, la sera è un coro di radio che dura fino a quando non tacciono le stazioni e, salvo casi di ipersensibilità, nessuno ne trova fastidio, perchè ciò è entrato nelle abitudini di vita come il passaggio del tram, lo strombettio delle automobili e tanti altri rumori che le esigenze della vita moderna comportano. Nè dalla sentenza impugnata risulta che a Venezia, che pur essendo la città del silenzio è una grande città, la radiofonia non sia ugualmente diffusa e gradita ».

Avviandosi a concludere la sentenza nota:

« Ma dove la sentenza impugnata è addirittura manchevole è nella motivazione del secondo estremo. Essa infatti dogmaticamente afferma che il suono dell'apparecchio radiofonico dei ricorrenti turba le occupazioni e il riposo del vicinato. Strano è parlare di disturbo di occupazione alle ore 22; comunque la sentenza avrebbe dovuto dire quali occupazioni a quell'ora venivano o potevano essere turbate. E circa il turbamento del riposo la sentenza avrebbe dovuto dimostrare che a Venezia, nel mese di luglio alle ore 22, almeno nel sestiere abitato dai ricorrenti, gli abitanti già dormono sicchè il suono della radio poteva disturbare il sonno ».

Fondandosi su tali argomentazioni, il

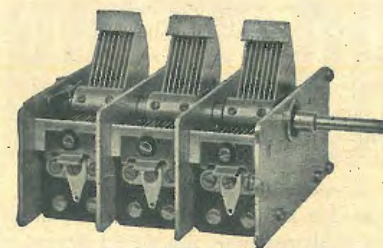
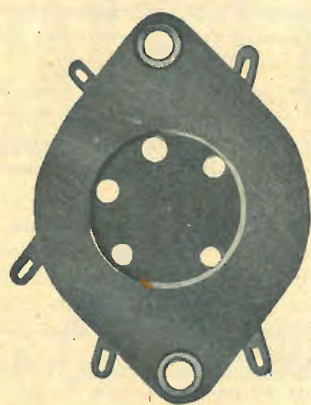
Supremo Collegio ha cassato la sentenza impugnata ed ha rinviato la causa.

Noi vogliamo sperare che sia il nostro caro lettore sig. Malatesta che tutti i radiofili appassionati ascoltatori sino alla buona notte della stazione trasmittente, saranno lieti di apprendere come la suprema Giustizia abbia tenuto calcolo delle attenuanti ponendo la radio al suo vero posto nel vortice della vita moderna, riconoscendole quei diritti derivatili dall'uso.

OGNI SCUOLA RURALE AVRA' UN APPARECCHIO RICEVENTE

Un recente « Foglio di disposizioni » diramato dal Segretario del P. N. F. ai segretari delle Federazioni dei Fasci di Combattimento, a proposito della collaborazione che deve essere data all'Ente Radio-rurale, dice: « I segretari dei Fasci di combattimento dovranno farsi promotori di un piano di attività da concertare d'accordo fra i podestà e i Comitati dell'O. B. I., coi fiduciari dei Sindacati agricoltori, delle Federazioni agricoltori e coi direttori didattici, nell'intento di assicurare a tutte le scuole rurali del Comune la disponibilità di un apparecchio radio ricevente. Occorre tenere presente che quasi tutte le persone sopra indicate hanno ricevuto a suo tempo dalle rispettive autorità centrali disposizioni per il raggiungimento dell'identico scopo. Ai segretari di Fasci di combattimento affido il compito di suscitare e coordinare le iniziative, affinché abbiano il più sollecito e soddisfacente risultato, di farne una relazione ai segretari federali per la necessaria approvazione di massima, e per eventuali interventi diretti presso Enti che potrebbero collaborare ad una intensa propaganda politica e tecnica fra le masse rurali e tra i fanciulli delle scuole di campagna. »

« Naturalmente con l'aiuto delle autorità scolastiche competenti si dovrà accertare quali sono le scuole che con mezzi già a disposizione o localmente conseguibili possano raggiungere l'intento. Verso queste scuole e i rispettivi insegnanti basta svolgere una semplice azione di incitamento. Per le scuole invece che si trovano in condizioni particolarmente disagiate, e per le quali l'autorità scolastica fosse in grado di documentare la impossibilità di ottenere l'apparecchio con altri mezzi, si dovranno studiare ed attuare mediante accordi tra gli Enti e le persone su ricordate, le più pratiche soluzioni. E' superfluo che io enumeri le ragioni per cui il Partito in ossequio alle direttive del Duce auspica e promuove una larga e sollecita diffusione della radiofonia nelle campagne, ed i vantaggi che ai fini della propaganda politica potranno ritrarsene ».



S. A. "VORAX"
Milano - Viale Piave N. 14

MINUTERIE METALLICHE il più vasto assortimento

ZOCCOLI americani e europei (tutti i tipi)

MANOPOLE a demoltiplica

RESISTENZE FLESSIBILI (3/4 a 4 W.) qualunque valore

CORDONCINO DI RESISTENZA da 8 - 10 - 15 e 20 Watt al metro

Cuffie - Accessori apparecchi a cristallo

CONDENSATORI AD ARIA - POTENZIOMETRI "LAMBDA"

CONDENSATORI tubolari e telefonici "MICROFARAD"

BOTTONI - PRESE - PRESE DINAMICI - PARTITORI DI TENSIONE in materiale stampato

Capacità elettriche

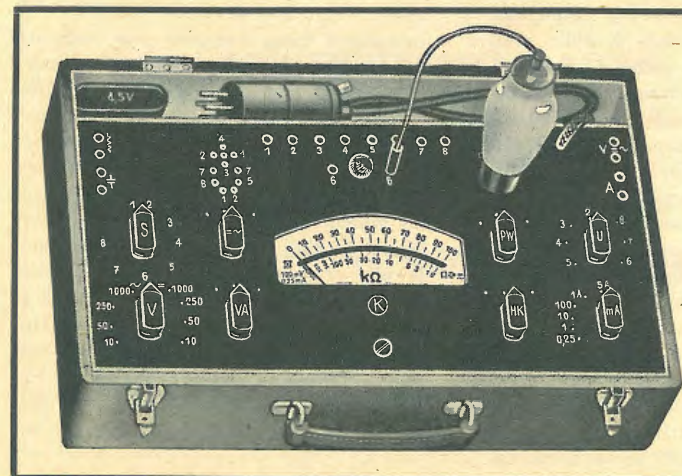
Sistema assoluto C. G. S.

F = Farad — mF = milli-Farad — μ F = micro-Farad — m μ F = milli-micro-Farad — $\mu\mu$ F = micro-micro-Farad — C = centimetri.

C.	$\mu\mu$ F	μ F	C.	$\mu\mu$ F	μ F
1	1,1	0,000011	2000	2.222,2	0,0022
9	10	0,00001	2700	3.000	0,003
10	11,1	0,000011	3000	3.333,3	0,0033
20	22,2	0,000022	3600	4.000	0,004
22,5	25	0,000025	4000	4.444	0,0044
45	50	0,00005	4500	5.000	0,005
50	55,5	0,000055	5000	5.555,5	0,0055
67,5	75	0,000075	5400	6.000	0,006
75	83,5	0,000083	9000	10.000	0,01
90	100	0,0001	10000	11.111,1	0,011
100	111,1	0,00011	18000	20.000	0,02
180	200	0,0002	20000	22.222,2	0,022
200	222,2	0,00022	30000	33.333,3	0,033
225	250	0,00025	40000	44.444,4	0,044
250	277,7	0,00027	45000	500.000	0,5
270	300	0,0003	50000	55.555,5	0,055
300	333,3	0,00033	90000	100.000	0,1
315	350	0,00035	100000	111.111,1	0,11
350	388,8	0,00038	180000	200.000	0,2
337,5	375	0,000375	270000	300.000	0,3
375	416,6	0,00041	360000	400.000	0,4
450	500	0,0005	450000	500.000	0,05
500	555,5	0,00055	540000	600.000	0,6
675	750	0,00075	630000	700.000	0,7
750	833,3	0,00083	720000	800.000	0,8
900	1.000	0,001	810000	900.000	0,9
1000	1.111,1	0,0011	900000	1.000.000	1
1800	2.000	0,002			

1 μ F = un milionesimo di Farad. 1 $\mu\mu$ F = un milionesimo di microfarad. Circa 0,001 μ F = due armature di mm. 40x60 separati da un sottile foglio di carta paraffinata. Circa 0,002 μ F = quattro armature sovrapposte come prima collegate due a due. Un condensatore della capacità di 1 μ F è composto da circa 500 fogli di carta paraffinata dello spessore di cm. 0,015 alternati con altrettanti fogli di stagnola di 150 cmq. di superficie l'uno.

F. BELLONI - Turbigo



RUDOLF KIESEWETTER - EXCELSIOR WERK di LIPSIA

NUOVO ANALIZZATORE DA LABORATORIO

per la verifica di qualsiasi apparecchio radio e di tutte le valvole americane ed europee. Serve per misure fino a 1000 Volt c.c. e c.a., fino a 5 Amp. c.c., da 3 Ohm a 5 Megaohm, da 10.000 cm. a 10 Microfarad, ecc. Sensibilità 250 Microampère a fondo scala. Resistenza interna 4000 Ohm p. V. c.c.

Rappresentanti Generali:

Rag. SALVINI & C. - MILANO

Via Fatebenefratelli, 7 - Telefono 65-858

Radio - echi dal mondo

LE STAZIONI TEDESCHE AUMENTANO LA LORO POTENZA

La stazione radio di Stettino, la cui potenza è stata aumentata e il cui equipaggiamento è stato perfezionato con una nuova antenna « antifading », ha iniziato le sue emissioni.

Col 20 di settembre, la superstazione di Munich lavorerà pure su nuova antenna.

Alla stessa epoca, saranno assai probabilmente ultimati i lavori di sistemazione di Langenberg; quelli progettati per la stazione di Breslavia sono invece all'inizio.

I lavori per la stazione di collegamento di Coblenza proseguono rapidamente.

La stazione di collegamento di Hausbourg sarà pure dotata di un nuovo sistema d'antenna.

Nell'anno prossimo entrerà in funzione la nuova emittente di Leipzig con antenna nuovo tipo; la potenza di Heilsberg sarà aumentata. E' stato condotto a termine il progetto della stazione nazionale, la « Deutschlandsendes » che sarà costruita a sud-ovest della capitale.

NOVITA' A RADIO-MADRID

Secondo la *Gaceta de Madrid*, la nuova legge radiofonica spagnola testè votata entrerà immediatamente in vigore. E' stato tenuto conto che il piano di Lucerna autorizza la costruzione a Madrid di una trasmittente della potenza di 125 Kw., che lavorerà su un'onda di 1639 metri, così come la costruzione di stazioni di minore potenza a Siviglia, in Galizia, a Valenza, Madrid e Barcellona. La nuova legge specifica che la radiofonia è un organismo autonomo indipendente dal ministero delle poste e diretto direttamente dallo Stato.

LA RADIO IN MONTAGNA

Il primato della radio utilizzata in alta montagna non è detenuto, come comunemente si crede, dal Monté Bianco, bensì dalla più alta montagna del mondo: l'Everest, nel massiccio dell'Himalaya, dove una spedizione è riuscita a portare una radio a 21 mila piedi (6400 metri) costituendo così la trasmittente più alta della terra.

UN FARO AUTOMATICO COMANDATO DALLA RADIO

Prossimamente sarà posto in azione, a Nividic, al largo dell'isola di Onessant, un faro automatico. La costruzione di quest'opera in un punto assai pericoloso della costa per i naviganti, è densa di difficoltà e obbliga gli ingegneri di escogitare delle soluzioni audacissime. Siccome questo faro sarà, per la

maggior parte dell'anno inaccessibile, il suo funzionamento dovrà essere comandato a distanza. La messa in moto e l'arresto dell'apparecchio saranno effettuate dalla stazione centrale di Greach nell'isola di Onessant. La lampada del faro sarà di 1500 watts e la sua luce sarà visibile a 37 chilometri di distanza. In caso di rottura del cavo di collegamento del faro con la base di comando, uno speciale dispositivo radio permetterà di assicurare la manovra dell'apparecchio.

IL RADIODENTISTA

Un medico di Wilkinsbourg sostiene che il male ai denti può essere guarito mediante le onde radiofoniche. In un rapporto indirizzato dallo scienziato alla Società odontoiatrica di Pennsylvania, è detto che tutti i microbi dei denti malati possono essere uccisi sottoponendo il dente cariato alle onde corte di qualunque stazione trasmittente.

PROPAGANDA DEL LIBRO IN GERMANIA

La radio tedesca ha iniziato la propaganda per il libro. Ogni mese saranno scelti sei libri di autori tedeschi, la cui lettura sarà vivamente raccomandata per radio. Ogni quindici giorni, un professore di letteratura o un conferenziere, leggerà, davanti al microfono, un brano di uno di questi libri. Gli uditori dovranno dire quali, dei sei libri presentati, è loro più piaciuto.

COME LA RADIO CUOCE LE UOVA

Nel corso dei suoi studi intorno all'azione delle radio-onde sui differenti tessuti organici, il prof. Jellinek ebbe l'idea di sperimentare anche sulle uova. Presone uno, lo collocò fra le armature di un condensatore connesso a un trasmettitore d'onde ultracorte. La potenza applicata era di 1000 watt e la lunghezza d'onda di tre metri. Dopo essere stato esposto per cinque minuti all'azione delle radio-onde, l'uovo risultò perfettamente cotto, ma solo nel tuorlo, mentre l'albume presentava soltanto la consistenza d'una gelatina. Perciò la cottura procedette in certo qual modo dall'interno verso l'esterno. Il curioso è che mentre alla fine della cottura la temperatura del bianco salì fino a 80 gradi centigradi, quella del rosso non superò i 60.

Dopo l'uovo fu la volta d'un occhio di bue: nelle stesse condizioni di cui sopra il cristallino non mostrò un cambiamento sensibile, mentre altre parti dell'occhio risentirono più fortemente l'influenza delle radio-onde. Data l'or-

mai diffusa applicazione delle onde corte a scopi terapeutici, queste ricerche intorno all'azione selettiva delle radio-onde e al loro effetto termico sui tessuti organici assumono oggi una notevole importanza pratica.

LO SVILUPPO DELLA TELEVISIONE MEDIANTE LE ONDE CORTE

Un progresso immediato nello sviluppo della televisione mediante stazioni di radiodiffusione con una nuova serie di onde corte si prevede, come risulta da un annuncio dell'invenzione di un nuovo tipo di tubo catodico inventato da Philo Fransworth e perfezionato nei locali laboratori di radiotelegrafia. Esso è stato provato recentemente con successo; mediante il detto tubo sono stati trasmessi messaggi da San Francisco a New York, a Honolulu e a Manila. Il nuovo tubo non è basato sui filamenti e costa meno dei tubi attuali. Si afferma che esso ha una potenzialità di amplificazione 9 mila volte maggiore di qualunque altro.

LA RADIO IN MARE

Uno dei più grandi meriti della radio è quello di poter essere di aiuto ai malati in mare. Con la radio, moltissime vite umane sono state strappate da sicura morte. Poche settimane or sono una nave, la *Monawai*, navigava fra Sidney e Wellington, allorchè intercettò un dispaccio trasmesso dalla barca finlandese *Fawell*, che diceva che un passeggero era gravemente malato e aveva urgente bisogno di aiuto. Il capitano della *Monawai* decide di cambiar rotta e si dirige verso la barca in questione, prende a bordo il malato e, poco dopo, lo scarica a Sidney dove è ricoverato in un ospedale.

UN APPARECCHIO DI TELEVISIONE CHE COSTERA' POCHISSIMO

Il *Telegraf* di Vienna annuncia che un giovane ingegnere austriaco ha inventato un nuovo sistema di televisione destinato al più grande successo. Detta invenzione, basata sull'impiego dei raggi catodici, sopprime radicalmente gli inconvenienti derivati dai vari sistemi usati fino ad oggi e consente, per la prima volta in questo campo, non soltanto la trasmissione di stampe e fotografie, ma bensì di scene di folla dal vero con grandi dettagli. Infine il prezzo di questo nuovo ricevitore di televisione non sarà superiore alle duecento lire, ciò che ne permetterà una larga diffusione.

CONSULTAZIONI E CURE PER RADIO

Nelle regioni settentrionali del Canada i medici di nomina governativa — e sono gli unici esistenti nella zona — devono a volte intraprendere dei veri viaggi per raggiungere qualche ammalato appartenente a piccole comunità lon-

tanissime dalla sede di residenza. Alle volte la neve rende impossibile il viaggio interrompendo del tutto le linee di comunicazione. Per ovviare a questo stato di cose il dottor F. S. Parley, che ha una condotta medica a nord di Ottawa, ha trovato comodissimo farsi consultare dai malati per mezzo della radio; con lo stesso mezzo egli dà ai pazienti le istruzioni per la cura.

I sofferenti non hanno perciò che da rivolgersi al posto radio-trasmittente più prossimo, il cui operatore è fornito di un manuale medico standardizzato e di una piccola farmacia dove i medicinali sono contenuti in tanti vasetti numerati, e far chiamare il dottor Parley che, a conoscenza delle condizioni del malato, indica il numero della pagina del manuale dove sono contenute le istruzioni interessanti il caso, istruzioni che il paziente, o chi per esso, interpreta. Anche le medicine vengono indicate con numeri.

Il dott. Parley assicura d'aver ottenuto guarigioni meravigliose.

SARNETTE E LA RADIO

Eric André Sarnette è il titolare della prima cattedra di microfonia alla Scuola superiore di musica di Parigi: ha meno di trent'anni e da dieci si dedica ai problemi radiomusicali; ha lavorato a Vienna con Arnold Schönberg e ha consacrato lunghi studi a quella famiglia di strumenti che tanta gente crede ancora importati dall'America col gita, e che invece sono d'origine europea: i sassofoni. Recentemente è uscito del Sarnette un libro intitolato *La musique et le micro*, che costituisce un prontuario delle idee e delle formule sarnettiane che possono raggrupparsi sotto due paragrafi principali: presa di suono e strumenti. Quanto alla presa di suono, il Sarnette sostiene che gli attuali apparecchi riceventi non possono dare all'ascoltatore la realtà d'un'orchestra (il Sarnette paragona l'apparecchio attuale ad un binocolo adoperato alla rovescia) e propone una riforma basata sull'uso di tre potenziometri ciascuno dei quali interessa un terzo della scala musicale; ma in luogo d'essere maneggiati da tecnici del suono egli li vorrebbe affidati a un vero musicista che abbia davanti a sé una partitura annotata dal direttore d'orchestra e che sia, come ogni altro strumentista, sotto il controllo diretto di costui: obbedendo ai suoi gesti, il suonatore agisce sulle manopole e dà così la terza dimensione, il rilievo al quadro sonoro. Circa gli strumenti, il Sarnette vorrebbe sostituire all'orchestra sinfonica attualmente in uso davanti al microfono, e che è rimasta quella del vecchio Haendel (1750), un'orchestra radiogenica.

Nel campo produttivo

LE NUOVE NORME PER LE VENDITE RATEALI

La Presidenza del Gruppo Costruttori di apparecchi radio, con una sua circolare ricorda che col 1° settembre è entrata in vigore la nuova convenzione per la vendita rateale degli apparecchi, stando alla quale la vendita deve aver luogo esclusivamente alle seguenti condizioni: 1° l'acquirente dovrà versare in contanti un anticipo non inferiore al 20% del prezzo di vendita al pubblico; 2° la rateazione dell'importo residuo dovrà essere ripartita in un massimo di 12 rate mensili uguali; 3° il prezzo di vendita dell'apparecchio venduto a rate sarà lo stesso sia se la vendita venga effettuata direttamente dalla Ditta, sia se venga effettuata da intermediari, depositari e rivenditori. Esso risulterà dal prezzo di listino per le vendite a contanti maggiorato del 6%.

In relazione a queste disposizioni i costruttori sono impegnati a non accettare, per le vendite effettuate direttamente al pubblico, effetti con scadenza superiore a 12 mesi data fattura, e, per le vendite effettuate per il tramite di intermediari, depositari e rivenditori, effetti emessi o girati dai loro clienti con scadenza superiore a 12 mesi dalla creazione degli effetti. Per gli effetti accettati in pagamento da intermediari, depositari e rivenditori, devono essere addebitati gli interessi al tasso non inferiore al 6% a partire da non oltre 120 giorni data fattura e le spese di incasso secondo la tariffa del cartello bancario. La convenzione, che comporta le note sanzioni, ha la durata di un anno.

IL CONVEGNO CORPORATIVO INDUSTRIALI E COMMERCianti RADIO

L'interesse per la Mostra Nazionale della Radio — la quale è organizzata dal Gruppo Costruttori Apparecchi Radio costituito in seno all'Anima — è quest'anno accresciuto dalle altre manifestazioni che, nello stesso periodo, sono state predisposte. Fra queste, merita particolare cenno il Convegno Corporativo della Radio, che sarà la prima adunata nazionale degli industriali e dei commercianti radio, i quali insieme discuteranno i vari problemi che alla loro attività si collegano. È noto infatti che alcune questioni, come i depositi, gli sconti, i sistemi di pubblicità, la garanzia sugli apparecchi, ecc., rivestono non dubbia importanza nei rapporti fra i commercianti e gli industriali; e perciò la loro serena disamina, fatta con quello spirito di collaborazione che è la caratteristica dell'ordinamento corporativo, sarà del maggior interesse e porterà a risultati di cui anche i consumatori potranno sentire i vantaggi.

Notizie varie

◆ Pare che anche l'Olanda si prepari a tassare i radioascoltatori. Infatti il Parlamento olandese sta discutendo sulla convenienza o meno di applicare questo tributo, il quale, pare, potrebbe essere di 3 fiorini, pari a circa L. 20 all'anno: pare anche che i galenisti ne sarebbero esonerati. Il prodotto della tassa servirebbe a costruire delle stazioni trasmettenti di Stato, che verrebbero messe a disposizione delle associazioni.

◆ La prossima stazione di Palestina che sarà presto costruita, trasmetterà in tre lingue: inglese, ebraica ed araba. I dirigenti desidererebbero di arrivare ad avere una trasmittente che potesse essere captata anche dall'apparecchio più modesto ed in ogni provincia.

◆ L'Associazione Radiofonica polacca ha organizzato un concorso per incoraggiare la creazione di radiodrammi originali. Il primo premio è di circa 8.000 lire. Si vorrebbe, con questo, liberare la Radio polacca dalla influenza del teatro, creando un teatro adatto al microfono.

◆ Alcune cifre: in Svizzera i radiofili assommano a 323.302; in Germania a 5.359.480; in Estonia a 150.000; in Inghilterra a 6.379.600.

Piccoli annunci

L. 0,50 alla parola; minimo, 10 parole per comunicazioni di carattere privato. Per gli annunci di carattere commerciale il prezzo unitario per parola è triplo.

I «piccoli annunci» debbono essere pagati anticipatamente all'Amministrazione dell'«antenna».

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole all'anno.

Una constatazione, che prova l'efficacia dei nostri «Piccoli Annunci» e la diffusione dell'antenna. L'abbonato Tapella Riccardo fece inserire un annuncio sul n. 7 per cambiare certe sue valvole. Egli ora ci scrive pregandoci di far sapere che l'inserzione gli ha fruttato più di 80 offerte.

VALVOLE semi nuove Philips C. 443. E 442. E 442 cambiarei con Bigriglia. Rufini Giovanni - Ponte Valleceppi - (Perugia).

GAMBIEREI Radio Philips 2514 con fonografo corredato dischi. Mattevi, Silandro (Bolzano).

VENDO occasione alimentatore integrale Superfedi, tensione, filamenti, placca, negativo, griglia variabile. Pusterla. Senato, 20, Milano.

S. A. ED. «IL ROSTRO»
G. MELANI - Direttore responsabile.

S A STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Plave, 12

PHILIPS HA CREATO IL TRIODO "MINIWATT", (0,06 A), IL PENTODO, IL BINODO, ECC. ECC.

il 1934 vede nascere

l'Ottodo

"Miniwatt"

VALVOLA CONVERTITRICE DI FREQUENZA; ULTIMA PERFEZIONE DELLA TECNICA "MINIWATT"

Suoi vantaggi:

1° Due funzioni indipendenti. 2° Amplificazione e pendenza di conversione elevate. 3° Soppressione del soffio e rumore di fondo. 4° Stabilità di funzionamento. 5° Grande facilità di lavoro su onde cortissime. 6° Possibilità di regolazione del volume sonoro con la valvola stessa. 7° Sono richieste due sole tensioni di alimentazione. 8° Straordinaria elasticità nell'uso - nessuna condizione di funzionamento è rigorosamente critica.

L'OTTODO permette perciò la costruzione facile ed economica di supereterodine di alta qualità!....

L'OTTODO, LA VALVOLA DELLA STAGIONE 1934-1935 è già stato adottato dai principali fabbricanti di radiorecettori.

PHILIPS "MINIWATT"

Inviare questo tagliando a PHILIPS-RADIO, via Bianca di Savoia 18, Milano: riceverete in omaggio una pubblicazione tecnica sull'OTTODO.

Vostro nome

Vostro indirizzo

LE STELLE DELLE SUPERETERODINE

GLI APPARECCHI RADIO C.G.E.
DELL'ANNO XIII ESPOSTI ALLA

VI^A MOSTRA DELLA RADIO

PALAZZO DELLA PERMANENTE
Milano - 22-30 Settembre 1934



Supereterodina
5 valvole
Onde corte (20/50.8 mt.)
Onde medie (200/575 mt.)
Super **MIRA 5** dionda C.G.E.



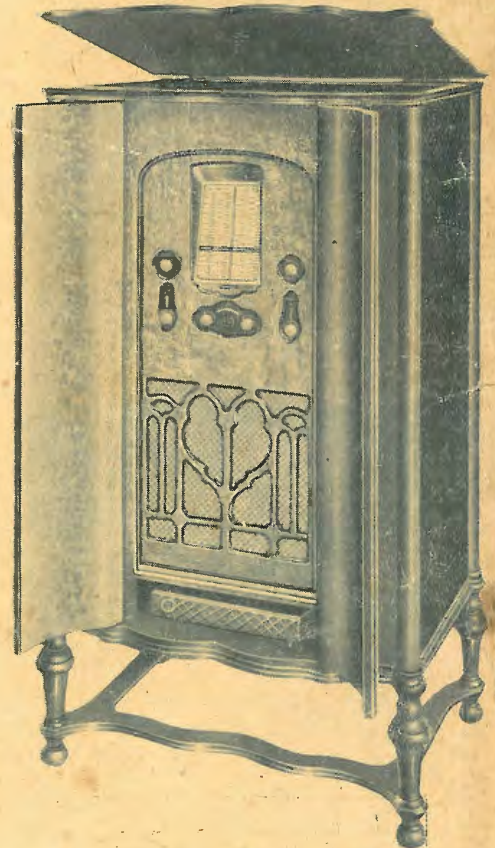
Supereterodina
6 valvole
Onde corte (21.7/54.2 mt.)
Onde medie (205/570 mt.)
Onde lunghe (950/2130 mt.)
Super **SPICA 6** consòltrionda C.G.E.



Supereterodina
5 valvole
Onde corte (20/50.8 mt.)
Onde medie (200/575 mt.)
Super **MIRA 5** fonodionda C.G.E.



Supereterodina
6 valvole
Onde corte (21.7/54.2 mt.)
Onde medie (205/570 mt.)
Onde lunghe (950/2130 mt.)
Super **SPICA 6** fonotrionda C.G.E.



Supereterodina
9 valvole
Onde corte (21.7/54.2 mt.)
Onde medie (205/570 mt.)
Onde lunghe (950/2130 mt.)
Super **VEGA 9**
consòltrionda e fonotrionda C.G.E.



Supereterodina
6 valvole
Onde corte (21.7/54.2 mt.)
Onde medie (205/570 mt.)
Onde lunghe (950/2130 mt.)
Super **SPICA 6** trionda C.G.E.



Le denominazioni dionda, trionda, fonodionda, fonotrionda ecc. sono depositate come marchi di fabbrica ai sensi di legge.

COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA'
MILANO