

# IL FIDO

## Un eccellente ricevitore a galena

Forse parte dei nostri lettori sorrideranno a leggere questo titolo pensando che la galena è un apparecchio ormai passato di moda, e che ad altro non serva che a figurare in un museo o in una esposizione retrospettiva di radio. Questa è una supposizione sbagliata, infatti la prima cosa che fanno coloro che desiderano entrare nel campo radio, è quella di affrontare la costruzione di un ricevitore a galena, poi quel-

vitore a galena, non è abbandonato, ed anzi ora che i diodi di germanio semplificano ancora di più il circuito, e la loro sensibilità è maggiore, accrescono le possibilità e i desideri di molti lettori, che sempre ci scrivono perchè pubblichiamo ricevitori a galena o a diodi di germanio.

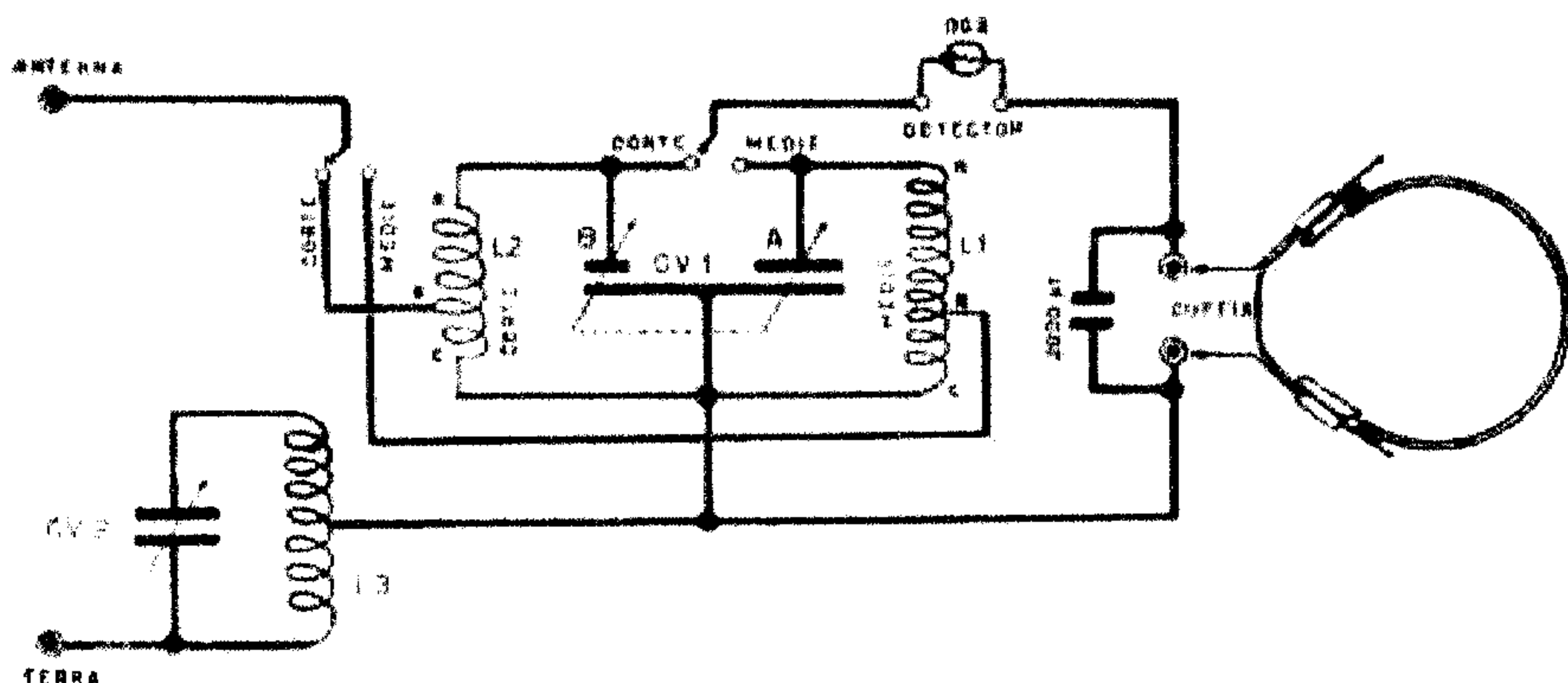
### Come funziona un ricevitore a galena

Bisogna ben comprendere che una radio a galena, con-

germaio, posto come rettificatore, ha il compito di lasciare passare le alternanze di un solo senso; sono queste alternate che mettono poi in movimento le membrane della cuffia riproducendo fedelmente ogni suono. Che occorre fare per ricevere meglio le stazioni trasmettenti con una radio a galena?

*Prima cosa:* per ricevere bene, occorre installare un buon captatore di onde, vale a dire una buona antenna e preparare una buona presa di terra, poichè l'una non vale se non è buona l'altra. Poi occorrono dei buoni collegamenti, corti e perfettamente saldati specialmente, come nel nostro caso, se si desidera ricevere le onde corte. Infine occorre una buona cuffia abbastanza sensibile. Il « Fido » che proponiamo è il ricevitore che abbiamo studiato e provato per Voi perciò il risultato è sicuro e difficilmente si avranno insuccessi.

Il sistema di accordo è semplice e dopo tante prove è stato l'unico che ci ha dato il massimo di sensibilità. La selettività, grazie al circuito e filtro L3 e C2, è eccellente, tanto da poter selezionare completamente anche più di una stazione locale. Veniamo dunque a parlare un po' della presa d'antenna sulle bobine L1 e L2. La presa da noi effettuata è quella che ci ha dato migliori risultati. Chi avrà un po' di tempo disponibile, oppure chi trova diletto a sperimentare potrà provare di spostare la presa B cercando di ottenere, con la



la di un ricevitore ad una valvola e li vediamo poi in un anno o due, diventare perfetti radiotecnici. Non solo, ma tutti coloro che desiderano avere il loro piccolo ricevitore da usare magari a letto, cosa costruiscono? un apparecchio a galena.

Vi è poi chi deve dimorare per vario tempo in un ospedale, chi non può disporre di una qualsiasi sorgente di alimentazione per far funzionare un ricevitore a valvola, ed infine tutti coloro che non possono, causa il prezzo elevato, costruire o acquistare un apparecchio normale, trovano nel ricevitore a galena il loro unico mezzo per godere di una bella trasmissione. Possiamo quindi affermare che il rice-

trariamente alla radio a valvole termoioniche, non ha nessun dispositivo amplificatore; la sola antenna captando le emissioni le invia ad un circuito oscillante dove, per mezzo del piedistallo, viene rettificato. Occorre però, oltre a captare l'emmissione desiderata, selezionarla ed escluderla da tutte le altre. Questa selezione si opera sempre per mezzo di un condensatore variabile e di una bobina d'antenna. Quando si hanno due o tre stazioni locali, è necessario ottenere una maggior selettività e questa può essere data solo da un buon circuito filtro composto da una seconda bobina e da un secondo condensatore variabile.

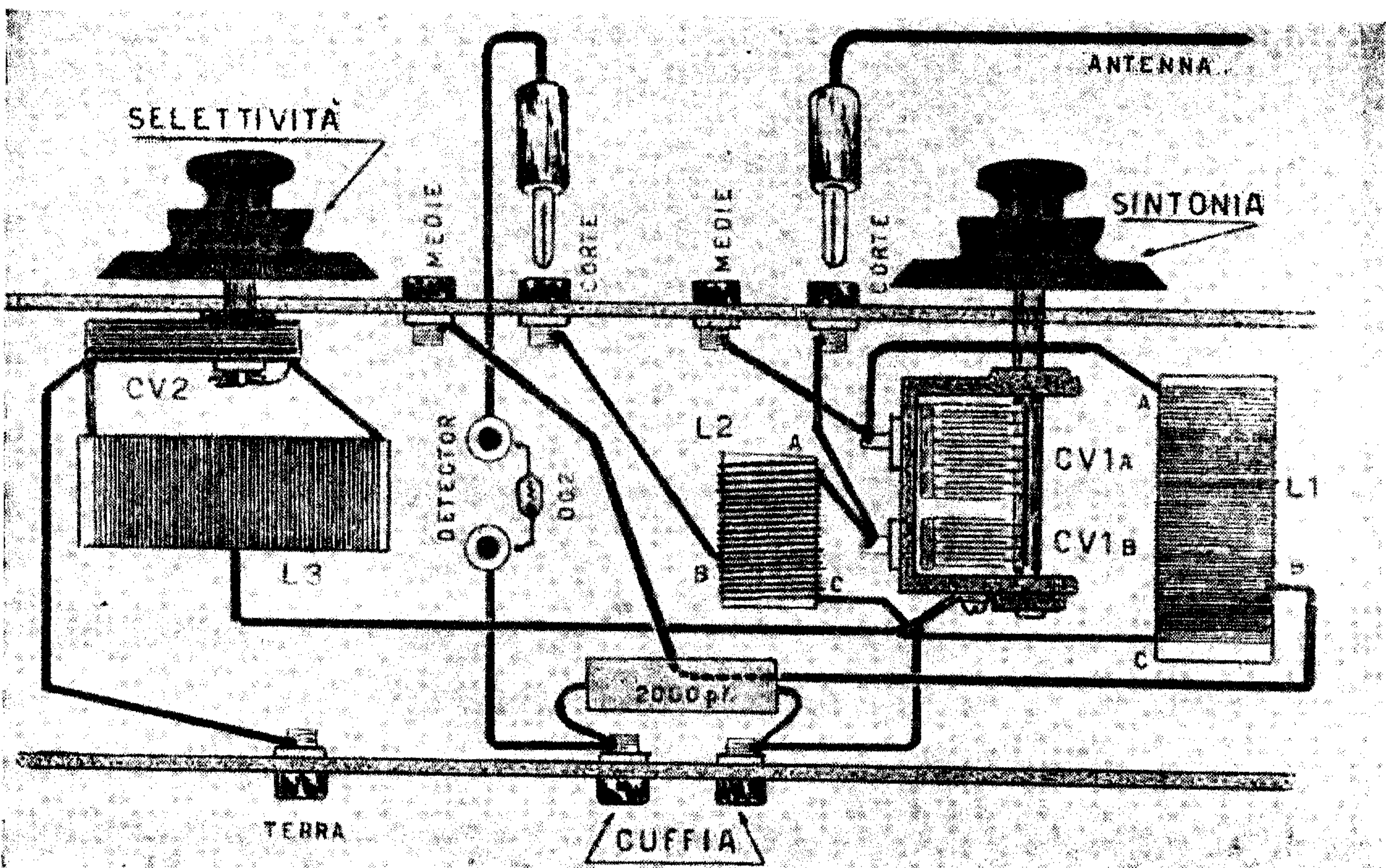
La galena o il diodo di

antenna usata, un rendimento migliore. Qualche lieve miglioramento si avrà pure modificando leggermente il numero delle spire delle bobine per le onde medie. Infatti coloro che desiderano, o che sono costretti ad ascoltare le stazioni tra i 400 e 500 metri, otterranno, con qualche spira in più nella bobina L1, un aumento di selettività e di potenza. Questo ricevitore, oltre alla gamma delle onde medie, è pure previsto per la ricezione della gamma delle onde corte. Il passaggio delle onde viene effettuato per mezzo di una spina a banana, e due boccole da galena. Questo semplifica di molto il ricevitore rendendolo così adatto pure al principiante. Anche per l'antenna si usa il solito sistema delle due boccole da galena e della spina a banana. Per cambiare le onde è sufficiente inserire la spina dell'antenna sulla boccola che va alla presa media o corta della bobina

sintonia contemporanea alla presa del rivelatore a galena. Per ascoltare le onde medie l'antenna andrà inserita sulla presa B della bobina L1, e la galena sulla presa A sempre della bobina L1. Mentre per le onde corte, l'antenna andrà inserita sulla presa B della bobina L2 e la galena sulla presa A della bobina L2. Per non usare due variabili, necessari per ascoltare le due gamme d'onda, abbiamo usato un variabile a due sezioni, uno con una capacità di 465 pF CV1 A e uno con la capacità di 100 pF CV1B. Con questo sistema abbiamo ridotto, oltre allo spazio, il prezzo, poichè il variabile menzionato costa solo 100 lire in più di quanto costa un solo variabile. Quello che noi abbiamo adottato costa infatti L. 850. Dopo la parte Alta Frequenza composta dalla bobina e dai variabili di sintonia abbiamo il rivelatore a cristallo, che può es-

sere convenientemente sostituito, ottenendo una maggiore sensibilità ed eliminando nello stesso tempo lo sgradevole inconveniente di cercare il punto sensibile del detector, da un diodo di germanio. Per chi ancora non lo sapesse nel diodo di germanio non c'è bisogno di cercare nessun punto sensibile così in luogo del detector sarà molto più conveniente usare un diodo di germanio tipo DG2 - OA50 - IN34 ecc. Per il diodo di germanio, non è necessario pure nessuna tensione di alimentazione per cui può essere perfettamente inserito nel nostro schema, apportandovi numerosi vantaggi. Al detector segue la cuffia di ricezione, la cui resistenza può essere compresa fra i 1000 e 4000 ohm. Questa cuffia viene shuntata da un condensatore da 2000 pF destinato a facilitare il passaggio della corrente Alta Frequenza che esiste dopo la rivelazione.

Terminata l'esposizione teo-



rica di questo nostro piccolo Fido. Ecco come noi andremo a realizzarlo praticamente. Su di un piccolo chassis delle dimensioni di centimetri 18 x 8 costruito in legno o faesite troverà posto tutto l'occorrente per la realizzazione. A destra monteremo il variabile doppio CV1A e CV1B a sinistra il variabile CV2. Nel centro del pannello, fisseremo pure le quattro boccole che ci serviranno per effettuare il cambio d'onda. A destra avremo le due boccole per l'antenna e a sinistra le due boccole per il detector. Uno sguardo al disegno pratico di montaggio chiarirà in modo più evidente la disposizione dei vari pezzi. Nel retro dello chassis fisseremo tre boccole, due serviranno per la cuffia e una per la presa di terra. Chi userà un detector a galena dovrà pure usare due boccole per quello; mentre chi userà il diodo di germanio potrà addirittura fissare internamente il diodo, sotto le due boccole dove andrebbe inserito il detector. Tutti i collegamenti andranno effettuati con fili di rame ricoperto di cotone. Tutte le giunte andranno saldate, con stagno e pasta salda; escludere nel modo più assoluto acido muriatico, che corroderebbe i fili. Per le bobine, si userà del tubetto bachelizzato (oppure di legno o di cartone) di diametro di 2 cm. Per L1 avvolgeremo 90 spire di filo da 0,18 mm. tipo smaltato. L'avvolgimento andrà effettuato a spire affiancate, la presa B per la bobina L1 andrà effettuata alla 30ª spira del lato C. Questa bobina servirà per le onde medie. Per le onde corte useremo una seconda bobina (L2). Le spire necessarie per costruire L2 sono 18 con presa B alla 6ª spira (p. dal lato di C)

filo da 0,6 mm. coperto di cotone, su un tubetto dal diametro di 2 cm.

L'avvolgimento sarà effettuato a spire affiancate. Per L3 si userà sempre un tubetto del diametro di cm. 2. Su di esso si avvolgeranno 90 spire con presa centrale. Il filo sarà come per L1 di 0,18 mm. smaltato, spire affiancate.

Per i variabili si userà, come precedentemente detto, uno doppio ad aria da 465 pF e 100 pF (CV1A e CV1B) ed uno a mica o ad aria da 500 pf (CV2).

Per CV1, la sezione grande, cioè la parte A, verrà usata per le Onde Medie mentre la parte B, cioè quella con meno lamelle, per le Onde Corte. La massa metallica del variabile, cioè tutto il cestello che sostiene il variabile, servirà per saldarci il lato C delle due bobine (L1 e L2). Siccome molte volte questa presa, sul cestello metallico del variabile, non è sempre presente si potrà facilmente ottenerla avvitando in un qualsiasi foro sempre presente sul cestello, (carca-ssa) una vite, con una piccola linguetta di ottone per presa.

Il variabile CV1 sarà poi fissato con viti a ferro sullo chassis.

CV1 servirà per la sintonia, cioè per la ricerca delle stazioni trasmettenti, mentre CV2 servirà per la selettività, cioè per escludere una stazione disturbatrice.

Il diodo può essere inserito nel circuito da qualsiasi lato, poichè non c'è qui senso particolare. Appena montato tutto il circuito, se si è usato un diodo di germanio, il ricevitore funzionerà immediatamente, mentre se useremo un detector a galena, occorrerà cercare il punto sensibile del cristallo; e, a volte, per questa ricerca è necessario armarsi di pazienza. Per questo consigliamo tutti i giovani di abbandonare la galena e di usare in sua vece il diodo che non presenta, come la galena, i difetti sopra accennati. Occorre tener ben presente che non installando una buona antenna difficilmente si otterranno dei buoni risultati sulle Onde Corte. Così per le onde non in tutte le zone si potranno ascoltare programmi a tutte le ore. Così in certi luoghi ci sarà chi ascolterà bene le Onde Corte supponiamo alla mattina. Ci sarà chi, invece, la massima ricezione, sulle Onde Corte, la avrà la sera. Assicuriamo invece che le Onde Medie saranno ascoltate sempre e ottimamente a tutte le ore e con una ottima selettività.

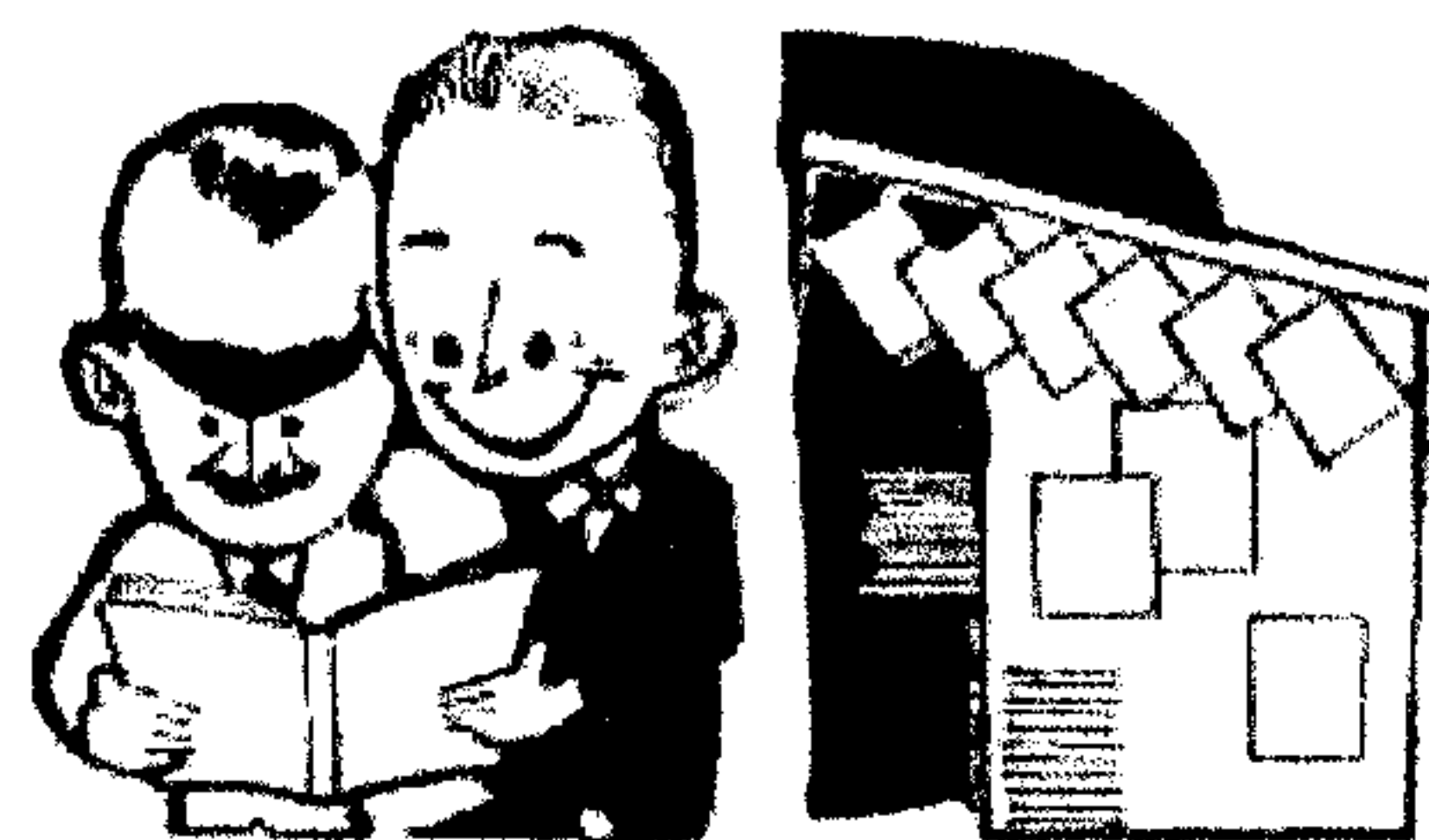
#### PREZZO DEI COMPONENTI

Diodi di germanio . . . . .	L. 750
Variabili CV1 a due sezioni . . . . .	» 850
Variabile CV2 a mica . . . . .	» 250
7 boccole e 2 banane . . . . .	» 150
Cuffia . . . . .	» 1200
3 bobine . . . . .	» 250

**Fate conoscere ai vostri amici**

**SISTEMA**

**PRATICO**



*Vi ringrazieranno e... vi ringrazieremo pure noi.*