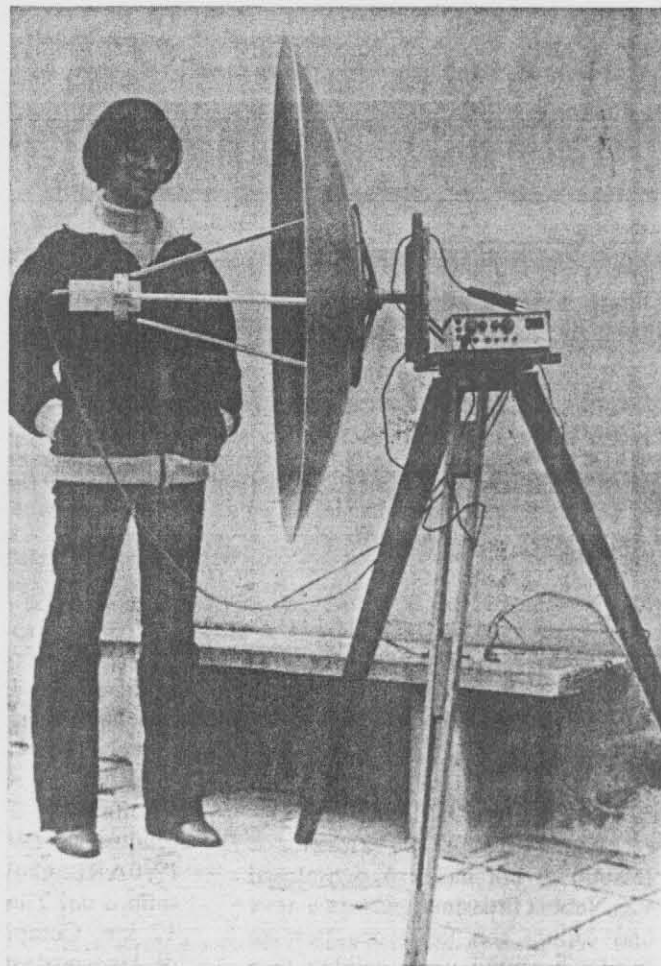


## II "modulalimentatore"

di G. Tomassetti I4BER\*



Questa volta cominciamo con una descrizione, al solito non molto dettagliata, del mio modulalimentatore di cui avete visto lo schema di principio la volta scorsa. La ragione per cui non si indulge in lunghe dissertazioni nasce dalla convinzione che la maggior parte dei lettori di «Microonde» sia di astrazione e orientamento tecnico per cui è spesso più utile fornire l'idea o la proposta che non il circuito dettagliato.

### MODULO RF

È costituito da uno spezzone di tubo di alluminio di dimensioni interne 56 x 56 mm lungo 80 mm. Nel suo interno viene infilato il Gunnplexer mantenuto in posizione da due flangie fresate e unite da due distanziatori (Vedi schizzo). Nello spazio tra le due flangie viene alloggiata an-

che una basetta di vetronite ramata su entrambe le facce su cui è montato il preamplificatore a 30 MHz. Con una presa per il più piccolo jack commerciale è possibile «monitorare» la corrente del diodo mixer. Una presa a vaschetta del tipo microfono «Philips» a cinque contatti permette la connessione con la scatola del modulalimentatore tramite un cavo schermato quadruplo.

La bocca del Gunnplexer sporge appena dal piano della flangia frontale che è tenuta in posizione da un grano di 3 MA. L'unione con la tromba da 25 dB è così immediata. Nel caso si intenda usare un paraboloide dovrà invece esservi montato un adatto illuminatore (andrà benissimo la trombetta di 23 x 28 mm progettata sul 2/78). Se la bocca dell'illuminatore verrà saldata su una flangia simile alle due precedenti otterremo un sistema Gunnplexer-preamp + illuminatore ancora infilabile nel tubo di 56 x 56 mm che dovrà ora essere lungo un 138 mm. Si osservi attentamente lo schizzo per un'ulteriore

### Nel titolo:

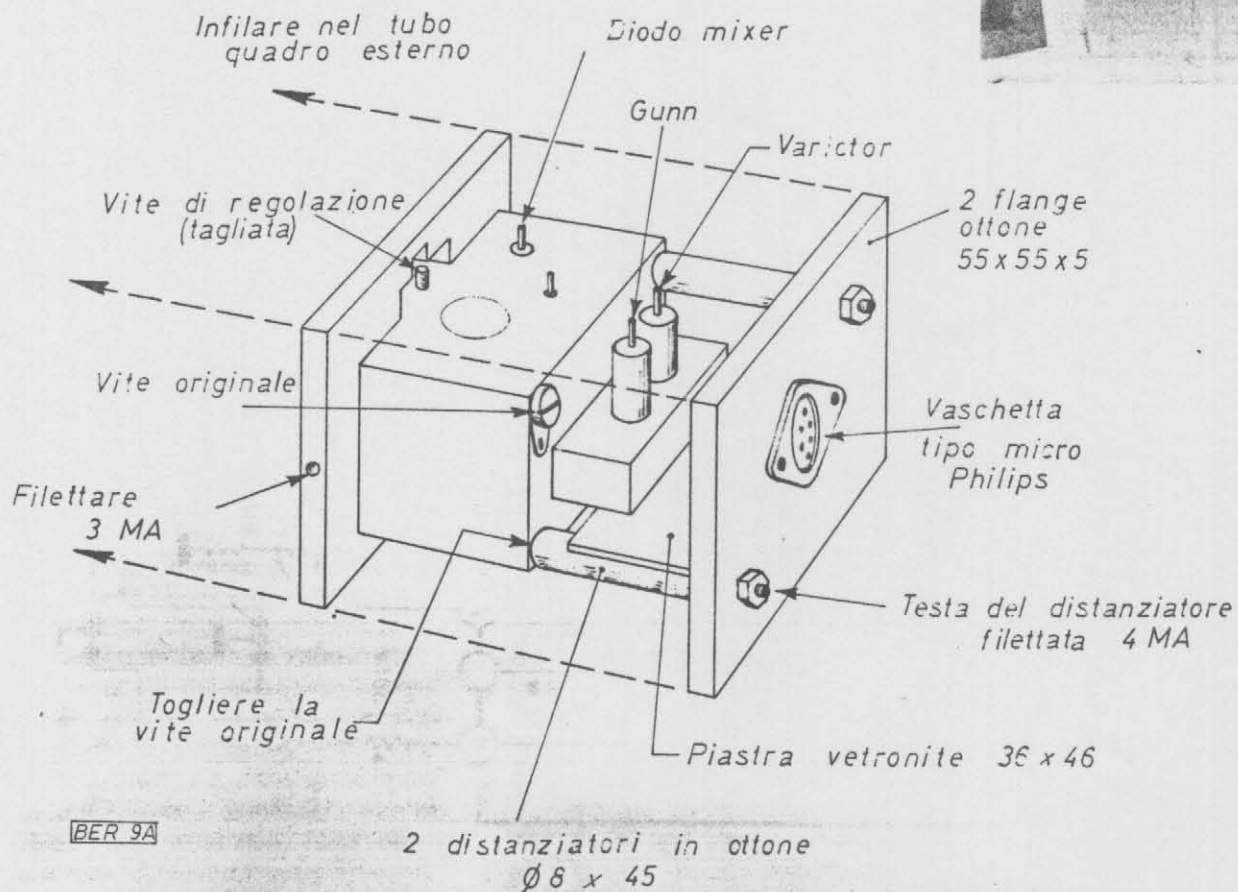
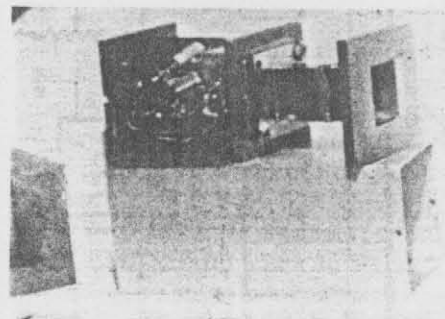
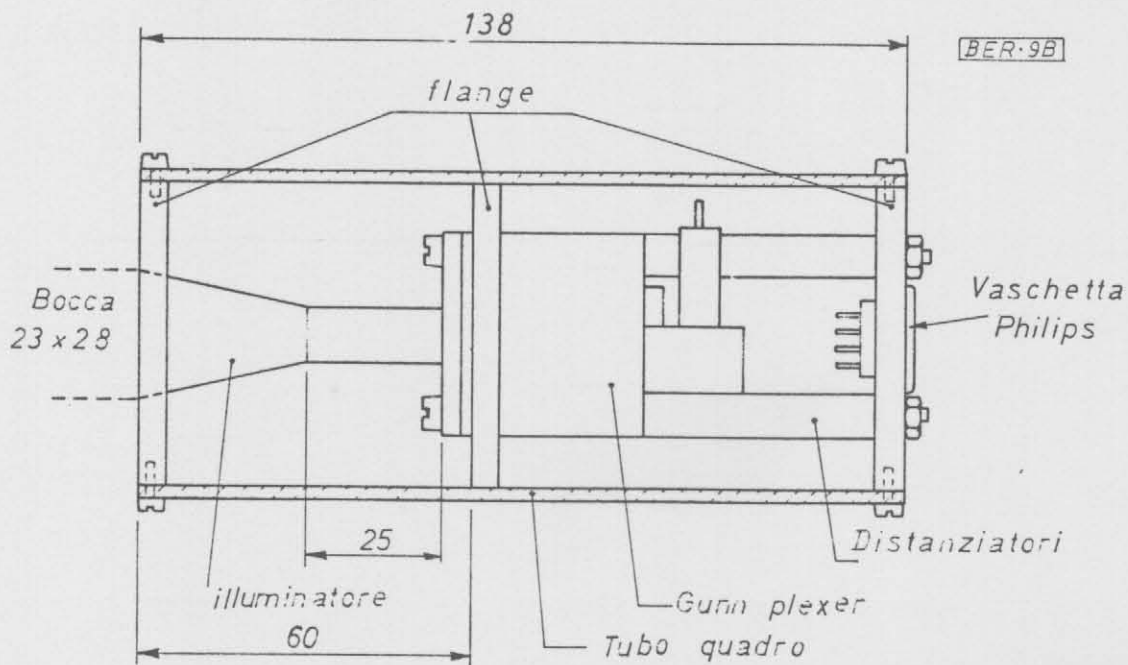
*Il Gunnplexer montato nel fuoco del paraboloide. Sul treppiede è invece il modulalimentatore.*

comprensione. Il contenitore «lungo», come ben visibile nella foto, sarà posizionato nella zona focale del paraboloide. Il progetto del treppiede «focale» che permette lo scorrimento assiale dell'illuminatore è lasciato all'ingegno del lettore.

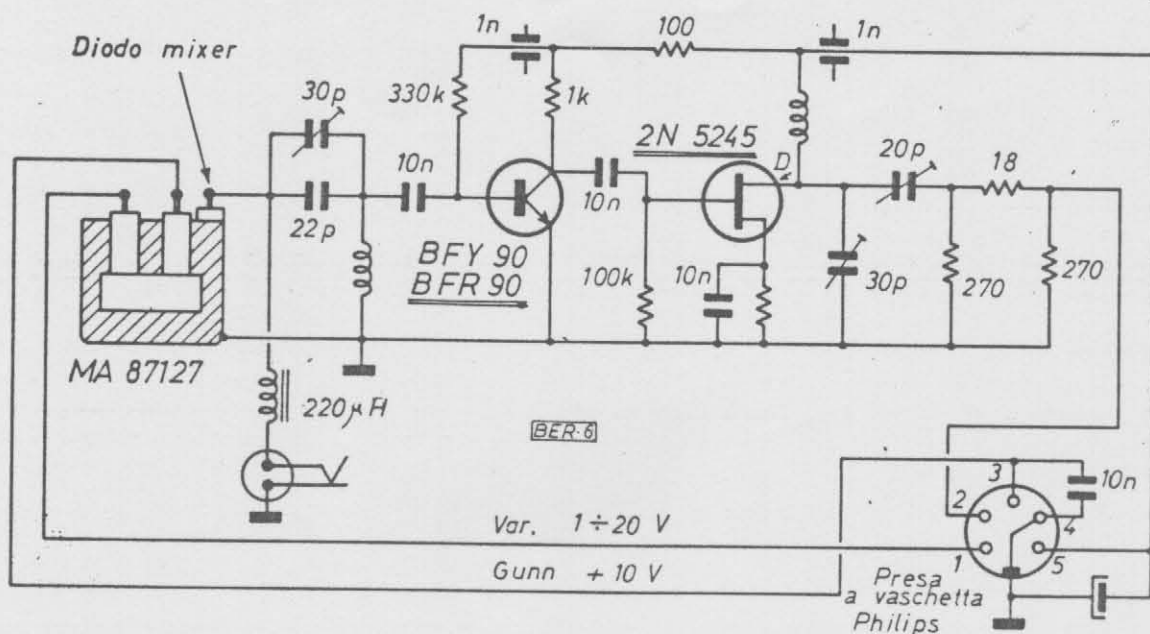
### MODULO ALIMENTATORE

È il modulo di comando e di controllo ed è alloggiato in una scatola di alluminio sottile di dimensioni 200 x 125 x 70 mm. Il pannello frontale misura 200 x 70 mm e su di esso sono montati i seguenti comandi:  
1 - Deviatore doppio per le posizioni «SINTONIA MANUALE o AUTOMATICA»  
1 - Deviatore per la scelta della pola-

\* via Ferravilla, 7 - Bologna







rità dell'AFC (il cui circuito è tuttora da sviluppare)

1 - Deviatore per «NOTA FISSA - VOCE»

1 - Potenziometro a dieci giri per fare la «SINTONIA» (o «TUNING»)

1 - Potenziometro di «VOLUME»

1 - Potenziometro per la «VELOCITÀ di SCANSIONE»

1 - Commutatore a 2 vie e 6 posizioni per varie letture di servizio

1 - Presa a vaschetta per microfono

1 - Presa per jack del «TASTO»

1 - Presa per jack della «CUFFIA»

1 - Strumento da pannello di adatto f.s.

3 - Fori per accedere con giravite ai trimpot che regolano:

a) la tensione del Gunn

b) deviazione in posizione «NOTA FISSA»

c) deviazione (in posizione « VOCE »)

Sul pannello posteriore sono alloggiati:

1 - Presa a vaschetta «punto e linea» per ingresso alimentazione

1 - Presa a vaschetta del tipo «Philips» per alimentare il modulo RF

1 - Fusibile

1 - Connettore BNC per misure a RF

1 - Foro di accesso per giravite isolato per la regolazione della frequenza di lavoro del discriminatore.

1 - Transistor (in realtà è un integrato) stabilizzatore di potenza per il GUNN. Il pannello viene usato come dissipatore. Un piccolo altoparlante è fissato sul coperchio della scatola.

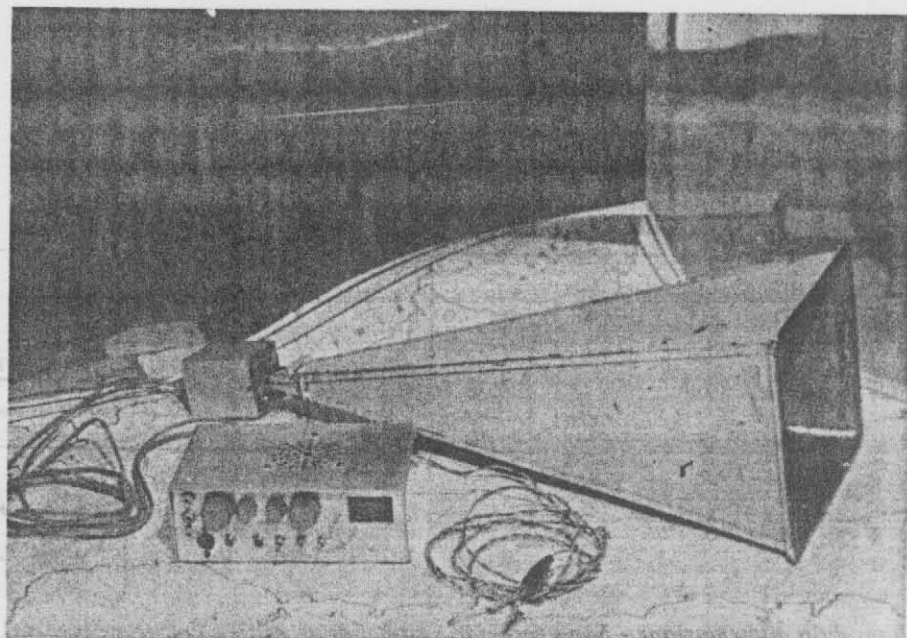
Lo schema elettrico dei due moduli

è allegato. Del modulo RF si è già detto in precedenza (RR 10/77) pertanto si dirà brevemente del solo modulalimentatore. IC1 è un generatore di rampa e IC2 un oscillatore a 1000 Hz. La sua uscita in onda quadra (piedino 3) viene inviata alla coppia T1-T2 buffer che pilota un duplicatore di tensione D1 e D2. L'uscita a dente di sega viene filtrata per renderla pressochè sinusoidale ed inviata, tramite la commutazione «NOTA FISSA-VOCE» al transistor T4, un amplificatore audio e di qui a T5 e T6

del circuito di stabilizzazione della tensione del Gunn. IC3 fornisce una tensione di riferimento molto stabile. Il suo operazionale interno è utilizzato per fornire la tensione di spazzolamento del Varactor del Gunnplexer. P4 regola tale tensione nel suo valore MASSIMO (circa 20 V) mentre P3 agisce sul valore minimo (circa 1 V).

Si consiglia di fare queste due regolazioni a velocità di spazzolamento minima e prima di quelle analoghe di P1 e P2. Questi ultimi due vanno re-

#### Il Gunnplexer, tromba e «modulalimentatore» di I4BER



golati in posizione «MANUALE» accertando che la tensione di Varactor vari nei limiti richiesti al variare del potenziometro «TUNING» a dieci giri posto sul pannello frontale.

Il FET T3 è un comune amplificatore microfonico ad alta impedenza di ingresso. Tutto il circuito ora descritto può venire montato su una piastra stampata di dimensioni 88 x 108 mm. Alcuni esemplari di tali piastre sono a disposizione per i primi che me li richiederanno. Il prezzo è quello di puro costo (L. 1500+ spese postali). È disponibile anche il «master» che sono disposto a spedire dietro formale promessa di una immediata restituzione e di un uso non distruttivo dello stesso!

### DISCRIMINATORE A 30 MHz

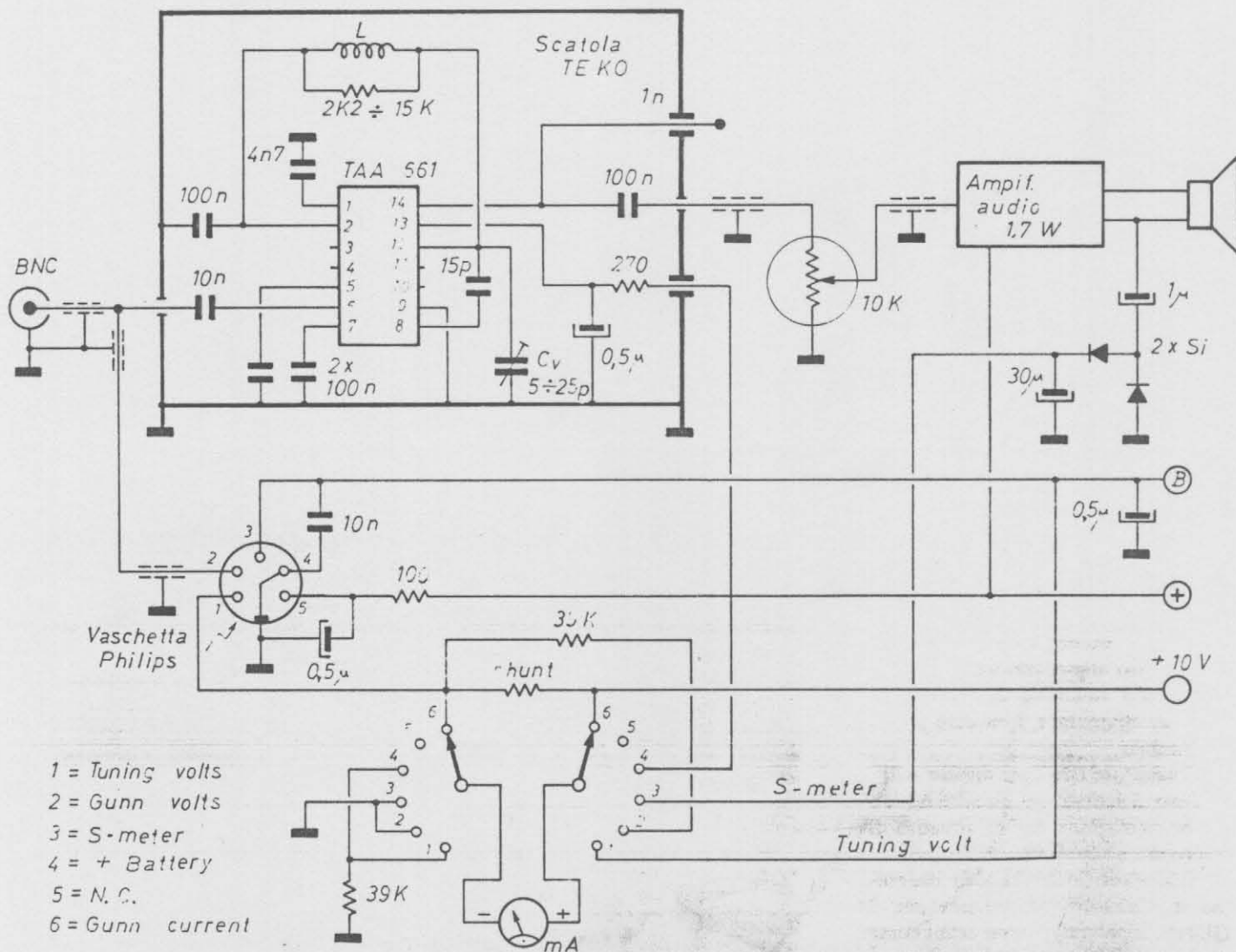
È montato all'interno di una scatola TEKO tipo 371 alloggiata all'interno del pannello posteriore del modulatore. Si ottiene così un doppio schermaggio che torna utile. Si consiglia l'uso del TAA661. La bobinetta L di 10 spire è avvolta su un piccolo nucleo di ferrite (5 mm). La resistenza parallelo necessaria può variare da 2,2 a 15 Kohm. Il centraggio della frequenza avviene col trimmer Cv, accessibile dall'esterno tramite un foro nei due telai. Si sconsiglia infine l'uso di circuito stampato, di zoccoli etc. L'integrato va montato a pancia all'aria saldando direttamente i componenti sui piedini e sulla

scatola stagnata con fili di collegamento cortissimi.

### AMPLIFICATORE AUDIO

Ho adoperato una basetta premontata della GVH. La potenza di uscita nominale di 1,7 W si è dimostrata esuberante in tutte le occasioni. Anche questa basetta trova agevole sistemazione all'interno della scatola principale del modulatore.

Si ringrazia il Dr. Perugini del Lab. di Radioastronomia per gli utili suggerimenti e il nostro I4CHY per aver realizzato il circuito stampato.



Il modulo alimentazione - Sono cerchiati i comandi accessibili dall'esterno.