



Antenna Beverage

(alla mia maniera)

di Giovanni Lorenzi IT9TZZ

Nel 1921, l'americano H.H.Beverage inventò e brevettò l'antenna che porta il suo nome il cui schema è illustrato nella figura 1. Da molto tempo accarezzavo l'idea di costruirne un esemplare avendo dalla mia parte il vantaggio di disporre di un discreto spazio adiacente la mia casa. L'idea ha cominciato a concretizzarsi dopo aver messo mano all'impianto elettrico della casa suddetta, rifacendolo di sana pianta per metterlo a norma. Inevitabilmente sono rimasti degli spezzoni di filo, più o meno lunghi, che, opportunamente uniti e saldati, hanno dato l'avvio all'impresa. Sul mio sito <https://www.webalice.it/it9tzz> è presente una pagina dedicata alla teoria dell'antenna Beverage e a essa rimando i lettori che abbiano interesse ad approfondire l'argomento. In questa sede tratterò la costruzione dell'antenna, alla mia maniera, come espresso nel titolo di quest'articolo.

Ho sfruttato al massimo lo spazio a disposizione progettando una Beverage utile alla ricezione della banda broadcasting dei 60 m meglio conosciuta come una delle "bande tropicali", disponendola nella direzione per me obbligata cioè sud-ovest. Ho impiegato, quindi, 76,45 m di filo, equivalente a $1,25 * \lambda$ della frequenza di centro gamma dei 60 m (4905 kHz). Alla fine della costruzione ho appurato che l'antenna risponde egregiamente su tutte le bande radioamatoriali e questo mi ha molto soddisfatto.

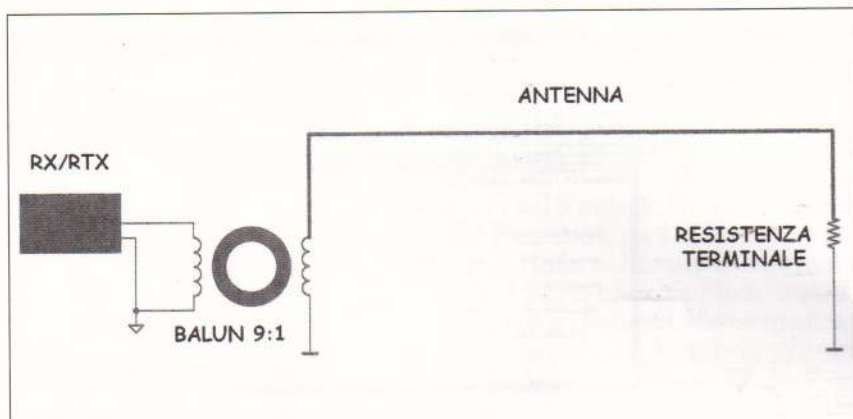


Fig. 1 - Antenna Beverage (schema elettrico equivalente)

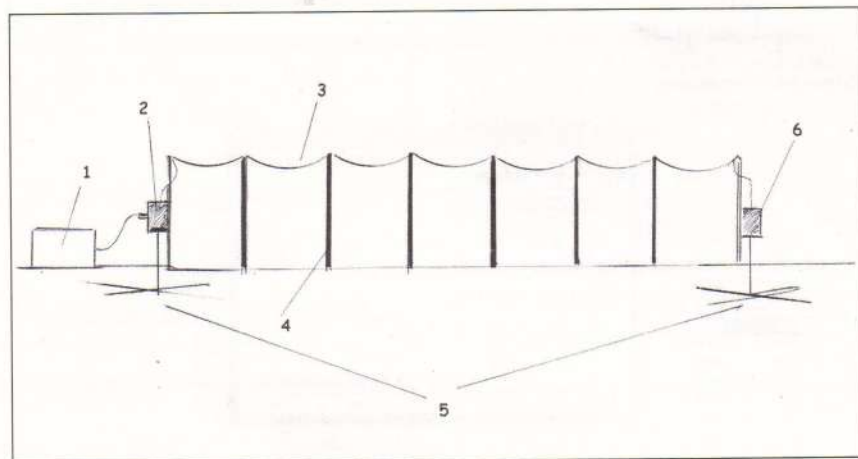


Fig. 2 - Antenna Beverage (schema di costruzione)

I vantaggi di una Beverage sono una spiccata direzionalità, se alla fine del lungo filo che la compone è disposta una resistenza verso terra di valore identico all'impedenza caratteristica dell'antenna cioè circa 500Ω ; inoltre essa presenta un ottimo rapporto avanti-indietro (Fig.3) e un buon rendimento segnale-ru-

more ideale per l'ascolto dei deboli segnali. Per contro, l'antenna Beverage è poco indicata in trasmissione per via del minor rendimento rispetto a un'antenna a dipolo o verticale classica. La figura 2 indica le parti che compongono una Beverage e ho già descritto le modalità di reperimento del filo conduttore (3).



Foto 1

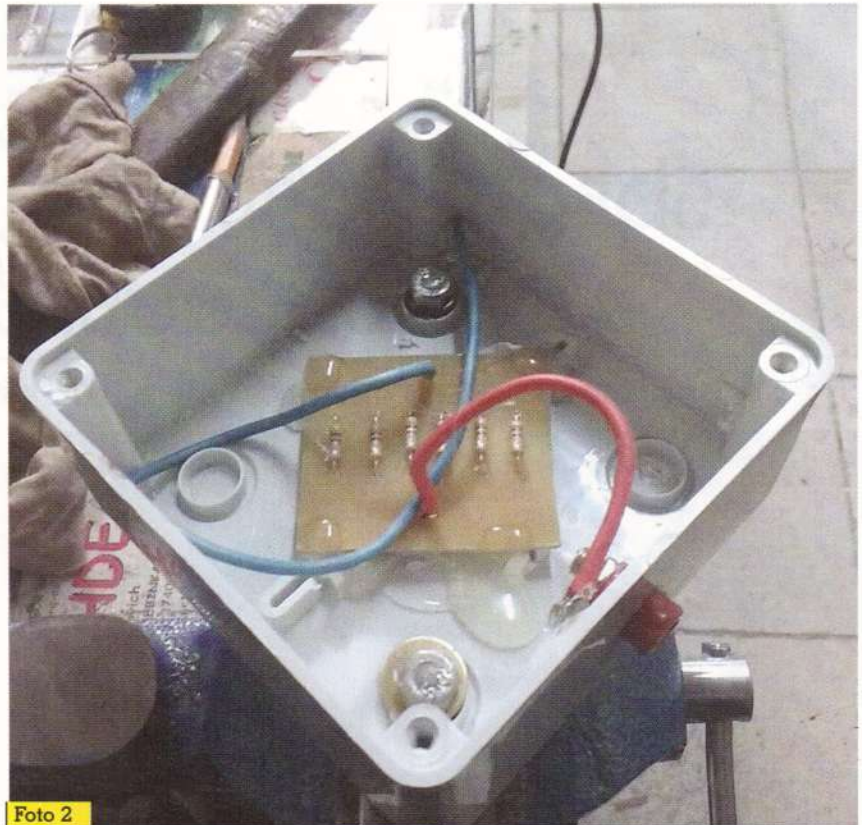


Foto 2



Foto 3

Come sostegni (4) ho usato gli alberi attorno alla casa. Le postazioni 2 e 6 sono costituite da due cassette di derivazione per impianti elettrici per esterno: nella



Foto 4

prima (2) sono contenuti il connettore SO-259 per il cavo coassiale di collegamento al ricevitore, una boccia per spine a banana dalla quale parte il filo dell'antenna e il balun con rapporto 9:1 necessario per adattare l'impedenza della Beverage

all'ingresso dell'apparato rice-trasmittente (foto 1); nella seconda (6) sono presenti un'altra boccia per spine a banana che accoglie la parte finale del filo e la resistenza terminale, composta di sei resistenze da $2,7 \text{ k}\Omega/1 \text{ W}$ collegate in parallelo con valore totale di 450Ω (vedi foto 2, dalla quale si evince che ho usato un piccolo circuito stampato). Le due scatole sono sostenute da due profilati di ferro infissi nel terreno (foto 3 e 4). Le reti di massa sono state realizzate, ciascuna, con due tondini di ottone da 2 mm di diametro saldati al centro e collegati con uno spezzone dello stesso tondino, adeguatamente lungo, all'interno delle due scatole. Il tutto è stato sotterrato a circa 20 cm nel terreno, costantemente bagnato per garantire una buona conduttività (foto 5 e 6).

Il balun con rapporto 9:1 l'ho realizzato usando un toroide T-200-2, avvolgendo 20 spire di filo di rame a treccia del tipo multicolore, per evitare errori di connessione, del tipo per impianti citofonici. La figura 4 è più eloquen-

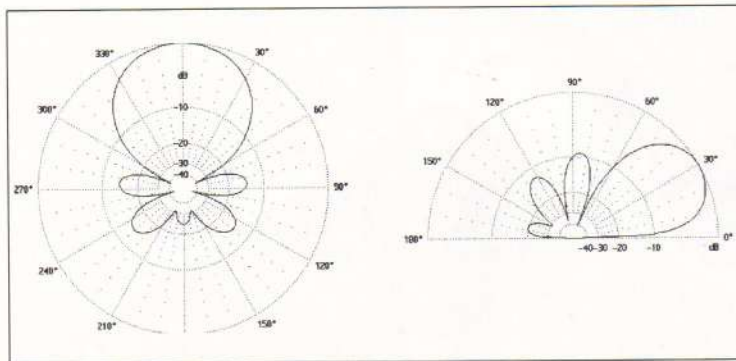


Fig. 3

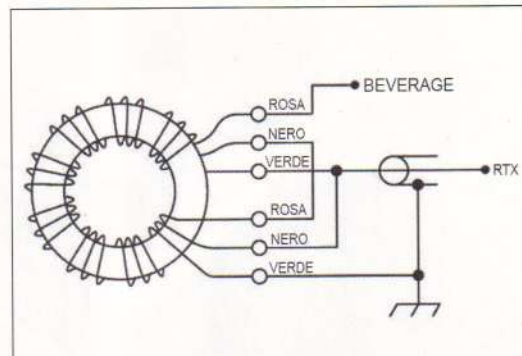


Fig. 4 - Balun 9:1 (schema di costruzione)



Foto 5



Foto 6

te che cento parole. In sostituzione del toroide si potrebbe usare anche una bacchetta di ferrite. Nel caso in cui l'antenna fosse usata con un semplice ricevitore di tipo semiprofessionale, il balun sarebbe superfluo giacché la stragrande maggioranza di questi apparecchi è provvista di un

ingresso d'antenna ad alta impedenza.

In fase di collaudo ho collegato in CW la stazione radioamatoriale LZ2OQ/1 sulla frequenza di 3523 kHz (80 m) operata da George ricevendo un rapporto RST di 599 e SM5CAK sulla frequenza di 14030 kHz (20 m) che ha

restituito un 559 di RST. Condizioni di lavoro: ricetrasmittitore Kenwood TS-440 (circa 90 W). L'ascolto delle bande broadcasting è strabiliante, eccellente anche la ricezione delle onde medie. Un vero peccato essere giunto con ritardo alla costruzione di una simile antenna. Per eventuali chiarimenti indirizzare a: tzzlorenzi@tiscali.it.

G. Lorenzi - IT9TZZ



PRO.SIS.TEL.
Produzione Sistemi Telecomunicazioni

Tralici e Pali
Antenne e Rotori

**Qualità, affidabilità
e sicurezza garantita**

Tel/fax ++39 080 8876607
E-mail: prosistel@prosistel.it
www.prosistel.net
www.prosistel.it