

LA RADIO

Organo Ufficiale dell' A.R.S.
AMATEUR RADIO SOCIETY

Il futuro della radio... adesso!



“LA RADIO”

Organo Ufficiale A.R.S.
ANNO I — N. 3

SOMMARIO

Marzo 2013

PAGINA 2

EDITORIALE

IZ3CNM

PAGINA 4 - 5

C'ERA UNA VOLTA...

STAFF LA RADIO

PAGINA 6 - 8

SWL - BCL e DINTORNI

SWL 13-65709

PAGINA 9 - 13

IKOELN, GIOVANNI

LORUSSO

PAGINA 14 - 15

V.E.G.A. - NUOVO

LANCIATORE

DELL'E.S.A.

PAGINA 20 - 26

ROCK-MITE - IK8ESU

PAGINA 32 - 34

TEORIA - I0SNY

PAGINA 37 - 43

PREAMPLIFICATORE

VHF A BASSO RUMORE

18SKG



La Storia siamo NOI!

**IZ3CNM, Sergio Giuffrida
(Presidente Pro-Tempore A.R.S.)**

Può sembrare paradossale, per una Associazione nata da poco più di un mese, parlare di “storia” ma sono convinto, e lo dobbiamo ai nostri Soci, simpatizzanti, collaboratori e visitatori del sito WEB, che far conoscere quale è stato il percorso che ci ha permesso di giungere alla nascita dell’A.R.S.- Amateur Radio Society – Associazione Radiantistica Italiana, sia importante perché, conoscendo la nostra storia del passato recente, è possibile contribuire a delineare la strada che percorreremo in futuro.

L’idea di costituire un’Associazione che si occupasse solo di “radio” e che fosse moderna e funzionale, nasce qualche anno fa durante una burrascosa assemblea “dell’altra” associazione, dalla quale tutti uscimmo sconcertati nell’apprendere che due dirigenti erano stati condannati penalmente!

Per noi era, è e sarà sempre insostenibile la convivenza con chi è stato riconosciuto colpevole (sentenza), anche se in primo grado, per comportamenti sleali verso altri Soci.

Nel tempo successivo provammo a rappresentare questo disagio alla dirigenza ma le risposte furono tutt’altro che confortanti... anzi... sembrava come se le nostre legittime richieste fossero... “fastidiose”.

Col passare del tempo e di fronte ad altri sconcertanti episodi, la permanenza in quella associazione divenne insostenibile al punto che, alla fine dello scorso anno, decidemmo di uscirne e di fondare l’A.R.S.

Trovammo subito un consigliere d’eccezione in [I4AWX, Luigi Belvederi](#), che si offrì di tenerci a battesimo e ci diede i primi consigli. Per fare le cose per bene e a norma, ci rivolgemmo ad uno studio commercialista e, in particolare, a quello della dott.ssa Martina Zambon, che ringrazio da queste pagine, che ha provveduto a tutte le procedure di carattere burocratico.

EDITORIALE

La data di “battesimo” dell’A.R.S. è il 27 dicembre 2012, giorno in cui i fondatori hanno sottoscritto l’Atto Costitutivo e lo Statuto, documenti che, il 15 gennaio 2013, sono stati ufficializzati mediante registrazione all’Agenzia delle Entrate di Venezia con relativo rilascio del Codice Fiscale, come già comunicato tramite gli avvisi sul Sito.

Da quel giorno, ripeto il 27 dicembre 2012, l’Associazione è cresciuta e continua a crescere in modo esponenziale. E’ passato poco più di un mese ma a me sembra come se sia passato un anno, tante sono state le cose fatte e quelle in cantiere.

Il primo passo è stato quello della pubblicazione del Sito ufficiale sul quale, già da un mese, stava lavorando il WEB TEAM A.R.S..

Successivamente è stata la volta di tutte le registrazioni legali, appunto il 15 gennaio, l’attivazione delle pagine Facebook e Twitter, la creazione dei primi gadget, del tesserino plastificato, degli striscioni, ...

Poi sono cominciate le presentazioni delle credenziali alle varie fiere del settore, alcune delle quali ci hanno risposto positivamente, e nelle quali vedrete lo stand A.R.S., ed altre, invece, ci hanno risposto gentilmente “picche”!

Contemporaneamente è stato aperto il Conto Corrente Associativo che servirà per attivare i successivi servizi.

Servizi che già sono stati in parte annunciati anche nei precedenti editoriali:

- i gadget;
- l’assicurazione delle antenne;
- il servizio QSL.

Tutto questo, non ci stancheremo mai di ripeterlo, con una iscrizione GRATUITA.

Se questo modo di gestire un’Associazione vi piace non resta che associarvi all’A.R.S..

La Storia la scriveremo insieme giorno dopo giorno...

73

IZ3CNM

Sergio Giuffrida

Presidente Pro-Tempore A.R.S. – Amateur Radio Society

Semplice ed economico sistema d'antenna antiparassitica

La prima cosa che il dilettante domanda alla sua antenna è che essa non gli porti, assieme alla musica e alla voce della stazione desiderata, anche le vibrazioni parassitarie dovute alle linee tranviarie, motori industriali, ecc., ecc.

Ma non tutti si sentono di ricorrere per questo all'acquisto delle famose ed efficacissime antenne schermate di cui tanto s'è scritto anche su queste pagine, e ciò per una ragione plausibilissima ch'è quella dell'economia.

Economizzare, ecco un dovere a cui l'individuo non deve mai sottrarsi quando è possibile; quindi è logico che chi impianta per la prima volta l'antenna, ne acquisti senz'altro una schermata così come l'offre l'industria radiotecnica, ma è altrettanto logico che chi già possiede un'antenna con tutti i suoi accessori, desideri conservarla pur modificandone il sistema in modo da ottenerne i massimi vantaggi nei limiti del possibile e compatibilmente con la necessità di economizzare.

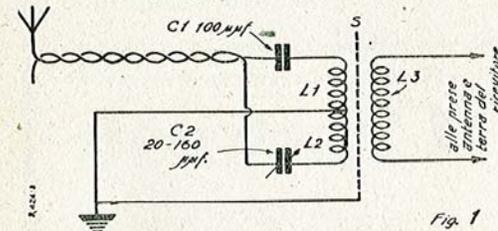
A questo scopo tratteremo qui delle modifiche da apportare al sistema d'aereo perchè vengano eliminati i disturbi già descritti. Questi disturbi entrano nel ricevitore per tre vie diverse.

1. - L'antenna e la discesa d'antenna.
2. - Le connessioni e qualsiasi parte non schermata del ricevitore.
3. - La sorgente d'alimentazione.

Se si potesse impedire che la discesa d'antenna captasse i disturbi senza tener conto della sua lunghezza, si sarebbe risolto il problema dell'antenna propriamente detta, giacchè si potrebbe installarla fuori della zona disturbata o almeno della zona maggiormente disturbata. Ma si sa che la discesa d'antenna, più è lunga più è atta a captare le oscillazioni parassitiche, onde per poter installare l'aereo fuori della zona disturbata occorre escogitare il sistema che impedisca alla discesa d'antenna di farsi veicolo dei parassiti, indipendentemente dalla sua maggiore o minore lunghezza.

Si osservi il sistema di discesa d'antenna schematizzato in fig. 1.

Si prendono due conduttori isolati e si avvolgono come il filo doppio per impianto elettrico; al punto di



giuntura della discesa d'antenna con l'antenna, uno dei fili viene tagliato a circa 10 cm. dall'ultimo avvolgimento, mentre l'altro filo viene fissato all'antenna col solito sistema. Dalla parte del ricevitore, i due fili vengono rispettivamente collegati a due primari identici montati in serie. Il secondario è connesso nel solito modo al ricevitore.

Il sistema si basa sul principio che mentre uno dei fili di discesa capterà il segnale più il disturbo parassitario, l'altro capterà solo il disturbo; il disturbo viene eliminato attraverso il circuito del primario e resta solo il segnale.

Gli avvolgimenti che costituiscono il primario del trasformatore, come mostra fig. 1, sono L1, L2; L3 è il secondario, ed S è uno schermo elettrostatico per impedire l'accoppiamento capacitivo fra il primario e il secondario.

C1, C2, sono rispettivamente un condensatore fisso ed uno variabile montati in parallelo come mostra lo schema, e dei valori segnati. Il loro scopo verrà chiarito più innanzi. Un calcolo esatto che sarebbe qui troppo lungo a farsi, ha mostrato che la relazione fra il primario, il secondario e l'induttanza mutua, per ottenere un risultato ottimo, deve essere tale che gli avvolgimenti costituenti il primario debbono offrire una bassissima impedenza mentre deve offrire una molto alta il secondario. Per un ricevitore comune i valori possono essere i seguenti:

- L1, 100 microhenry
- L2, 100 microhenry
- L3, 3000 microhenry

$K = \text{circa } 65\%$ (ove K rappresenta il coefficiente di accoppiamento).

Costruzione del trasformatore

La fig. 2 mostra il trasformatore in tutti i suoi particolari. Si prenda un cilindro di cartone bachelizzato lungo circa 4 cm., del diametro di circa cm. 1 1/2; si avvolga prima il secondario costituito da 150 spire di filo smaltato da 0,2 mm.; la lunghezza dell'avvolgimento fatto risulterà di circa cm. 2 1/2 e verrà isolato fra avvolgimento e avvolgimento con un foglio di carta dello spessore di 0,03 mm. Sopra al secondario verrà

ELETTROLITICI

S.I.T.I.

TIPO A SECCO
500 VOLTA C.C.

GRANDE SICUREZZA
DI FUNZIONAMENTO - LUNGA DURATA

K.H. WIESENDANGER

MILANO - VIA CORDUSIO 2

“Il futuro esiste perché esiste il nostro passato. Ricordare il passato è dunque un dovere se vogliamo credere nel nostro futuro.”

formato uno strato di carta isolante dello spessore di circa 0,07 mm. Quindi si porrà lo schermo elettrostatico. Esso consiste in una striscetta di stagnola larga circa 4 cm. e lunga abbastanza per girare attorno all'avvolgimento lasciando uno spazio scoperto fra le due estremità di circa 15 mm. Va notato che questo schermo non deve costituire un circuito chiuso. Sopra allo schermo verrà formato un altro strato di carta isolante dello spessore di circa 0,07 mm. Ora è il momento di avvolgere i due primari. Essi sono formati di 75 spire ciascuno, filo smaltato come sopra. I due avvolgimenti saranno identici ed equidistanti dal centro della carcassa, e saranno costruiti cominciando dal centro e andando verso le due estremità; i terminali del secondario saranno fatti uscire da un lato del cilindro mentre dall'altro usciranno i terminali dei primari. Come mostra la figura il condensatore fisso C₁, del valore di 100 mmfd, verrà posto in serie con L₁, giacchè quando L₁ viene sintonizzata mediante la capacità d'aereo essa entra in risonanza colla gamma normale delle onde medie; C₂, è posto in serie coll'altro

nello stesso ambiente di un motore elettrico per gabinetto dentistico.

Vediamo ora come si possono eliminare i rumori parassitari provenienti dalla rete luce.

In fig. 3 si vede lo schema di un filtro disegnato allo scopo. I due avvolgimenti sono fatti nello stesso senso e posti l'uno accanto all'altro in reciproca rela-

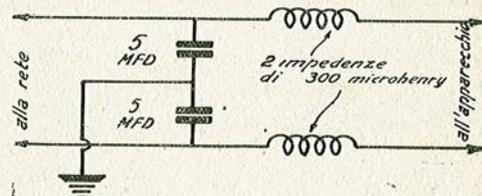


Fig. 3

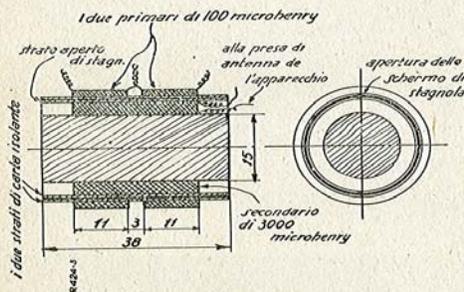


Fig. 2.

conduttore di discesa per avere i due circuiti simmetrici. Coi valori esposti e una comune antenna, L₁, L₂, entreranno in risonanza con la frequenza di circa 1800 Kc. La posizione di C₂, non dipende né dalla lunghezza della discesa d'antenna né dalla capacità d'aereo, e può essere trovata ottima per esperimento.

È importantissimo mantenere i terminali del primario bene isolati dai terminali del secondario, poiché se avvenisse un accoppiamento capacitivo fra i due avvolgimenti, la posizione di C₂, per ottenere la massima eliminazione dei disturbi, verrebbe a variare continuamente a seconda della lunghezza d'onda su cui il ricevitore è sintonizzato. Probabilmente il miglior modo e il più semplice per mettere a punto il sistema, è quello di condurre la doppia discesa d'antenna sino a poco più d'un metro dall'antenna senza collegarvela, quindi sintonizzare l'apparecchio su una trasmittente debolissima e cercare per esperimento la migliore posizione del condensatore variabile C₂, portando il segnale al suo minimo; quindi connettere la discesa all'antenna.

Ma abbiamo detto che, oltre all'antenna e alla sua discesa, anche ogni parte non schermata del ricevitore può captare le oscillazioni parassitarie. Il miglior metodo per impedire questo inconveniente è quello di foderare con della latta il mobile dell'apparecchio lasciando solo le aperture per le prese, il quadrante e quel tanto necessario alla ventilazione. Questo sistema è stato trovato efficace persino con un ricevitore posto

zione induttiva. Il complesso è montato in una piccola scatola d'alluminio. Il dilettante s'accorgerà che questo filtro in date condizioni funzionerà meglio senza terra; ciò dipende dal tipo dell'interferenza da eliminare e può essere provato soltanto per esperimento. (Vedi pag. 293, 294, 295 de La Radio N. 34).

Concludendo diremo che con un apparecchio totalmente schermato e munito dei dispositivi sopra descritti, pur vivendo in un'area nemica ad ogni buona ricezione per la vicinanza di motori industriali, della linea tranviaria, ecc., è praticamente possibile ridurre l'interferenza di circa l'80 %, restando la forza del segnale diminuita solo del 5 %; quando sia stata installata l'antenna propriamente detta — parte orizzontale — in zona non disturbata; e di circa il 45 % con forza del segnale diminuita solo del 5 % se l'antenna propriamente detta è installata nel cuore dell'area disturbata. In generale si può affermare che ovunque e comunque l'audizione sia intralciata da disturbi parassitari che non dipendano da cause atmosferiche, un sistema d'antenna tal quale presentato, porterà sempre dei benefici rilevanti che, considerata la minima spesa e la minima difficoltà di realizzazione del sistema, divengono tali da non voler essere trascurati.

Resistenze Fisse

Centralab
CENTRAL RADIO LABORATORIES

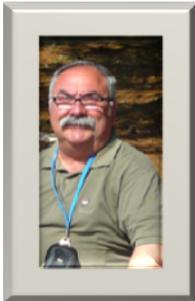
2 Watt TYPE 316 1/2 Watt

TYPE 310

Tabella dei colori invio gratis

Concessionario esclusivo

M. CAPRIOTTI
GENOVA - SAMPIERDARENA



Walter Capozza

SWL I3-65709

DIVAGAZIONI... SU ALCUNI ASPETTI LEGALI

Sono certo che avete già sentito parlare del “Codice di Condotta” per i Radioamatori. E’ un Codice caldamente raccomandato, forse perché il comportamento di alcuni va a creare difficoltà ad altri. E’ un Codice che deve esse vivo nel cuore di ogni appassionato di radio. E’ un po’ come il “Regolamento di Condominio”...

Sapete quale è il migliore Codice e/o Regolamento in assoluto? E’ il buon senso e questo vale un po’ ovunque, nella vita di tutti i giorni, di tutti noi.

Ma ricordate quali sono le sue parole iniziali? Eccole :

“Io ascolterò, ascolterò ed, ancora, ascolterò”.

Capito l’antifona? Capito quanto sia importante saper ascoltare?

A proposito di ascoltare, se non lo avete già fatto, io vi suggerirei di inoltrare la domanda per SWL al competente Ministero. Nella pagina seguente è riportato un fac-simile di domanda.

Una volta che sarete entrati in possesso dell’autorizzazione per SWL, e avrete tutte le più buone intenzioni per installare un’antenna, dovrete prendere in esame cosa fare con il Condominio. Se i rapporti sono eccellenti, forse una chiara e leale chiacchierata potrebbe esser risolutiva nell’avvisare i condomini stessi (ho detto forse ...).

Diversamente, riporto nel seguito anche un fac-simile della lettera da spedire per Raccomandata A/R all’Amministratore del Condominio.

SWL – BCL e DINTORNI

AL

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

Ispettorato Territoriale per la Regione (1)

Via

CAP CITTA' (2)

Oggetto : RICHIESTA ATTESTATO E NOMINATIVO S.W.L.

Il sottoscritto, nato a il,
residente a, in Via, no.,
con cittadinanza

COMUNICA

ai sensi e per gli effetti dell'art. 9 del decreto del Ministero delle Comunicazioni 11 Febbraio 2003, di essere in possesso di una stazione radioelettrica solo ricevente, e di essere dedito al solo ascolto sulle gamme di frequenze radioamatoriali.

CHIEDE

- di essere iscritto nel registro inerente i soli radioascoltatori sulle bande amatoriali (S.W.L.) costituito presso codesto Ispettorato Territoriale;
- di ricevere l'attestato con l'assegnazione di sigla distintiva come da sub allegato G dell'allegato 26 del Codice delle Comunicazioni elettroniche.

Ringraziando, porge distinti saluti.

Data

Firma _____

SWL – BCL e DINTORNI

RACCOMANDATA A.R.

Gent.mo Signor Amministratore

.....
.....
.....

Data

Il sottoscritto
condomino/inquilino di un appartamento sito nel Condominio di
Via n.

FA PRESENTE

- di essere in possesso dell’Autorizzazione per l’impianto e l’esercizio di stazione di S.W.L. n., rilasciata dal Ministero delle Comunicazioni, Ispettorato Territoriale per il/la in data / /, con nominativo internazionale di identificazione e abilitazione a operare dalla propria abitazione;
- che l’impianto e l’esercizio della stazione di S.W.L., ivi compreso il diritto all’installazione delle antenne necessarie a tale esercizio, sono disciplinate dalla Legge 6 maggio 1940 n. 554 (art. 1), nonché dal D.P.R. 29 marzo 1973 n.156 (artt. 232 e 397).

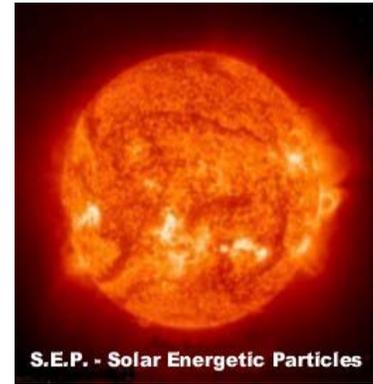
Pertanto, con la presente

INFORMA

codesto Condominio, e per esso il suo Amministratore, che provvederà all’installazione di antenne solo riceventi necessarie all’esercizio di stazione di S.W.L., in ciò confortato dalla previsione normativa, di cui all’art.1102 del Codice Civile.

Resta inteso che la stessa installazione non dovrà arrecare danni alle cose comuni, né limitazioni agli altri diritti.

Distinti saluti



2013 ANNO INTERNAZIONALE DELLA COOPERAZIONE PER L'ACQUA

SPACE WEATHER

(Meteorologia Spaziale)

Agli inizi del 2008, con un perfetto sincronismo, rispettando la Legge di Hale, le macchie solari hanno invertito la loro polarità, segnalando l'inizio del XXIV Ciclo Solare; per quanto riguarda le previsioni dell'intensità relativa all'attività solare, però, i pareri dei Fisici sono contrastanti. I dati raccolti fino ad ora, infatti, hanno diviso gli esperti perché una parte di questi prevede un incremento maggiore di attività del 50% rispetto al XXIII ciclo, mentre l'altra parte stima un 40% in meno. Va detto, tuttavia, che trattasi soltanto di previsioni, elaborate sulla base dei fenomeni solari in atto e consultando gli archivi storici dell'attività solare. La nostra Stella, però, è davvero imprevedibile; basti ricordare il ciclo tra l'anno 1645 ed il 1715, conosciuto come il "Minimo di Maunder", quando il Sole, inaspettatamente, per ben undici anni, non mostrò un minimo di attività, macchie, flares, protuberanze, filamenti, addirittura modificando le condizioni meteorologiche sulla Terra, generando estati torride ed inverni rigidi anche alle basse latitudini. Un evento ricordato con l'appellativo di "Piccola Glaciazione". Altri fenomeni bizzarri di un ciclo solare sono le [Solar Storms](#) (Tempeste Solari) che condizionano fortemente quanto avviene giornalmente sul nostro Pianeta.

IKOELN, GIOVANNI LORUSSO

Attività come la distribuzione di energia elettrica, la navigazione aerea su rotte polari, la navigazione marittima, le comunicazioni satellitari e tutte le radiocomunicazioni, comprese quelle radioamatoriali, in presenza di una tempesta solare, possono essere messe a rischio di black-out anche per un lungo periodo. Basti ricordare che nel 1989, una devastante Solar Storm distrusse i trasformatori di energia elettrica del Quebec - Canada, condannandolo all'oscurità per diverse settimane. Ma, entriamo nel dettaglio per capire come avviene una tempesta solare, capace di condannare al silenzio radio anche i più agguerriti Radioamatori. Innanzitutto occorre dire che il Sole non porta sulla Terra soltanto luce e calore e che, per attività solare, si intende l'emissione, variabile nel tempo, del Vento Solare, di Particelle Energetiche, di Raggi X, di Raggi Gamma e di Raggi UV. Va aggiunto, inoltre, che esistono varie tipologie di fenomeni solari che provocano disturbi alla attività umane: le [Tempeste Geomagnetiche](#), le [Tempeste di Radiazione Solare](#) ed i [Black-Out Radio](#). Ed allora passiamo in rassegna questi fenomeni di cui, il nostro amico Sole, si rende protagonista nel corso di un ciclo solare. Le [Tempeste Geomagnetiche](#) sono perturbazioni del Campo Magnetico Terrestre prodotte dalle emissioni di plasma, espulso dalla Corona Solare (C.M.E. – Coronal Mass Ejection) attraverso i buchi coronali, capaci di raggiungere la Terra in circa diciotto ore e, che, quando di forte intensità di protoni, particelle A ed elettroni, dopo aver interagito con il Campo Magnetico Terrestre, producono guai seri alle centrali elettriche, disturbano la propagazione delle onde radio, inibiscono i sistemi di navigazione terrestre e satellitare e, addirittura, confondono il flusso migratorio degli uccelli. Le C.M.E., muovendosi lungo le linee di forza del Campo Magnetico Terrestre (le Cuspidi), sono anche all'origine di spettacolari aurore polari. Le [Tempeste di Radiazione Solare](#) (S.E.P. – Solar Energetic Particles), invece, si riferiscono alla comparsa di elevati livelli di radiazione dei Raggi UV (Ultraviolet Ray) causati dalla eccessiva presenza del numero di particelle energetiche, che viaggiano a 300mila Km/s (la velocità delle onde radio e della luce) e raggiungono la Terra entro pochi minuti. Gli effetti negativi di queste tempeste sono i disturbi alle comunicazioni, ai sistemi di navigazione satellitare e, soprattutto, un alto rischio per gli aerei che volano a quote elevate sulle rotte polari e per gli astronauti, in modo particolare se in missione extraveicolare.

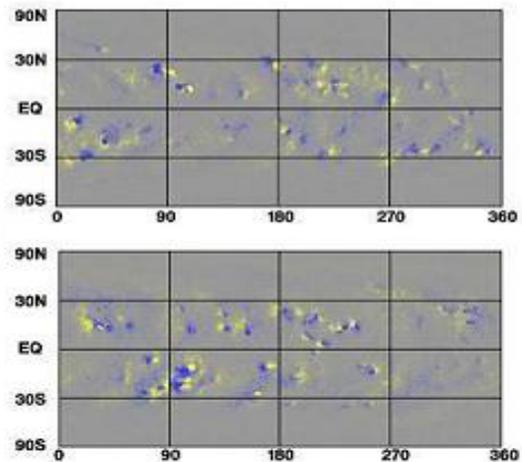
IKOELN, GIOVANNI LORUSSO

L'assorbimento di una dose abbondante dei nuclei atomici energetici può causare danni a tessuti ed organi, provocando le tipiche malattie da radiazione, fino alla morte. Infine, l'argomento che ci riguarda più da vicino è il **Black-Out Radio**. La causa di forti disturbi e, a volte, di un lungo silenzio radio in H.F., è prodotto sulla Ionosfera da intense emissioni di Raggi X provenienti dal Sole (Solar X Ray) a seguito di brillamenti solari (Flares) di classi molto elevate (S.I.D. - Sudden Ionospheric Disturbance). A tal riguardo, la NASA - NOAA - Space Weather Prediction Center (<http://www.swpc.noaa.gov/>) ha classificato i disturbi provocati dall'emissione di Raggi X di provenienza solare stilando una scala di intensità nella quale una Solar X Ray Emission di tipo "M" o di tipo "X" rappresenta un segnale di allarme per questo tipo di eventi. Una coppia di satelliti, GOES e POES (Geostationary and Polar Operational Environmental Satellites) osserva costantemente l'attività solare nei Raggi X, pronti a segnalare forti brillamenti ed intense emissioni. E, qui, va aggiunto il prezioso contributo dei Radioamatori e degli Astrofili che, avvalendosi delle loro attrezzature, segnalano agli Istituti di Ricerca le pericolose emissioni rilevate in banda radio e sullo spettro del visibile. Ebbene, con l'intensificarsi delle attività umane per scopi diversi, quali la ricerca spaziale, la meteorologia, le telecomunicazioni, la difesa militare, la medicina, è diventato sempre più importante conoscere il comportamento, a volte dannoso, della nostra Stella. Attraverso questa nuova disciplina scientifica denominata Space Weather, la Comunità Scientifica è riuscita a mettere in guardia le donne dai danni provocati al seno dalla violenza dei Raggi UV e ha schierato una flotta di "sentinelle solari" che, a distanza ravvicinata, osservano gli eventi. Lo studio della meteorologia spaziale, però, non si limita alla valutazione dei fenomeni solari, perché altri elementi concorrono ad arricchire la materia, quali i **Raggi Cosmici Galattici** (Galaxies Cosmic Ray), causati dalle esplosioni di Supernove (esplosioni di stelle al termine della loro vita nell'Universo) provenienti dallo spazio profondo e che raggiungono la Terra, trasportando molta più energia delle particelle solari, per nostra fortuna, bloccata dal nostro campo magnetico e dall'atmosfera terrestre, ed i **Lampi Gamma** (Gamma Ray Burst) che sono tremende esplosioni di gas nucleare che avvengono nello spettro dei Raggi Gamma e che rilasciano nell'Universo enormi intensità di radiazioni. Al momento, questi fenomeni non trovano ancora una spiegazione scientifica, per cui sono ancora oggetto di studio; lasciano tuttavia capire l'importanza che riveste lo studio della meteorologia spaziale, in modo particolare se indirizzato a migliorare le nostre capacità di prevedere eventi particolarmente energetici che potrebbero compromettere la nostra sicurezza.



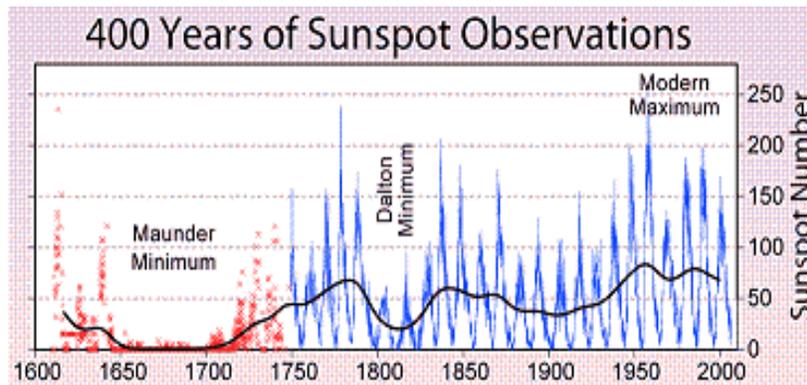
Hale's Polarity Law:

The polarity of the leading spots in one hemisphere is opposite that of the leading spots in the other hemisphere and the polarities reverse from one cycle to the next.



Attualmente, più che previsioni, si tratta di analisi probabilistica degli eventi; fu, infatti, per puro caso che gli astronauti della Stazione Spaziale Internazionale (International Space Station) scamparono alle devastanti radiazioni UV (S.E.P.) del 20 Gennaio 2005 perché, all'ultimo momento, annullarono una missione extraveicolare da effettuare al di fuori del laboratorio spaziale I.S.S.. Non da meno avvenne il 6 Dicembre 2006, quando un enorme brillamento solare generò un flusso di rumore in banda radio dieci volte superiore al normale, rilevato da tutte le stazioni radioastronomiche terrestri, sufficiente ad accecare tutti i ricevitori GPS dell'emisfero della Terra esposto al Sole. Lo spettacolo più singolare del Sole, però, avvenne il 13 Dicembre 2006 quando una enorme C.M.E. raggiunse la Terra in due ondate, la prima tra le 12.00 UTC e le 18.00 UTC e la seconda nella notte del 14 Dicembre, provocando gravi danni ai computer di bordo ed ai pannelli solari di alcuni satelliti e causando un **Black-Out Radio** che durò circa due giorni (in quel periodo, molti Radioamatori salirono sul tetto per controllare le antenne, convinti che fossero disconnesse dagli apparati radio).

IKOELN, GIOVANNI LORUSSO



Fenomeni, quindi, rilevabili anche con le apparecchiature amatoriali. A conclusione, che cosa ci riserva il XXIV Ciclo Solare? Al di là dei suoi capricciosi fenomeni, il mio augurio è di tanta buona propagazione su tutte le bande per chi svolge attività DX e, per chi svolge attività di ricerca, di cieli sereni, davvero necessari per avviare una nuova campagna osservativa. Infine, per chi desiderasse costanti aggiornamenti sull'evoluzione dei fenomeni solari, può farlo consultando il sito di [I.A.R.A. Group](http://www.iaragroup.org) – Sezione di Ricerca Sole (www.iaragroup.org), nella quale uno staff di ricercatori, per lo più Radioamatori, svolge costanti osservazioni solari in banda radio su varie bande di frequenze ed il Sito dell'U.A.I. – Sezione Sole (<http://sole.uai.it/>) in cui un buon numero di Astrofili osserva quotidianamente la nostra Stella nella riga del visibile. Un prezioso contributo molto gradito dalla Comunità Scientifica.



SPAZIO



V.E.G.A.

NUOVO LANCIATORE DELL'E.S.A.

L'agenzia Spaziale Europea ha portato avanti un programma per lo sviluppo del nuovo **lanciatore V.E.G.A.** – **Vettore Europeo di Generazione Avanzata** – sviluppato in ambito E.S.A. al fine di poter trasferire in una orbita bassa, a circa 700 Km, satelliti che abbiano un peso fino a 1.500 Kg per uso scientifico ed istituzionale, con il fine di osservazione della terra e monitoraggio dell'ambiente.

Il programma è molto importante ed è portato avanti dagli ingegneri facenti parte del gruppo di Colleferro con la società **E.L.V.** che è formata per il 70% da AVIO ed il 30% da ASI – Agenzia Spaziale Italiana – che coordina una quarantina di aziende poste nei diversi Paesi europei.

AVIO è sicuramente il numero uno per quanto riguarda la propulsione spaziale e fa parte delle 6 aziende mondiali che riescono a costruire un lanciatore completo e la costruzione del **V.E.G.A.** ha, come incidenza, il 65% di lavoro italiano. E' posta nella provincia di Roma, a Colleferro.

Il **V.E.G.A.** riesce a lanciare dei satelliti di piccole dimensioni e questo è un progetto ambizioso che si pone al fianco dell'Ariane 5.

Per satelliti di medio peso esistono i SOYUZ.

Le peculiarità dei **V.E.G.A.** sono il basso costo e l'affidabilità e queste permettono di usufruire di tali lanciatori in centri di ricerche ed in Università.

SPAZIO

L'amministratore delegato di AVIO, Francesco Caio, con tutto il team, ha messo a punto e sviluppato un lanciatore in fibra di carbonio con tecniche digitali molto avanzate.

I [V.E.G.A.](#) vengono lanciati dalla base di Kourou nella Guyana Francese.

Sicuramente per l'industria aerospaziale italiana questo razzo è un fiore all'occhiello. Il primo volo è avvenuto il 13 febbraio 2012 ed è servito per testare l'intero sistema del veicolo che ha messo in orbita ben 9 satelliti, 5 di altri Paesi e 4 italiani.

La cosa che riveste molta importanza per queste missioni è che il [V.E.G.A.](#) riesce a mettere in orbita vari satelliti contemporaneamente e poi torna sulla Terra senza rimanere un rottame spaziale per cui, dal punto di vista ecologico, è un grande vantaggio.

[V.E.G.A.](#) è alto 30 metri, è a tre stadi a propellente solido e uno stadio finale a propellente liquido. Usa un motore P80 di 11,7 metri e un diametro di 3 metri con una spinta media di 2.200 kN.

[V.E.G.A.](#) ha il modulo superiore, [AVUM](#), che serve al posizionamento nell'orbita stabilita. Nell'[AVUM](#) ci sono gli elementi propulsivi [APM AVUM - Propulsion Module](#) e vi è un alloggiamento per gli equipaggiamenti avionici.

[A.A.M.](#) è l'[Avum Avionics Module](#); il primo [APM](#) ha le caratteristiche di controllo dell'assetto e spinta assiale del lanciatore [V.E.G.A.](#) nella parte terminale del volo.

Il [V.E.G.A.](#) è alimentato con un sistema [bi-propellente](#) liquido a tetrossido di azoto – [NTO](#) – che funge da ossidante e monometil-idrazina asimmetrica – [UDMH](#) – che è il propellente. Tutti e due sono alimentati a gas elio sotto pressione e a gas freddo di azoto – [GNZ](#). La quantità di propellente può variare da 250 a 400 Kg in proporzione della missione da svolgere. Di seguito altri accorgimenti.

[ZEFIRO 9](#) è il terzo stadio del [V.E.G.A.](#), mentre [ZEFIRO 23](#) è il secondo stadio del lanciatore, entrambi prodotti con tecnologia [Filament Winding](#).

[VES](#) è il [Simulatore Elettrico](#) studiato per la sua integrazione in rampa e nella parte di pre-volo.

[VODB](#), il [Data Base](#) operativo del [V.E.G.A.](#), contiene i dati del lanciatore ed è completamente progettato per far sì che i dati restino integri e coerenti durante tutte le fasi di sviluppo.

Il [VODB](#) è modulare per cui permette di cambiare i moduli in base alle diverse missioni che deve compiere. Tutti i sistemi sono realizzati dal Gruppo [V.E.G.A.](#).

[Lo Staff di redazione A.R.S.](#)

IL RADIOAMATORE E' AMICO DEL MONDO...

We invite all hams and radio enthusiasts to check-in our new website <http://www.ars-italia.it/> and collaborate with our on-line magazine "LA RADIO", by submitting ideas, suggestions, photos of your QSL CARDS and radio stations.

We will gratefully consider the publication of articles on ham radio topics, DX activities, Contests, home brewing, etc.

Please send all your requests to redazione@ars.it.

We will send you the guidelines for writing on "LA RADIO" and publish your posts on the official website of A.R.S. – Amateur Radio Society.

Please note that is not necessary to become a member of the Society, as anyone may collaborate!

If you wish to advertise products, that can be arranged with a small contribution.

Please send any request to redazione@ars.it.

Siamo lieti di segnalare la nascita del Sito [WikiHAM](http://wikiham.altervista.org) che ha come obiettivo quello di racchiudere tutta la conoscenza nel campo radioamatoriale.

Il progetto vuole salvare IL SAPERE di chi, con anni di sperimentazione e progetti chiusi nel cassetto, potrà salvare in queste pagine il PASSATO, il PRESENTE e il FUTURO della cultura radioamatoriale prima che venga persa nel dimenticatoio: un modo per attirare vecchi e nuovi aspiranti OM. Ecco il link: <http://wikiham.altervista.org>

"... grazie per la vostra collaborazione e a tutti gli OM che contribuiranno, anche solo in piccolo, alla creazione di una Enciclopedia Mondiale del Radioamatore..."

[IZ2RPN, Pietro](#)

IL RADIOAMATORE E' PROGRESSISTA...

ASSISTENZA LEGALE: i professionisti in elenco sono disponibili per consulenze di carattere legale per i Soci A.R.S.

Avv. BACCANI ALBERTO, I2VBC

e-mail: legalbac@stbac.net - MILANO

Avv. MASTINO CASIMIRO

Mastiff, studio legale internazionale e di consulenza fiscale

Viale Umberto 98 - 07100 SASSARI - Tel. 079272076

Avv. CARADONNA ANTONIO

Via Cancellò n. 2 - 81024 MADDALONI (CASERTA)

Via Aurora n. 21 - 20037 PADERNO DUGNANO (MILANO)

e-mail: avv.antonioacaradonna@pec.it

Tel. 0823432308 - Fax 0294750053 - Cell. 3382540601



IK7JWX – IK7YTQ

IR7UY

Oggi, 21 gennaio 2013, nasce **IR7UY** in Tricase (LE), grazie alla disponibilità di Gianni, IK7QPB e ARI Lecce e Mediaglobe (BA), con Frequenza 430.425 + 5 MHz DV, attivo in DPRS.

L'area di copertura ottimale, per una stazione mobile, è indicata nella mappa; naturalmente per stazioni fisse il raggio di copertura è notevolmente maggiore.

Con questa ultima attivazione miglioriamo la copertura D-Star in tutto il territorio Salentino e, con ben 4 ripetitori ben dislocati (**IR7UBY Lecce** - **IR7UBP Neviano** - **IR7UBL Alliste** - **IR7UY Tricase**), possiamo vantarci di essere una delle prime provincie in Italia come numero di ripetitori e area di copertura.

Gruppo di lavoro : IK7YTQ, Luigi; I7KOQ, Enzo; IW7EHM, Luigi; IK7QPB, Gianni.

Server Admin : IRCDDDB Italia IW5EDX, Andrea

Team Lecce - IQ7AF - Gruppo D-Star Lecce

Fornitore Ufficiale: www.mediaglobe.it

www.distar-lecce

www.ustream.tv/channel/ik7ytq

www.echolink-italia.it

Un ringraziamento a TUTTI: direttivo D-Star, Sezione, Gianni, Mediaglobe, Marco, Andrea, Enzo, ...

De... IK7JWX



ISCRIVITI ALL'A.R.S.



L'Associazione Club Virgiliano vi invita alla....

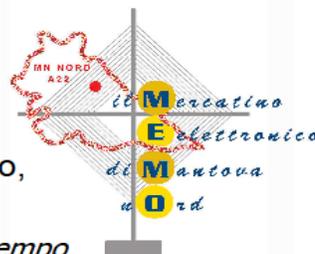
8^a edizione del MEMO

Mercatino **E**lettronico di **M**antova **n**Ord

Mostra mercato di libero
scambio di materiale radiantistico,
elettronico e informatico

(riservato ai privati)

*In caso di maltempo
l'evento si terrà al coperto !*



Sabato 01 GIUGNO 2013

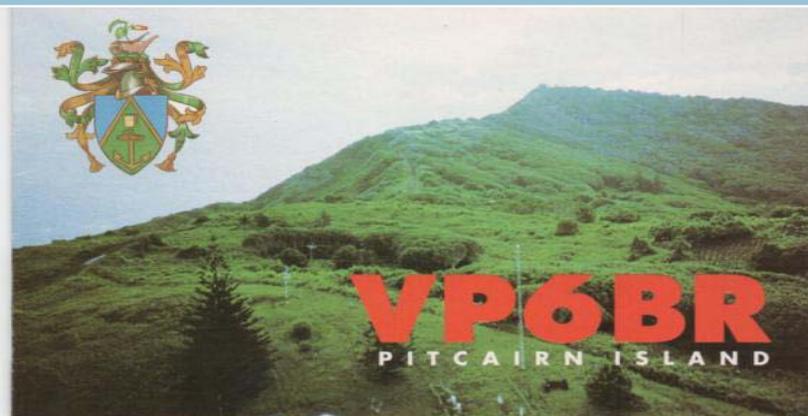
(dalle ore 7,00 alle ore 16,00)

“Centro Pertini” – San Giorgio di Mantova

parcheggio e **ingresso gratuito**

*bar e ristorante sul posto
con cucina tipica!!!*

per informazioni **333-5212444** - fax **0376-374074**
mercantino.memo@gmail.com - <http://clubvirgiliano.org>





Domenico Caradonna, IK8ESU

Ik8esu@gmail.it

“ROCK-MITE”, LA GRANDE PASSIONE PER GLI AMANTI DEL CW QRPp

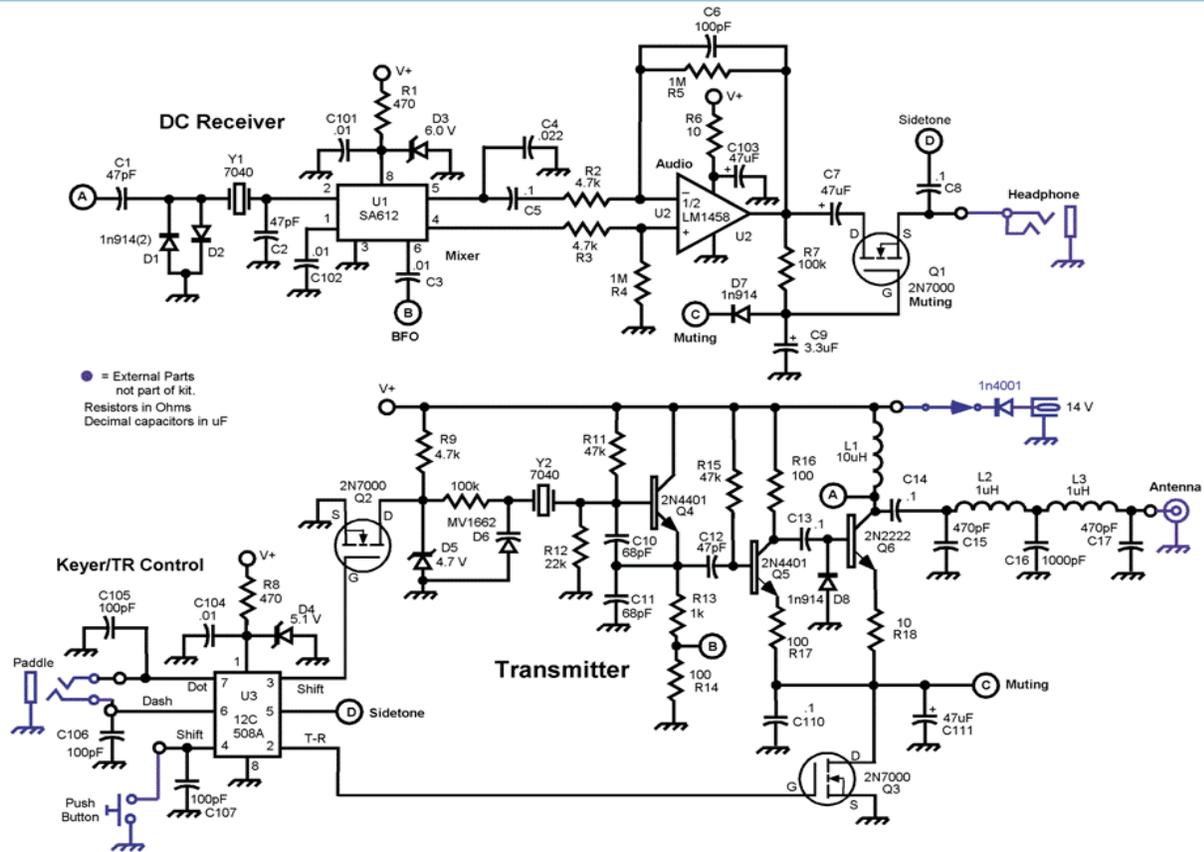
QRP, why not? Perché no? Gli americani si chiedono: perché non provare le emozioni del **CW QRP**?

Perché non possiamo godere anche noi, allora, delle soddisfazioni che regala una risposta lontana migliaia di chilometri alla nostra timida chiamata effettuata con pochi watt out e, ancor più, se la potenza di uscita del nostro RTX CW non supera i 500 mW?

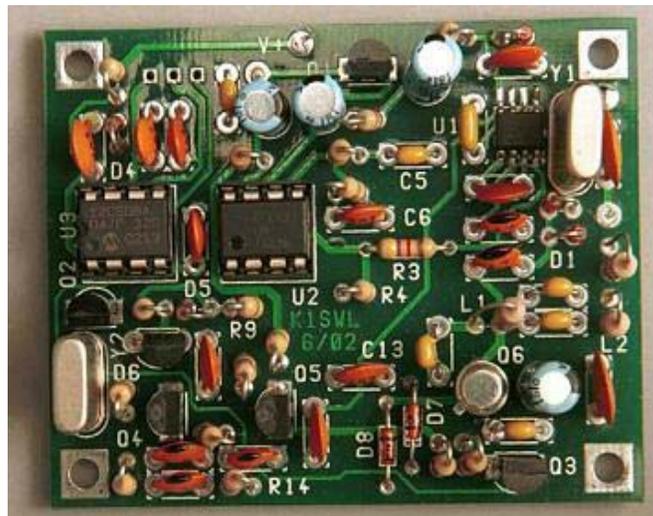
Ebbene, cari colleghi, vi sto esortando a far parte della grande famiglia del **“Rock-Mite”** che conta migliaia di seguaci in tutto il mondo, svariati circoli, blog, mostre on-line delle realizzazioni ed altro, di uno dei più popolari RTX degli ultimi anni.

Il kit, realizzato e commercializzato (<http://smallwonderlabs.com>) da Dave Benson, K1SWL, in soli 5 x 7 cm contiene un completo **RTX CW QRPp** di 500 mW RF out, operante su frequenze quarzate a scelta tra quelle disponibili (40 o 20 m), un keyer da 5 a 40 WPM, ascolto del tono in CW, full break-in, ascolto in altoparlante o cuffia ed altro, il tutto alla modica cifra di US\$ 35 (27 - 28 Euro, a seconda del cambio giornaliero) comprensiva delle spese di spedizione.

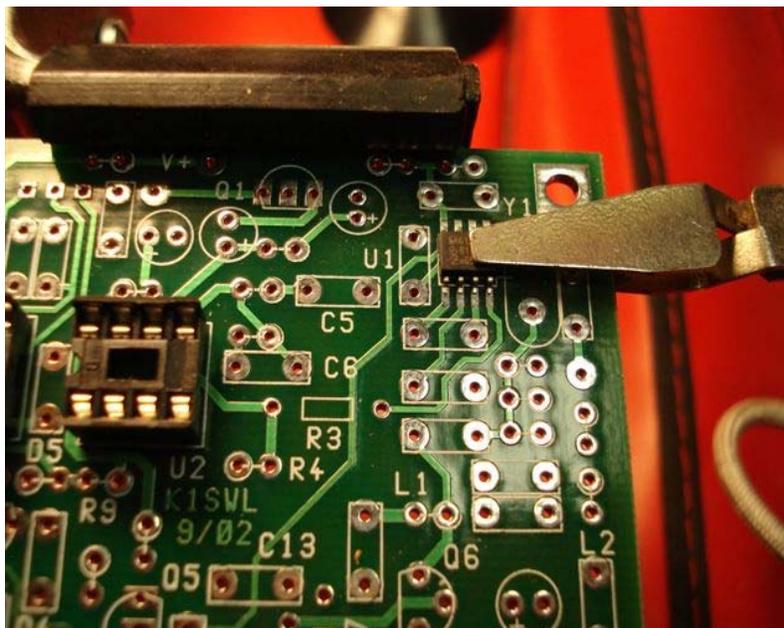
AUTOCOSTRUZIONE



Schema elettrico della versione 40 m e montaggio componenti



AUTOCOSTRUZIONE



Vista dell'integrato SA602 saldato dal lato componenti

Terminata la non esaustiva descrizione del [“Rock-Mite”](#), passo a presentarvi quanto da me realizzato.

Premetto che, dopo aver effettuato l'ordine sul sito di Dave Benson, K1SWL, ed aver pagato appena 26 Euro, pur avendo preventivato di attendere parecchio tempo, in quanto il progettista deve soddisfare migliaia di richieste, sono rimasto piacevolmente sorpreso del fatto di aver ricevuto la busta dagli Stati Uniti in meno di due settimane .

Dopo di che, avendo già preventivamente studiato lo schema, mi sono messo al lavoro completando il montaggio dei componenti ed effettuando la prima prova *“in aria”* in appena un pomeriggio, stante l'assenza di qualsivoglia punto di taratura.

La configurazione del ricevitore è a *“conversione diretta”*, per cui necessita di una antenna accordata, dopo di che vi stupirà per la sua sensibilità (basti dire che le emissioni telegrafiche sulla frequenza di 7030 KHz avevano la stessa sensibilità e comprensibilità di quelle ricevute per comparazione con l'Icom IC-756 Pro III).

AUTOCOSTRUZIONE



Il mio Rock-Mite CW QRPp su 7030 KHz

Per la prima realizzazione del Mito, ho voluto utilizzare un contenitore plastico, di quelli già pronti per i montaggi elettronici (120x55x30 mm) dotato anche di griglia per l'altoparlante.

Ebbene, non avendo utilizzato un contenitore metallico, come è d'obbligo (gli Americani fanno a gara a chi utilizza il contenitore per caramelle più originale), dopo aver individuato la posizione dei comandi esterni ed averlo forato, l'ho rivestito internamente con un sottile foglio di alluminio adesivo (di quelli utilizzati per sigillare i tubi di scarico delle caldaie a gas), ottenendo il medesimo risultato di schermatura del circuito di un contenitore metallico, pertanto totalmente ininfluenza al contatto della mano.

Esternamente, nella parte superiore ho collocato il connettore BNC e il potenziometro del volume con l'interruttore on/off.

Sul lato sinistro sono visibili il pulsante switch multifunzione, l'uscita cuffia, l'ingresso stereo per il paddle e la presa di alimentazione esterna a 9 Vcc.

AUTOCOSTRUZIONE

Quanto al pulsante switch, occorre precisare che esso assolve alle molteplici funzioni programmate nel processore U3 tipo 12C508A, e precisamente: 1) una breve pressione dello switch commuta tra i due canali disponibili, il primo alla frequenza del quarzo (7030 KHz nel mio caso) ed il secondo con uno shift di circa 700 Hz; 2) una pressione più lunga dello switch attiva l'impostazione della velocità del keyer che si regola, in aumento o diminuzione, usando le palette del paddle; 3) se non viene premuto alcun tasto nell'arco di circa due secondi, il "Rock-Mite" torna in modalità standard; 4) il "Rock-Mite" riconosce automaticamente l'inserimento di un paddle o di un tasto verticale: il tasto verticale, infatti, essendo dotato di un jack mono, mette a massa il contatto delle linee del paddle escludendo il keyer.



AUTOCOSTRUZIONE

Per il “Rock-Mite” è stata prevista una alimentazione di 12 Vcc; il basso assorbimento, però, consente che esso possa essere alimentato anche mediante una batteria da 9 V (come il mio esemplare): in questo caso, per ripristinare la corretta alimentazione del circuito, bisogna ridurre le due resistenze R1 e R8 portando il loro valore da 1 K Ω a 470 Ω .



Il “Rock-Mite” attrezzato per... collegamenti



Le dimensioni del “Rock-Mite” rapportate ad altri due nani, il palmare bibanda VHF-UHF Polmar DB-4 e lo scanner Icom IC-R2

Su questo Mito moderno vi sarebbero da dire tantissime altre cose, di cui è piena zeppa la rete e non basterebbe un'enciclopedia. Tuttavia, nella speranza di aver invogliato anche uno solo dei colleghi Radioamatori a intraprendere la via del QRP, voglio solo rimarcare il fatto che il kit “Rock-Mite” non comprende tutti gli accessori esterni (BNC, potenziometro, pulsante prese varie, contenitore, ...) che, comunque, possono essere acquistati dal medesimo fornitore, ma che fanno lievitare notevolmente il prezzo.

Morale: ordinate il kit; tutto il resto... reperitelo in casa o nei paraggi.

Cordiali 73

Domenico, IK8ESU

“LA RADIO”

**Organo Ufficiale A.R.S.
ANNO I — N. 3**

Direttore: I0SNY
NICOLA SANNA

Collaboratori:

IK8LTB, IN3YGW

IZ3CNM, IZ3CLG

I4AWX, IK8ESU

IK0EIK, SWL I3-65708

IK8UHA, I8SKG

IK0ELN, IZ0ISD

Sono graditi gli articoli che ci invierete e che verranno pubblicati anche se non siete Soci e ci auspichiamo anche la collaborazione di Radioamatori stranieri. L’A.R.S. è un’Associazione aperta e liberale in cui si potrà portare avanti un’attività e una Rubrica che rivesta interesse generale e anche tecnico.

Attendiamo anche vostre idee e suggerimenti dei quali prenderemo nota e cercheremo di portarli avanti in base allo Statuto che è già da tempo pubblicato sul nostro Sito.

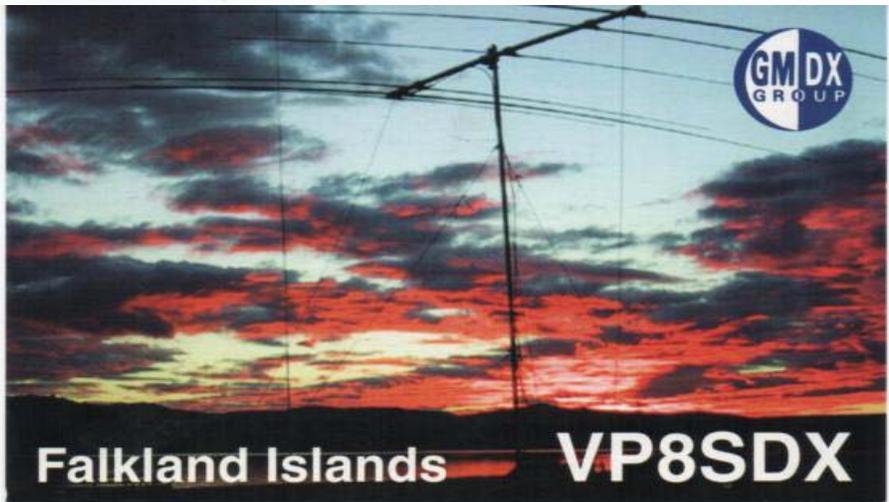
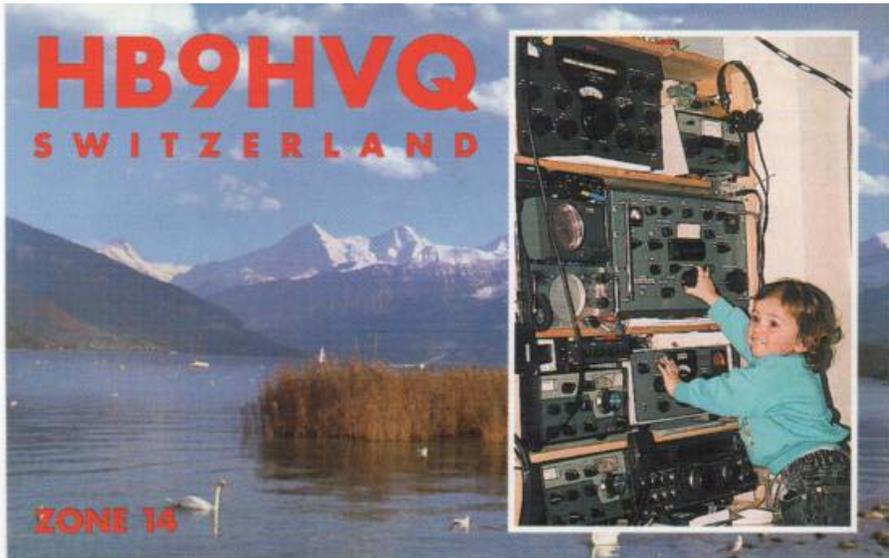
I nostri indirizzi sono i seguenti:

<http://www.ars-italia.it>

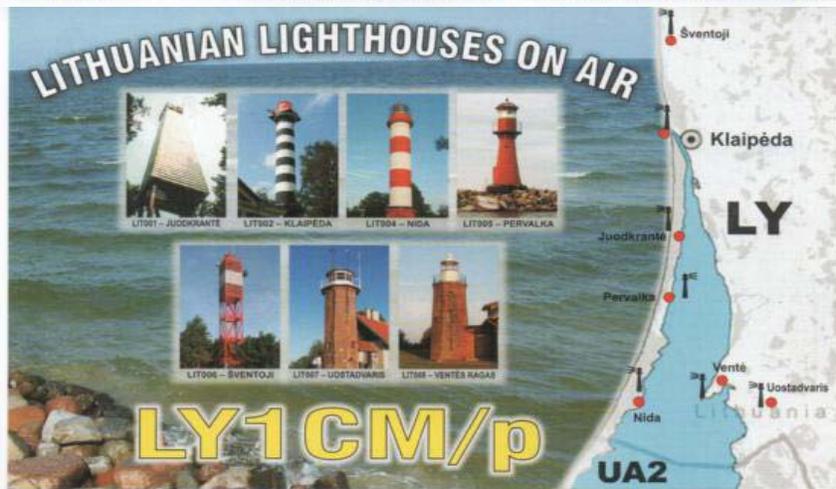
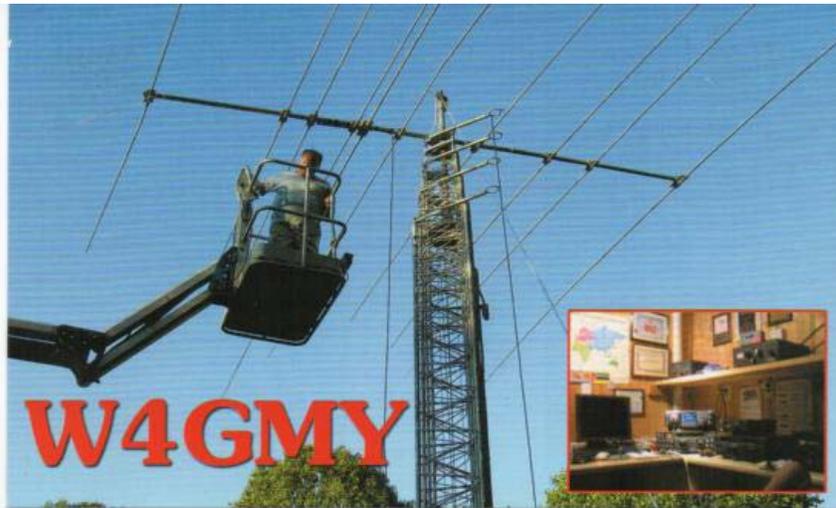
redazione@ars-italia.it

segreteria@ars-italia.it

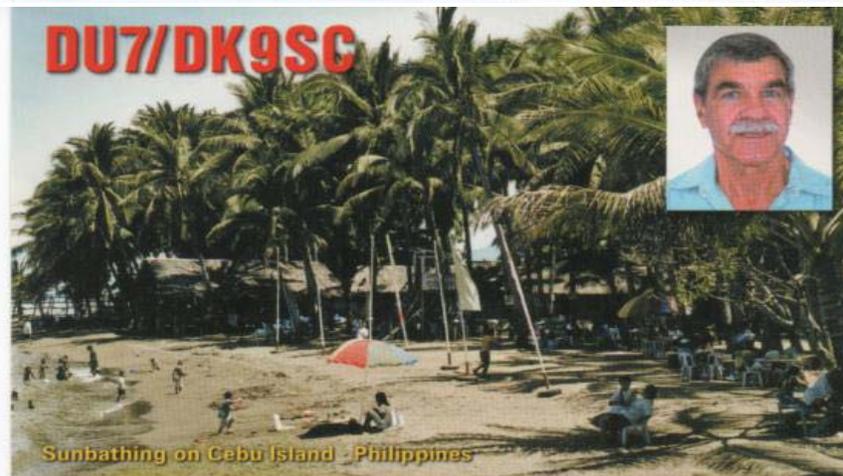
**ISCRIVETEVI ALL’A.R.S.
TROVERETE IL MODULO
SUL NOSTRO SITO**



ANTENNE — STAZIONI — QSL



ANTENNE — STAZIONI — QSL





*A.R.S. è ora presente su **FACEBOOK** e **TWITTER** a cura di **IZOEIK, Erica Sanna**... Venite a visitarci...*

NUMEROSI!



A. R. S.
AMATEUR RADIO SOCIETY
Associazione Radiantistica Italiana - Sperimentazione e Radioassistenza
Il futuro della Radio...adesso!



ISCRIVETEVI ALL'A.R.S., TROVERETE IL MODULO SUL NOSTRO SITO E UN MODO DIVERSO DI FARE ATTIVITA' RADIAMATORIALE

Soci, SWL, Radioamatori, simpatizzanti,

una nuova entità radioamatoriale si sta affacciando in Italia e nel mondo:

A.R.S. – Italia – **Amateur Radio Society** – Associazione Radiantistica Italiana – Sperimentazione e Radioassistenza.

L'Organo Ufficiale della Society è la Rivista mensile **LA RADIO** on-line sul Sito della nostra Associazione e verrà inviata a tantissimi indirizzi di Radioamatori italiani e stranieri, simpatizzanti e alle Autorità Italiane.

Per avere una pluralità di informazioni abbiamo bisogno di persone che possano collaborare con noi, nei vari argomenti: ci aspettiamo l'intervento di OM affinché **LA RADIO** e **l'A.R.S.** possano diventare una rivista on-line piena di contenuti e continuamente aggiornata e un'Associazione che possa primeggiare per importanza.

Inviateci i vostri articoli su qualsiasi argomento inerente la nostra attività:

- **DX-pedition**
- **autocostruzioni di antenne e apparati**
- **attività SWL**
- **HF – VHF e frequenze superiori**
- **QSL e foto di stazioni radio**
- **teoria sulle radiocomunicazioni**
- **racconti di esperienze radioamatoriali**
- **mercato dell'usato...**

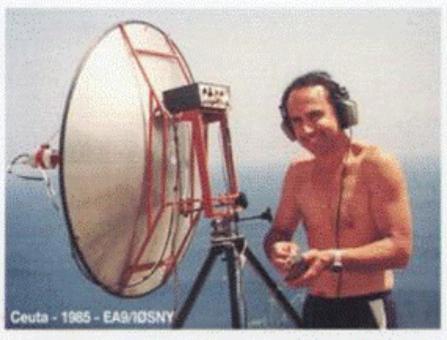
Sono graditi gli articoli che ci invierete e che verranno pubblicati anche se non siete Soci e ci auspichiamo anche la collaborazione di Radioamatori stranieri. L'A.R.S. è un'Associazione aperta e liberale in cui si potrà portare avanti un'attività e una Rubrica che rivesta interesse generale e anche tecnico. Attendiamo anche vostre idee e suggerimenti dei quali prenderemo nota e cercheremo di portarli avanti in base allo Statuto che è già da tempo pubblicato sul nostro Sito.

IOSNY, NICOLA SANNA

I nostri indirizzi sono i seguenti:

<http://www.ars-italia.it>

segreteria@ars-italia.it



FREQUENZE E COLLEGAMENTI TRA RADIOAMATORI

Per effettuare collegamenti radio tra stazioni di Radioamatore o attività di radioascolto, che è poi ciò che ci interessa, bisogna sempre tenere conto della propagazione sulle varie frequenze, condizione essenziale per avere dei buoni contatti, anche a lunga distanza.

Le **MICROONDE** ci permettono di effettuare QSO in portata ottica poiché risentono notevolmente degli ostacoli; esiste, inoltre, un'importante variabile che riguarda le condizioni meteo sia sulla terra sia sul mare su cui possiamo sfruttare, specialmente in alcuni periodi ed ore, un fenomeno particolare chiamato "super-rifrazione".

Le **ONDE CORTE** sono frequenze importantissime per collegamenti a lunga distanza con variazioni di propagazione notevoli tra il giorno e la notte e stagionali.

Sulle **ONDE ULTRACORTE**, usate per contatti a breve distanza, ha notevole incidenza la presenza di ostacoli.

DA COSA E' INFLUENZATA LA PROPAGAZIONE DI QUESTE ONDE?

1. Dalle perturbazioni del sole (cicliche);
2. dai disturbi atmosferici;
3. dal "fading" – evanescenza – QSB.

Le **microonde** sono radiazioni elettromagnetiche comprese tra le gamme superiori delle onde radio e la radiazione infrarossa, tra le UHF e le EHF nello spettro radio.

James Clerk Maxwell predisse l'esistenza delle onde elettromagnetiche con le equazioni del 1864. La dimostrazione della loro esistenza, però, fu prerogativa di **Heinrich Rudolf Hertz**, nel 1888, che si dedicò allo studio delle onde radio.

TEORIA - IOSNY

Lo studio e le ricerche ebbero, però, un contributo notevole con gli esperimenti e gli studi di [Samuel Morse](#), [Nikola Tesla](#), [Guglielmo Marconi](#) e [William Thomson](#).

Le prime applicazioni e i primi studi sulle [microonde](#) si ebbero con l'oscillatore a griglia positiva ed il [magnetron a cavità risonanti](#).

Le [microonde](#) sono comprese tra i 2-3 GHz ed i 300 GHz; oltre queste frequenze si verifica un'opacizzazione dell'atmosfera dovuta all'intensità dell'assorbimento delle radiazioni elettromagnetiche.

La [DIATERMIA](#) è un effetto termico che viene utilizzato a scopo terapeutico in medicina poiché le oscillazioni di piccola ampiezza provocano, per mezzo dell'attrito degli ioni, un riscaldamento dei tessuti in certe zone del corpo umano allo scopo di curare malattie come artriti, strappi muscolari, borsiti e problemi traumatici.

Le applicazioni su queste frequenze vanno da 1 a 40 GHz e, secondo, la [R.S.G.B. – Radio Society of Great Britain](#), la suddivisione delle bande è quella mostrata nella figura in basso.

Esistono due tipi di propagazione: per [onda superficiale](#) e per [onda riflessa](#).

Le [onde medie](#) presentano un'attenuazione maggiore rispetto alle [onde lunghe](#) e si possono realizzare contatti — QSO — dell'ordine di qualche centinaio di chilometri.

Le [onde medie](#) mostrano una forte attenuazione negli strati D e F e, praticamente, risultano completamente assorbite dalla ionosfera; di notte, invece, a causa della minore ionizzazione, si possono spesso raggiungere distanze notevoli.

Quando si combinano i due tipi di propagazione, generalmente a distanze intermedie, avviene un fenomeno denominato [FADING](#) che consiste in una evanescenza dei segnali per una variazione nel tempo degli stessi.

Suddivisione in bande del campo delle microonde	
Sigla della banda	Gamma di frequenza
L	1 – 2 GHz
S	2 – 4 GHz
C	4 – 8 GHz
X	8 – 12 GHz
K_u	12 – 18 GHz
K	18 – 26 GHz
K_a	26 – 40 GHz
Q	30 – 50 GHz
U	40 – 60 GHz
V	50 – 75 GHz
E	60 – 90 GHz
W	75 – 110 GHz
F	90 – 140 GHz
D	110 – 170 GHz

TEORIA - IOSNY

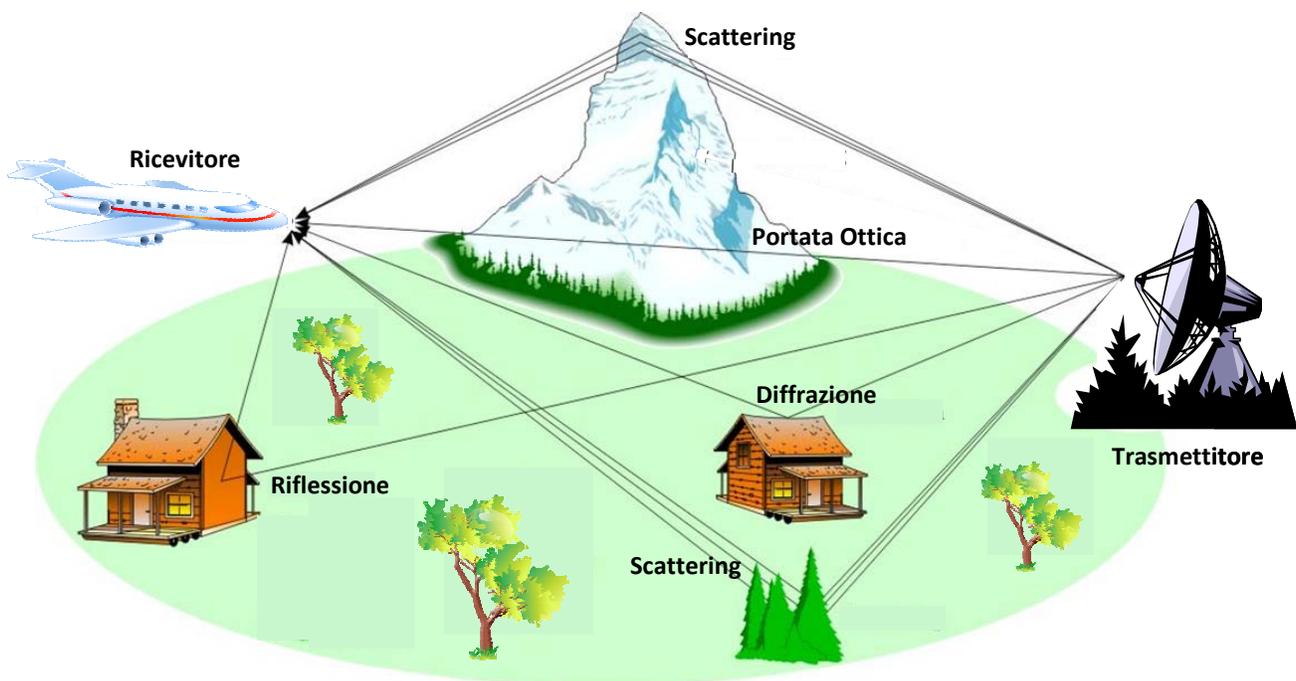
Il **MULTIPATH FADING** si manifesta sotto forma di distorsione del segnale ricevuto poiché questo, nella sua propagazione, può percorrere vari percorsi a causa di riflessioni su superfici diverse: il risultato è un'attenuazione causata da tali fenomeni di interferenza.

Secondo gli ultimi studi viene considerato il segnale che si riceve come sommatoria di tre onde: **onda diretta**, **riflessa** e **di riflessione diffusa** (o **scattering**) con un'ampiezza fluttuante e fase non regolare (**Modello Beckmann-Spizzichino**).

C'è da notare l'alta influenza della rugosità del suolo, fenomeno più accentuato con l'aumentare della frequenza.

In dettaglio, i tre segnali sopra descritti sono:

- **onda diretta**, dovuta alla propagazione nello spazio libero fra trasmettitore e ricevitore;
- **onda riflessa**, dovuta alle caratteristiche del suolo che diventa una superficie riflettente;
- **onda dovuta a scattering - diffrazione - irregolarità della superficie del suolo**, ... con ampiezza fluttuante.



Resoconto attività SOTA anno 2012

Grazie, grazie, un grazie grosso così a tutti gli OM Italiani.

Si, vogliamo ringraziare gli OM Italiani che, seguendoci in questo 2012 trascorso, hanno contribuito al successo di [sotaitalia](http://sotaitalia.it).

Il 15.03.2011 iniziò la nostra avventura ed entrammo, come rappresentanti dell'Italia, nel contesto internazionale SOTA.

Non fu un inizio facile, parecchi OM Italiani ci ostacolarono in tutti i modi. Convinti del nostro progetto, proseguimmo per la nostra strada. E, un po' per volta, gli OM Italiani iniziarono a seguirci ed, alla fine dell'anno 2011, potemmo contare 60 attivazioni (41 in HF e 19 in VHF) con 22 attivatori.

Soddisfatti di questo risultato, che andò oltre le nostre migliori previsioni, continuammo anche nel 2012 con lo stesso entusiasmo ed ardore.

Constatammo che la nostra idea cominciava a farsi strada fra gli OM che amano fare radio nella natura in forma pionieristica.

Cominciarono ad arrivare foto e relazioni di bellissime attivazioni sulle nostre montagne italiane.

Cercammo di adeguare il nostro sito Web a questi reportage; constatammo che, con l'avvicinarsi della primavera e dell'estate, le attivazioni aumentavano. Decidemmo, quindi, di fare il grande passo: "un Contest tutto nostro". Il 16 settembre eccoci sulle nostre montagne per partecipare al nostro Contest.

Scegliemmo una domenica libera da ogni altro Contest in 144 MHz, volevamo contarci, e fu un successo; riuscimmo a movimentare la frequenza ed in 19 fummo attivi dalle cime (le regioni interessate furono il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, il Trentino Alto Adige, il Friuli Venezia Giulia, la Liguria, la Toscana ed il Lazio).

ATTIVAZIONI S O T A – IW1ARE

C'eravamo imposti il raggiungimento di almeno 100 attivazioni nell'anno 2012: siamo arrivati a 140 attivazioni (77 in HF e 67 in VHF, con 15 attivatori in HF e 20 in VHF).

Sono stati rilasciati i seguenti diplomi:

- diplomi per partecipanti fino a 3 attivazioni: 16;
- diplomi [capriolo](#) (fino a 7 attivazioni): 8;
- diplomi [camoscio](#) (fino 11 attivazioni): 3;
- diplomi [stambecco](#) (oltre 12 attivazioni): 2;
- diplomi [aquila](#) (primi 5 per categoria): 10.

Non speravamo tanto: un simile risultato ci dice che siamo sulla strada giusta, che gli OM Italiani apprezzano il nostro sforzo per di rendere più avventurosa la loro attività radioamatoriale.

Ogni attivazione [SOTA](#) è, infatti, una spedizione radioamatoriale ed una sfida con se stessi nel portarla a termine.

Cosa faremo nel 2013?

Oltre a continuare con la stessa volontà ed impegno profusi nel 2012 vi possiamo anticipare che nel 2013, oltre a rinnovare il Contest "[2° qrp sotaitalia day](#)", che si svolgerà il 15 settembre 2013, ci sarà una grande sorpresa.

Stiamo portando a termine, infatti, un accordo con una grande realtà nazionale per dare un qualcosa di nuovo agli OM Italiani e stranieri.

Non diciamo altro ma... seguiteci e presto verrete messi a conoscenza del nostro progetto.

[IW1ARE, Carlo](#)

[Manager Nazionale SOTA](#)

PREAMPLIFICATORE VHFA BASSO RUMORE



PREMESSA

Sembra quasi superfluo proporre da parte mia, a tutt'oggi, agli OM autocostruttori, un ennesimo progetto e costruzione di un preamplificatore per i 2 metri.

Ma questo è il piacere dell'autocostruzione e lo stimolo a praticarla comunque!

Esiste, infatti, una grande varietà di proposte, sia da parte di riviste qualificate, sia da parte della produzione industriale, di tali apparecchiature di ausilio per gli OM.

Questo mio lavoro vuole essere solo un estratto delle mie esperienze radiantistiche ed una proposta agli interessati, dopo avere studiato e valutato diverse idee progettuali più o meno valide recensite su svariate riviste da diversi anni a questa parte.

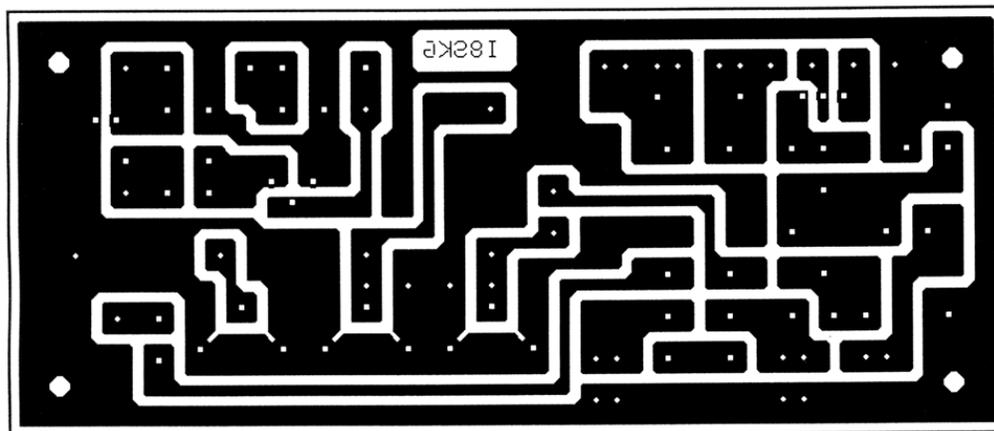
E' parimenti scontato che, da taluni, tale proposta possa anche essere considerata obsoleta, ma può comunque servire ad uso didattico per chi desideri sperimentarne la realizzazione.

Tale preamplificatore presenta le seguenti caratteristiche:

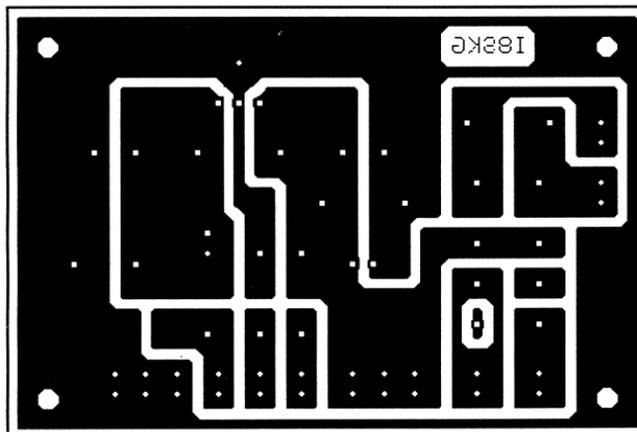
- un circuito di ingresso LC, ad alto Q, accordato al centro della frequenza operativa;
- l'utilizzo di FET idonei all'uso progettuale previsto (U310 o J310);
- una uscita dal FET con doppio **pi-greco** in cascata.

18SKG, GIUSEPPE BALLETTA

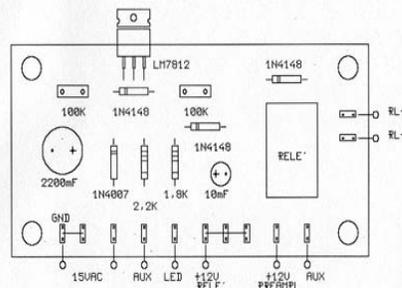
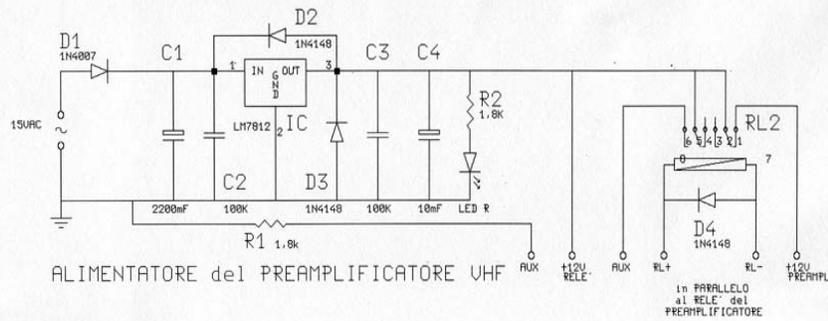
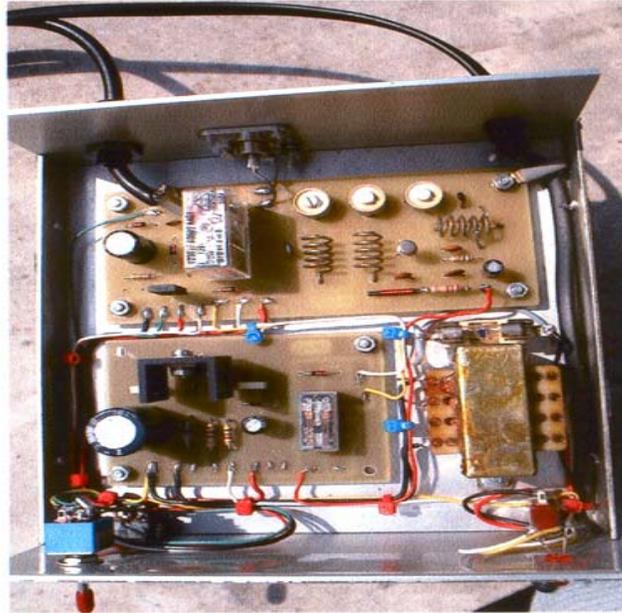
ARIANNA Ver. PD 1.34 Stampa del: 18/5/2006 17:06
File: **PREFET\PREFETCS.WBR**
Scala 1:1 **Lato SALDATURE** visto dall'ALTO
PIAZZUOLE di componente: 55 di connessione: 0 Totale: 55
DIMENSIONI in 1:1 : 120.65 X 50.80 millimetri (4.75 X 2.00 pollici)



ARIANNA Ver. PD 1.34 Stampa del: 18/5/2006 17:05
File: **PREFET\PREFETAL.WBR**
Scala 1:1 **Lato SALDATURE** visto dall'ALTO
PIAZZUOLE di componente: 31 di connessione: 0 Totale: 31
DIMENSIONI in 1:1 : 77.47 X 53.34 millimetri (3.05 X 2.10 pollici)

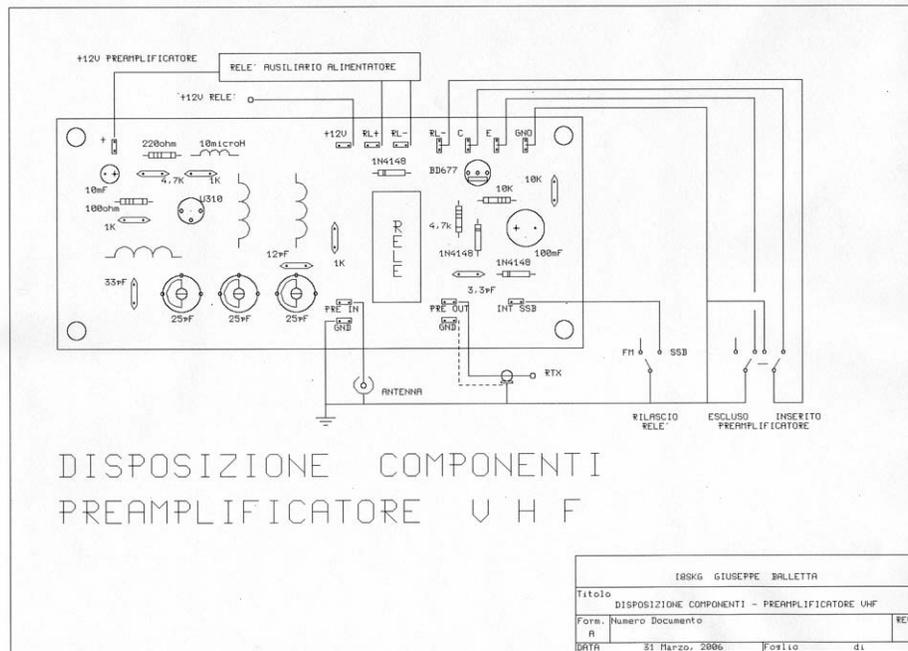


I8SKG, GIUSEPPE BALLETTA



I8SKG GIUSEPPE BALLETTA	
Titolo ALIMENTATORE del PREAMPLIFICATORE UHF	
Form. Numero Documento	REU
A	
DATA 1 Aprile, 2006	Foglio di

18SKG, GIUSEPPE BALLETTA



Per tale progetto ho previsto, quindi, un preamplificatore a banda stretta (143 Mc circa – 147 Mc circa), con un guadagno di tutto rispetto ed un rumore assolutamente trascurabile con buon rapporto segnale /disturbo.

La maggior parte dei preamplificatori, sia di uso commerciale, sia recensiti su riviste tecniche, infatti, prevede ingressi a larga banda ed uscite a larga banda, ragione per cui l'esito è quello di avere ottenuto medio guadagno associato a discreto rumore.

Per questo si è, poi, provveduto prima all'uso di **MOSFET** e, successivamente, di **GASFET**, cercando di ottenere un buon compromesso fra guadagno e rumore.

Poiché sono convinto, però, e lo sanno bene gli OM esperti, che i buoni risultati di ascolto si ottengano solo con circuiti di ingresso bene accordati (e quindi altamente selettivi), e non di certo con ingressi a larga banda come è d'uso su quasi tutta la produzione commerciale attuale, mi sono deciso a proporre questo mio lavoro agli OM interessati, sollecitandoli alla sua realizzazione ed alle prove comparative che vorranno fare con preamplificatori di uso commerciale più o meno blasonati.

18SKG, GIUSEPPE BALLETTA

Il complesso alimentatore-preamplificatore è inscatolato in un idoneo contenitore per uso nella stazione, ma nulla toglie che si possa sistemare il solo preamplificatore direttamente sotto l'antenna, in contenitore stagno, e l'alimentatore nella stazione.

E' ovvio che ognuno potrà gestire il complesso come meglio crede a seconda delle proprie esigenze.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO ELETTRICO

Osservando bene gli schemi elettrici si può notare che il circuito elettrico del preamplificatore lo si può considerare classico: ingresso accordato, FET con gate a massa e alimentato con choke da 10 microH su bacchettina di ferrite (aperiodico), facilmente reperibili sui preamplificatori per TV, uscita drain con doppio [pi-greco](#) in cascata.

Sullo schedino del preamplificatore è montato il relè di commutazione, a doppio scambio, con relativo vox a radiofrequenza.

Il rilascio del relè può essere selezionato nei seguenti modi: veloce per la FM, lento per la BLU (banda laterale unica o SSB, che dir si voglia).

Il preamplificatore lo si può tranquillamente porre in uscita, verso l'antenna, ad eventuale amplificatore lineare, essendo ben dimensionato il relè di commutazione.

Il circuito elettrico dell'alimentatore è molto semplice: raddrizzatore ad una semionda, stabilizzatore di tensione LM7812 e circuitino con microrelè a doppio scambio (da porre in parallelo al relè posto sullo schedino del preamplificatore), di cui uno servirà per togliere l'alimentazione al FET e l'altro, facoltativo, per accendere, in contemporanea, un led (verde), quando si va in trasmissione.

MONTAGGIO dei COMPONENTI SUI CIRCUITI STAMPATI

Nulla di critico. Osservando bene gli schemi e le foto sulla disposizione dei componenti non credo vi possano essere difficoltà.

I8SKG, GIUSEPPE BALLETTA

Consiglio di non mettere, nel provvisorio, sul c.s. del preamplificatore, la resistenza di alimentazione del FET (R2), ma un collegamento volante di un trimmer o potenziometro da 1000 Ω predisposto per un valore intorno ai 500 Ω . Infatti, tale accorgimento servirà per trovare il valore ottimale resistivo di alimentazione per il miglior guadagno in corrente del FET usato, dopo avere prima proceduto all'allineamento dei compensatori (per l'U310 il valore indicativo di R2 è 220 Ω , per il J310 il valore indicativo di R2 è 680 Ω).

TARATURA

La procedura di taratura descritta è dedicata a chi non disponga di strumentazione adeguata e che, pertanto, debba praticarla solo ad orecchio con un minimo di pazienza.

Dopo avere montato e cablato il tutto, aver collegato il preamplificatore fra l'antenna ed il ricetrasmittitore, aver trovato una sorgente a radiofrequenza, di basso valore (S'1), in aria (da parte di qualche OM volenteroso), si inizia con il regolare il trimmer da 1000 Ω per fornire all'uscita dello stesso una tensione di circa 6V di alimentazione sul FET, si regolano i relativi compensatori per la migliore uscita del segnale sull'S-meter, possibilmente a 145.000 Mc, e si termina con il regolare in più o in meno il trimmer provvisorio di alimentazione FET per una ulteriore migliore uscita del segnale sull'S-meter.

A tal punto si determina il valore resistivo del trimmer di alimentazione e si sostituisce il trimmer interposto con una resistenza fissa vicina al valore trovato.

La taratura finale avviene in due fasi.

La prima, con una ulteriore regolazione fine del compensatore della bobina di ingresso sulla frequenza di 145.000 Mc per la massima uscita sull'S-meter e la regolazione dei due compensatori del pi-greco sulla frequenza di 146.000 Mc (frequenza d'uso più alta), trattandosi di un filtro passa-basso, per la massima uscita sull'S-meter.

La seconda, ritornando sul compensatore della bobina di ingresso, ma questa volta regolandolo non per la massima uscita sull'S-meter ma, azzerando lo squelch, in FM, sul migliore rapporto segnale S-meter / rumore di fondo, accontentandosi di un trascurabilissimo minor guadagno.

18SKG, GIUSEPPE BALLETTA

Tale operazione serve a rendere più intelligibile e netta la parola, con incremento di segnale, senza farla coprire dal rumore di fondo.

Infatti, non effettuando questa seconda operazione, si può arrivare al paradosso che un segnale debolissimo con parola appena percepita, con l'inserimento del preamplificatore con il primo compensatore regolato al massimo, essa venga coperta dal rumore di fondo, pur essendo aumentata di molto la forza del segnale ricevuto.

A tal punto l'apparecchio è pronto per i DX e... buona fortuna a tutti.



DX & MANAGER

NEW DX-PEDITION

RICEVUTO DA: JI3DST, Takeschi Funaki

OGGETTO: DX-PEDITION - KP2/JS6RRR - VIRGIN IS.

IOTA: NA-106

Periodo: 13 marzo 2013 - 19 marzo 2013

Frequenze: Tutte le HF - 50MHz

Modi: SSB - CW - FM - RTTY - PSK31 - JT65A

Operatori: KP2/KI3DNN, Mat Shimatake
KP2/W3JH, Aki Sone
KP2/K2JA, Jean Nischimura
KP2/JS6RRR, Take Funaki
KP2/NH2KY, Club Station - operatore Yoshiaki "AKI"

QSL: via bureau o SASE - 2\$ o 1 IRC

e-mail: JS6RRR@jarl.com



DX & MANAGER

HR	Honduras	25 febbraio/30 maggio	F6KOP sarà /HR5	F6AJA diretta o bur.
J3 *	Grenada	5/20 marzo	G3PJT sarà particolarmente attivo nel RSGB Comm.Contest	G3PJT diretta e bur.
J3	Grenada	6 febbraio/8 marzo	KE4TG sarà J38RF in particolare modi digitali	KE4TG dir. O Lotw
J5	Guinea Bissau	25 gennaio/10 marzo	HA3AUI sarà attivo come J5UAP	OQRS
JD *	Minami Torishima	gennaio/15 aprile	JG8NQJ è attivo come /JD1 nel tempo libero da lavoro	H.C. diretta o bur.
JX	Jan Mayen	gennaio/11 aprile	LA9JKA sarà attivo come JX9JKA	LA9JKA
KH8	American Samoa	19/28 marzo	N6MW sarà attivo /KH8 predilige CW	N6MW
PJ2 *	Curacao	08/22 marzo	W1USN, AA1M e W1SSR attivi/PJ2 tutti i modi anche digit.	via H-C. diretta e bur.
PJ7	Saint Maarten	2/17 marzo	AA9A sarà PJ7AA	AA9A diretta o bur.
PJ7	Saint Maarten	15/23 marzo	NOTG; AA4VK; N1SBN saranno attivi /PJ7	NOTG
S7 *	Seychelles	3 febbraio/11 marzo	attività di CX3AN SSB/CW IN 80/6 METRI	CX3AN
ST *	Sudan	26gennaio/15 aprile	KOYAK tutti i modi 80/10 metri 100Watt	KOYAK
T2	Tuvalu	12/23 marzo	Gruppo di OM inglesi sarà attivo come T2GM	GM4FDM
TK	Corsica	4/18 aprile	G4BKI sarà operativo dalla Corsica tutti i modi	G4BKI
TX5K **	Clipperton	28 febbraio/10 marzo	25 operatori USA sono attivi su tutte le bande ed i modi	N2OO
TT *	Chad	ora già attivo/marzo	US3EZ opera /TT8 dal Chad	H.C. diretta o bur.
V2	Antugua	1/3 marzo	N3AD sarà attivo come V26M	N3AD diretta
V3	Belize	4/18 maggio	K4UUK sarà attivo come V31RD 80/6 metri solo SSB	K4UUK diretta o bur.
V4	St. Kitts	20 febbraio/21 marzo	W5JON sarà V47JA	W5JON dir. o LoTW
VK9C **	Cocos Keeling	30 marzo/13 aprile	operazioni da OC-003 di GM3WOJ e GM4YXI tutti i modi come /VK9C	H.C. e LoTW
VP8F	Falkland	gennaio/30 ottobre	G0ZEP sarà attivo come VP8DFR	G0ZEP diretta o bur.
VP9	Bermuda	15 febbraio/5 marzo	W6PH sarà in Bermuda /VP9	W6PH solo diretta
XT	Burkina Faso	22 febbraio/2 marzo	gruppo operator giapponesi sarà XT2AEF e XT2CJA	JA1CJA
XT	Burkina Faso	23 febbraio/2 marzo	operatori italiani saranno attivi come XT1T	non rilevato
YA	Afghanistan	gennaio/ottobre	KI4MRH sarà attivo come T6MH	KI4MRH solo diretta
ZD9	Tristan da Cunha	gennaio/ottobre	ZS1KX sarà ZD9KX	ZS6KX
ZK3	Tokelau	23 aprile/8 maggio	2 OM tedeschi DL6JGN e DL2AWG saranno attivi come Zk3N	DL2AWG dir. o bur.
ZL7	Chathan Isl.	14/20 marzo	ZL1LC sarà ZL7LC	ZL1LC

* novità del mese

** particolarmente interessante