

Il Notiziario A.R.F.I.

Numero 12



notiziario telematico

ARFI INSIEME



*Team ARFIinsieme:
IZ0HAH Gianluca
IU7HVR Massimo G.
IZ1KVQ Francesco*

ARFIinsieme: il Notiziario di informazione e condivisione tra soci, di eventi associativi ed argomenti radiantistici

A.R.F.I. "ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI" VIA VALLE CASTELLANA N.4 00131 ROMA
WWW.RADIOAMATORIFINANZIERI.IT

INDICE NOTIZIE

[Pagina 1: Antenna verticale con basso angolo di radiazione](#)

[Pagina 4: E.R.A.V. Mottola riceve Attestato di Benemerenzza](#)

[Pagina 4: Telegrafia "Odi et Amo"](#)

[Pagina 6: Fiamma Gialla](#)

[Pagina 7: Alta Atmosfera, le Fotometeore](#)

[Pagina 10: Conclusioni](#)

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per il preziosissimo contributo:

IK0ELN Dott. Giovanni Lorusso

IZ8EZP Mario Librera

IZ1KVQ Francesco Giordano

IU7HVR Massimo G. Maldarizzi

IU1BPE Giuliano Bordonaro

ANTENNA VERTICALE CON BASSO ANGOLO DI RADIAZIONE – di IU1BPF Giuliano Bordonaro

EF20 una verticale che non pare tale EF20 è un'antenna verticale, come polarizzazione s'intende. È nata più di trent'anni fa, in un periodo in cui si riscoprivano le antenne Zeppelin e l'uso degli accordatori. La realizzai come adattamento agli spazi di cui disponevo allora (ed ancora adesso). Mi ha dato risultati e soddisfazioni che ricordo con grande piacere. Certo, allora le antenne si realizzavano per tentativi, e l'unico modo di vederne l'adattamento era il misuratore di ROS. Si accordava per il minimo di onde stazionarie e si sperava. QSO tanti, moltissimi erano dei dx. Ci ho fatto il periodo più attivo della mia lunga carriera da OM. Passati trent'anni, finita l'era lavorativa, c'era da riempire le giornate, e la radio era un buon motivo per impiegare il tempo libero (ormai diventato troppo). Mi sono ricordato di quello che avevo fatto. Nel frattempo hanno cominciato ad esistere i programmi per la modellazione delle antenne. Ho usato Mmana basic (i vari nec erano troppo difficili da impostare, e i risultati alla fine erano gli stessi). Ciò che ho ottenuto, a forza di tentativi e di modifiche lo racconto qui di seguito. L'antenna che mi aveva dato tante soddisfazioni nella sua versione finale la adopero adesso, con un micro accordatore a T, che prima o poi diverrà un circuito statico, senza regolazioni. La prima cosa che Mmana mi ha fatto notare è stato il diagramma di radiazione dell'antenna: Angolo di radiazione molto basso, omnidirezionalità. Ai tempi avrei potuto solo immaginarmelo.

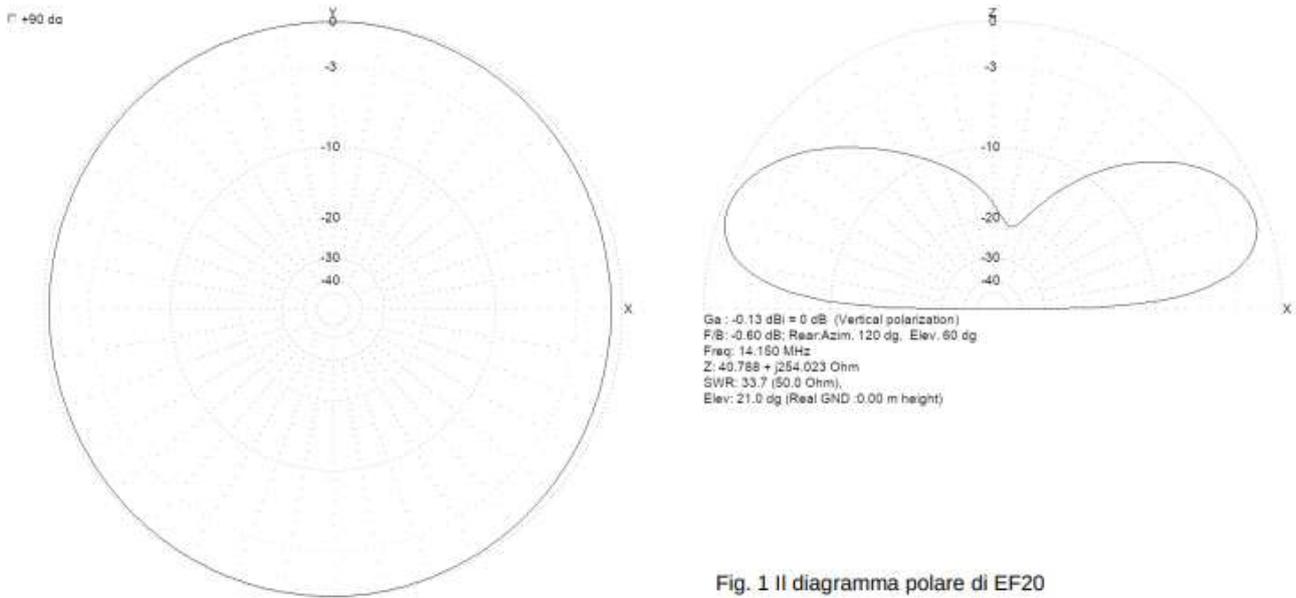


Fig. 1 Il diagramma polare di EF20

Altro dettaglio per chi volesse provarla sono le misure. Naturalmente queste sono le “mie” misure, dovute a come debbo montare l’antenna. Ci si può sbizzarrire. Il principio rimane quello e sempre valido. Antenna verticale con basso angolo di radiazione.

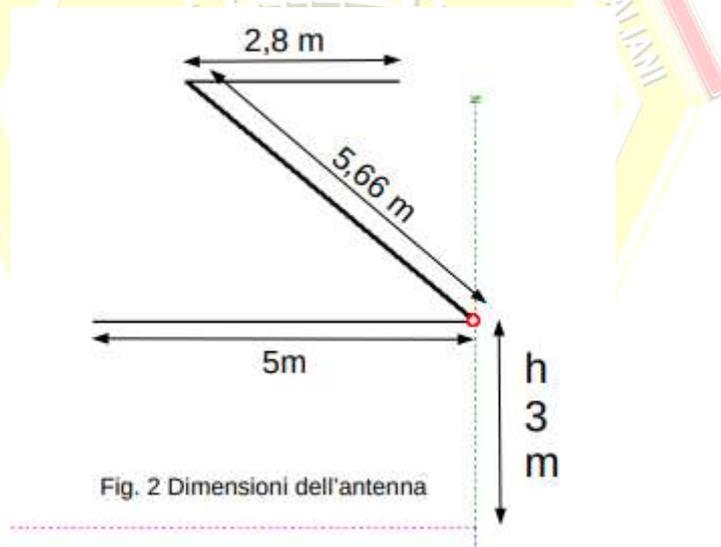


Fig. 2 Dimensioni dell'antenna

Eco come ho descritto i singoli file per Mmana:

No.	X1(m)	Y1(m)	Z1(m)	X2(m)	Y2(m)	Z2(m)	R(mm)	Seg.
1	0.0	0.0	3.0	3.8	0.0	6.5	0.8	-1
2	3.8	0.0	6.5	1.0	0.0	6.5	0.8	-1
3	0.0	0.0	3.0	-5.0	0.0	3.0	0.8	-1

Fig. 3 Dimensioni dei fili costituenti l'antenna

Adesso la prova teorica dell'efficienza dell'antenna, fatta sempre tramite Mmana

The screenshot shows the Mmana software interface. On the left, the 'Ground' section is set to 'Real' with 'Cu wire' as the material. The frequency is set to 14.15 MHz. On the right, the simulation results are displayed:

```

WAVE LENGTH = 21.187(m)
TOTAL PULSE = 65
LOWEST POINT OF ANTENNA = 3.000 M
FILL MATRIX...
FACTOR MATRIX...
PULSE U (V)      I (mA)      Z (Ohm)      SWR
w1b  1.00+0.00j  0.62-3.84j  40.79+254.02j  33.65
CURRENT DATA...
FAR FIELD ...
No FATAL ERROR(S)
0.05 sec
    
```

At the bottom, a table shows the simulation results for the antenna:

No.	F (MHz)	R (Ohm)	X (Ohm)	SWR 50	Gh dBd	Ga dB	F/B dB	Elev.	Ground	Add H	Polar.
1	14.15	40.79	254.0	33.7	--	-0.13	-0.6	21.0	Real	0.0	Vert.

Fig. 4 La prova teorica dell'antenna

Si notano le componenti reale ed immaginaria dell'antenna nel punto di alimentazione. La Resistenza di Irradiazione è superiore ai 40 Ohm. Un po più elevata di quella delle sue sorelle a stilo verticale. C'è una componente reattiva (di tipo induttivo) di 254 Ohm. Questa verrà compensata con l'accordatore a T, composto da una induttanza in serie ed una capacità variabile in parallelo, posta dopo l'induttanza. La bobina la ho fatta da una decina di spire su diametro di 3 cm, lunghezza dell'avvolgimento di 1,5 cm. Il condensatore variabile si accorda su una capacità attorno ai 250 pF. Di fatto si tratta di un'antenna end fed, ma la caratteristica rilevante è il comportamento da antenna verticale. Ho dimensionato la stessa antenna per altre bande, variando anche di molto le dimensioni fisiche la caratteristica rimane costante. Qualcuno penserebbe di utilizzare l'accordatore per far funzionare l'antenna anche su altre bande. Le riviste lo suggeriscono. Ho fatto le verifiche ed ho notato che una end fed per i 40 metri, in banda 20 metri assume una resistenza di radiazione bassissima, attorno ai 10 Ohm. Si riesce ad accordare e a farla funzionare anche in questa banda, ma bisogna ricorrere, oltre all'accordatore, per compensare le reattanze residue, anche a un autotrasformatore in discesa, per adattare il 50 Ohm del cavo di alimentazione con i 10 scarsi dell'antenna. La carta di Smith riesce inesorabilmente a dimostrare l'impossibilità di altre soluzioni. Questo lavoro è un tentativo di incoraggiare a trovare soluzioni che non siano quelle che si trovano sulla carta stampata che circola attualmente. Anziché copiare, provare a verificare i perché di ciò che avviene strumentalmente, trovare i rimedi ai malfunzionamenti e capirne l'origine. Adesso c'è un grande aiuto, rappresentato dai VNA, che mostrano direttamente sul display i parametri che noi qui calcoliamo solo teoricamente. L'unione delle due risorse aiuterebbe moltissimo a sgombrare il campo da credenze che sfiorano la superstizione. Ma anche di quei miti si è nutrito il radiantismo degli anni d'oro. Ed è servito!

E.R.A.V. MOTTOLA RICEVE ATTESTATO DI BENEMERENZA - di IU7HVR Massimo G. Maldarizzi

E.R.A.V. Mottola, affiliata A.R.F.I., riconosciuta tra le Associazioni che hanno dedicato impegno nelle attività di emergenza coronavirus. Il 23 Dicembre del 2021 la Protezione Civile Regione Puglia si è



incontrata per rinnovare e riconoscere l'impegno e la passione che lega la fitta rete di volontari e volontarie al territorio regionale. I rappresentanti delle associazioni di volontariato Protezione Civile Regione Puglia hanno ricevuto gli attestati e la spalletta celebrativa, creata appositamente per questa occasione. Un simbolo che racchiude tutto il significato del lavoro svolto durante l'anno, a supporto del servizio sanitario nella lotta senza sosta al Covid-19.

Un ringraziamento che da merito e stimolo a tutti i nostri volontari che operano nell'ombra ed in silenzio in tutte i vari scenari emergenziali e calamitosi che hanno caratterizzato il territorio nazionale negli anni di vita dell'associazione, nata nel lontano 2005. A chi ci guarda da lontano e con indifferenza, diciamo a voce alta che ci siamo e ci saremo sempre, perché la nostra missione resterà sempre ciò che è fatto con il cuore.

TELEGRAFIA "ODI ET AMO" - di IZ1KVQ Francesco Giordano

Tutto nasce da un errore di impaginazione di ARFInsieme

Grazie buon nuovo anno a voi tutti

UN PUNTO LINEA PER CONQUISTARE IL MONDO - di IZ1KVQ Francesco Giordano

Gentilissimi lettori, appassionati e radioamatori potrei scrivere fiumi di parole ma poi spesso mi fermo e rifletto così è accaduto ieri che per un fortuito caso camminando per le strade umide della mia città incontro un carissimo amico alias iw8ami un Ingegnere che è da anni possessore di patente speciale e che ricorda l'intensità il divertimento e la passione di quanto nei lontani anni 70 giù di lì si dedicò allo studio della telegrafia battendo i punti e le linee che avrebbero permesso all'epoca di conquistare il mondo.

Premetto che io preferisco più intrattenermi a chiacchierare di vinta radio che non dei moderni metodi di comunicazione digitali.

E spesso ascoltando come un tempo nella mia zona si facesse un vero e proprio dettato della telegrafia, mi spiego meglio mi raccontano che all'epoca non avendo i cellulari molti di loro si davano appuntamento sui canali della cb e si creavano veri e propri gruppi scuola dove cera il veterano del gruppo che si dilettava a battere in telegrafie le lettere e molti altri scrivevano i segnali ricevuti.

Certamente ascoltare questo genere di racconto è formativo, gratificante e non solo.

Dall'ascolto di questi racconti evinco dell'intensità di passione e voglia di imparare che avessero gli om degli anni andati.

L'errore è stato prontamente corretto da Massimo IU7HVR ha prontamente cambiato l'autore. Il fatto è divertente, perché vi devo confessare, non sono una cima in telegrafia anzi sono molto scarso.

Più volte bocciato al corso presso la sezione A.R.I. di Genova, definito intelligente ma non si applica, ho una venerazione per questo modo di trasmettere ma i risultati sono purtroppo ancora scarsi.

A trasmettere non è un problema quello che frega è la ricezione consecutiva di caratteri con conseguente calo di concentrazione.

Sono così scarso in CW che una volta volevo testare la mia filare random in 30 metri.

L'accordo è perfetto ... riesco a calare il ROS meglio che in tutte le altre bande. A questo punto decido di fare una prova.

Batto un classico CQ CQ ... aggiungo il DE ... poi per non fare il pirata scrivo il mio nominativo IZ1KVQ. Stavo già spegnendo quando sento la risposta.

Romeo sicuro ... un numero ??? due numeri??? un Carlie poi nebbia che sia un OM russo???

Batto un punto interrogativo (TI TI TAA TAA TI TI) ed il corrispondente molto gentilmente e piano piano mi ha ribattuto 2 volte il suo nominativo ma purtroppo rimane ancora ignoto e scende un nebbione fitto capisco il mio nominativo e 599 È il mio turno inizio a sudare ... salivazione azzerata ... in una posizione scomodissima senza cuffie ... parte la centrifuga della lavatrice e suona la campana della chiesa a fianco a casa CHE FACCIO???

È merd@! La frequenza era splendida la propagazione, meravigliosa, il QRM in quel momento era assente e lui arrivava fortissimo... timidamente batto QRS PSE de IZ1KVQ... mi concentro e l'amico scrive come fosse una lezione, batte benissimo cadenzato con estrema calma caratteri ben spaziati il suo nominativo era chiarissimo per tutti tranne che per me.

Acchiappo un Romeo un altro carattere un 9 Yankee nulla Bravo (forse...) al secondo Romeo 6 vuoto Carlie vuoto vuoto... mancavano ancora troppi caratteri ed ormai ero nel panico.

Era la quinta volta che il povero OM mi ripeteva la sigla parto con TNK DR OM FER CALL UR RST IS 5nn 5nn 5nn (9 è troppo lungo mannaggia ho fatto modello contest) my name is Franco (stessa cosa Francesco è maledettamente troppo lungo).

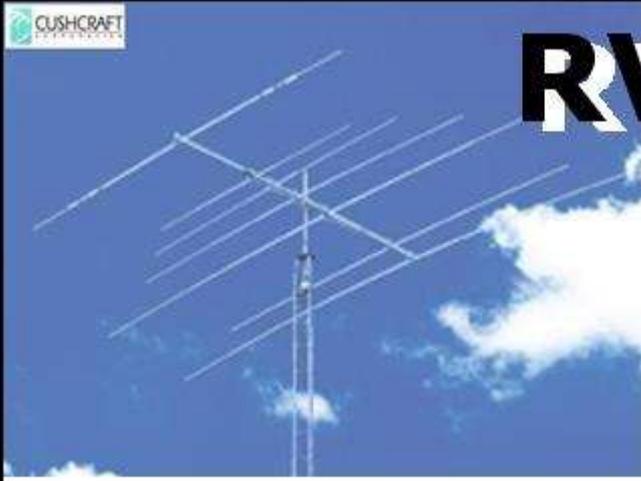
Mi risponde deciso con 599 aggiunge sicuramente il nome becco una N ... poi QTH chissà quale 73.

Termina l'incubo silenzio nella frequenza fisso la radio per 10 minuti respirando con affanno.

Persa ogni speranza spengo la radio guardo i fogli di brutta pasticciati ne faccio una pallottola e li butto nel cestino... non farò mai più una chiamata in vita mia "HI".

Il giorno dopo apro eQSL.cc leggo una richiesta di conferma da un OM russo ho finalmente capito il gentile corrispondente (data ed ora combaciano) arrivava benissimo e si è comportato da vero signore andando QRS e ripetendomi più volte lentamente il nominativo.

Tra V e 9, C e Y avevo fatto una minestra avevo beccato solo Romeo e Bravo ovvero l'alfa e l'omega del nominativo



RV9CPB

Nikolay Korostelev
ul. Yubileynaya 35-85
Soukhoy Log, ,
Russia
Loc:MO16av ITU:30 CQ:17

To: IZ1KVQ This confirms our 2-way CW QSO
Date: July 27, 2019 Time: 13:31 UTC
Band: 30M UR Sigs: 599
tnx! 73!

Devo studiare di più perché la telegrafia è bellissima ma sono stonato come una campana ho il senso del ritmo di un bradipo quindi per arrivare a quello che fa un musico-dotato dovrò faticare 7 volte tanto.

A sentirci in radio per ora in fonia !!!

FIAMMA GIALLA - di IZ8EZP Mario Librera

Buongiorno lettori Finanziari e Radioamatori,

il vero problema che attanaglia oggi le Associazioni di categoria (finanziari, carabinieri e affini è l'assenza di circoli associativi).

Mi permetto di ufficializzare una banale congettura.

Se non si organizzano dei club di più membri di un'associazione di categoria tipo finanziari, carabinieri, etc., etc. non si riuscirà mai ad ottenere un passo in avanti.

Pertanto credo che i responsabili delegati ad inaugurare un circolo di ex finanziari o carabinieri imponendosi con l'autorità comunale competente non si riuscirà mai a compattare nulla.

Non è certamente facile inaugurare aprire o gestire un circolo ma credo che se ci siano rappresentanti delle forze armate (esercito, polizia, finanza carabinieri etc. sia tutto più semplice e organizzativo.

Purtroppo carissimi lettori oggi inaugurare un sodalizio non è cosa semplice ma ancor più difficile è gestirlo.

Pertanto dal momento in cui si imbastisce un circolo di categoria. finanziari radioamatori, finanziari pescatori e similari si possa coordinare un referente unico che interfacci tutti i circoli con la sede madre così da non incorrere in problematiche.

Fondamentalmente un radioamatore finanziere o carabiniere potrebbe scegliere e dovrebbe scegliere di essere socio del gruppo radioamatori finanziari e conseguentemente questo gruppo dovrebbe essere patrocinato dall'ARI che è l'associazione madre Nazionale deputata a gestire

organizzare i radioamatori a 360°.

Diciamo che in linea di massima un gruppo come potrebbe essere quello dei vari corpi armati dovrebbe godere di uno statuto nello statuto difficile da spiegare ma molto più semplice da coordinare ed organizzare.

Tutto questo sarebbe di gran lunga se ben coordinato più facile da coordinare e gestire perché ogni singolo gruppo farebbe capo all'organo Nazionale (ARI).

Tutto è di particolare importanza perché così facendo l'ARI saprebbe subito in caso di necessità sapere che Es. Genova piuttosto che Napoli o Roma avendo dei circoli di categoria con un proprio organigramma può chiedere a Genova la disponibilità del gruppo radioamatori finanziari di una serie di unità da poter gestire in caso di urgenza senza ledere e travisare nulla.

Certamente questo genere di organizzazione deve essere coordinato in modo chiaro e preciso molto di più di quanto si possa pensare.

Aggiungo che oltretutto non è facile potersi muovere in un vasto mare come è quello del radiantismo ma ancora più difficile è coordinarlo senza avere dei capisaldi solidi di riferimento credete??

Detto questo cerchiamo di coordinare e organizzare il tutto in modo da essere capillari e sapere precisamente quanti radioamatori del territorio italiano sono appartenenti ad un determinato corpo.

Così da fare un censimento preciso e chiaro di tutti gli appartenenti al corpo finanziari, carabinieri e vari.

Dopotutto se si ci organizza con una gerarchia a cascata si è in grado di ottemperare e conoscere il singolo movimento di ogni singola unità.

E ci si potrà contare in modo concreto e preciso.

Dopotutto le fiamme gialle scaldano e il loro calore deve essere un valore aggiunto e non un deficit credete?

Un detto da caserma mi ricorda (chi sbaglia il primo bottone tutta la fila scomponi).

ALTA ATMOSFERA, LE FOTOMETEORE - di IKOELN Giovanni Lorusso

A chi di noi non è capitato di osservare un arcobaleno (Fig.1). Un arco di luci colorate che appare nel



cielo dopo un violento temporale; a volte doppio creato dallo spettro della luce solare quando attraversa le gocce d'acqua; alla stessa maniera come avviene in un prisma di cristallo, dove la luce viene scomposta nei sette colori dell'iride; ovvero in sette lunghezze d'onda nella riga del visibile dello spettro elettromagnetico. Ebbene il termine scientifico dell'arcobaleno è Fotometeora (*Atmospheric Optic*). Furono gli antichi Greci a dare il nome di Fotometeora a tutti i fenomeni luminosi che apparivano nell'Atmosfera Terrestre; da cui derivò anche il termine

Meteorologia. Va aggiunto che questo appellativo non è limitato soltanto all'arcobaleno, ma anche ad altre manifestazioni luminose e fenomeni illusori, quali i Miraggi. Lo studio dell'Alta Atmosfera, dove avvengono tutti i fenomeni rilevabili negli strati atmosferici, ivi compreso il processo di ionizzazione che avviene nella Ionosfera ad opera dell'attività solare. Per cui cercherò di elencare una serie di fenomeni luminosi, i quali, spesso vengono interpretati come oggetti alieni. Quindi, partirò proprio dal fenomeno dei miraggi. Va subito detto che esistono ben due tipi di miraggi: un

miraggio superiore ed un miraggio inferiore; passiamoli in rassegna entrambi. Il miraggio classificato superiore avviene in presenza di una elevata inversione di temperatura all'altezza dell'osservatore, generando l'illusione di vedere oggetti al di sopra della linea dell'orizzonte. Classica è la sensazione di vedere nel deserto un'oasi che non ce! Mentre nel miraggio inferiore accade che, a causa degli strati bassi di aria calda sull'orizzonte, le immagini appaiono capovolte; in modo particolare in località marine. Altro miraggio particolare è quello chiamato "Fata Morgana" (Fig.2). Una leggenda che nasce dalla mitologia dei marinai celtici, i quali vedevano illusorie apparizioni di terre lontane, villaggi, castelli; ma che si rafforza frequentemente nel Canale di Sicilia, all'altezza dello stretto di Messina; generato dalla presenza simultanea del miraggio superiore ed inferiore. Una sommatoria di masse di aria calda in quota e al suolo. Una Fotometeora straordinariamente bella, ma difficile da osservare, che riguarda il Sole, è il "Raggio Verde" (Fig.3). Il



fenomeno si evince all'alba, quando il Sole sorge dal mare, proiettando una luce verde e generando un miraggio inferiore dal nome "Sole a Omega", perché assume la forma di un vaso etrusco. E quando il cielo è particolarmente nuvoloso, sempre il Sole, si esibisce con una meravigliosa Fotometeora: il "Parelio" (Fig.4) identificato dagli Inglesi come Sundogs (*Cani del Sole*). Tale fenomeno avviene quando nell'Atmosfera Terrestre vi sono cristalli di ghiaccio esagonali che creano la diffrazione dei raggi solari, mediamente alla distanza di 22° dal

Sole. Di pari avviene di notte con la Luna in fase di Plenilunio, specialmente nelle serate dicembrine, con temperature molto rigide, quando la "Corona Lunare" (Fig.5) appare in tutto il suo splendore, creando una enorme circonferenza intorno al disco lunare. E, così come accade con il Sole, anche la Luna è capace di mostrare la sua fenomenologia attraverso i "Paraseleni", fenomeni simili ai Pareli solari; ma anche il rarissimo fenomeno "dell'Arcobaleno Lunare", visibile alla fine di un temporale e con la Luna bassa sull'orizzonte. E tra i fenomeni rari va aggiunto quello delle "Nubi Nottilucenti" che lo si osserva molto di rado apparire sulla Terra. Questa Fotometeora (Fig.6) riguarda le nubi presenti nella Mesosfera, dove è presente l'Ozono, a circa 80 Km di altitudine, sono di colore argenteo a causa della luce solare riflessa dalle polveri di origine meteorica o vulcanica. Pertanto l'osservatore che, in piena notte rivolge lo sguardo verso il cielo, avrà l'impressione di vedere anticipata l'alba, anche se il Sole si trova molto al di sotto dell'orizzonte. Lasciamo da parte le Fotometeore e passiamo a qualcosa che riguarda di più i radioamatori; trattiamo il meccanismo che produce la ionizzazione degli strati alti dell'Atmosfera Terrestre. Diciamo subito che l'autore di questo fenomeno fisico è il Sole, il quale, attraverso il Vento Solare, bombarda l'Atmosfera Terrestre con Raggi UV, Raggi X e Raggi Gamma, generando una azione



ionizzante definita Ionosfera. Ciò permette la riflessione dei segnali radio delle Onde Lunghe, Onde Medie e Onde Corte. La Ionosfera è una zona dell'Alta Atmosfera che si estende da 60 Km ad oltre



Fig.5

1000 Km di quota; è caratterizzata dalla presenza di una notevole densità di elettroni e di ioni liberi che la rendono riflettente alle radio onde, e consente collegamenti a lunga distanza, superando gli ostacoli naturali e la stessa curvatura terrestre. Vediamo adesso come avviene la propagazione dei segnali radio. Ordunque, la zona atmosferica ionizzata è in grado di riflettere i segnali perché le cariche elettriche presenti possono essere messe in movimento da un campo elettrico esterno; ovvero da una corrente elettrica irradiata dalla Terra. Quindi quando

il campo dell'onda incidente arriva allo strato ionizzato mette in oscillazione gli ioni e gli elettroni presenti, i quali si muovono secondo la frequenza dell'onda radio incidente. Ed ecco che ciò dà luogo ad un incurvamento del raggio dell'onda, il quale viene riflesso verso terra raggiungendo distanze notevoli per effetto di rifrazione. Indubbiamente la trattazione di questa materia richiede molti approfondimenti, in quanto il fenomeno della propagazione delle onde radio è ancora oggetto di studio. Tuttavia è davvero importante per il radioamatore che si dedica a questa particolare attività, cercare di recepire gli elementi di base, magari soffermandosi a valutare fenomeni particolari, quali ad esempio le aperture sporadiche "Es" su alcune bande di frequenza che non consentono determinati collegamenti radio; le aperture invernali su talune gamme normalmente chiuse nei periodi invernali, dovute alle anomalie ionosferiche "S.I.D." (*Sudden Ionospheric Disturbance*); le anomalie transequatoriale dovute dalla pressione della radiazione solare che provoca uno schiacciamento dell'atmosfera e, di conseguenza, anche della Ionosfera, dove i segnali in H.F. sono fortissimi, ma soggetto ad una intensa evanescenza (*QSB*); e non per ultimi, i Radio Blackout causati dalle tempeste solari, le quali con un eccesso di particelle solari "S.E.P." (*Solar Energetic Particicle*) trasportati dal vento solare, provocano la chiusura totale dello spettro delle H.F. a volte anche per lunghi periodi. Siamo così giunti alla fine dell'articolo ed è tempo di tirare le somme. Tanto i fenomeni luminosi, le Fotometeor; quanto i fenomeni elettromagnetici, le onde radio, seguono lo stesso percorso, ovvero: la riflessione, la diffrazione, la diffusione o scatter; quest'ultima dovuta all'ablazione delle meteoriti nella Mesosfera, ad opera dell'Ozono, offrendo ai radioamatori la possibilità di sfruttare le VHF, ma anche i 20 metri ed i 15 metri di effettuare collegamenti a lunga distanza, soprattutto quando la propagazione dello strato F2 è completamente chiusa. E grazie ad un fenomeno chiamato "Lente Gravitazionale" gli astronomi riescono ad osservare oggetti celesti lontanissimi, non visibili direttamente dalla Terra. Infatti, utilizzando la diffrazione della luce deflessa da un corpo celeste posto tra la sorgente di luce di un oggetto non visibile dalla Terra ed un osservatore, è possibile ottenere l'immagine dell'oggetto celeste impossibile da osservare direttamente con un telescopio.



Fig.6

Molti oggetti celesti vengono così osservati utilizzando la “propagazione” dell'immagine un altro corpo celeste. Il fenomeno della “Luna Rossa” durante le Eclissi totale di Luna, è una prova evidente di come il nostro pianeta riflette i raggi solari inviandoli sulla superficie lunare, “tingendola” di rosso. A conclusione possiamo dire che la luce, le onde elettromagnetiche, e tutte le bande dello spettro elettromagnetico hanno in comune la velocità di propagazione dei segnali radio e luminosi (circa 300.000 Km/s); nonché gli stessi comportamenti: la riflessione, la diffrazione, la propagazione. Differisce soltanto lo strumento con cui osservare.

COME ISCRIVERSI ALL' ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI

L'Associazione Radioamatori Finanziari Italiani è aperta a tutti i Finanziari in servizio o in quiescenza e/o congedo, sia essi radioamatori e non. La stessa è aperta anche ai civili sia essi radioamatori e non, con la differenza che devono essere presentati da un Socio A.R.F.I. in servizio, quiescenza e/o congedo. La quota associativa è di € 10,00 con rinnovo annuale (anno solare dal 1 gen. al 31 dic.), ed il rinnovo deve avvenire entro e non oltre il 31 Gennaio di ogni anno.

1. Scrivere un'email alla Segreteria Nazionale a info@radioamatorifinanziari.it che confermerà la possibilità di procedere con la compilazione del modulo ammissione a socio;
2. Compila il modulo di ammissione che ti verrà inviato, avendo cura di inoltrarlo all'Associazione allegando i documenti e foto richieste, in formato pdf via e-mail;
3. Effettuare il versamento della quota sociale tramite coordinate di seguito riportate e successivamente inviarne copia in pdf del bonifico, alla Segreteria Nazionale via e-mail:

IBAN: IT 88 T083 2784 8100 0000 0011 500

Intestato: A.R.F.I. ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI

Indirizzo: VIA VALLE CASTELLANA 4

Località: 00131 ROMA

Al termine, l'iscrizione sarà vagliata dall'Associazione che risponderà alla tua richiesta con l'esito.

ARFInsieme è un notiziario aperiodico e telematico, distribuito ai soci ed a chi ne ha fatto richiesta. E' distribuito gratuitamente agli interessati in forza delle garanzie contenute nell' Art. 21 della Costituzione. Non è in libera vendita ed è un notiziario il cui contenuto, costituisce espressione di opinioni e idee finalizzate al mondo delle radiocomunicazioni e del volontariato. Per chi non fosse interessato alla ricezione dello stesso, può comunicarlo con una semplice email all'indirizzo info@radioamatorifinanziari.it