

VOACAP: propagazione online

(Come usufruirne correttamente)

È assolutamente inutile approssimarsi alle consultazioni di propagazione online senza sapere come procedere. Ovvero: esistono alcuni siti web di previsione per la propagazione che sono seri e affidabili ma se pretendiamo di interagirci senza prima conoscere le regole di settaggio giuste per la loro configurazione rischiamo sicuramente di avere responsi fuorvianti a dir poco. In questo scritto parleremo di quali sono i settaggi per procedere a una corretta utilizzazione del servizio VOACAP parleremo quindi di come predisporre al meglio il suo motore di calcolo per interrogarlo in maniera corretta e solo marginalmente delle molteplici soluzioni previsionali di risposta che offre dato che una volta impostata correttamente la sua struttura questa poi va in automatico a seconda delle preferenze degli utilizzatori.

“VOACAP online” (<https://www.voacap.com/hf/>) è uno dei punti di riferimento per noi radioamatori e nella sua schermata principale si presenta con una mappa interattiva di tutto rispetto che come vedete in figura 1 è subito bene suddividere in zone di settaggio per poi trattarle opportunamente

che sono le **zone A, B, C, D, E**, con in più i marker per i siti trasmittente/ricevente con relativa Short Path/Long Path e loro punti medi. Prima di continuare ricordatevi per un utilizzo proficuo di usare dei browser di ultima generazione.

I marker e la zona A

La prima cosa da capire sono i marker del sito di trasmissione in colore rosso e di quello ricevente in colore blu che in genere sono rispettivamente il vostro QTH e la stazione/località DX che ci interessa per le previsioni di propagazione. Per immettere le coordinate che ci interessano la cosa più semplice è spostarli col mouse sulla mappa, le linee di SP/LP tra i due punti si adatteranno all'istante nei nuovi percorsi e le loro coordinate saranno automaticamente riportate nella zona “A” di settaggio sia nei campi Grid che Latitude/longitude. In questa zona “A” visibile in figura 2 oltre allo spostamento col mouse dei marker è possibile definire le loro coordinate in altri tre modi manuali, ovvero nel riquadro “A1” utilizzando

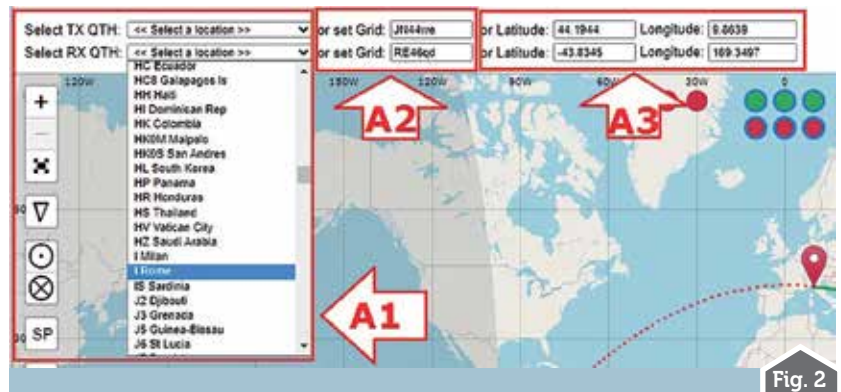


Fig. 2

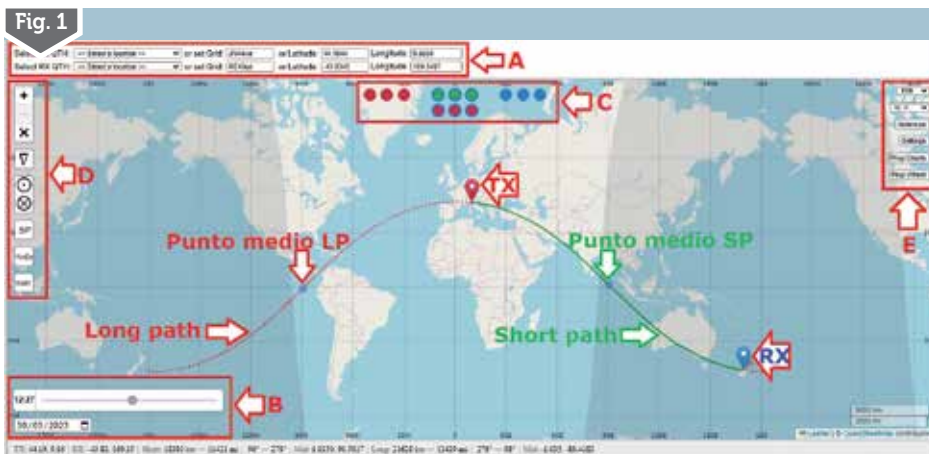


Fig. 1



Fig. 3

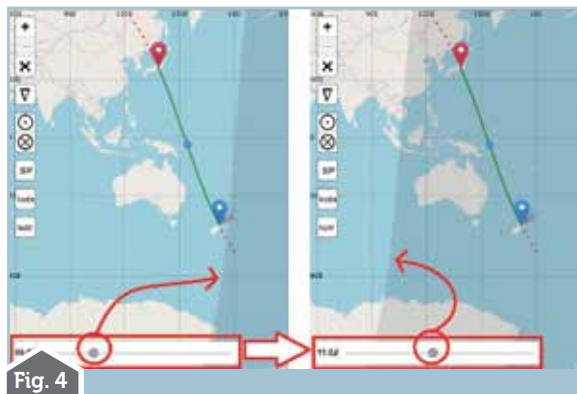


Fig. 4

barra di scorrimento, ovvero: la barra temporale delle 24 ore può anche essere spostata a piacere, quindi la rappresentazione della grayline partirà dall'ora impostata e in figura 4 vedete l'esempio della sua posizione per una data zona prima alle 6 e poi alle 11 del mattino, naturalmente tutto in UTC.

i menu a tendina e inserendo uno dei paesi DXCC ivi compresi sia per il sito TX che RX, in questa maniera i dati delle coordinate di quella scelta andranno anche a riempire i campi dei WWLocators e Latitude/Longitude... questa naturalmente è un'opzione poco precisa anche se veloce e vi conviene eventualmente immettere direttamente nei riquadri "A2,A3" rispettivamente o i WWLocators o i gradi decimali. Tra i due marker inoltre sono evidenziati SP/LP rispettivamente in linea verde continua e linea rossa tratteggiata con i loro punti medi geografici. Ancora una cosa: quando immettete manualmente griglie o coordinate, dopo aver digitato date un colpo col tasto sinistro o destro del mouse su un punto qualsiasi della mappa così le posizioni saranno automaticamente aggiornate mentre sulla parte bassa della mappa saranno evidenziati tutti i dati, distanze, gradi di angolazione per il puntamento dell'antenna e col doppio clic del mouse sul marker blu di ricezione potete

anche invertirlo con quello di trasmissione rosso.

Zona B

Passando alla zona "B" abbiamo come visibile in figura 3 un calendario pop-up dal cui menu a tendina è possibile scegliere, sfogliandolo, un qualsiasi mese e questo mese verrà utilizzato dal motore di calcolo come data di input per le previsioni (escluso solo le mappe delle aree di copertura che si basano su un differente input) e per farlo basterà cliccare su un giorno qualsiasi di quel mese per impostarlo: attenzione, le previsioni fornite sono in base al mese e non in base al giorno selezionato. Sopra al calendario abbiamo anche una barra di scorrimento nell'arco delle 24 ore che in automatico si posiziona sull'ora corrente del vostro computer. A cosa serve? Semplice, serve per visualizzare sulla mappa l'andamento della zona grigia e questa volta la rappresentazione della grayline sarà basata sul giorno (del mese) selezionato e sull'ora della

Zona C

In sinergia con la zona "B" abbiamo anche la zona "C" in alto con tutti quei pallini colorati come visibile in figura 5. A cosa serve? Semplice, ad indicare per ogni set di pallini gli orari di alba e tramonto. La prima riga superiore agisce sul percorso Short Path: i tre pallini rossi indicano l'ora e visualizzano la grayline riguardo al trasmettitore, i tre pallini verdi indicano l'ora e visualizzano la grayline nel punto medio del percorso, i tre pallini blu indicano l'ora e visualizzano la grayline riguardo al ricevitore; da sinistra a destra e uguale per ogni set il primo pallino offre i dati dell'alba, il secondo del tramonto e l'ultimo del punto medio di percorso. Invece il set di tre pallini rossi bordati di blu della riga inferiore indicano l'ora e visualizzano la grayline riguardo al percorso Long Path. Anche in questa zona naturalmente i dati sono riferiti al giorno selezionato e in ora UTC.

Zona D

Arriviamo ora alla zona "D" che è quella sulla sinistra della mappa interattiva (Figura 6) cominciando ad entrare nel vivo sulle regolazioni che influenzeranno le previsioni di propagazione. Tralasciando i primi pulsanti in alto che sono relativi allo zoom della mappa gli altri

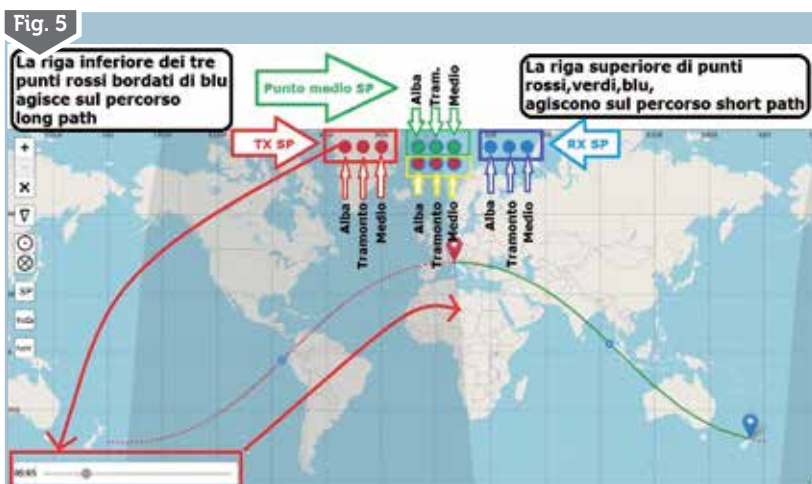
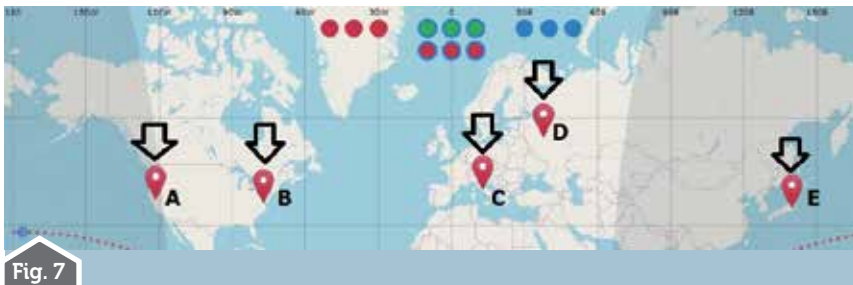


Fig. 5



Fig. 6



configurazione visibile in Figura 8 dove oltre ai cinque marker aggiuntivi abbiamo naturalmente pure quello del sito TX (nostro QTH) e del sito RX (località DX) che ora utilizzeremo per un paio di esempi. Il primo riguarda l'utilizzo dell'opzione "QSO Window" tramite relativo pulsante verde sotto la mappa e che in parole povere offre l'esplorazione della possibilità di fare QSO tra il nostro sito trasmittente (TX) e quello ricevente (RX) comparandolo alla possibilità di fare lo stesso dalle altre cinque località competitive dei marker aggiuntivi verso la solita località DX: il risultato sarà una serie di grafici molto dettagliati banda per banda dove in figura 9 ne vedete per limiti di spazio solo uno stralcio. In ogni grafico ogni stazione trasmittente ha un suo colore che è evidenziato sia nel corpo del grafico che nella legenda sottostante e il colore del vostro sito trasmittente (marker TX) è quello blu e naturalmente sono interattivi in quanto passando il mouse sopra ogni linea saranno visualizzati dati e ora di riferimento. Veramente molto utile questo sistema di comparazione. L'altro esempio è quello di utilizzare la solita configurazione come planner utilizzando il pulsante verde "Planner DIY" sotto la mappa e il risultato sarà quello visibile in figura 10 dove è possibile avere una panoramica della propagazione dal marker del vostro sito di trasmissione (TX) verso la località DX (RX) e le altre località dove sono posizionati i cinque marker aggiuntivi A, B, C, D, E, il tutto corredato da legenda sottostante. Queste due opzioni partono da idee valide anche se perso-

servono: "Pulsante 1" a posizionare sulla mappa altri cinque marker oltre ai due esistenti e torneremo più avanti su questo tema; "Pulsante 2" per salvare in un cookie del vostro browser le impostazioni correnti sui dati di latitudine/longitudine insieme alle selezioni scelte per le antenne dei siti di TX e RX per poter utilizzarle in futuro alla riapertura del programma; "Pulsante 3" per cancellare quanto salvato col pulsante precedente; "Pulsante 4" per commutare tra SP e LP a beneficio di impostazione su alcuni calcoli previsti nei pulsanti verdi in basso; "Pulsante 5" per l'uso o no dello strato sporadico "E" che potrebbe rivelarsi utile nei mesi estivi ma di cui non vi con-

viene abusare in quanto non è completamente testato sul software; "Pulsante 6" per visualizzare o no sulla mappa le griglie dei WWLocators. Come detto sopra torniamo un attimo al pulsante "1", quello che posiziona altri cinque marker sulla mappa perché essendo spostabili a piacere sui punti che vogliamo possono aiutarci a ottenere previsioni tramite due opzioni appetibili come "QSO window" e "Planner DIY"... andiamole a scoprire!

Dopo aver lanciato i marker aggiuntivi questi di default andranno a posizionarsi su cinque posizioni predefinite dal programma (Figura 7) e passandoci sopra col mouse visualizzeranno la loro denominazione da "A... sino ad E", queste denominazioni corrispondono a una configurazione tipica ovvero: "A" costa occidentale degli USA, "B" costa orientale degli USA, "C" nel sud Europa (Italia), "D" Russia occidentale, "E" Giappone ma volendo possiamo spostarli dove vogliamo e per il nostro esempio ho usato la

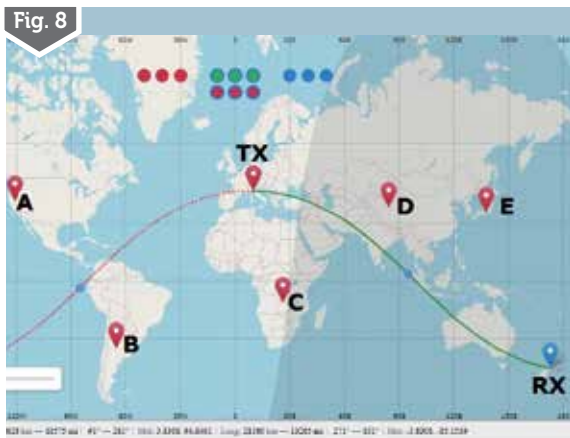
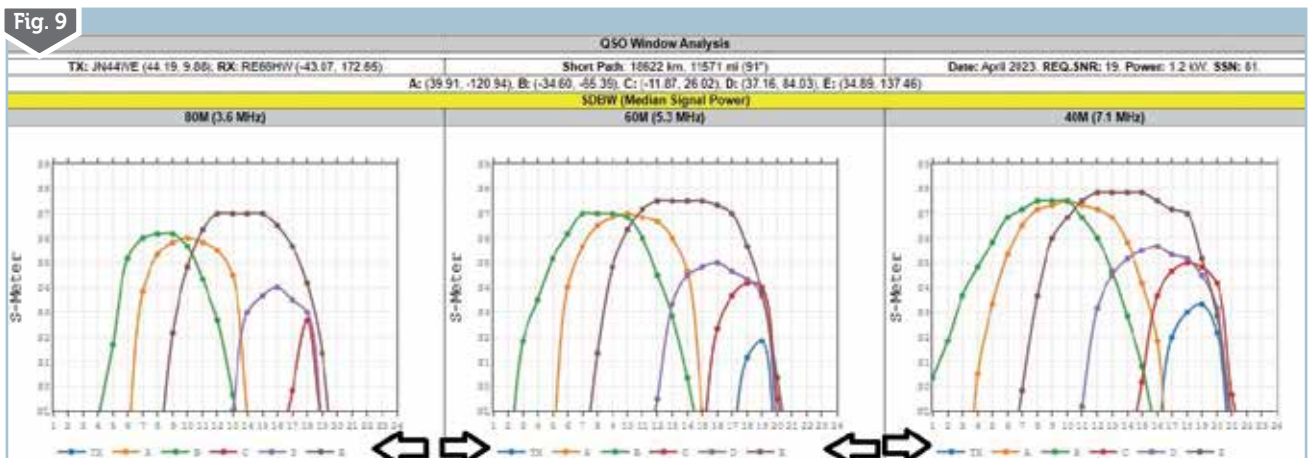


Figura 8



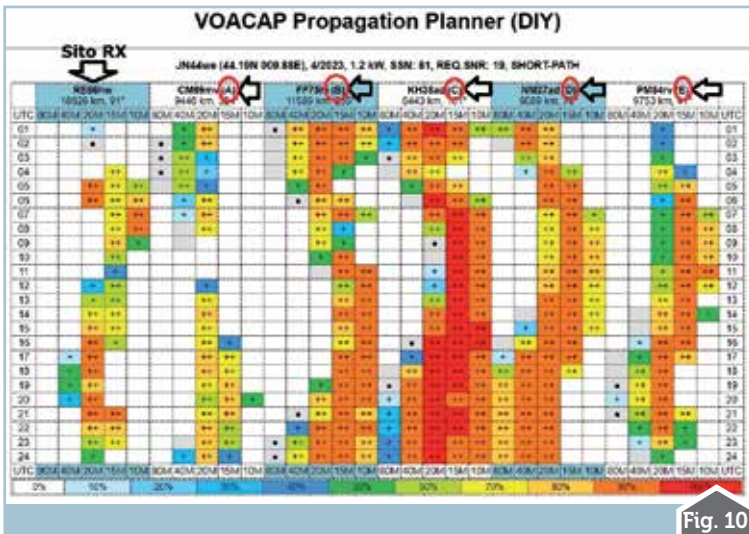


Fig. 10

nalmente ritengo abbiano nel limite di soli cinque marker aggiuntivi una certa penalizzazione limitativa.

Zona E.

Per ultima la zona "E" dove entriamo nel cuore del settaggio di VOACAP sul lato destro della mappa e comprendente sei pulsanti da "A ad...F" visibile come da figura 11. Il pulsante "A" serve a scegliere il modo di trasmissione tra "WSPR, FT8, CW, SSB, AM"; il pulsante "B" a scegliere la potenza di trasmissione in watt tra vari step prefissati; i pulsanti "C" e "D" rispettivamente per il settaggio delle antenne e delle impostazioni di propagazione in cui torneremo sopra tra poco; i pulsanti "E" ed "F" a fornirci rispettivamente un grafico e una ruota di propagazione che useremo nei vari esempi. Raggiungiamo ora il pulsante "C" per il settaggio delle antenne che è veramente importante in quanto

un giusto equilibrio di scelta determina una previsione affidabile o fuorviante. In figura 12 vedete il box che apre, dove per ogni banda amatoriale tramite i rispettivi menu a tendina è predisposta la scelta su un numero veramente ottimo di antenne e questo sia per il sito "TX" (nostro QTH" che quello DX (RX). Per prima cosa il programma considera le antenne in maniera "manipolata" ovvero tutte ragionate in maniera omnidirezionale al fine di poter fornire all'utente tutte le possibili aperture verso ogni parte del mondo, però nelle antenne a dipolo l'altezza delle antenne e il numero dei loro elementi è rispettivamente correlato

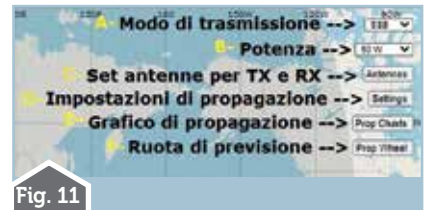


Fig. 11

all'angolo di elevazione e al guadagno, inoltre nella denominazione delle antenne a dipolo e Yagi sono predisposte diverse altezze dal suolo sia in metri che in misure imperiali, pertanto ad esempio l'antenna denominata "Dipole @ 10M (33ft)" significa trattarsi di un dipolo a mezz'onda posizionato a 10 metri AGL (Above Ground Level) mentre l'antenna denominata "3-el Yagi @ 15M(33ft)" significa trattarsi di una direttiva tre elementi posizionata a 15 metri AGL. Questa scelta è molto importante e dovete curarla con attenzione a seconda delle antenne che avete sulle varie bande, nel contempo informatevi se una data DXpedition che vi interessa quali antenne userà e per ogni banda utilizzate antenne "credibili" ovvero inutile per gli 80 metri ad esempio selezionare una Yagi... caso mai selezionate un dipolo ad una giusta altezza. Ecco, a proposito di giusta altezza, inutile selezionare antenne ad un livello dal suolo stratosferico... in quanti se lo possono permettere? Selezionate caso mai un'altezza accettabile. Vorrei che

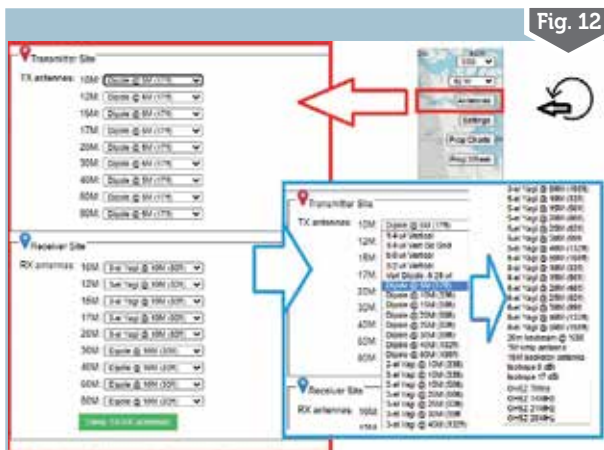


Fig. 12

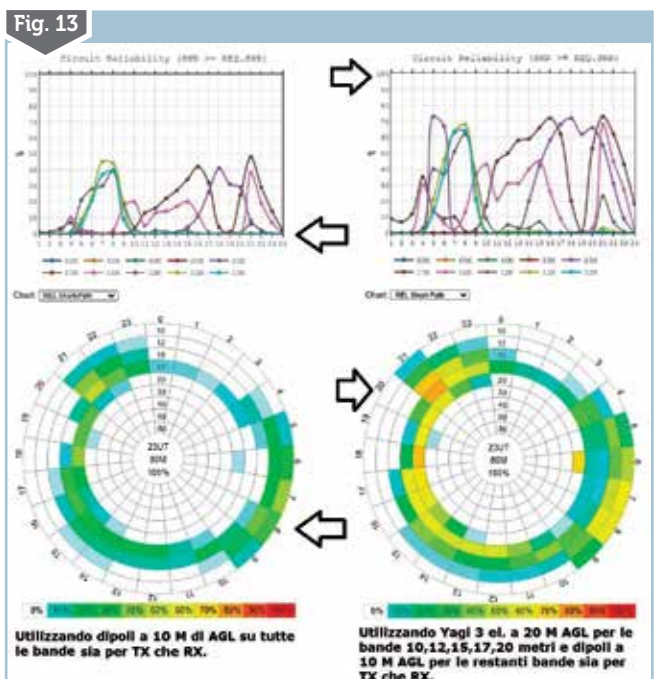


Fig. 13

Utilizzando dipoli a 10 M di AGL su tutte le bande sia per TX che RX. Utilizzando Yagi 3 el. a 20 M AGL per le bande 10,12,15,17,20 metri e dipoli a 10 M AGL per le restanti bande sia per TX che RX.

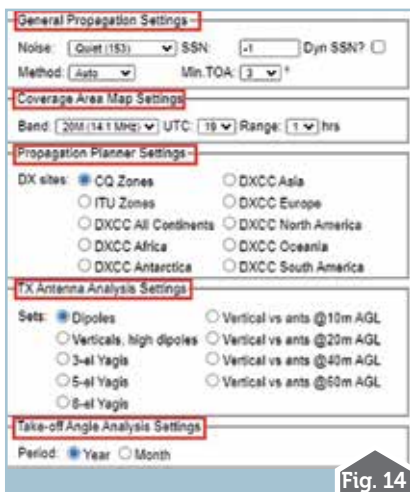


Fig. 14

il lettore facesse molta attenzione alle mie ultime righe... perché è meglio una previsione in leggero difetto che una troppo ottimistica e quindi fuorviante. Per portarvi un esempio in figura 13 vedete le previsioni di propagazione fra il mio QTH e la Nuova Zelanda utilizzando a sinistra dipoli collocati a 10 metri AGL per tutte le bande sia per TX che RX e a destra utilizzando Yagi 3 elementi a 20 metri AGL per le bande 10, 12, 15, 17, 20 metri e dipoli collocati a 10 M AGL per le restanti bande, nella parte superiore utilizzando la versione grafico (Prop Charts) e in basso la versione ruota (Prop Wheel): la situazione a colpo d'occhio come vi rendete conto cambia di molto. Ricordatevi anche che cliccando col mouse sopra il pulsante verde nella parte bassa del box il set di antenne dei siti TX e RX vengono invertite.

Il pulsante "D" per le impostazioni di propagazione è altrettanto importante ed apre il box visibile in figura 14 da capire bene nei suoi dettagli ed è suddiviso in quattro sezioni. Nella prima sezione in alto denominata "General Propagation Settings" potete alla voce "Noise", tramite il suo menu a tendina, scegliere il livello di rumore nel sito DX di ricezione tra le opzioni "Noisy, Quiet, Industrial, Residential, Rural, Remote" a cui sono associati dei coefficienti numerici che servono al modulo di calcolo... il loro significato è lampante e

dovrete associarlo il più veritiero possibile alle condizioni presenti in loco nel sito DX in quanto questo valore influenzerà le probabilità del QSO, con molto rumore artificiale le probabilità saranno minori mentre con poco rumore artificiale saranno maggiori e questa scelta verrà utilizzata non solo nelle previsioni punto-punto ma pure per la previsione della mappa di copertura dove una matrice di singoli punti (dot-matrix) del sito di ricezione condivide lo stesso valore di rumore. Alla voce "SSN" invece potrete impostare il numero di macchie solari da usare per i calcoli... non ve lo consiglio, lasciate l'impostazione di default che è "-1" in modo che il programma utilizzi automaticamente i valori previsti al suo interno per i circa 6...9 mesi a venire e la casella "Dyn SSN" se spuntata ne produce il numero sempre che le previsioni riguardano la data odierna e ricordatevi che se per caso il modulo di calcolo non trovasse alcun numero di macchie solari per la relativa previsione futura il SSN verrà impostato a zero e a quel punto dovrete intervenire voi manualmente per impostarlo. La voce "Method" serve a scegliere il modo di propagazione tra "Auto, Ducted, Ray-Hop" per prevedere la potenza del segnale... lasciatelo tranquilla-

mente su "Auto" in modo che il programma scelga automaticamente il modello più consono alla vostra previsione. La voce "Min.TOA" di default è predisposta sul valore di 3 gradi e riguarda l'angolo di decollo e arrivo delle antenne ma possiamo scegliere nel suo menu a tendina tra i valori di "0,1-1... sino a 5". Conviene a mio avviso lasciare sul valore predefinito anche se, utilizzando antenne di notevole efficienza potete sperimentare la differenza immettendo valori più bassi. Nella seconda sezione sottostante denominata "Coverage Area Map Settings" potete inserire in autonomia dei valori di input per le previsioni delle mappe di copertura tra banda desiderata, orario di partenza della previsione che di default indica l'ora corrente e l'intervallo temporale da 1 sino a 9 ore (attualmente), quindi per una previsione completa di 24 ore dovrete almeno lanciare due previsioni consecutive. La sezione "Propagation Planner Settings" vi permette di includere/escludere le varie zone CQ/ITU paesi/entità DXCC e qui non occorre nessuna spiegazione. L'ultima sezione denominata "TX Antenna Analysis Settings" vi permette di scegliere tra vari set di antenne per poterli confrontare tra di loro e viaggia in tandem col pulsante verde denominato "Antenna" sotto la mappa interattiva. Nell'esempio di figura 15 vedete da un dato set di antenne scelto le previsioni sulla miglior affidabilità e frequenza per ora e l'ultima la sezione "Take-off Angle Analysis Settings" vi permette di scegliere tra un periodo annuale o mensile.

Concludendo: per poter usufruire in modo congruo di questo servizio l'importante è avere le idee chiare su come impostare il suo motore di calcolo, il resto, la scelta tra un tipo o l'altro di previsione poi se ne acquista la padronanza in breve tempo e certamente non è questa l'opportunità per un manuale d'uso assai lungo, sperando in questa mia disamina di esserci riuscito... alla prossima! ■

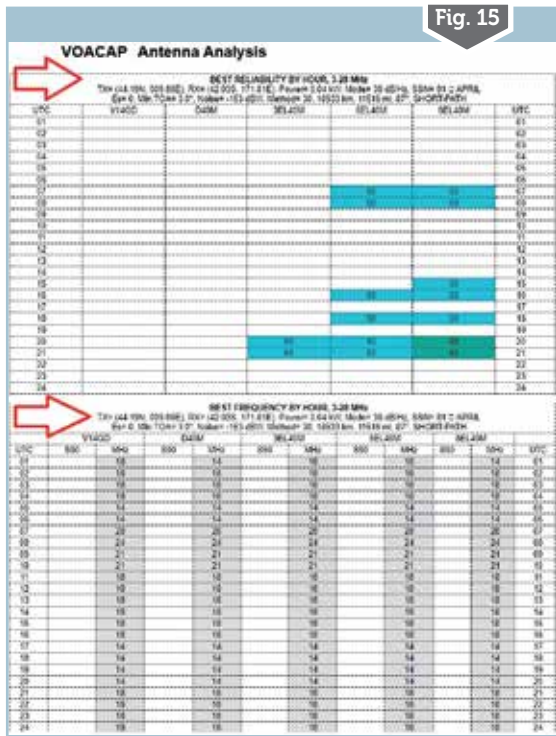


Fig. 15