



IX CONGRESSO NAZIONALE DI RADIOASTRONOMIA

* ICARA 2012 *

Osservatorio Astronomico di Colle Leone

27, 28 Ottobre 2012

Nei giorni di Sabato 27 Ottobre e Domenica 28 Ottobre 2012, presso la sala del planetario dell'osservatorio astronomico di Colle Leone, in località Mosciano S. Angelo (Teramo) ha avuto luogo il 9° Congresso Nazionale di Radioastronomia Amatoriale, organizzato da I.A.R.A. Group (Italian Amateur Radio Astronomy group www.iaragroup.org) e dall'SdR U.A.I. (Sezione di Ricerca Radioastronomia dell'Unione Astrofili Italiani www.ua.it) in collaborazione con l'O.A.C.L. (Osservatorio Astronomico Colle Leone www.oacl.net/) dell'Associazione Astronomica "Fausto Marini" e con la Sezione Radioamatori C.I.S.A.R. di Giulianova (Centro Italiano Sperimentazioni ed Attività Radiantistiche – Sezione di Giulianova www.cisargiulianova.it). La struttura scientifica, composta di due cupole che ospitano due telescopi con un diametro di apertura da 50 cm, una antenna parabola per la ricezione di satelliti spaziali e meteorologici di 5 m. di diametro, di un museo mineralogico e malacologico e con un planetario con ben 100 posti a sedere; la, dove, si è svolto il congresso. Va detto che tutto il complesso degli edifici ed il materiale ivi contenuto, è opera manuale del compianto Fausto Marini a cui, l'osservatorio, è dedicato alla memoria. Come da tradizione, per tale evento ha operato una stazione radio commemorativa, con nominativo speciale "II6.ICARA" attivata dai Radioamatori della Sezione CISAR di Giulianova, i quali, hanno provveduto ad installare all'osservatorio antenne, ricetrasmittitori, computer, stazione meteorologica e sistemi Wi Fi., che, con criteri di elevata professionalità, hanno effettuato oltre 300 collegamenti con stazioni italiane ed estere, sfruttando momenti favorevoli della propagazione ionosferica delle onde radio nelle diverse ore del giorno e monitorando costantemente le condizioni meteorologiche collaterali alle aperture sulle varie gamme di frequenza per sfruttare la massima intensità dei segnali (M.U.F.); di pari, il monitoraggio costante per eventuali chiusure anomale generate dalla presenza di S.I.D. (Sudden Ionospheric Disturbance) tipiche in occasione dell'ascesa massima del 24° Ciclo solare in atto. Lavoro certosino svolto dal Team: I6.WUR Giancarlo, IW6.PUY Francesco, IZ6.SCG Piergiorgio, IK6.FXR Tiberio; che, capeggiati dal presidente della loro Sezione IW6.ON Umberto, ha operato per tutta la durata del convegno. Inoltre, sempre IW6.ON ha provveduto ad elaborare una scheda tecnica della dinamica dei collegamenti, inviandola al Presidente Nazionale di IARA Group, che, qui si allega in visione:



SEZIONE C.I.S.A.R. GIULIANOVA

Attivazione della stazione radio commemorativa ii6.ICARA. Relazione tecnica dei radio collegamenti effettuati nei giorni 27 e 28 Ottobre 2012. Analisi delle condizioni di

Radio Propagazione Ionosferica

In occasione del IX Congresso di Radioastronomia "ICARA 2012" organizzato dal gruppo di ricerca radioastronomica IARA – Italian Amateur Radio Astronomy e dalla Sezione di Ricerca Radioastronomia UAI – Unione Astrofili Italiani, in collaborazione con l'Osservatorio Astronomico di Colle Leone – O.C.L., sito nel Comune di Mosciano Sant'Angelo (Teramo), la Sezione CISAR – Centro Italiano di Sperimentazione Attività Radiantistiche di Giulianova è stata invitata ad operare una stazione radio commemorativa dell'evento, utilizzando il nominativo speciale "iI6.ICARA" rilasciato dal Ministero dello Sviluppo Economico Dipartimento per le Comunicazioni - Direzione Generale per i Servizi di Comunicazione Elettronica e di Radiodiffusione Divisione II^A. Scopo dell'attività dei collegamenti radio quello di effettuare anche un radio sondaggio sull'andamento delle condizioni di propagazione ionosferica su varie gamme di frequenza, riferito alla fase di ascesa del 24° ciclo solare in atto. A tale scopo, sono stati utilizzati un ricetrasmittitore in Onde Corte H.F. con una potenza in trasmissione P.e.P di 100 Wat e una antenna filare dipolo configurata a inverted view risonante in banda 40 metri, pari a 7000 Mhz – 7200 MHz ed in banda 80 metri, pari a 3500 Mhz – 3800 Mhz.; oltre una serie di computers utili per rilevare i livelli di propagazione delle onde radio, ovvero: la radio mappa M.U.F. - Maximum Usable Frequencies; eventuali perturbazioni ionosferiche causate da S.I.D. - Sudden Ionospheric Disturbance; e per la registrazione immediata dei nominativi delle stazioni radio collegate in Italia ed all'estero: LOG di stazione; nonché una stazione meteorologica completa di anemometro posizionato sul tetto dell'osservatorio. Pertanto, l'intera attività di collegamenti e test ionosferico svolto tra Sabato 27 Ottobre 2012 e Domenica 28 Ottobre 2012, si può così riassumere:

Per la giornata del 27 ottobre, i segnali ricevuti sulla frequenza di 7,130 Mhz risultavano di forte intensità, con poco fading apprezzabile; tanto da permettere ottimi collegamenti sia a Nord sia a Sud del bacino europeo, permettendo collegamenti con stazioni nord europee, con l'area balcanica e con la penisola iberica. Nel tardo pomeriggio, sempre del giorno 27 ottobre, intorno alle ore 16:00 U.T.C., utilizzando la banda degli 80 metri, e più precisamente sulla frequenza di 3,680 Mhz, la riflessione dei segnali ionosferici risultava molto evanescente, in maniera particolare con l'area di copertura italiana, in quanto lo Skip lungo della riflessione ionosferica dei treni d'onda emessi dal nostro ricetrasmittitore, offriva soltanto la possibilità di collegamenti con stazioni radioamatoriali del Nord Europa, di paesi dell'Est, e sporadicamente con stazioni italiane con forte fading.

Domenica 28 ottobre, nonostante che le condizioni meteorologiche erano completamente cambiate, rilevate dalla stazione meteo con valori pari a Temperatura di 11° Celsius, Percentuale Relativa di Umidità 63,7%, Pressione di 999 h.p.a., e vento di 3 nodi con raffiche fino a 4 nodi; si è ripetuta la situazione del giorno precedente, con segnali abbastanza stabili, favorendo la radio copertura italiana ed il bacino mediterraneo, ma molto meno l'area balcanica e, di conseguenza, i paesi dell'Est. A conclusione, le comunicazioni radio sono iniziate Sabato, 27 Ottobre 2012, alle ore 07:00 UTC e si sono concluse alle ore 13:00 UTC di Domenica, 28 Ottobre 2012, con oltre 300 collegamenti radio effettuati con stazioni italiane ed estere (per ulteriori approfondimenti visita: www.iw6on.it/).

*Il Presidente della Sez. CISAR Giulianova
IW6.ON Umberto Raimondi*

Osservatorio Astronomico Colle Leone						
I.A.R.A. U.A.I. CISAR						
IX Congresso Nazionale di Radioastronomia Amatoriale						
ZONE: 15 - ITU: 29			WW LOC.: JN 62 WS			
CONFIRMING QSO/SWL REPORT:			QSL VA:			
TO RADIO	DATE		UTC	Mhz	RST	2-WAY
	DAY	MONTH	YEAR			
	27	10	2012			
	28	10	2012			
REMARKS: Grazie per il contatto ed a risentirci con ICARA 2012						
Site Web: www.italianradio.it						
CISAR - Sezione di Giulianova - (0872) 91111						
72° 10'						

L'apertura ufficiale del congresso è avvenuta alle ore 10:30 di Sabato 27 Ottobre, con il saluto degli organizzatori: IARA Group, SdR UAI, CISAR (per il CISAR, il Dott. Salvo Pluchino, affiancato dal Prof. Mario Sandri, ha letto ai presenti il messaggio di saluto del presidente nazionale IW5.CGM Giuseppe Misuri, giunto via e.mail – vedi immagine); e con la visita alle

strutture dell'osservatorio, cioè: le cupole e relativi telescopi, il sistema di monitoraggio dei segnali satellitari (antenna parabola di 5 metri di diametro e radoricevitore), il laboratorio di acquisizione dei dati di ricerca, il museo mineralogico, paleontologico e malacologico, ed il planetario dove si sono svolti i lavori del congresso. E, nel corso della visita, il Direttore Generale dell'osservatorio, Dott. Alessio Marini, ha tracciato sapientemente una linea storica delle realtà che caratterizzano l'OACL. Poi il Direttore Scientifico, Prof. Leandro Saracino, in veste di moderatore, ha dato l'inizio ai lavori che si sono aperti con la Sessione di Divulgazione e Didattica, chairman: Dott. Mario Gilberto Lattanzi, astronomo dell'osservatorio INAF (Istituto Nazionale di Astro Fisica) di Pino Torinese, con la Lectio Magistralis: "Fisica fondamentale e cosmologica con l'astrometria dei Quasar". Il Dott. Lattanzi ha informato il pubblico presente sulla dettagliata ricerca di questi oggetti del cielo profondo (*Quasar = Quasistar, cioè Quasi Stella. Radiosorgente molto luminosa che emette segnali radio su tutto lo spettro elettromagnetico, dalle onde radio ai raggi Gamma*). Ha fatto seguito IV3.GCP Giovanni Agliadoro, docente presso l'ITIS Duca degli Abruzzi di Gorizia, con la relazione: "Radiometeore, oggi". Giovanni, IV3.GCP, dopo aver collocato una antenna direzionale sulla cupola del planetario, connessa ad un ricevitore sintonizzato sulla frequenza di 143.050 MHz, ha mostrato ai presenti in sala, tra cui molti radioamatori giunti da varie parti d'Italia, la possibilità di rilevare gli impatti meteorici nell'atmosfera terrestre ed i loro suoni elettrofonici nel momento del processo di ablazione. A chiudere la prima sessione dei lavori ha provveduto il Prof. Mario Sandri, docente presso l'Università degli Studi di Trento e segretario di IARA Group, presentando la relazione: "Mappa radio della Via Lattea a 1420 Mhz". Il Prof. Sandri, manovrando in remoto il radiotelescopio svedese Salsa Radiotelescope Sweden <http://brage.oso.chalmers.se/salsa/> che lavora sui 21 cm, 1420 Mhz sulla riga dell'Idrogeno Neutro, per la ricerca S.E.T.I. (Search of Extra Terrestrial Intelligence) ha puntato la parabola sul centro della Via Lattea mostrando ai presenti come è possibile fare ricerca utilizzando semplicemente il proprio computer. Dopo la pausa pranzo il congresso è ripreso con la Sessione Ricerca e Tecnica, chairman: Dott. Ettore Perozzi della Deimos Space – Spagna, con la relazione di apertura: "Rischio Asteroidale e il programma Space Situational Awareness dell'E.S.A."; al quale è seguita la conferenza di Fabio Palmieri, I6.CXB, dal titolo: Caratteristiche di un sistema ricevente mediante misure di rumore cosmico. Nel corso della sua relazione, l'Ing. Palmieri ha dimostrato ai presenti come rilevare le caratteristiche tecniche di un ricevitore radio avvalendosi delle misure del rumore galattico. A chiudere la seconda sessione dei lavori è stato Michele Mazzuccato, presidente del Gruppo di Ricerca Astronomica "M 1" di Castiglione dei Pepoli (Bologna) presentando la relazione: "Le Supernove e la Radioastronomia"; una interessante tecnica di osservazione in banda radio dell'esplosione delle Stelle Supermassive (Supernove). La serata si è conclusa con l'amichevole convivio della cena sociale che ha visto astronomi, radioastronomi, radiostrofilo e radioamatori, seduti a tavola a discutere di argomenti di tecnica e scienza. La terza ed ultima sessione dei lavori: Sessione Speciale SETI si aperta, Domenica 28 Ottobre, con la relazione del Dott. Salvo Pluchino, radioastronomo presso il radiotelescopio Croce del Nord di Medicina (Bologna), intitolata: "Il Seti Piggyback". Così come riportava il Dott. Pluchino, trattasi di un nuovo metodo di ricerca di eventuali forme di vita che si avvale anche di altre frequenze diverse da quella classica della riga dell'Idrogeno Neutro dei 1420 Mhz. Il Piggyback (piggyback = cavalcando) avviene simultaneamente con altri programmi di osservazione di altri oggetti celesti dell'Universo che avvengono su varie bande di frequenza. In chiusura dei lavori, il Prof. Leandro Saracino ha tracciato un summary del congresso, moderando una interessante tavola rotonda dalla quale è emerso il desiderio dei radioastrofili (per lo più radioamatori) di avvicinarsi a questa disciplina scientifica, giacché le apparecchiature radioamatoriali offrono anche la possibilità, seppur limitata, di svolgere attività di ricerca in banda radio. E con questo auspicio, i congressisti si sono dati appuntamento a Trento per ICARA 2013.

di ik0eln Giovanni Lorusso