



LA BIOLOGIA, DALLA TERRA ALLO SPAZIO

Osservatorio Astronomico OAG Monti Lepini di Gorga (Roma)

24 Maggio 2015

In occasione delle celebrazioni dell'Anno Internazionale della Luce, proclamato dall'ONU e dall'UNESCO per l'anno 2015, presso l'Osservatorio Astronomico O.A.G. Monti Lepini di Gorga, una graziosa cittadina a circa 900 metri s.l.m. ed a pochi chilometri da Roma, il 24 Maggio 2015, ha avuto luogo una importante conferenza scientifica intitolata “La Biologia, dalla Terra allo Spazio” a cura di IW0.CDZ Valerio Silli, biologo ricercatore dell'ISPR - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale di Roma; e di IK0.ELN Giovanni Lorusso, coordinatore dell'Area di Ricerca Alta Atmosfera IARA Group di Medicina (Bologna), ricercatore del SETI Italia * Team Giuseppe Cocconi di Varese, e coordinatore della Sezione di Radioastronomia presso l'Osservatorio Astronomico OAG Monti Lepini di Gorga. Una conferenza “a quattro mani”, con un unico titolo, che ha visto i due illustri relatori avvicinarsi nella trattazione della vita biologica sulla Terra e nell'Universo. A dare il benvenuto al numeroso pubblico presente in aula ha provveduto il Vice Presidente, Dott. Mario Capozzi, il quale ha portato il saluto del Sindaco, Dott.ssa Nadia Cipriani, e del Direttore Scientifico dell'osservatorio Dott. Vincenzo Gagliarducci, assente per altri impegni. Inoltre, sempre il Dott. Capozzi ha ringraziato il numeroso pubblico presente in sala, invitandoli a visitare la struttura scientifica, al termine della conferenza, nonché il sito dell'osservatorio www.osservatoriogorga.org ricco di astronews e iniziative scientifiche. Ha fatto seguito IK0.ELN Giovanni (Fig.A) il quale ha informato i presenti sulle motivazioni delle celebrazioni per l'Anno Internazionale della Luce, proclamate per il 2015 dall'ONU, di concerto con l'UNESCO; infine, ha pregato il Dott. Silli di iniziare la sua attesa relazione. Avvalendosi delle slides proiettate sullo schermo, IW0.CDZ Valerio (Fig.B) ha entusiasmato davvero tutti, commentando, con molta professionalità, l'origine della Terra, i suoi primi abitanti, la presenza dell'Uomo, le sue capacità intellettive avvenute nel corso delle varie Ere, fino ai giorni nostri. Ma anche le scoperte in questo campo di ricerche, ad esempio quella del 1953, quando i biologi molecolari James Watson e Francis Crick pubblicarono una scoperta decisiva per la comprensione scientifica della vita: la struttura a doppia elica del DNA; ovvero, la sostanza filiforme che si trova quasi esclusivamente nel nucleo delle cellule che contiene informazioni codificate “scritte” che rende le stesse cellule vere e proprie biblioteche. Una incredibile scoperta che diede inizio ad una nuova era nel campo della biologia. E, nel corso della sua interessante relazione, non poteva non citare Charles Darwin, grande biologo e naturalista inglese, autore del libro “L'origine della Specie” pubblicato nel 1859, nel quale racconta gli importanti studi effettuati in varie zone del nostro pianeta a bordo della sua nave laboratorio Beagle. Un celebre best seller dove è riportata interamente la sua teoria dell'evoluzione della specie animale e vegetale, dovuta alla selezione naturale della variabilità e la diversificazione della discendenza, ereditata da un antenato comune. Attraverso le immagini proiettate sullo schermo, Valerio Silli, ha mostrato la diversità dei famosi “Fringuelli di Darwin” che vivono nelle Isole Galapagos; dove, proprio grazie all'evoluzione della specie, si sono modificati nelle dimensioni, nella conformità delle piume, nella struttura

del becco per meglio adattarsi all'ambiente ed evitare così l'estinzione della specie. Alla fine della sua relazione il pubblico presente gli ha tributato una standing ovation, rivolgendogli una serie di domande alle quali Valerio ha risposto sapientemente. Dopo la pausa caffè è stata la volta di IK0.ELN Giovanni, che nella sua relazione ha mostrato immagini davvero suggestive delle recenti scoperte interplanetarie; e, più propriamente, le immagini di Marte, dove la presenza di alcuni minerali fotografati lungo gli antichi alvei dei fiumi marziani, simili a quelli presenti lungo i corsi d'acqua sulla Terra: le Stromatoliti, confermano che anche su Marte scorreva l'acqua in un tempo non molto lontano (le Stromatoliti sono sedimenti calcarei dovuti all'attività di microrganismi responsabili della presenza di Ossigeno, vedi Fig.C). Inoltre ha commentato l'immagine di Europa, uno dei quattro satelliti medicei di Giove, coperto interamente da ghiaccio, ma con la presenza di enormi fratture sulla superficie, molto probabilmente dovute alla presenza di un enorme oceano sotterraneo che, surriscaldandosi a causa del vicino campo magnetico di Giove, spinge enormi flussi di acqua calda verso la superficie creando la spaccatura del ghiaccio sovrastante. E sempre rimanendo nel nostro sistema solare, ha notiziato tutti che su Titano ci sono mari, laghi e fiumi formati da Metano ed Etano, dove probabilmente può essersi sviluppata una colonia di batteri chiamati Metanoidi. Inoltre, ha mostrato le immagini davvero suggestive della recente scoperta dei Geysers di Encelado, un satellite di Saturno; scoperta avvenuta nel 2005 dalla sonda Cassini, la quale ha fotografato enormi pennacchi d'acqua fuoriuscire dalla sua superficie, mettendo in evidenza la presenza di enormi serbatoi di acqua nel sottosuolo che generano una grande attività idrotermale. Poi ha commentato le immagini mozzafiato della superficie della cometa Churyumov-Gerasimenko, dove la sonda Philae della missione spaziale Rosetta, dopo essersi posata sul nucleo cometario e trivellato la superficie, ha rilevato la presenza di molecole organiche presenti nel ghiaccio d'acqua che compone il nucleo cometario. Sempre Giovanni ha concluso la sua relazione parlando della recentissima scoperta dell'esopianeta Kepler 452b ad opera della sonda Kepler, avvenuta il 23 Luglio 2015. Un pianeta simile al nostro (Fig.D) distante dalla Terra 1400 anni luce, il quale orbita intorno alla sua stella madre: Kepler 22, classificata Nana Gialla; quindi simile al nostro Sole, dove potrebbe essersi sviluppata qualche forma di vita, oppure può essersi già estinta, se si tiene conto che questo esopianeta è più vecchio della nostra Terra. Ha aggiunto che Kepler 452b ruota sul suo asse in circa 27,7 ore, rispetto alla Terra che impiega 24 ore; che orbita intorno alla sua stella in circa 385 giorni, rispetto alla Terra che impiega 365 giorni; ma, soprattutto, che si trova nella Fascia di Abitabilità della sua stella, ovvero: non troppo vicino alla sua stella, altrimenti le temperature sarebbero troppo elevate, e ne troppo lontano dalla sua stella, dove le temperature sarebbero bassissime. Ma IK0.ELN Giovanni ha precisato che, sebbene le recenti scoperte mettono in evidenza l'abbondanza di acqua nell'Universo, occorre procedere con molta cautela su un eventuale sviluppo di forme di vita biologica simile alla nostra; in quanto nell'Universo potrebbero essersi sviluppate forme di vita molto diverse dalla nostra, basate su altri elementi chimici pur presenti nell'Universo. A conclusione, va aggiunto che l'incontro scientifico svoltosi presso l'osservatorio di Gorga è stato evidenziato dalla presenza della stazione radio speciale IQ0.BO, operata dai radioamatori dell'Associazione Radioamatori e Computeristi - A.R.A.C. (Fig.E) i quali hanno effettuato una moltitudine di collegamenti in Italia ed all'estero, informando i corrispondenti circa le motivazioni di tale contatto radio e riscuotendo innumerevoli complimenti. Un generoso pranzo, consumato in un caratteristico locale dei Monti Lepini, ha visto insieme radioamatori e ricercatori, discutere piacevolmente a tavola di tecnica e di scienza; comune denominatore per entrambi!
