



SEGNALI DALLA LUNA

***** * *****

Era il 27 Luglio 1930 e la nave Elettra, laboratorio galleggiante di Guglielmo Marconi, era ancorata nel porto di Civitavecchia. Adelmo Landini, (Fig1) marconista di bordo, era intento ad esaminare i segnali radio provenienti da Rio de Janeiro, emessi sulla frequenza di 14 metri. Quando ad un tratto Landini si alza di colpo, sbalordito dal fenomeno che stava ascoltando: un incomprensibile raddoppio dell'emissione radio. Una specie di eco, ma che eco non era! Una chiara e distinta ripetizione del segnale ricevuto. Uscito sul ponte della nave informò Marconi, disse: ... Eccellenza ricevo degli strani segnali provenienti da Rio; ... sembra che si raddoppiano; ... e come se fossero ripetuti da qualcuno o qualcosa; ... non è un effetto eco perché si ripetono dopo appena pochi minuti ...! Il grande Maestro si portò con lui nella sala radio e, dopo aver ascoltato attentamente gli "strani segnali", disse: ... non vi sono dubbi; la causa è da attribuire ad una riflessione via Luna ... caro Landini ponga attenzione a quei due secondi di ritardo tra l'emissione principale e la riflessione sulla Luna, perché è il tempo necessario affinché l'onda elettromagnetica percorra la distanza tra la Terra e la Luna ed il suo ritorno. Infatti quando la superficie lunare è investita da onde radio, le riflette così come riflette la luce. Mi creda, non ce altra spiegazione plausibile. Adelmo Landini ascoltò attentamente il grande Maestro ma rimase esterefatto e, non appena si fece buio, guardò la Luna alta nel cielo (Fig.2) probabilmente per tutta la notte! Ma non fu l'unico evento, in quanto furono casualmente registrati altri Echi Lunari, in maniera particolare durante l'ultimo conflitto mondiale, causati dall'uso dei radar militari puntati verso il cielo ed in particolare con la Luna alta sull'orizzonte. Ad esempio nel Gennaio 1944 si registrarono frequentemente Echi con un ritardo di 2,5 secondi, provocati dal radar Wurzburg (Fi.3) della notissima casa tedesca Telefunken, quando era puntato direttamente in direzione della Luna dall'isola di Rugen, nel Mar Baltico; tanto che il sistema radar della difesa inglese, dislocato lungo le coste inglesi, preposti a localizzare i V2 dei nazisti, segnarono strani Echi provenire da una quota di circa 80 Km. A conflitto terminato, tali sistemi poi, furono utilizzati dal fisico James Stanley Hey per rilevare gli

Echi dello Sciame Meteorico delle Draconidi, generato dalla Cometa 21P/Giacobini-Zener; addirittura stimando la velocità di ingresso nell'Atmosfera Terrestre intorno ai 23 Km/s. Poi, tornata la pace, fu dato incarico al colonnello John H. De Witt di effettuare esperimenti circa la possibilità di far riflettere i segnali radio sulla Luna. Il colonnello De Witt, appassionato di astronomia, che unitamente al fratello aveva costruito un telescopio di 30 cm di diametro di apertura, la notte del 20 Maggio 1940, utilizzando un ricetrasmittitore VHF, sintonizzato sulla frequenza di 138 MHZ ed una antenna direzionale, riuscì nell'esperimento. Successo che si rafforzò in seguito, quando De Witt volle ripeterlo con adeguati mezzi che gli confermarono la certezza dei collegamenti radio via Luna. Nacque così il progetto Diana, utilizzando un radar militare modificato con 64 dipoli, per operare sulla frequenza di 115 MHZ con 30 KW; ed il 10 Gennaio 1946, intorno alle ore 12:00, appena dopo il sorgere della Luna, fu rilevata chiara e distinta la prima Eco del segnale riflesso dal nostro satellite. Di questa bella esperienza scientifica, Adelmo Landini ha scritto un libro intitolato "Navigando con Marconi a bordo dello yacht Elettra" (Fig.4) lasciata in eredità anche ai radioamatori, i quali, affascinati da questo modo particolare di trasmissione, effettuano collegamenti via Luna (Earth-Moon-Earth) utilizzando la riflessione della superficie lunare. Ma grazie a questa brillante scoperta è stato possibile rilevare segnali radio dai pianeti del nostro Sistema Solare. Infatti, sfruttando i segnali radio è stato possibile mappare la superficie di Venere (Fig.5) impenetrabile anche ai più potenti telescopi terrestri ed alle sonde che si sono avvicinate, perché circondata da una impenetrabile atmosfera di anidrite carbonica. Oggi, Luna, Venere, Mercurio, ma anche i pianeti più estremi del nostro Sistema Solare, vengono raggiunti da segnali radio che riportano sulla terra meravigliose immagini di altri oggetti celesti che popolano l'Universo; e forse, in futuro, anche di abitanti di questo enorme condominio chiamato Universo. Con le prime onde radio verso la Luna, settanta anni fa nasceva la nuova tecnologia per le indagini astronomiche. Elencare le scoperte con l'impiego dei radiosegnali impiegherebbe molte pagine. Ma non si può fare a meno di segnalare il contributo dato da questi importanti personaggi, i quali, alla pari di Galileo Galilei, hanno scritto brillanti pagine di storia.

di ikOeln Giovanni Lorusso