

2016 Anno Internazionale dei Legumi proclamato dall'ONU e dall'UNESCO

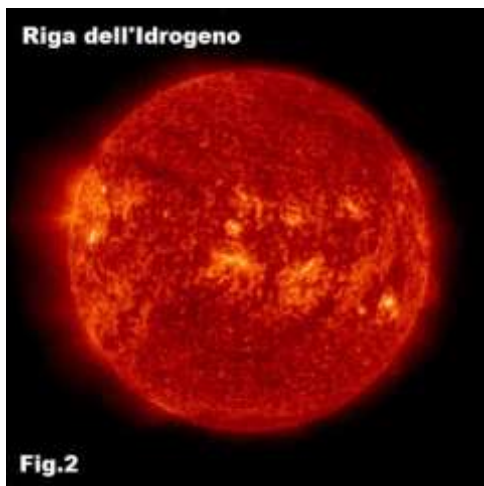
KENWOOD

Radio o Telescopio?

Amletica domanda: ... radio o telescopio? Questo è il problema! In verità Amleto, formulando questa domanda, soleva tenere tra le mani un teschio e non certo un apparecchio radio (Fig.1). Tuttavia sono certo che saranno davvero tanti i lettori a domandarsi se la prestigiosa casa Kenwood fabbricasse anche strumenti astronomici; in modo particolare i radioamatori che ben conoscono i ricetrasmittitori ed accessori marchiati Kenwood. Or dunque, io ho messo la pulce nell'orecchio, adesso però sveliamo l'arcano e restituiamo il teschio ad Amleto affinché lui possa continuare a recitare la tragica vicenda scritta da William Shakespeare ai primi del 600.

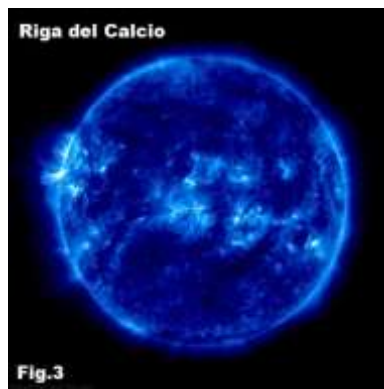


Parliamo invece di un osservatorio astronomico: il Kenwood Observatory, che fu l'osservatorio astronomico personale di George Hale, astronomo statunitense. George Ellery Hale realizzò l'osservatorio presso la casa di famiglia, aiutato economicamente da suo padre, ed al quale diede il nome Kenwood, in quanto ubicato proprio nel quartiere di Kenwood di Chicago. Dotato di un telescopio rifrattore di 12" ed affiancato ad uno spettroeliografo, dedicò buona parte della sua vita all'osservazione solare; tanto che, a soli 14 anni, riuscì ad osservare il transito di Venere sul Sole. Un risultato eccellente per la sua giovane età! E, sebbene autodidatta, Hale



entrò al prestigioso Massachusetts Institute of Technology di Boston a soli 18 anni, dove, nel 1890, si laureò in Matematica, Fisica e Chimica. Proprio dal suo osservatorio, nel 1892, riuscì a fotografare le protuberanze solari sul disco e sulla corona del Sole, nella riga dell'Idrogeno (Fig.2) e nella riga del Calcio (Fig3);

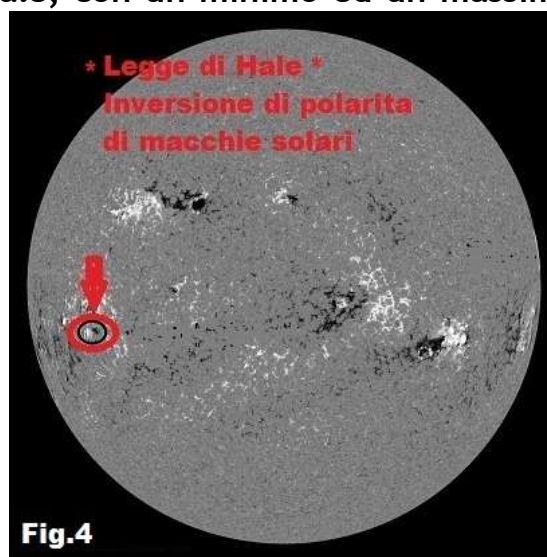
richiamando l'attenzione della comunità astronomica di quel periodo. A seguito della richiesta del Rettore Magnifico dell'Università di Chicago, Mr. W.R. Harper, nel 1897 Hale donò tutta l'attrezzatura del Kenwood all'università; e nello stesso anno fondò l'osservatorio astronomico di Yerkes. Così tutti gli strumenti del Kenwood furono spostati in questa nuova sede, Nell'anno 1904 fondò l'osservatorio astronomico di Monte Wilson diresse fino al 1923, potenziandolo con un telescopio di 2,5 metri di diametro di apertura. Nel 1908 scoprì i campi magnetici delle Macchie Solari e la loro inversione di polarità all'inizio ogni Ciclo Solare (Fig.4) riconosciuta dalla comunità scientifica come la Legge di Hale. Sempre Hale, nel 1948 progettò l'enorme telescopio di cinque metri di Monte Palomar.



che
Nel
di

Ma

conosciamo meglio questo genio: George Ellery Hale era nato a Chicago - Illinois il 29 Giugno 1868 (Fig.5) e per gli alti meriti scientifici gli furono assegnate la Bruce Medal e la Copley Medal, nonché un Asteroide ed un cratere di Marte che portano il suo cognome. Precedentemente ho accennato alla Legge di Hale (un argomento che riguarda anche i radioamatori) vediamo come. E' bene chiarire innanzitutto cosa si intende per Legge di HALE applicata alla corona solare. Per cui occorre ricorrere all'analisi che permette di dare una paternità alle macchie; cioè la stessa che si applica per lo studio delle Coronal-Holes, cioè i buchi coronali e, in particolare, agli Streamers Jet, che non vanno confusi con gli streamers che si osservano nella coronografia delle riprese di Lasco 1 e Lasco 2 del satellite solare SOHO (Solar and Heliospheric Observatory <http://sohowww.nascom.nasa.gov/>) i quali si generano tra buchi coronali (Holes) di differente polarità. La direzione di questi Plasma-Jet della corona solare riflettono e influenzano la progressione di un ciclo solare da un minimo al minimo successivo; cioè dire, dall'inizio di un ciclo solare al successivo. In parole povere, l'argomento è il seguente: ... sappiamo che il Sole ha un ciclo di attività undicennale, con un minimo ed un massimo di attività; e cioè: una Fase di Quietè all'inizio del ciclo, una Fase di Massima a metà del ciclo, per poi tornare ad una Fase di Quietè verso la fine del ciclo. Le fasi di attività si evincono con la presenza di fenomeni, quali ad esempio: le Protuberanze, le Macchie Solari, i Filamenti, i Brillamenti e, soprattutto, le Tempeste Solari, con l'emissione di Plasma, Particelle e Radio Blackout, i quali vanno ad incrementarsi nel corso del ciclo solare, per poi scemare verso la fine del ciclo. L'inizio di un nuovo ciclo si rileva attraverso l'inversione di polarità delle macchie solari. Questo è quanto scoprì George Hale nel 1908 (Fig.5).





E ovvio che, con l'aumentare dei fenomeni solari, corrispondono buone o ottime condizioni di propagazione dei segnali radio sulla ionosfera; in quanto, grazie alle emissioni di particelle solari, trasportate nel Vento Solare, le quali, a loro volta, interagiscono con i gas dell'atmosfera terrestre, creano le condizioni favorevoli per la riflessione dei segnali radio a lunga distanza. Per cui chi si

voglia impegnare in questo genere di studio, si dovrà avvalere di un buon telescopio, munito di filtri solari, e di un buon radio ricevitore sintonizzato nella regione delle H.F. Ho già detto che già dall'adolescenza George Hale si appassionò all'astronomia realizzando un telescopio con il quale osservava giornalmente l'attività solare studiandone i fenomeni. Poi, aiutato da suo padre, Hale progettò l'osservatorio astronomico Kenwood (Fig.6)

i cui lavori terminarono nel 1888, equipaggiandolo con un telescopio rifrattore Clark di 12" di diametro ed affiancato da uno spettroeliografo, utile per fotografare il Sole. Foto, che pubblicava su varie riviste scientifiche, mettendo in evidenza il fenomeno delle Protuberanze della Corona Solare e le Macchie solari. Nel 1890/1891 il Kenwood Observatory fu ristrutturato realizzando anche una biblioteca, una camera oscura per lo sviluppo delle lastre fotografiche, un laboratorio di analisi delle immagini del Sole, una officina riparazione delle attrezzature ottiche, ed una sala equatoriale.



E nel 1895 fondò l'*Astrophysical Journal*, una rivista di astrofisica ancora oggi la più letta dalla comunità scientifica. George Hellery Hale morì a Pasadena (California) il 21 Febbraio 1938, lasciando ai posteri una prestigiosa scoperta "La Legge di Hale".

Cieli sereni
ik0eln Giovanni