



2014 International Year of Crystallography

LE LACRIME DI SAN LORENZO

E' così che la gente del medioevo chiamava lo sciame meteorico delle Perseidi. Quei popoli, nella loro semplicità, erano convinti che, nella notte tra il 10 e l'11 Agosto di ogni anno, San Lorenzo versasse le sue lacrime per riscattare i peccati degli uomini. Oggi non basterebbero lacrime! Ebbene, dal Medioevo ad oggi le cose non sono cambiate di molto, perchè *l'homo technologicus* del nuovo millennio le definisce “stelle cadenti”; per cui va precisato che, per la Scienza Ufficiale, una Stella è un oggetto celeste simile al nostro Sole, che per fortuna non ci cade addosso! Ed allora, se non sono lacrime venerabili, se non sono stelle che cadono, che cosa sono quelle scie luminose che sfrecciano nel cielo serale di Agosto? Semplicemente Meteoriti, appartenenti allo Sciame Meteorico delle Perseidi; ovvero: i resti della coda della Cometa 109P/Swift-Tuttle. Adesso entriamo nel vivo dell'argomento e vediamo come si formano e quale è la dinamica del loro ingresso nell'Atmosfera Terrestre. Comunque, per capire bene il concetto, è bene partirci da molto lontano, dai confini estremi del nostro Sistema Solare, oltre la Fascia di Kuiper, ed avviciniamoci alla Nube di Oort; il luogo dove sono “parcheggiati” enormi nuclei di ghiaccio frammisto a polvere cosmica e rocce. Ebbene, poichè la gigantesca forza del campo magnetico del Sole raggiunge anche quelle profonde latitudini, accade che “strappa” uno di questi nuclei di “ghiaccio sporco” e lo attrae verso di se, costringendolo, per effetto di gravità, ad orbitargli intorno, così come fanno tutti i pianeti del Sistema Solare, Terra compresa. Poi, man mano che si avvicina al Sole, a causa delle elevate temperature solari, il ghiaccio del nucleo si scioglie (*Sublimazione*) e libera anche la polvere cosmica e pezzi di roccia. Si forma, così, la coda della cometa, configurata a “coda di rondine”, dove la scia più lunga è composta di vapore acqueo e la scia più corta è formata da pezzi di roccia e polvere cosmica. Un modello simile alla cometa che adorna l'albero di natale o la grotta del presepe. Tutto questo materiale espulso dalla cometa resta immobile nello Spazio, fino a quando la Terra, nel suo Movimento di Rivoluzione intorno al Sole che, come sappiamo dura circa 365 giorni (*un anno solare*), nella sua orbita tra le varie Costellazioni dello Zodiaco, incontra questa “pattumiera” lasciata

dalla cometa genitrice. Per cui, avremo un ricco calendario di sciame meteorici per tutto l'anno, (*visita il sito: http://it.wikipedia.org/wiki/Lista_di_sciame_meteorici*) i quali prendono il nome della Costellazione dove il nostro pianeta si trova a transitare in quel periodo. E, poiché, nella metà di Agosto, la nostra Terra attraversa la Costellazione di Perseo, lo sciame meteorico prende il nome di Perseidi. A questo punto è facile capire che non sono le Meteoriti che ci cadono addosso, ma è il nostro pianeta che si infila nel mezzo di ogni sciame meteorico. E, poiché nelle serate di Agosto è piacevole stare all'aperto, diventa più facile notarle, a differenza dei mesi invernali. Come osservarle? Sicuramente ad occhio nudo, comodamente sdraiati per evitare crampi al collo, e preferibilmente da un luogo buio. Va aggiunto che l'uso di binocoli e telescopi non è indicato, perchè la velocità radiale degli ingressi nell'Atmosfera Terrestre non consente un rapido puntamento degli strumenti; tanto meno l'inseguimento. Tuttavia, con una camera fotografica, munita di teleobiettivo a grande campo, è possibile fotografare gli impatti e l'evaporazione in atmosfera (*Ablazione*). A tal proposito, può essere davvero utile un programma Astrolabio con applicazione Android, installato su un telefonino o su un tablet per individuare facilmente la Costellazione di Perseo e, quindi, il nucleo centrale dello sciame (*il Radiante*). Infine, se in quelle serate osservative sarete in buona compagnia, invitate gli amici a contare il numero degli avvistamenti nell'arco di un'ora (*Z.H.R. - Zenital Hourly Rate*); servirà a confrontarli con gli anni precedenti. E per i radioamatori? Tranquilli, perchè è sufficiente sintonizzare un ricevitore sulla frequenza di 143.049 Mhz in modo USB e collegarlo al computer, dove con un ottimo programma per analisi di spettro, è possibile sentire e vedere gli echi degli impatti. A questo punto, chiarito l'arcano, il venerabile San Lorenzo smetterà di piangere per i nostri peccati, il Sole e le altre stelle rimarranno al loro posto, e noi ci godremo lo spettacolo celeste della pioggia meteorica delle Perseidi. Buone vacanze e, naturalmente Cieli Sereni.

di ik0eln Giovanni Lorusso