

* NOVA *

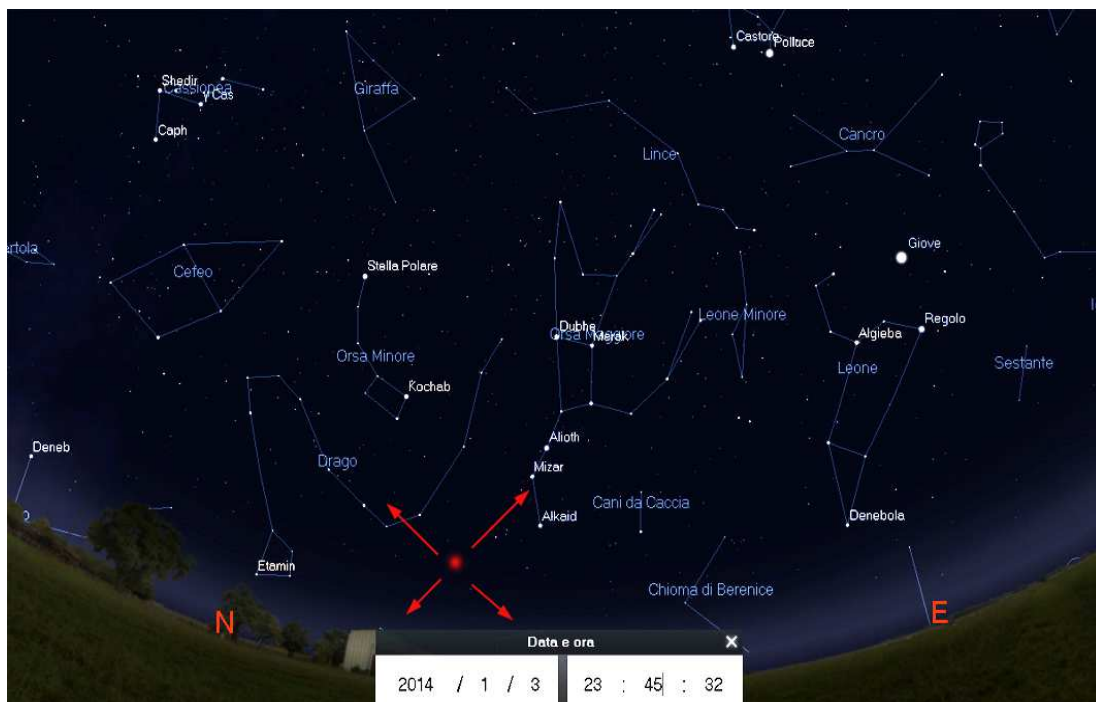
N. 568 - 23 DICEMBRE 2013

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

QUADRANTIDI: LE PRIME METEORE DELL'ANNO

Quando parlo di “stelle cadenti” con qualcuno poco informato di cose astronomiche, il primo riferimento va alle Perseidi, le “Lacrime di S. Lorenzo” di agosto e quando aggiungo che forse il periodo in cui appaiono le più belle meteore è da metà dicembre al 5-6 gennaio, non di rado mi guardano stupiti domandandomi: “ma si vedono anche d’inverno?”. Gli sciamei invernali più belli, Geminidi e Quadrantidi, a causa delle gelide notti in cui si manifestano, sono, infatti, scarsamente osservati e quasi sconosciuti ai non addetti ai lavori, ed è un vero peccato perché come intensità non sono inferiori alle meteore d’agosto.

Le Quadrantidi sono attive dalla fine di dicembre sino al 7 gennaio, il periodo di massima attività dura in genere 5-7 ore con uno ZHR (*Zenithal Hourly Rate*, la frequenza oraria allo zenith) che può variare dalle 60 alle 200 meteore/ora ed è previsto attorno alle 20:30 (ora italiana) del 3 gennaio 2014 con il radiante, il punto da cui sembrano provenire le meteore, a filo orizzonte (per la Valsusa, a causa delle montagne, ancora sotto l’orizzonte).



Posizione del radiante delle Quadrantidi poco prima della mezzanotte del 3 gennaio (da *Stellarium*, www.stellarium.org)

Le meteore impattano con l’atmosfera terrestre a 41 km/s. Il progenitore dello sciame resta incerto, anche se sembra essere stato identificato nell’asteroide 2003 EH1 che alcuni ipotizzano sia nient’altro che la cometa C/1490 Y1 osservata 500 anni fa da astronomi orientali.

Il radiante, pur essendo circumpolare, si innalzerà molto lentamente e raggiungerà la quindicina di gradi sopra l’orizzonte solo poco prima della mezzanotte (ora italiana) quando il picco di attività dovrebbe essere ancora molto alto. Le prospettive per una buona osservazione ci sono tutte, considerando che non ci sarà alcun disturbo da parte della Luna che con una fase del 9% tramonterà alle 20. In passato non sono stati rari i picchi secondari con una buona frequenza di scie luminose.

Non resta che vestirvi adeguatamente e augurarci condizioni meteorologiche favorevoli per poter ammirare questo splendido sciame meteorico.

g.z.

Sulle caratteristiche storiche di questo sciame riprendiamo, integrandolo, parte di quanto pubblicato sulla Nova n. 166 del 27 dicembre 2010.

Quadrans Muralis. – Il radiante è situato a nord-est tra le costellazioni di Drago, Bootes, Ercole e Orsa Maggiore nel punto in cui era situata la costellazione del Quadrante Murale (*Quadrans muralis*), ideata, in onore di quello che fu un importante strumento di misurazione per gli astronomi del XVIII-XIX secolo, da Joseph-Jérôme Lefrançois de Lalande (Bourg-en-Bresse, 11 luglio 1732 - Paris, 4 aprile 1807), astronomo francese, direttore dell'Osservatorio di Parigi dal 1796 al 1801, noto per un catalogo stellare con la posizione di 47.390 stelle.

J. Fortin fu il primo a disegnare la costellazione del Quadrante murale (*Le Mural*) sull'*Atlas Céleste* nel 1795. Come riportato sul sito www.atlascoelestis.com di Felice Stoppa il titolo esatto dell'opera di Fortin è: "Atlas Céleste de Flamsteed, Publiè en 1776, par J. Fortin, Ingénieur-Mécanicien pour les Globes et Sphères. Troisième édition, Revue, corrigée et Augmentée par les Citoyens Lalande et Méchain. Paris 1795" (<http://www.atlascoelestis.com/13.htm>). La costellazione appare sull'edizione del 1795, mentre non è presente su quella del 1776. Vedi le tavole su <http://www.atlascoelestis.com/FOR%2002.htm>.

Nel 1930 l'Unione Astronomica Internazionale decise di "fare ordine" tra le costellazioni eliminandone alcune, tra cui il Quadrante Murale, ma il nome dello sciame meteorico rimase.



La costellazione Quadrans Muralis, sopra quella di Bootes nella tavola 10 di *Urania's Mirror*, cofanetto di 32 carte celesti, cui venne allegato il libro *A familiar treatise on astronomy* di Jehoshaphat Aspin, London 1825 (v. <http://www.ianridpath.com/atlases/urania.htm>).

Quadrante murale. – Strumento adoperato dagli antichi per misurare l'altezza degli astri. Un quadrante di cerchio, con due raggi, l'uno orizzontale e l'altro verticale, era fisso a una parete pure verticale e situata nel piano meridiano; su esso si leggevano le altezze degli astri nell'istante nel quale passavano per il meridiano e per conseguenza si avevano le loro declinazioni, nota la latitudine del luogo. I quadranti murali servivano pure alla determinazione dell'istante del passaggio degli astri al meridiano e quindi alla determinazione della loro ascensione retta, noto il tempo sidereo locale. Tale strumento fu noto già agli Arabi; in Europa venne per la prima volta costruito intorno al 1587 da Ticone in Uranienburg. [...] I quadranti murali vennero poi completamente sostituiti dagli strumenti con cerchi completi (cerchi murali e cerchi meridiani), quando si riuscì a superare le difficoltà per costruire grandi cerchi, divisi con precisione sufficiente.

Luigi Gabba, voce "Quadrante murale", in *Enciclopedia Treccani*, Roma 1949, vol. XXVIII, p. 578

(196256) 2003 EH₁. – E' il corpo celeste, scoperto nel marzo 2003, indicato da Peter Jenniskens (NASA Ames Research Center) nel dicembre 2003 come causa della pioggia meteorica delle Quadrantidi; è probabilmente una cometa estinta e correlata con la cometa C/1490 Y1.

Vedi <http://www.cbat.eps.harvard.edu/iauc/08200/08252.html>, <http://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi?sstr=2003+EH1;orb=1> e <http://leonid.arc.nasa.gov/leonidnews47.html>.