

Serata del 20/5/2017: "Le grandi costellazioni primaverili"

Nella giornata odierna, inizio dell'ultimo mese della primavera, il Sole entra nel segno zodiacale dei Gemelli alle 21:31. Nelle belle serate primaverili poche stelle luminose risaltano nel cielo; le splendenti Arturo e Spica affiancano il meridiano alle 21:00. Siamo ancora in presenza della migliore occasione per poter osservare molte galassie esterne, data la distanza della Via Lattea dal meridiano.

Sull'orizzonte NE stanno sorgendo le stelle del triangolo estivo.

La costellazione di Bootes, la quale campeggia con la brillante gigante arancione Arturo, presenta, fra le altre, la notevole coppia di Epsilon Bootis (il cui nome arabo è Izar e quello latino è Pulcherrima, cioè "la bellissima"). Si tratta di una stella binaria composta da una gigante arancione di tipo spettrale K0II e di una stella bianca (tipo sp. A0V, simile a Sirio). La bellezza del contrasto cromatico (che troveremo anche in Albireo, Beta Cygni), può essere apprezzata osservando attraverso un telescopio adeguato, essendo la separazione angolare di 2,8" d'arco.

Nonostante le notevoli dimensioni della costellazione, e il suo immediato riconoscimento per la presenza di Arturo, il Bovaro non contiene oggetti di cielo profondo degni di nota.

Se si uniscono con un segmento Arturo e Vega, (che si è alzata a NE, primo angolo del triangolo estivo), attraversiamo due costellazioni caratteristiche della primavera: la piccola e curiosa Corona Boreale ed il grande ma oscuro Ercole. Si può notare come al mito autunnale di Perseo, con le costellazioni interessate Cefeo, Cassiopea, Andromeda, Pegaso e la Balena, si possa contrapporre il mito di Ercole con le sue dodici fatiche, due delle quali sono rappresentate nel cielo del tardo inverno cioè il leone di Nemea e l'idra di Lerna, alla quale pertiene anche la mitologia del Cancro, inviato dalla gelosa moglie di Zeus, Era, a dar manforte al serpente pluricefalo.

Ercole è una costellazione molto grande (la 5° del cielo) ma piuttosto oscura. La si può trovare nella regione fra Gemma e Vega. Grossolanamente si può assimilare la forma di Ercole a quella di una lettera H con la "gamba" sinistra piegata. La gamba destra (ovest), è data dall'allineamento delle tre stelle Beta, Zeta e Eta. Quella sinistra dalle stelle Delta, Pi e Epsilon. La parte più nota della costellazione è il cosiddetto "vaso di fiori" o "chiave di volta", un trapezio dato dalle stelle Eta, Zeta, Epsilon e Pi, che rappresentano il ventre dell'eroe. A 2/3 della distanza fra Zeta ed Eta si trova il grande ammasso globulare M13, il più famoso del cielo

boreale(perché meglio visibile transitando vicino allo zenith alle medie latitudini boreali), così come l'altro M92, direttamente a Nord della Pi. La figura di Ercole, così come quella di Pegaso, è capovolta e la sua stella Alpha(RasAlgethi= la testa dell'ingnocchiato)è la più meridionale della costellazione e si trova vicino a RasAlhague (testa di Ofiuco). RasAlgethi è una supergigante rossa grande quasi 400 volte il Sole. In Ercole si trova il cosiddetto "apice solare", cioè il punto verso il quale si sta dirigendo il Sole col sistema solare.

Fra i pezzi forti di Ercole ci sono tre ammassi globulari(i due citati sopra e anche NGC 6229).

Questa grande categoria di oggetti del cielo profondo ha avuto un'importanza fondamentale nello sviluppo dell'Astrofisica. Nei primi tre decenni del 1900 gli astrofisici hanno studiato approfonditamente le caratteristiche "osservabili" delle stelle nei dintorni del Sole, degli ammassi aperti e degli ammassi globulari. Costruendo i diagrammi HR di queste tre tipologie fu visto che le stelle del disco prossime al Sole e quelle degli ammassi aperti presentavano lo stesso tipo di diagramma, dove le stelle più luminose sono quelle azzurre in alto a sinistra nella cosiddetta sequenza principale, mentre il diagramma HR dei globulari mostrava l'assenza di tali stelle azzurre e le più luminose stavano nell'angolo in alto a destra, fra le "giganti rosse". Da tale confronto fu indotto che le stelle azzurre(le più massive) evolvessero per prime, lasciando la zona della fusione centrale dell'idrogeno ed evolvendo in giganti rosse. La "sequenza principale" di vari ammassi globulari risultava accorciata e deviata verso destra. Da ciò gli scienziati stabilirono le linee evolutive per le stelle dei due tipi di ammassi e poi per le stelle in generale. Adesso possiamo parlare di "modello evolutivo standard".