

Serata del 1°/9/2017 "La Luna e Saturno- verso l'equinozio"

I nostri vicini planetari sono entrambi bassi a SO, con Saturno più vicino al tramonto fra le stelle di Ofiuco. La Luna è in fase gibbosa crescente e illuminata all'81% con mag.-11,3. Il segmento che unisce i due "pianeti", secondo la definizione greca, attraversa esattamente la zona più ricca della nostra galassia, limitata all'orizzonte Sud dallo Scorpione, con Antares, M4, M6 e M7 di cui si può tentare l'individuazione. Al di sopra di questi, fino ad arrivare a M11 nello Scudo e alla coda dell'Aquila, si è immersi nella fantastica regione del Sagittario, con i suoi famosi oggetti di cielo profondo.

A Est della Luna si apre il ciclo "acquatico" di origine assira, con costellazioni grandi e deboli: Capricorno, Acquario e Pesci (sullo zodiaco) e subito sotto a queste il Pesce Australe con la brillante Fomalhaut, e la Balena con la sua stella meravigliosa (=Mira/Omicron Ceti). Le Alpha e Beta Capricorni si trovano direttamente sotto ad Altair e Theta Aql e guidano nell'identificazione della costellazione. Le altre due stelle che formano il triangolo sono Delta, all'estremità Est, la più luminosa della costellazione, e la Omega, il vertice meridionale. La Alpha Capricorni (Algiedi = la capra), è famosa per essere una stella multipla ed una falsa doppia. In realtà le due Alpha 1,2 sono entrambe sistemi multipli, mentre la duplicità dovuta all'accostamento prospettico, è fasulla. La Delta, oltre a essere la più luminosa della costellazione, è anche una binaria a eclisse (tipo Algol) e variabile tipo Delta Scuti. Subito a Ovest di Delta Cap, troviamo la Gamma Cap di mag. 3,68. Poco più di 7° direttamente a Sud e in corrispondenza della 41 Cap, si trova l'ammasso globulare M30 sola attrattiva di cielo profondo, insieme alla galassia NGC6907 (rispettive magnitudini 7,4 e 11,2).

A Nord e NE del Capricorno troviamo l'altra estesa e debole costellazione dell'Acquario. Un asterismo, o meglio una caratteristica facilmente riconoscibile è data da un gruppo di quattro stelle a forma di "Y" rovesciata e somigliante al marchio di un'auto tedesca. La stella centrale del quartetto è la Zeta Aqr e sta esattamente sull'equatore celeste. Circa 12° direttamente a Ovest della Zeta troviamo la Alpha Aqr. L'insieme di queste 5 stelle nelle raffigurazioni classiche rappresenta l'anfora portata dall'acquario e l'acqua che ne esce. Circa 8° più a Ovest troviamo uno degli oggetti di cielo profondo famosi, cioè l'ammasso globulare M2. Si trova nel vertice retto del triangolo di cui altri due vertici sono la Alpha e la Beta Aqr (circa 5° a Nord di quest'ultima). L'altro ammasso globulare è M72, che sta circa a 1/3 della distanza angolare tra Epsilon Aqr e Theta Cap.

L'altra categoria di oggetti del cielo profondo ben rappresentata, è quella delle nebulose planetarie con le famose NGC 7009 (nebulosa Saturno) e NGC 7293 (nebulosa Elica), gemella autunnale della nebulosa Anello della Lira.

La contrapposizione di queste due categorie di oggetti cosmici ci fa pensare alla differenza di età, essendo gli ammassi globulari insiemi di stelle che possono raggiungere un milione di individui concentrati in uno spazio di circa 200 anni luce, e le nebulose planetarie, che sono l'esito finale di stelle della Sequenza Principale medio-bassa e che sono apparse da meno di 10.000 anni.

Gli ammassi globulari hanno cominciato ad orbitare intorno al nucleo della Galassia prima che si formasse la componente piatta del disco e potendo poi attraversare lo stesso disco data la grande forza gravitazionale mutua che mantiene compatto l'ammasso. Questi ammassi hanno età intorno ai 10 miliardi di anni e hanno avuto tempo sufficiente per convertire completamente in stelle il gas di loro pertinenza.

Perciò le loro stelle sono vecchie e il loro diagramma di Hertzsprung e Russell è caratteristicamente diverso da quello degli ammassi aperti.