

Serata del 28/10/2017:

La luce della Luna e il cielo "acquatico" autunnale.

La Luna è in Capricorno, prossima alla stella Theta Capricorni, con magnitudine -10,6 e fase al 59,2%, un giorno dopo il Primo Quarto. Un terminatore ricco di dettagli, caratterizza le osservazioni, con suggestive immagini da sorvolo lunare godibili con vari strumenti ottici. Anche un comune binocolo terrestre, potrà essere utilizzato per identificare le formazioni geologiche principali come: Mari, Valli, Altipiani e i maggiori crateri. Causa l'assenza di atmosfera sul suolo lunare, con vari strumenti astronomici, è possibile ammirare l'enorme numero di crateri da impatto, causato da meteoriti, e dal l'antichissima attività vulcanica. Questa terminata ormai da tempo, ha caratterizzato l'evoluzione della nostra Luna. A questo proposito sono ancora individuabili i primi stadi evolutivi del nostro satellite avvenuti 3,9 miliardi di anni fa. Le prime formazioni rocciose della superficie risalgono al periodo Pre-Nettariano; e hanno preceduto molte altre lunghe ere, che hanno portato la superficie della Luna ad assumere l'aspetto odierno.

Il pianeta Giove è stato in congiunzione col Sole il 26/10 alle 19:09.

La luce del nostro satellite illumina il cielo sudoccidentale, trovandosi a metà della costellazione zodiacale del Capricorno. Salendo a Nordest troviamo l'Acquario e l'importante costellazione dei Pesci (Pisces, Piscium, Psc), dove si trova adesso il "punto gamma" o "primo punto d'Ariete", il punto d'incontro tra l'equatore celeste, il "meridiano" di Ascensione Retta zero e l'eclittica. Questo è il punto in cui si trova il Sole nel primo giorno di primavera, risalendo dall'emisfero Sud. Volendo individuare questa origine delle coordinate della sfera celeste, si può scendere direttamente 7 gradi a Sud della stella Omega Psc, oppure tracciare un segmento dalla Beta verso la Iota Ceti e proseguire verso la 19 Psc, a circa 2/3 della distanza da Iota Cet. Il cielo acquatico del titolo è di origine babilonese, probabilmente associato alla stagione delle inondazioni della Mesopotamia, fra Tigri ed Eufrate. Le costellazioni acquatiche sono per lo più grandi e deboli, iniziando a Est del Sagittario col Capricorno, per proseguire con l'Acquario, il Pesce Australe, i Pesci, la Balena, finendo con l'Eridano e il gruppo delle Iadi (le "stelle della pioggia" secondo i Greci) in prossimità di Orione.

I Pesci sono una costellazione grande e debole che si trova a Sudest e a Sud di Pegaso. La stella Alpha (=Al Rischa/il nodo o la corda) è la più orientale, ma non la più luminosa (mag. 3,82 contro 3,70 di Gamma). Da tale stella partono due deboli

linee di stelline verso Nord e verso Ovest. Il “pesce occidentale” è identificato da un cerchietto di stelle deboli in cui la più orientale(=a sinistra) è la gigante rossa al Carbonio 19 o TX Piscium, variabile fra le magnitudini 4,8 e 5,0. Questo asterismo, il circoletto, si trova sotto il lato meridionale del grande quadrato di Pegaso. L'altro tratto della corda sale a Nordovest, nella direzione generale della Beta Andromedae e “culmina” nella stella più brillante dei Pesci(Eta Psc, mag.3,6). Questa si trova sul proseguimento dell'allineamento tra Hamal e Sheratan(Alpha e Beta Arietis). Trovandoci lontano dalla Via Lattea possiamo osservare alcuni oggetti di cielo profondo. Per esempio la galassia a spirale M74(mag.9,4), che troviamo 3/4 di grado a Nordest di Eta Psc. Questa galassia è vista in pianta, come M51 nei Cani da Caccia. Altra galassia da menzionare è la NGC 488(mag.10,6), che si trova circa 10' a Sudovest di Mu Psc.

Il mito greco dei Pesci riferisce come, nella lotta fra gli dei dell'Olimpo e i Titani, la dea Afrodite insieme ad Eros, per fuggire l'attacco di Tifone, si trasformassero in pesci saltando nel fiume Eufrate legandosi le code con una corda per non perdersi.

Uno degli oggetti notevoli della costellazione, come già accennato, è la stella TX(designazione di variabile) o 19(numero di Flamsteed) Piscium. E' una gigante rossa al Carbonio grande 300 volte il Sole. Le stelle al Carbonio sono stelle evolute che hanno subito il “3° dredge up” o dragaggio degli elementi sintetizzati nel nocciolo, cioè il Carbonio che viene portato al livello della fotosfera dal rimescolamento convettivo degli strati profondi della stella.

Possiamo concludere con uno sguardo panoramico verso i confini esterni del Sistema Solare, cioè verso i “giganti ghiacciati”, i pianeti Urano e Nettuno. Entrambi si trovano praticamente allineati sull'eclittica, e si può provare a cercarli anche con un piccolo telescopio. Nettuno si trova prossimo alla stella Lambda Aquarii, ha magnitudine 7,9, culmina alle 21:38 e tramonta alle 3:14 (angolo di separazione dal Sole 126°54', diametro angolare 2,3 secondi d'arco).

Urano si trova nei Pesci, poco a Ovest della stella Omicron Psc, ha una magnitudine di 5,7, culmina alle 00:26 e tramonta alle 7:06. Angolo di separazione dal Sole 171° 24', diametro angolare 3,7 secondi d'arco).

La sfida è riuscire ad identificare Nettuno, il quale deve apparire poco più di un punto luminoso, mentre di Urano si apprezzerà il dischetto.

L'ottavo pianeta, però, avrà la stessa A.R. di Lambda Aqr, e se ne discosterà in declinazione per un diametro angolare di Luna Piena(esattamente 35' contro i 31' del diametro apparente del nostro satellite).