

## *Dispensa n. 9*

# COORDINATE ASTRONOMICHE

(a cura di Dino Orsucci)

Ogni astro può venire rintracciato nel cielo mediante le "coordinate astronomiche", allo stesso modo con cui ogni punto della superficie della Terra è individuato con le coordinate geografiche. Le stelle e gli altri oggetti del cielo profondo non cambiano le reciproche posizioni se non dopo intervalli lunghissimi di tempo come decine di secoli, e pertanto le loro coordinate sono da considerare valide sempre e dovunque sia situato l'osservatore. Quelle del Sole, Luna e Pianeti mutano invece con l'avanzare delle ore e dei giorni [Disp. 15].

Diversi sono i sistemi di coordinate astronomiche, ma il più diffuso e adottato dagli strumenti amatoriali è quello descritto qui di seguito denominato '**equatoriale**'. Prendiamo un mappamondo con disegnati l'equatore, i paralleli, i meridiani, i poli ed il perno su cui gira che rappresenta l'asse terrestre. Immaginiamo ora una sfera trasparente, molto più grande del mappamondo e ad esso concentrica, sulla quale siano disegnati gli stessi elementi. La sfera trasparente rappresenta la volta celeste e i disegni su di essa prendono il nome d'equatore celeste, meridiani celesti, Polo Nord celeste e così via. La stella che noi vediamo in corrispondenza (quasi esatta) del Polo Nord celeste è naturalmente la Stella Polare e tutte le altre si trovano collocate su tanti cerchi paralleli e concentrici ad una certa distanza angolare, che resta fissa, dal Polo Nord celeste. Sulla Terra gli analoghi cerchi sono i paralleli e servono a determinare la latitudine che è la distanza angolare dall'Equatore: in cielo hanno la stessa funzione e la relativa misura prende il nome di **DECLINAZIONE**, abbreviato 'dec' o  $\delta$  (delta). Così un astro che si trova sull'equatore celeste ha declinazione  $0^\circ$ , la Polare circa  $90^\circ$  ecc. Gli astri che ci appaiono a sud dell'equatore celeste hanno declinazioni negative, fino ad arrivare a  $-90^\circ$  per il Polo Sud celeste.

Quella che sulla Terra si chiama longitudine e si misura in gradi a partire convenzionalmente da Greenwich, sulla volta celeste assume il nome di **ASCENSIONE RETTA**, abbreviato A.R. o  $\gamma$  (gamma) e si misura in ore e minuti a partire da un punto arbitrariamente scelto sulla volta celeste: è (anzi era...) situato nella costellazione d'Ariete e viene chiamato quindi 'Punto d'Ariete'. Più precisamente è situato sull'equatore celeste, nel punto ove passa il Sole all'equinozio di primavera e pertanto viene chiamato anche 'Punto vernale' o 'Punto gamma'. La scala delle ore ne prevede 24 con relativi sottomultipli in minuti primi e secondi, che si iniziano a contare dal Punto d'Ariete andando da Ovest verso Est.

Mentre la declinazione di un astro si rintraccia mediante la distanza angolare dalla Polare (ben visibile), per l'ascensione retta bisogna ricorrere a degli espedienti perché in cielo il punto di riferimento non è visibile. Lo si trova facilmente però puntando con il telescopio una stella con A.R. nota, e regolandosi di conseguenza con gli appositi cerchi graduati dello strumento. Ogni telescopio è corredato da istruzioni per eseguire le manovre qui descritte sommariamente.