

Esercizio 18

Dopo avere svolto gli esercizi 14, 15, 16 e 17 ricavare il punto nave nel momento dell'osservazione di Achernar, incrociando le due bisettrici d'altezza più appropriate. Poi stabilire l'azimut del Sole al momento in cui sorge e quando tramonta, relativo al giorno 14 ottobre 2011 (Greenwich).

Svolgimento

Partendo dal principio che le due bisettrici devono essere generate da rette diverse, e che le rette generanti devono essere riferite ad astri i cui azimut siano il più opposti possibile, tratteremo una bisettrice tra le rette generate dalle osservazione della Luna e Acrux e l'altra bisettrice tra le rette di Marte e di Achernar.

La bisettrice risultante fra le rette della Luna e di Acrux ha orientamento $052^\circ - 232^\circ$. Poiché il foglio non è abbastanza grande, conviene disegnare la bisettrice partendo dal valore dell'orientamento e tracciando una retta equidistante fra le due rette d'altezza.

La bisettrice risultante fra le rette di Marte e Achernar ha orientamento $135^\circ - 315^\circ$. Le due rette d'altezza che generano la bisettrice sono praticamente parallele. E' la bisettrice più precisa possibile. Anche qui non viene tracciata partendo dall'intersezione delle due rette d'altezza, ma disegnando una retta equidistante di orientamento $135^\circ - 315^\circ$.

Il punto nave ha coordinate $39^\circ 05,8' S 169^\circ 55,1' E$.

L'amplitudine vale $\arcsin(\sin \text{dec} / \cos \text{lat})$ cioè $\arcsin(\sin -8 / \cos -39) = -10,3^\circ$. La declinazione è Sud, quindi il Sole sorge a $90^\circ - (-10,3)^\circ = 100,3^\circ$ e tramonta a $270^\circ + (-10,3)^\circ = 259,7^\circ$.

1 NM

170° Est

Retta d'altezza

Bisettrice d'altezza

Punto determinativo

Luna

Asse per espandere la longitudine sulla stessa scala della latitudine. E' inclinata sul parallelo di 39°, come il valore della latitudine.

39° Sud

Punto nave

Acrux

Marte

Achernar

