

Esercizio 46

Dopo avere svolto gli esercizi 42, 43, 44 e 45 ricavare il punto nave nel momento dell'osservazione di Fomalhaut, incrociando le due bisettrici d'altezza più appropriate. Poi stabilire l'azimut del Sole al momento dell'alba successiva.

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 osservazioni di Giove e di Achernar e l'altra bisettrice tra le rette di Canopo e di Fomalhaut.

Il punto di intersezione fra le rette di Giove e di Achernar ha coordinate $24^{\circ}10,4'$ S $075^{\circ}11,8'$ W e la bisettrice risultante ha orientamento $113^{\circ} - 293^{\circ}$,

Il punto di intersezione fra le rette di Canopo e di Fomalhaut ha coordinate $24^{\circ}12,0'$ S $075^{\circ}11,3'$ W e la bisettrice risultante ha orientamento $015^{\circ} - 195^{\circ}$.

Il punto nave ha coordinate $24^{\circ} 10,7'$ S $075^{\circ} 10,9'$ W.

L'amplitudine vale $\arcsin(\sin \text{declinazione} / \cos \text{latitudine})$ cioè $\arcsin(\sin -21,5^{\circ} / \cos -24^{\circ}) = -23,5^{\circ}$ (si possono approssimare la declinazione e l'amplitudine al mezzo grado). La declinazione è Sud, quindi il Sole sorgerà a $90^{\circ} - (-23,5^{\circ}) = 113,5^{\circ}$ e tramonterà a $270^{\circ} + (-23,5^{\circ}) = 246,5^{\circ}$.

