

Esercizio 41

Dopo avere svolto gli esercizi 37, 38, 39 e 40 ricavare il punto nave nel momento dell'osservazione della Luna, 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 osservazione della Polare e di Saturno e l'altra bisettrice tra le rette di Alioth e della Luna.

Il punto di intersezione fra le rette della Polare e di Saturno ha coordinate $37^{\circ}11,1' N$ $141^{\circ}48,9' E$ e la bisettrice risultante ha orientamento $097^{\circ} - 277^{\circ}$,

Il punto di intersezione fra le rette di Alioth e della Luna ha coordinate $36^{\circ}57,5' N$ $141^{\circ}47,6' E$ e la bisettrice risultante ha orientamento $056^{\circ} - 236^{\circ}$.

Il punto nave ha coordinate $37^{\circ} 09,1' N$ $142^{\circ} 09,2' E$.

L'amplitudine vale $\arcsin(\sin \text{declinazione} / \cos \text{latitudine})$ cioè $\arcsin(\sin -15,5^{\circ} / \cos 37^{\circ}) = -19,5^{\circ}$ (si possono approssimare la declinazione e l'amplitudine al mezzo grado). La declinazione è Sud, quindi il Sole sorgerà a $90^{\circ} - (-19,5^{\circ}) = 109,5^{\circ}$ e tramonterà a $270^{\circ} + (-19,5^{\circ}) = 250,5^{\circ}$.

