

*Tratto dalla rubrica astronomica di "Pantelleria News", a firma Sergio Minoli*

Tutti noi sappiamo (tranne, forse, i negazionisti terrapiattisti) che la Terra ruota su se stessa (moto di Rotazione: un giro ogni 23h 56m 4s, detto giorno siderale) attorno al proprio asse di rotazione e contemporaneamente ruota attorno alla propria stella, il Sole, (moto di Rivoluzione: un giro ogni 365g 5h 48m 46s detto "anno siderale") mediante un'orbita che descrive non un cerchio, ma un'ellisse (per cui la distanza tra terra e Sole varia, in ogni istante, da un minimo ("Perielio" = 147 milioni di km) nei primi giorni di Gennaio, a un massimo ("Afelio" = 152 milioni di km) nei primi giorni di luglio.

L'orbita ellittica del moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole, giace su un piano detto "piano dell'ellittica" che risulta inclinato di 23° 27' rispetto al piano passante per l'equatore terrestre (piano perpendicolare all'asse terrestre).

Questi due piani immaginari si intersecano in due punti, chiamati equinozi (di Primavera e di Autunno) e formano tra essi un angolo uguale all'inclinazione dell'asse terrestre: oggi di 23° 27'.

Diametralmente opposta alla linea degli equinozi, vi è la linea dei "SOLSTIZI" cioè i due momenti in cui i raggi del Sole, riferendoci al nostro emisfero boreale (nord), sono perpendicolari al Tropico del Cancro (Solstizio d'Estate) e al Tropico del Capricorno (Solstizio d'Inverno).

In questi punti il Sole ha raggiunto, molto lentamente, la sua minima altezza sull'equatore celeste (21 o 22 dicembre) nell'emisfero boreale o la sua massima elevazione (20 o 21 giugno) nell'emisfero australe.

Nel 2020, il Solstizio d'Inverno è avvenuto lunedì 21 dicembre, a mezzogiorno: da questo momento in poi il Sole ha iniziato ad alzarsi nel percorrere la sua traiettoria circolare sopra la Terra, prima in modo impercettibile e poi sempre più velocemente, sopra l'orizzonte, regalandoci, ogni giorno, un maggiore numero di minuti di luce e dando inizio al così detto "Inverno boreale" che si concluderà con l'equinozio di Primavera previsto per il 21 giugno 2021.

Come si nota, la causa del susseguirsi delle "Stagioni", risiede proprio nell'inclinazione dell'asse terrestre (attualmente 23°27' ma con variazione tra 22°06' e 24°30', in cicli di 41.000 anni: fenomeno conosciuto come "Precessione degli equinozi") che costringe il nostro Pianeta Terra a rivolgersi, in modo sempre differente, alla nostra Stella (il Sole).

I Solstizi di Estate e di Inverno rappresentano rispettivamente il giorno più lungo e il giorno più corto dell'anno.

Il termine viene dal latino "Solstitium", composto da "Sol" = "Sole" e "Sistere" = "fermarsi", perché il Sole cessa di alzarsi (o scendere) rispetto all'equatore celeste e poiché il fenomeno è molto lento, come sopra già descritto, la nostra stella sembra fermarsi su nel cielo.

Il Solstizio ritarda ogni anno di circa 6 ore rispetto all'anno precedente (più precisamente 5h 48min 46s) e questo comporta una azione di "riallineamento" che consiste nell'aggiunta di un giorno al mese di febbraio, ogni quattro anni (anno bisestile), modalità introdotta proprio per evitare la progressiva divergenza delle stagioni con il calendario.

Nei tempi passati, il Solstizio d'Inverno rappresentava una grossa occasione di festività di vario genere: il "Sol Invictus" per i pagani, i "Saturnalia" (dal 17 al 23 dicembre) e gli "Angeronaia" per gli antichi abitanti di Roma; il "Natale" per i Cristiani.

In Gran Bretagna, a Stonehenge, si possono vedere due cerchi concentrici di vecchissimi e imponenti monoliti, alcuni dei quali raggiungono le 50 tonnellate: l'asse del monumento è orientato astronomicamente, con un viale di accesso al cui centro si erge un macigno detto "Pietra del Calcagno" (Heel Stone) dove al Solstizio d'estate il Sole sorge in perfetto allineamento.

Secondo la cosmologia egizia il Nilo era il tratto meridionale di un grande fiume che circondava la Terra e che, verso nord, scorreva nella valle di "Dait", che raffigurava la notte; su esso viaggiava un'imbarcazione che trasportava il Sole (raffigurato come un disco di fuoco e impersonato nella figura del dio Ra) che nasceva ogni mattino, aveva il culmine a mezzogiorno e al tramonto viaggiava su un'altra imbarcazione che lo riportava a est, dove risorgeva il mattino dopo.

Ricordiamo infine che in corrispondenza di questo Solstizio d'Inverno è stato possibile osservare in prima serata la bellissima congiunzione tra Giove e Saturno, quasi a formare un unico astro luminoso: è "la Stella di Natale" o "Stella di Betlemme" che sembra abbia guidato i tre Re Magi, oltre duemila anni fa, dalla Mesopotamia a Gerusalemme, con meta finale a Betlemme."