

DOVE SIAMO NELL'UNIVERSO?

L'uomo, sin dalla sua comparsa sulla Terra, si è sempre interrogato sui misteri dell'universo. Molte sono le domande che si è posto e tra queste quale fosse la posizione della Terra nell'universo.

La prima teoria, che si affermò con forza come risposta a tale quesito, fu quella che noi oggi ricordiamo col nome di "cosmologia aristotelico-tolemaica". In breve, tale teoria postula la centralità della Terra nell'universo. I vari pianeti e lo stesso Sole dovevano orbitare intorno alla Terra su orbite circolari. Le stelle erano considerate come oggetti immobili ed immutabili facente parte della cosiddetta "sfera delle stelle fisse".

Tale teoria, definita geocentrica, sopravvisse con alcune modifiche fino al XVI-XVII secolo, periodo in cui vi fu una rivoluzione astronomica. Fu questo il periodo d'inizio della moderna astronomia, in cui i maggiori protagonisti furono Copernico, Keplero, Galileo e Newton.

Nacque una nuova teoria, definita eliocentrica, che non solo cambiò la concezione cosmologica dell'universo, ma ebbe profonde ripercussioni in ambito religioso.

Noi uomini viviamo su di un piccolo pianeta: la Terra. Esso ruota intorno al Sole, la nostra stella madre, elemento essenziale ed indispensabile per la vita. Il Sole confrontato con le altre stelle, risulta essere di media grandezza e di colore giallo.

Le stelle hanno varie dimensioni, possono essere 1000 volte più grandi del sole come Betelgeuse, e vari colori, infatti questo varia dal rosso all'azzurro e indica la temperatura delle stelle. Esse, in via teorica, dovrebbero possedere dei pianeti che le orbitano attorno, come nel caso del Sole: tale teoria sembra essere confermata dall'esperienza. Infatti attorno ad una quindicina di stelle sono stati trovati dei pianeti o almeno candidati molto probabili a ricoprire tale ruolo.

Gli astri che comunemente vediamo in cielo fanno parte di una struttura più ampia che viene definita galassia e la nostra ha un nome proprio: Via Lattea. Essa è un agglomerato di miliardi di stelle tenute legate dalla forza gravitazionale. Nell'universo esistono molti miliardi di galassie, le quali sono state divise in tre categorie in base alla loro forma: irregolari, ellittiche e spirali. A quest'ultima classe appartiene la Via Lattea.

Il sistema solare si trova in una posizione periferica della galassia, in uno dei braccia spirale detto di Orione. Questo è tutto ciò che possiamo dire sulla posizione della Terra nell'universo.

Le nostre conoscenze attuali non ci permettono di collocare con precisione la galassia nell'universo, ma solo di darle una posizione relativa alle compagne vicine in quanto, oltre a non conoscere a sufficienza il cosmo, l'universo si presenta omogeneo ed eterogeneo in ogni sua direzione.

Siamo oltremodo impossibilitati a trovare e collocare il centro di tutto dalla teoria della relatività di Einstein, che sancisce come non esista nell'universo un sistema di riferimento privilegiato rispetto ad un altro e dunque non esista un centro assoluto.

È sconvolgente pensare che a una semplice domanda come “dove siamo nell'universo?” non sia stato possibile dare una risposta esauriente. Questo è solo un esempio dei vincoli che ci pone la natura stessa.

Mario Sandri

mario.sandri@katamail.com

