

Distanze astronomiche

E' chiaro che, condensare in un breve articolo un viaggio per tutto l'Universo, risulta quantomeno una pretesa, ma lo vogliamo affrontare ugualmente, contando sulla comprensione del lettore. Il nostro scopo è solamente quello di fornire alcuni punti fermi schematici, per mettere ordine nelle idee, che potranno in seguito essere approfonditi.

Partiamo dunque dal nostro pianeta. Elevandoci ad un chilometro da esso, le persone già sono invisibili, mentre, arrivati a 1000 chilometri, scompaiono anche le opere umane (ad esempio le città). Per poter ammirare tutto il nostro pianeta, dobbiamo arrivare a circa 15.000 chilometri, rendendoci bene conto che esso è di forma sferica.

Il primo corpo celeste esterno che incontriamo è il nostro satellite naturale, la Luna, che orbita a circa 400.000 chilometri dalla Terra. Per vedere interamente il giro che la Luna compie attorno alla Terra in un mese, dobbiamo elevarci ad 1 milione di chilometri dalla Terra.

Da questo momento le distanze devono essere molto moltiplicate per arrivare a qualche altro astro: a circa 150 milioni di chilometri si trova il Sole. E' una stella nana, con un'età di 5 miliardi di anni, raggio di 700.000 chilometri e massa 330.000 volte quella terrestre.

Attorno al Sole orbitano, con la Terra, gli altri pianeti formanti il Sistema Solare. Quelli di tipo terrestre sono: Mercurio, Venere, Marte, mentre i gassosi sono: Giove, Saturno, Urano, Nettuno. Plutone ultimamente è stato abbassato a ruolo di asteroide. La distanza massima di Plutone dal Sole si aggira sui 7,5 miliardi di chilometri. Va ricordato che, tra le orbite di Marte e di Giove, orbitano migliaia di asteroidi (o pianetini).

Cambiamo ora unità di misura per le distanze e adottiamo l'anno luce, che corrisponde a circa 10.000 miliardi di chilometri. A 2 a.l. troviamo la Nube di Oort, cioè il serbatoio delle comete, che ogni tanto, partendo da lì, ci vengono a fare visita. Sono palle di ghiaccio e polvere, residui della formazione del Sistema Solare.



Il sistema Terra-Luna

200.000 a.l., ma per incontrare la prima galassia esterna dobbiamo arrivare a 2,3 milioni di a.l., alla galassia di Andromeda, quasi gemella della nostra. E' l'unica percepibile ad occhio nudo e, solamente nel 1924, venne stabilito che non era una nebulosa.

Tutte le galassie più vicine, e sono una trentina, fanno parte del Gruppo Locale, avente un diametro massimo di 7

milioni di a.l. Esso è situato alla periferia di un raggruppamento di galassie assai più ampio, il Superammasso locale, il cui centro si trova nell'ammasso della Vergine e che contiene una cinquantina di gruppi di galassie; il suo diametro è di 130 milioni di a.l.

Esistono poi altri superammassi fino ad arrivare agli oggetti più lontani finora conosciuti, i quasar, che sono astri di apparenza stellare e di grandissima luminosità. La loro caratteristica

più notevole è il fortissimo spostamento verso il rosso delle righe spettrali, che, interpretato in chiave cosmologica in base alla legge di Hubble, indica che essi sono gli oggetti più distanti che si conoscano, nell'ordine di 10 miliardi di a.l.

Arrivati a questo punto, la nostra passeggiata ha fine, in quanto lascia necessariamente il campo alla cosmologia, cioè ai diversi modelli di universo che sono stati elaborati per spiegarne l'origine e, appunto, la fine.

Massimo Morroni



La galassia di Andromeda (M31), a 2,3 milioni di a. l.

Linea Paolo
di Paolo Cantarini
Parrucchiere per uomo solarium
60020 TORRETTE (AN)
Via Esino, 171/B - Tel. (071) 880716


LOG SERVICE INTERNATIONAL
SPEDIZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI
VIA MARE-CIELO-TERRA
Str. Vecchia del Pinocchio 18/A - 60131 ANCONA
tel. 071 280971 - Fax 071 2802077
E-mail: lsi@lsegroup.it Sito web: www.lsegroup.it