

Viaggio tra le galassie del Gruppo locale

Le galassie tendono a presentarsi in gruppi, detti **ammassi**, tenuti insieme dalla forza gravitazionale, che possono comprendere da poche decine fino a migliaia di singole galassie. L'ammasso di cui fa parte la Via Lattea, detto **Gruppo locale** (fig. 1a), è di piccole dimensioni: riunisce infatti meno di circa una quarantina di galassie, mentre la maggior parte degli altri ammassi ha dimensioni molto maggiori (per esempio, l'ammasso della Vergine, il più vicino al Gruppo locale, contiene almeno 2500 galassie).

Nel Gruppo locale, così come in ogni ammasso, le galassie effettuano sia un moto di rotazione intorno al proprio nucleo centrale sia un moto di traslazione.

I due maggiori componenti del Gruppo locale sono, nell'ordine, **Andromeda** e la **Via Lattea**, che sono entrambe galassie a spirale: nel loro insieme contengono circa il 70% della massa dell'intero Gruppo locale e concentrano intorno a sé,

per attrazione gravitazionale, buona parte delle altre galassie minori (chiamate *galassie satelliti*), che sono in prevalenza di tipo ellittico o irregolare, oltre che di piccole dimensioni (e per questo chiamate *galassie nane*).

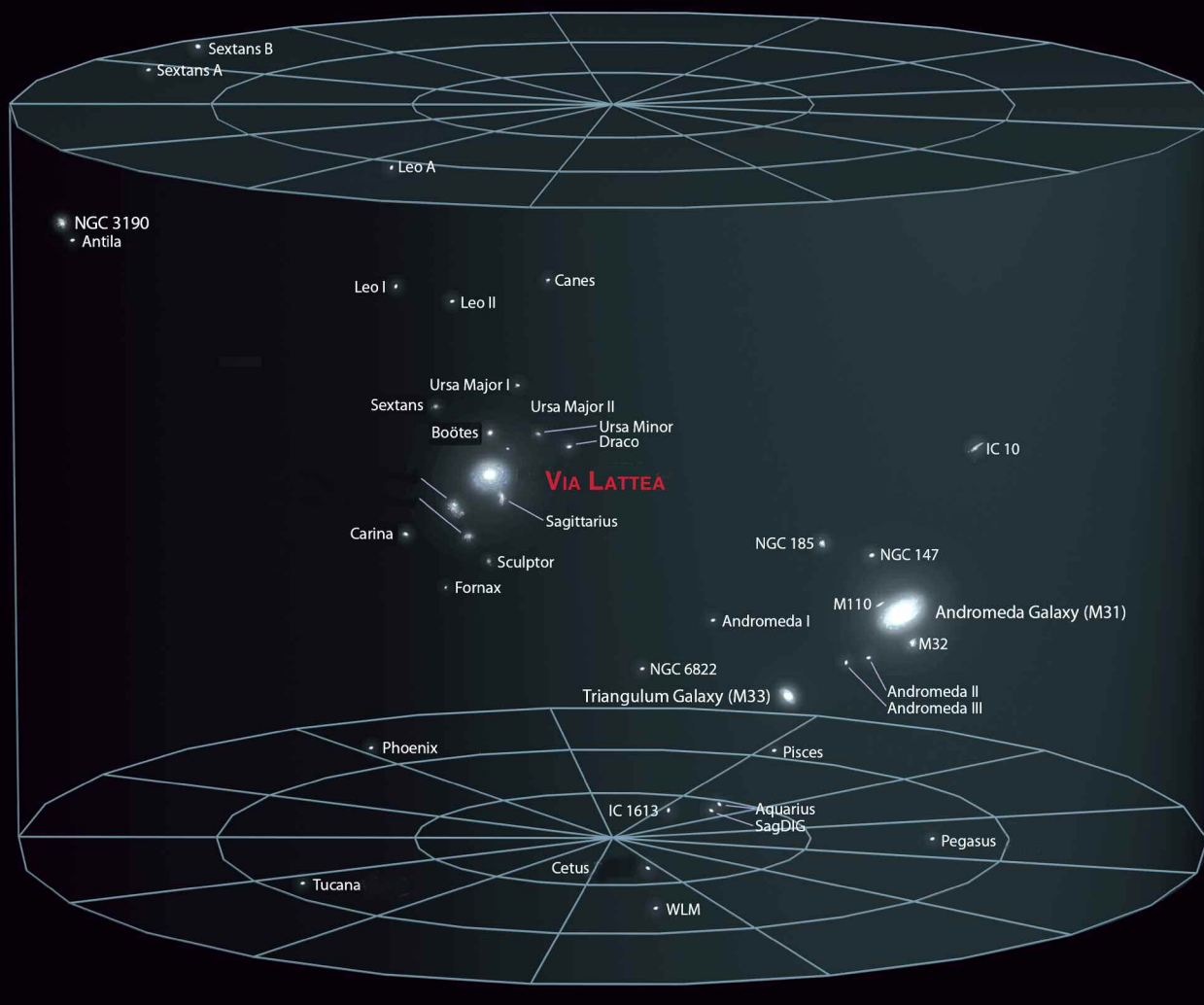
Tra le galassie irregolari figurano le due **Nubi di Magellano**, la Grande Nube (fig. 2) e la Piccola Nube, che sono satelliti della Via Lattea: distano da noi rispettivamente 0,15 e 0,20 milioni di anni luce e sono visibili a occhio nudo dall'emisfero australe. La figura 1b mostra in dettaglio le galassie satelliti della Via Lattea.

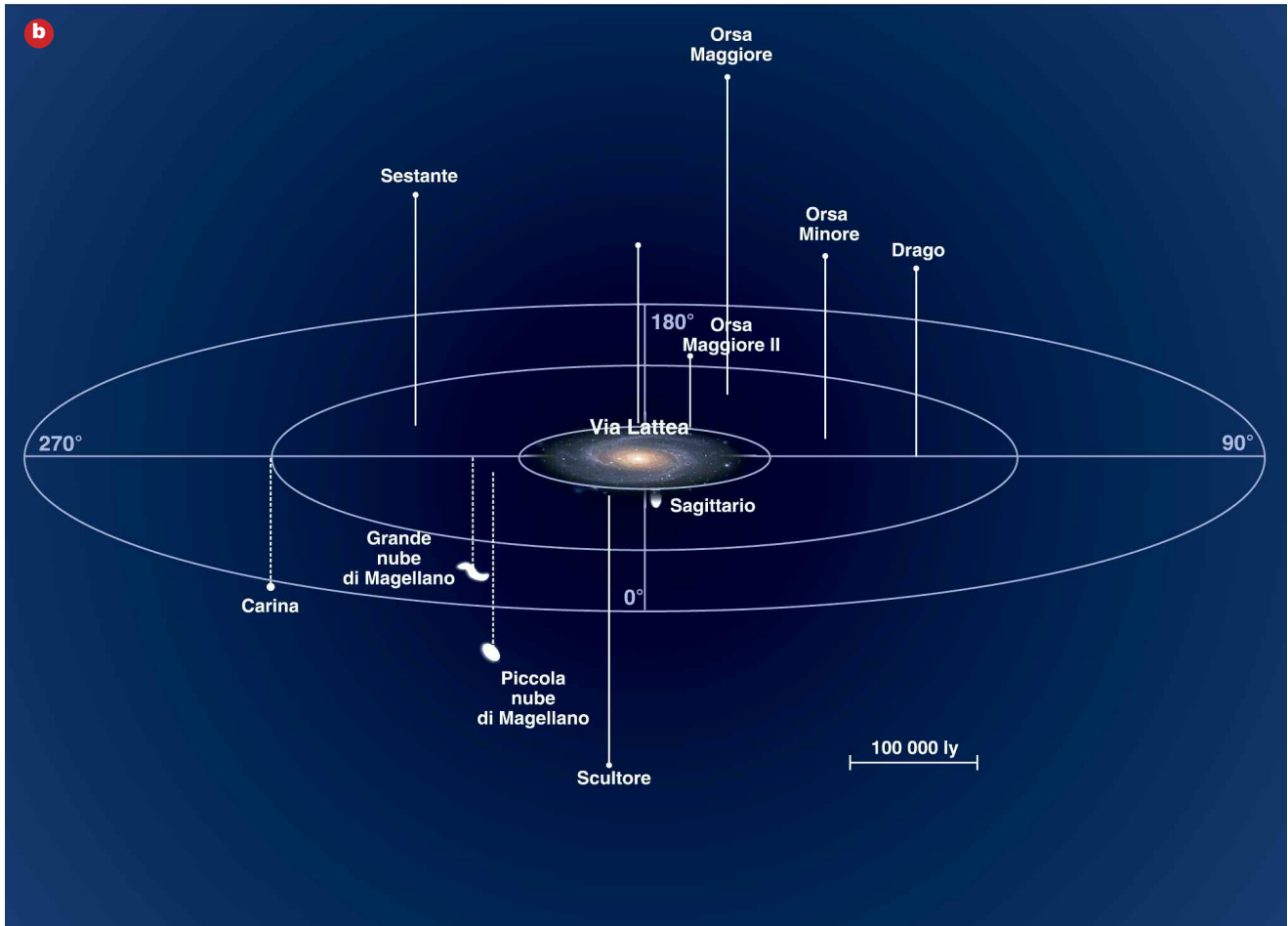
Andromeda (fig. 3) dista da noi circa 2,3 milioni di anni luce ed è l'oggetto celeste più lontano che possa essere visto a occhio nudo dalla Terra. È simile alla Via Lattea, ma ha dimensioni circa doppie (con un diametro di 200 000 anni luce, contro i 100 000 a. l. della Via Lattea) e si pensa che contenga oltre 400 miliardi di stelle.

1

a

Local Galactic Group





La nostra Galassia e quella di Andromeda orbitano intorno a un comune centro di gravità e si stanno avvicinando l'una all'altra per reciproca attrazione, a una velocità di circa 140 chilometri al secondo: c'è la possibilità che nei prossimi 5 miliardi di anni le due galassie arrivino a scontrarsi e a fondersi tra loro.

Gli ammassi di galassie, come sappiamo, si raggruppano a loro volta in **superammassi**: il nostro Gruppo locale si trova, insieme a un centinaio di altri ammassi, nel *superammasso della Vergine* che prende il nome dal grande ammasso della Vergine, che è situato al suo centro.



Fig. 1.

a. Rappresentazione dei principali componenti del Gruppo locale, distribuiti in un volume di spazio del diametro di circa 10 milioni di anni luce. **b.** Dettaglio delle galassie satelliti della Via Lattea.

Fig. 2.

Le Nubi di Magellano: a destra della Piccola Nube si nota la chiazza luminosa dell'ammasso stellare globulare del Tucano. Le Nubi prendono il nome dal navigatore portoghese Ferdinando Magellano che fu il primo europeo a descriverle in modo dettagliato nel 1519.

Fig. 3.

La galassia di Andromeda, il componente più massiccio del Gruppo locale (NASA).

