

# LA VIA LATTEA

La nuvola nel cielo notturno

## UNA SCIA LUMINOSA

Se guardiamo la volta celeste, anche se il cielo è terso e sereno, possiamo vedere una banda luminosa biancastra, una sorta di nuvola immensa, che parte da sud e attraversa tutto il cielo fino a nord-nordovest. Essa è molto più brillante e larga verso sud, dove peraltro in questo periodo c'è la **Luna**, che può confondere la visione, mentre verso nord è molto più sfumata. È la **Via Lattea**, cioè la *galassia* alla quale appartiene il *Sistema Solare*. È la **Galassia** per antonomasia, poiché il nome deriva dal greco *Γαλαξίας* (*Galaxias*), che significa *latteo*, utilizzato in epoca greca per designarla.

Osservando la **Via Lattea** dalla **Terra** essa appare nel cielo notturno come una fascia chiara di luce bianca che percorre trasversalmente l'intera volta celeste, dove si addensa un numero di stelle maggiore rispetto alle altre aree del cielo. Il tratto più luminoso ricade tra le costellazioni di **Ofiuco**, **Scorpione** e **Sagittario**, ossia in direzione del centro galattico; numerosi altri

punti brillanti si dispongono a nord e a sud del centro galattico, in particolare nel tratto costituito dal braccio del **Cigno**.

A causa della diversa distribuzione delle nebulose oscure, la sua forma ci appare molto irregolare e frastagliata: il tratto a nord del centro galattico, che ricade nell'*emisfero boreale*, appare solcato da una lunga benda scura, che percorre la fascia centrale della scia luminosa per oltre una quarantina di gradi: si tratta di un complesso nebuloso noto come *Fenditura del Cigno* ed è una caratteristica tipica del nostro emisfero.

Vista dall'*emisfero australe*, nel suo ramo a sud del centro galattico, appare meno oscurata dalla parte *boreale*: l'unica nebulosa oscura di rilievo è la *Nebulosa Sacco di Carbone*, che si presenta come una toppa nera che si sovrappone al grande chiarore della **Via Lattea** dei cieli del sud.

La relativamente bassa luminosità superficiale della **Via Lattea** non le permette però di poter essere scorta dalle più grandi aree urbane o suburbane afflitte da inquinamento luminoso.

di **Marsilio Parolini**

## COS'È UNA GALASSIA

Nel numero di settembre dello scorso anno (*Cielo stellato 9*) abbiamo incontrato per la prima volta il termine *galassia* quando abbiamo parlato della **Galassia di Andromeda**. Abbiamo definito la **galassia** come un *grande insieme di stelle, sistemi, ammassi e associazioni stellari, gas e polveri, legati tra loro dalla reciproca forza di gravità*.

Nel numero di febbraio di quest'anno (*Cielo stellato 14*) abbiamo appreso che l'**Universo** è formato da un'infinità di galassie: probabilmente molto più di 100 miliardi.

Le galassie sono oggetti dalle vastissime dimensioni, che variano dalle più piccole *galassie nane*, contenenti poche decine di milioni di stelle, sino alle più imponenti *galassie giganti*, che arrivano a contare al loro interno anche mille miliardi di stelle, tutte orbitanti attorno a un comune centro di massa.

Storicamente, le galassie sono state catalogate secondo la loro forma apparente. Una tipologia molto diffusa è quella *ellittica*, che, come si può ben arguire dal nome, ha un profilo a ellisse.

Le *galassie spirali* possiedono invece una forma discoidale con strutture spiraliformi che si dipartono dal nucleo. Una galassia con forma irregolare o insolita è detta *peculiare*, solitamente causata della fusione di due galassie.





## MITOLOGIA E LEGGENDE

Il nome deriva da un noto episodio della **mitologia greca**. Zeus, invaghitosi di *Alcmena*, dopo avere assunto le fattezze del marito, ebbe un rapporto con lei e la ingravidò. Nacque *Eracle*, che Zeus decise di porre al seno della moglie *Era* addormentata, cosicché il bambino potesse berne il latte divino e diventare immortale. Ma la dea, quando s'accorse che stava nutrendo un bambino sconosciuto, lo respinse; il latte, sprizzato dalle mammelle, schizzò e bagnò il cielo notturno, originando la **Via Lattea**.

Gli **antichi Egizi** consideravano la *Via Lattea* come una **controparte celeste del Nilo**: un fiume chiaro che attraversava il cielo notturno esattamente come il Nilo attraversava le loro terre.

In **Asia centrale**, in **Africa** e in alcune **culture mediterranee**, il nome della *Via Lattea* è legato a parole indigene che significano **paglia**.

In alcune lingue dell'**Europa orientale**, la *Via Lattea* è chiamata **Via degli uccelli**.

Il nome cinese **Fiume d'argento** è usato in tutta **l'Asia orientale**, inclusi **Corea** e **Giappone**.

Nelle lingue correnti in **India**, si utilizza il termine sanscrito **Akasha Ganga**, il **Gange celeste**.

In **svedese** è chiamata **Vintergatan (Strada dell'Inverno)**, poiché le stelle della sua fascia sono usate per predire il tempo del successivo inverno.

In **Spagna** la *Via Lattea* viene popolarmente chiamata anche **Camino de Santiago**, poiché era usata come guida dai pellegrini diretti in questo luogo (formatasi dalla polvere sollevata dai loro calzari). Lo stesso termine *Compostela* deriverebbe da *campus stellae* (il **campo delle stelle**).

## ORE 23 DEL 20 LUGLIO

Se osservate il cielo notturno alle **ore 23 del 20 luglio 2013**, potrete vederlo così come è raffigurato nell'immagine a sinistra della pagina precedente limitatamente alla fascia che comprende la **Via Lattea**. In questa sorta di fotografia si possono osservare i particolari fondamentali:

- la scia biancastra da sud (più larga) verso nord (più sfumata): la *Via Lattea*, appunto;
- la posizione della *Luna* quasi piena che disturba la visione del cielo verso sud;
- *Antares* con le chele dello *Scorpione* a sud-ovest;
- le tre stelle molto luminose che formano il **triangolo estivo** (*Vega*, *Altair* e *Deneb*);
- la **fenditura del Cigno**, cioè una striscia nera che divide in due verticalmente la *Via Lattea*;
- al centro verso nord la *Polare* che è poco luminosa, ma si nota bene perché attorniata da stelle di ancor più bassa luminosità;
- sempre verso nord ma sulla destra la *W* di *Cassiopea*, facilmente riconoscibile.

Parallelamente, nel disegno di destra, è rappresentato lo stesso cielo con i collegamenti e i nomi delle costellazioni e delle stelle principali. La linea rossa tratteggiata indica la posizione della *Via Lattea*.

## FORMA DELLA VIA LATTEA

In base agli studi più recenti pare che la **Galassia** sia, da un punto di vista strettamente morfologico, una **galassia spirale barrata**, ovvero una galassia composta da un nucleo attraversa-

to da una struttura a forma di barra dalla quale si dipartono i bracci di spirale che seguono un andamento logaritmico.

L'immagine qui sotto è una rappresentazione artistica della **Via Lattea** fatta da *Nick Risinger*. La crocetta gialla indica la posizione del **Sistema Solare** nella **Galassia**. Se vi fosse un modellino in scala con un diametro di 130 km che rappresentasse la nostra galassia, il **Sistema Solare** ne occuperebbe appena 2 millimetri.

Esso impiega circa 225-250 milioni di anni per completare un'orbita attorno alla **Galassia** (un anno galattico) con una velocità orbitale rispetto al centro galattico approssimativamente di 220 km/s.

## VIA LATTEA E FANTASCIENZA

Letteratura, cinema e televisione hanno ambientato molte avventure fantascientifiche nella nostra **Galassia**. Ne sono un esempio:

- i tre cicli di romanzi di *Isaac Asimov* in cui la *Via Lattea* è controllata in gran parte da un **Impero Galattico**, a cui appartengono tutti i pianeti colonizzati dall'*Uomo*;
- le serie televisive di *Star Trek*, ambientate in un futuro in cui si è raggiunto un livello tale di tecnologia da poter intraprendere viaggi nello spazio intragalattico ed entrare in contatto con civiltà aliene.

La saga cinematografica creata da *George Lucas*, *Guerre stellari (Star Wars)* è invece ambientata in tutto l'**Universo** con nomi di pianeti di fantasia.

