



Una foto di famiglia. Stellare.

28 Novembre 2016

Facciamo finta che una razza aliena evoluta scopra il nostro piccolo pianeta blu e decida di inviare una sonda per studiarci per un'intera giornata. Immaginiamo che, usando un grande strumento che raccoglie immagini di tutta la Terra, gli alieni possano collezionare grandi quantità di dati, durante la loro breve visita. Molte delle immagini riguarderanno proprio noi: esseri umani indaffarati nella vita quotidiana.

Ma che cosa direbbe loro, questa veloce incursione? Un giorno è troppo breve per osservare una sola persona mentre cresce, diventa adulto e muore. Gli alieni vedrebbero bambini, adulti e vecchi. Tutti questi momenti dovrebbero essere collegati uno all'altro per capire l'arco vitale degli esseri umani.

Gli astronomi sanno bene, però, che da una semplice fotografia si possono capire tante cose: loro, gli astronomi, dopotutto con le stelle fanno proprio la stessa cosa.

Rispetto alle stelle, infatti, gli esseri umani hanno una vita lunga appena un battito di ciglia. Le stelle vivono per migliaia, milioni o addirittura miliardi di anni. Di una specifica stella, non possiamo osservare nascita, vita e scomparsa: e tuttavia, possiamo osservare tante stelle diverse, ciascuna in uno stadio differente della propria esistenza.

L'immagine che riportiamo sopra è stata raccolta da un telescopio per i raggi X. Anche se non sembra niente di speciale, questa immagine include ogni possibile stadio dell'esistenza di una stella: l'inizio, la fase intermedia e la fine. È come una foto di famiglia!

Il punto brillante al centro dell'immagine è Cygnus X-3. In realtà, è costituito da due sorgenti che ruotano una intorno all'altra: una è una stella di mezz'età, mentre l'altra è quel che resta di una stella molto massiva, ormai spenta. Un sistema di questo genere è chiamato "sistema binario a raggi X", perché appare splendere, appunto, quando viene osservato nei raggi X.

Sulla sinistra, si vede brillare una nube di gas e polvere, nella quale si stanno formando nuove stelle. Gli astronomi si sono piuttosto stupiti, perché questo genere di nebulose da cui si originano nuove stelle non era mai stato osservato brillare nei raggi X. Anzi: non dovrebbe proprio farlo!

Ma alla fine, non c'è niente di cui gli astronomi si debbano realmente preoccupare: hanno scoperto che la nube è solo uno specchio, che riflette i raggi X che provengono da Cygnus X-3. Ecco perché quella nube è luminosa!

▲ **COOL FACT!**

Più cicciona è la stella, più breve sarà la sua vita. Già: e tutto perché le stelle con più massa consumano più carburante di quelle con meno massa.