



## La stella che preferisce non morire

10 Novembre 2017

Come in tutte le belle favole, la vita di una stella ha un inizio, una durata e una fine.

Le stelle di massa maggiore, cioè le più massicce, terminano la loro esistenza in modo drammatico. Illuminano il cielo con un'esplosione così brillante da oscurare una galassia e così violenta da far volare via in frammenti il contenuto della stella. In mezzo a tutto quel "polverone comico", rimane solo il nucleo collassato di quello che un tempo era stato un gigante cosmico.

Queste esplosioni sono chiamate *supernovae*. Nel corso degli anni, migliaia di supernovae sono state osservate e studiate dagli astronomi, come per esempio Iair Arcavi. Quindi, quando Iair ha localizzato una nuova supernova nel 2014, l'ha sottovalutata. Come tutte le altre supernovae, anche la supernova del 2014 ha illuminato il cielo notturno per un istante, prima di spegnersi. Dato che l'evento sembrava sul punto di terminare, Iair è passato ad altri progetti.

Alcune settimane dopo, però, Iair ha ricontrollato la stella, aspettandosi che fosse meno luminosa, visto che doveva essere in via di spegnimento. Ma no, non era affatto così: stava diventando più brillante! Incredibilmente, la stella sembrava essere esplosa una seconda volta.

Nei due anni seguenti, Iair e il suo gruppo di collaboratori hanno seguito con stupore questa stella che pareva superare tutti i record. Nel corso di 600 giorni, la stella è diventata alternativamente più brillante e più fioca per cinque volte— esplose in continuazione! Oltretutto, scavando nel passato della stella, è stato scoperto che era esplosa un'altra volta ben sessanta anni fa!

Quindi cosa sta succedendo? Beh, a dire il vero nessuno lo sa per certo. Secondo l'ipotesi più attendibile, queste esplosioni non sono causate dal collasso della stella, come per una normale

supernova. Sembrerebbe che questa stella abbia iniziato a produrre una strana sostanza definita "anti-materia". Quando l'anti-materia viene a contatto con la materia "normale" della stella, ne risulta una potente esplosione. E' stato questo a farla brillare ripetutamente.

Alla fine però, come tutte le favole, anche questa storia è giunta al termine. Dopo 600 giorni, la povera stella, esausta, non poteva più continuare a fare fuochi di artificio cosmici. Dopo un'ultima esplosione, ha cominciato a spegnersi definitivamente... almeno per ora!

▲ **COOL FACT!**

La stella esplosa era almeno 50 volte più massiccia del Sole — e probabilmente molto più grande. Potrebbe essere stata la supernova più massiccia mai osservata!