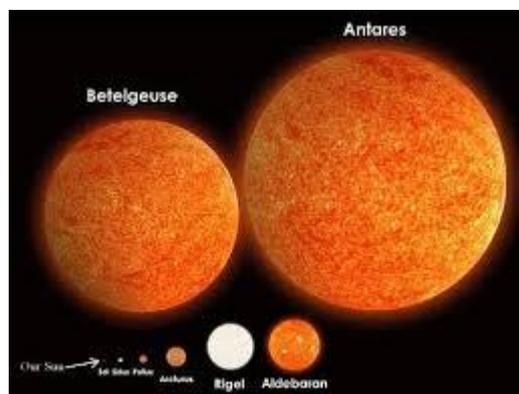


QUANDO BETELGEUSE ESPLODERA'



La costellazione di Orione domina il cielo dell'emisfero settentrionale del nostro pianeta da settembre a marzo ed il suo miglior periodo di visibilità è sicuramente novembre – dicembre – gennaio.

Essa è facilmente individuabile soprattutto per la caratteristica cintura di tre stelle allineate (Mintaka, Alnilam ed Alnitak), posta al centro di una figura a forma di clessidra ai cui vertici troviamo le brillantissime Betelgeuse (in alto a sinistra, dal caratteristico colore rosso), Bellatrix (in alto a destra), Saiph (in basso a sinistra) e Rigel (in basso a destra, dal caratteristico colore bianco-azzurro).

Come tutte le Costellazioni, anche Orione è un “disegno” apparente nel cielo: in realtà le stelle che la compongono hanno distanze molto variabili dal nostro pianeta.

In particolare Betelgeuse si trova a circa 600 anni luce da noi (fino a poco fa si riteneva che fosse più vicina) ed è una gigante rossa: ha una massa tra 15 e 20 volte quella del Sole ed il suo diametro è circa mille volte quello del Sole, per cui, se Betelgeuse si trovasse al posto del Sole, la sua superficie arriverebbe fino all'orbita di Giove, inglobando dunque Mercurio, Venere, la Terra e Marte.

Per milioni di anni Betelgeuse è stata una stella dal tipico colore bianco-azzurro, ma poi, esaurito l'idrogeno nel nucleo, è iniziato il suo collasso: il nucleo centrale si è contratto e gli strati esterni hanno cominciato ad espandersi raffreddandosi (attualmente circa 3.800 gradi centigradi) e dando alla stella il tipico colore rosso.

Come tutte le stelle morenti, nel nucleo della stella, cessata la trasformazione dell'Idrogeno in Elio, è iniziata la trasformazione dell'Elio in Carbonio.

Non è ancora chiaro se la stella abbia già terminato anche questa fase e se sia già iniziata la successiva trasformazione del Carbonio in Ossigeno e Neon.

In ogni caso, quando avrà del tutto esaurito il suo combustibile nucleare, la stella esploderà nel modo più violento conosciuto, come supernova di tipo II.

Ci sono opinioni molto discordanti sul momento in cui la stella esploderà: si va dai “catastrofisti” che ritengono imminente l'esplosione, fino agli “ottimisti” che ritengono che bisognerà attendere ancora milioni di anni.

Le stime potranno essere più precise solo quando riusciremo a conoscere in quale stadio di fusioni nucleari si trova attualmente il nucleo della stella.

Gli astronomi confessano che l'avvenimento potrebbe avvenire domani, fra mille anni o tra un milione di anni: non siamo ancora in grado di prevederlo.



Quali saranno le conseguenze per la Terra di questa esplosione ?

Sicuramente Betelgeuse splenderà più della Luna e, poichè sarà visibile anche di giorno, per alcune settimane, sul nostro pianeta praticamente non ci sarà mai notte.

In questo periodo ci saranno due Soli nel nostro cielo, ma quello rappresentato da Betelgeuse sarà molto più piccolo, anche se luminosissimo.

Le preoccupazioni provengono invece dall'enorme quantità di radiazione elettromagnetica che colpirebbe la Terra, soprattutto raggi x, raggi gamma e raggi ultravioletti, che potrebbero modificare l'atmosfera terrestre e spazzare via lo strato di ozono protettivo del nostro pianeta. Praticamente riceveremo una quantità di radiazione da 5.000 a 10.000 volte superiore a quella che abitualmente riceviamo dal Sole.

Non si possono fare previsioni sugli effetti che questi avvenimenti avranno sulla vita sul nostro pianeta, ma si deve considerare che, dopo tutte le grandi estinzioni di massa avvenute sul nostro pianeta, alcune avvenute probabilmente per l'esplosione di altre supernovae, la vita è sempre sopravvissuta.

Il punto preoccupante è un altro: data l'enorme massa, dopo l'esplosione, il nucleo di Betelgeuse potrebbe collassare o come stella di neutroni o come buco nero.

Se si verificasse il secondo caso, bisogna riconoscere che avere un buco nero a soli 600 anni luce da noi, non sarebbe un'ipotesi molto tranquillizzante: un buco nero ingoia tutta la materia circostante e non sappiamo di quale entità potrebbe essere il raggio di azione del buco nero generato dalla morte di Betelgeuse.

Il buco nero attualmente più vicino alla Terra finora osservato (A0620-00) si trova a 3.500 anni luce da noi, sei volte più lontano di Betelgeuse. E' piccolo e non si è nemmeno ancora sicuri che si tratti di un buco nero.

Per gli amanti delle profezie, a titolo di curiosità, riportiamo il famoso passo del Vangelo di Matteo (24,29) che sembra proprio descrivere cosa vedrebbe un osservatore sulla Terra un attimo prima che questa venisse ingoiata da un buco nero:

“Subito dopo la tribolazione di quei giorni, il Sole si oscurerà, la Luna non darà più la sua luce, gli astri cadranno dal cielo e le potenze dei cieli saranno sconvolte”.

Ma leggiamo anche nell'Apocalisse di San Giovanni (6, 12-13-14):

“Il Sole si offuscò, da apparire nero come un sacco di crine; la luna, tutta, prese il colore del sangue; le stelle dal cielo precipitarono sulla terra come i frutti acerbi di un fico, che è scosso da vento gagliardo; il cielo si accartocciò come un rotolo che si ravvolge.”.

Infine, per quanto riguarda l'esplosione di Betelgeuse, riportiamo questo interessante passo dalle profezie di Nostradamus, Centuria seconda, quartina 41.

“La grand etoile par sept jours brulera, nuee fera deux soleils apparoir”.

“La grande stella per sette giorni arderà, nuvoloso sembrerà che ci siano due soli”.