

BETELGEUSE AL MINIMO STORICO

Betelgeuse, la stella più famosa di Orione, costellazione ben visibile in queste sere nel cielo sud-orientale, è al minimo storico della sua luminosità. Ce ne parla Bob King su *Sky & Telescope* del 31 dicembre 2019.

Se controlli l'elenco delle stelle notturne più luminose, Betelgeuse è al decimo posto. Ma questa è solo una media: è una stella variabile: dalla magnitudine 0.2 (all'incirca come Rigel nel ginocchio di Orione) a circa 1.3 (solo qualche decimo di magnitudine più luminosa della vicina Bellatrix, di 1.6). Anche Bellatrix e Rigel sono stelle variabili, ma hanno una luminosità inferiore rispetto a Betelgeuse.

Fino ad ottobre Betelgeuse brillava di magnitudine 0.5, considerevolmente più luminosa della vicina Aldebaran (0.9). Ma le osservazioni fatte in dicembre da astrofili e professionisti indicano un forte calo di luminosità. Secondo l'astronomo James Kaler, in soli due mesi, è passata dal 10° al 21° posto su una lista delle 26 stelle più luminose.

Betelgeuse è una supergigante rossa pulsante. Si espande fisicamente e si contrae mentre la sua atmosfera si intrappola e rilascia alternativamente calore che irradia dal suo nucleo. Quando la stella è più piccola e più calda, si estenderebbe fino all'orbita di Marte se fosse al posto del Sole. Quando è invece più grande e meno calda raggiungerebbe l'orbita di Giove. Sebbene Betelgeuse sia 20 volte più massiccia del Sole, il suo guscio in espansione ha solo 1/10.000 la densità dell'aria e potrebbe essere meglio descritto come un "vuoto rovente".

Betelgeuse è una stella variabile semi-regolare con più periodi di variazione. Le pulsazioni primarie si ripetono circa ogni 425 giorni, ma la stella mostra anche ulteriori cambiamenti di luminosità con periodi di 100-180 giorni e di 5.9 anni.

Betelgeuse alla fine rimarrà senza carburante (idrogeno), collasserà ed esploderà come una supernova di tipo II. Ma l'attuale comportamento fuori dall'ordinario non significa necessariamente che un'esplosione sia imminente. Gli astronomi la prevedono comunque nei prossimi 100.000 anni circa.

Sara Beck, dell'American Association of Variable Star Observers (AAVSO), sostiene che l'attuale minimo sembra essere uno dei più deboli. Sul *The Astronomer's Telegram* n. 13365 Edward F. Guinan scrive: "L'attuale debolezza di Betelgeuse sembra derivare dal fatto che la stella è sia vicino al minimo di ~5.9 anni sia vicino al minimo più profondo di ~425 giorni [v. <http://www.astronomerstelegram.org/?read=13365>]".

Betelgeuse è facile da vedere, anche dove c'è un discreto inquinamento luminoso. Quando l'hai individuata, usa Bellatrix e Aldebaran per determinare la sua luminosità con una precisione di un decimo di magnitudine. Quando si effettua una stima della magnitudine, occorre guardare rapidamente da una stella all'altra. Se guardi troppo a lungo, il tuo cervello "gonfia" la luminosità di una stella. Gli osservatori miopi hanno a disposizione uno strumento aggiuntivo: "Togliti gli occhiali!". Le stelle si espandono in dischi, facilitando il rilevamento di sottili differenze di luminosità.

Dopo poche notti o una settimana fai un'altra stima. Nel tempo la vedrai cambiare proprio davanti ai tuoi occhi. Si prevede che Betelgeuse continuerà a sbiadire fino a gennaio per poi rischiararsi, ma potranno esserci sorprese.

<https://www.skyandtelescope.com/observing/fainting-betelgeuse/>

