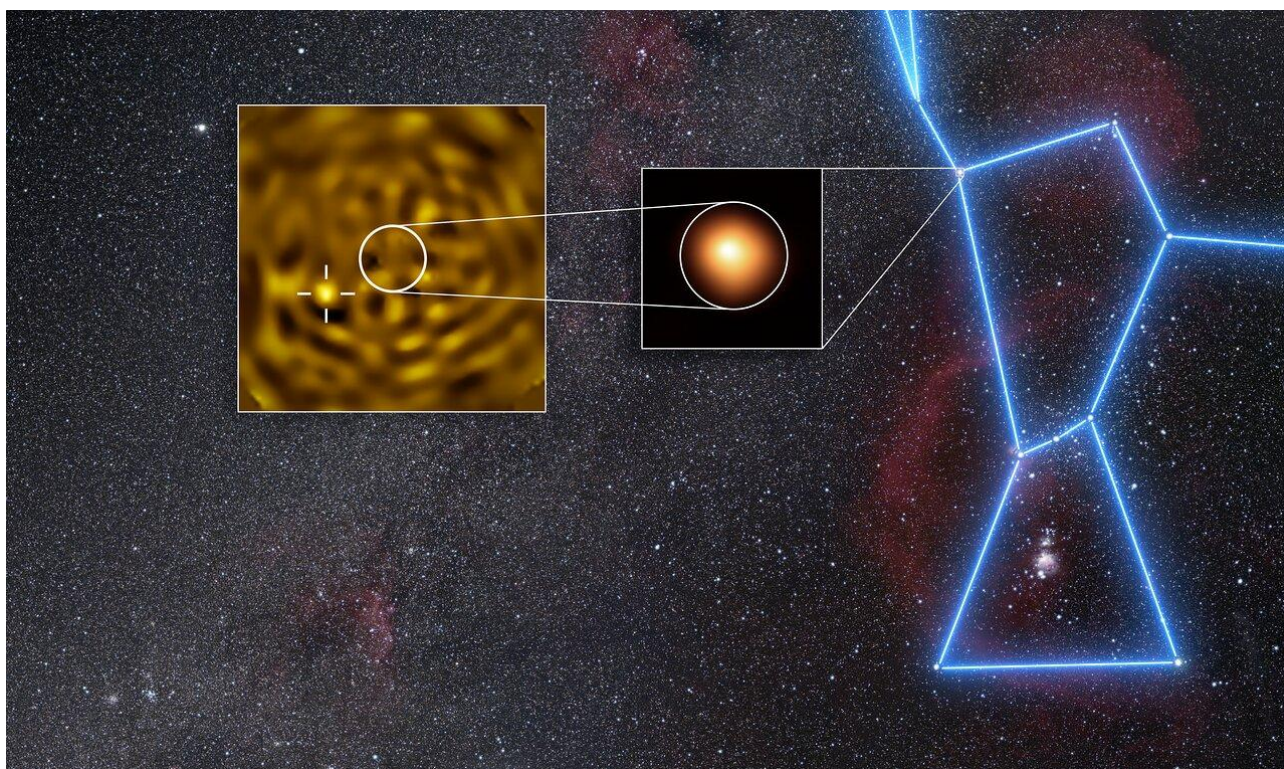


PROVE CONCRETE SULL'ESISTENZA DI BETELGEUSE B, CERCATA DA OLTRE UN SECOLO

Dal sito dell'ESO (European Southern Observatory) riprendiamo il Comunicato Stampa del 28 luglio 2026.



Utilizzando il Very Large Telescope (VLT) dell'ESO, gli astronomi hanno ottenuto l'immagine più nitida mai realizzata di quella che probabilmente è Betelgeuse B, una stella che orbita attorno a Betelgeuse.

Betelgeuse è una stella supergigante rossa nella costellazione di Orione. La sua luminosità varia periodicamente e per decenni gli astronomi hanno sospettato che alcune di queste variazioni potessero essere dovute a una stella compagna in orbita attorno ad essa.

L'immagine nell'insero centrale di questa immagine è stata scattata nel gennaio 2019 con lo strumento SPHERE del VLT dell'ESO e mostra Betelgeuse stessa. L'immagine nell'insero a sinistra è stata scattata nel dicembre 2024, quando si prevedeva che la compagna fosse alla massima distanza da Betelgeuse vista dalla Terra. In questo inserto Betelgeuse è stata rimossa, rivelando una sorgente (contrassegnata da un mirino) compatibile con Betelgeuse B.

Crediti:ESO/M. Montargès et al. Background: N. Rissinger ([skysurvey.org](https://www.skysurvey.org))

Finalmente, gli astronomi hanno prove concrete che Betelgeuse, una delle stelle più famose del cielo notturno, non è sola. Utilizzando il VLT (Very Large Telescope) dell'ESO (Osservatorio Europeo Australe), un'equipe guidata dal ricercatore francese Miguel Montargès ha ottenuto l'immagine più nitida di sempre di quella che probabilmente è Betelgeuse B, la stella in orbita intorno a Betelgeuse. «Questa è la conclusione di una ricerca lunga un secolo», afferma Montargès.

«Abbiamo dimostrato che Betelgeuse non è una stella singola, ma è accompagnata da una debole compagna», racconta Montargès, astronomo dell'Osservatorio di Parigi - PSL, in Francia, e primo autore dello studio pubblicato oggi su *Astronomy & Astrophysics*. Betelgeuse, una stella rossastra nella costellazione di Orione facilmente visibile a occhio nudo e nota per le sue variazioni di luminosità, è stata osservata da millenni. Eppure continua a sorprendere gli astronomi.

«Sono saltato su dalla sedia quando ho visto le immagini elaborate», ricorda Montargès. Gli astronomi hanno cercato la potenziale compagna, originariamente proposta per spiegare le variazioni di luminosità di Betelgeuse, per circa un secolo, ma senza successo. Due studi pubblicati nel 2024 avevano previsto con precisione che nel dicembre di quell'anno la compagna sarebbe stata alla maggior distanza da Betelgeuse e quindi più facile da individuare. Montargès e il suo gruppo si sono messi al lavoro, osservando la stella con il VLT dell'ESO nel dicembre 2024 e dedicando diversi mesi all'elaborazione dei dati.

«Onestamente, non pensavo che avessimo la sensibilità necessaria per rivelare Betelgeuse B come previsto», spiega Montargès. «Invece, poiché è più massiccia del previsto, l'abbiamo vista!». Inizialmente si pensava avesse una massa simile a quella del Sole, ma le nuove osservazioni rivelano che Betelgeuse B ha invece una massa pari a circa due o tre volte quella del Sole. «Il fatto che siamo riusciti a scoprire una compagna vicina, più massiccia e luminosa del Sole, intorno a una stella così ben studiata è straordinario», afferma Montargès. «Questi sono tra i migliori momenti nella scienza: vedere qualcosa di nuovo, di inaspettato».

Betelgeuse B è stata ripresa direttamente, ovvero è stata rivelata la luce emessa dalla stella stessa, utilizzando lo strumento SPHERE del VLT dell'ESO nel deserto di Atacama, in Cile. Nonostante esistessero già alcune indizi dell'esistenza di questa stella compagna, tra cui una possibile osservazione diretta con il telescopio Gemini North alle Hawaii (USA), questa è la prova più convincente e l'immagine più nitida finora ottenuta di Betelgeuse B. «È straordinario vedere come SPHERE e le tecniche avanzate di post-elaborazione, originariamente sviluppate per individuare gli esopianeti, eccellano anche nel trovare la compagna di una stella massiccia ed evoluta come Betelgeuse», commenta il coautore Anthony Boccaletti, anch'egli astronomo presso l'Osservatorio di Parigi.

«Per essere certi che la compagna sia effettivamente presente, dobbiamo osservarla ancora tra un anno, dall'altro lato della stella, ma ormai c'è poco spazio per i dubbi», aggiunge Montargès.

Qualche anno fa, Betelgeuse è stata oggetto di attenzione da parte di astronomi e non solo, quando ha iniziato a mostrare un evidente affievolimento della luminosità. Essendo una stella supergigante evoluta, Betelgeuse dovrebbe morire con un'esplosione di supernova, e il diminuire della sua intensità aveva portato alcuni a ipotizzare che l'evento potesse essere imminente. Un gruppo di astronomi guidato da Montargès aveva studiato la stella con il VLT dell'ESO, scoprendo che era invece oscurata da una nube di polvere.

La potenziale scoperta di Betelgeuse B spingerà gli astronomi a indagare su come la compagna potrebbe influenzare l'attesa esplosione di supernova di Betelgeuse. «La questione è davvero aperta: questa compagna avrà veramente un impatto sull'evoluzione della supergigante rossa?», conclude Montargès.

Ulteriori Informazioni

Questo risultato è stato presentato in un articolo intitolato “VLT/SPHERE images the candidate companion of Betelgeuse” pubblicato su *Astronomy & Astrophysics*.

L'equipe è composta da M. Montargès (Laboratoire d'Instrumentation et de Recherche en Astrophysique, Observatoire de Paris, Université PSL, Sorbonne Université, Université Paris Cité, CY Cergy Paris Université, CNRS, Francia [LIRA]), A. Boccaletti (LIRA), O. Flasseur (Université Claude Bernard Lyon 1, Centre de Recherche Astrophysique de Lyon UMR5574, ENS de Lyon, CNRS, Francia), A. de Koter (University of Amsterdam, Anton Pannekoek Institute for Astronomy, Paesi Bassi), J. Milli (Univ. Grenoble Alpes, CNRS, IPAG, Francia), P. Kervella (French-Chilean Laboratory for Astronomy, IRL 3386, CNRS e U. de Chile, Cile and LIRA), S. Ridgway (National Optical Astronomy Observatory, USA), E. Bordier (I. Physikalisches Institut der Universität zu Köln, Germania), E.



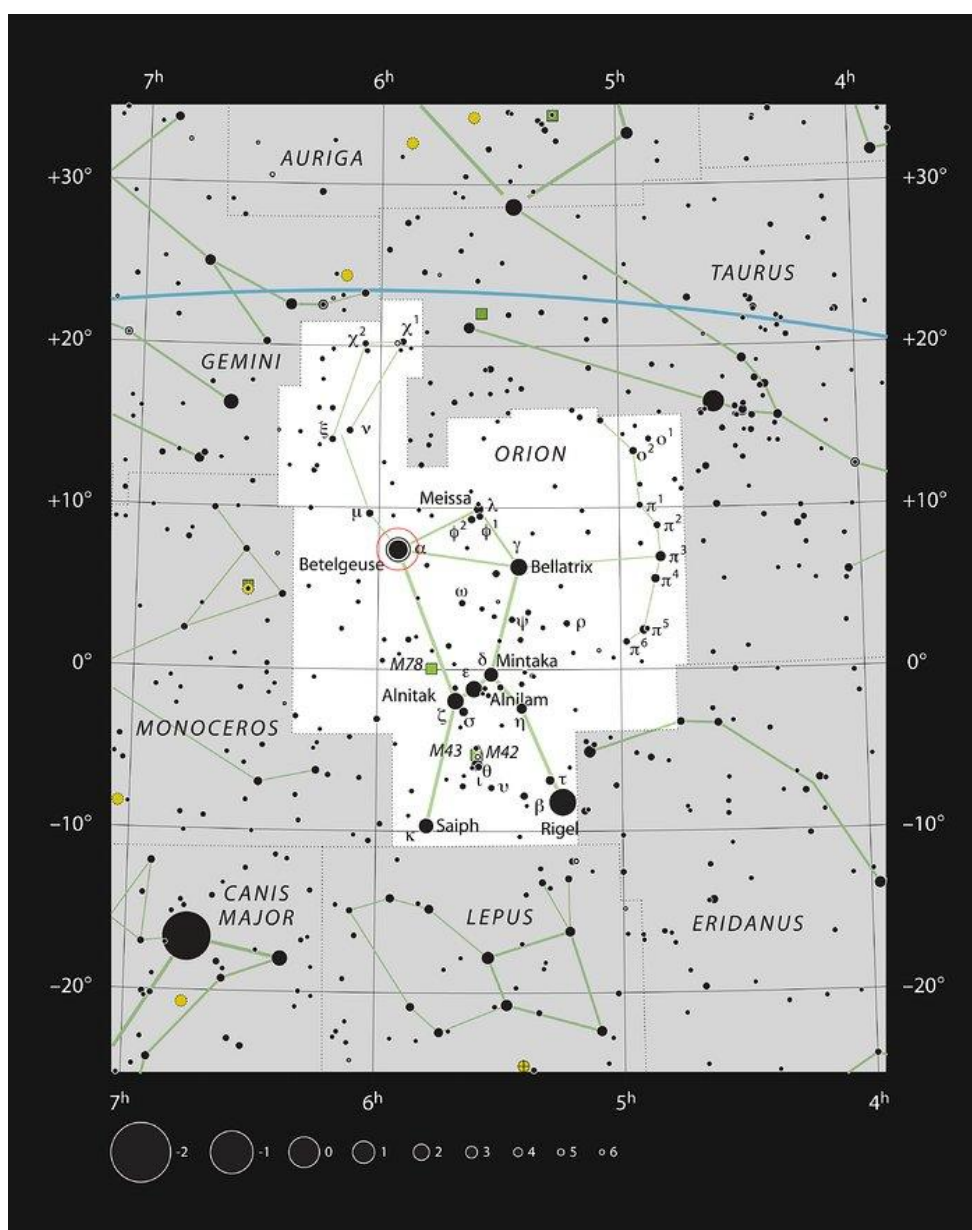
Lagadec (Université Côte d'Azur, Observatoire de la Côte d'Azur, CNRS, Laboratoire Lagrange, Francia), A. K. Dupree (Center for Astrophysics-Harvard & Smithsonian, USA), F. Backs (Institute of Astronomy, KU Leuven, Belgio), T. Calderwood (American Association of Variable Star Observers, USA [AAVSO]), e P. Morgan (AAVSO).

Links

- [Articolo scientifico](#)
- [Fotografie del VLT](#)

<https://www.eso.org/public/italy/news/eso2611/?lang> - <https://www.eso.org/public/images/eso2611a/?lang>

V. anche "Fotografata la compagna di Betelgeuse" (Servizio di Stefano Parisini) - MEDIANAF TV, <https://www.youtube.com/watch?v=c8HQQHAtQj00>



La cartina mostra la posizione della brillantissima stella supergigante rossa Betelgeuse (Alpha Orionis) nella famosa costellazione di Orione (il Cacciatore). La mappa mostra la maggior parte delle stelle visibili a occhio nudo in buone condizioni di osservabilità; la stella Betelgeuse è contrassegnata da un cerchio rosso. Sebbene questa stella sia chiaramente visibile a occhio nudo, la nebulosa che la circonda non è visibile con nessun telescopio ottico.

Crediti: ESO, IAU and Sky & Telescope

