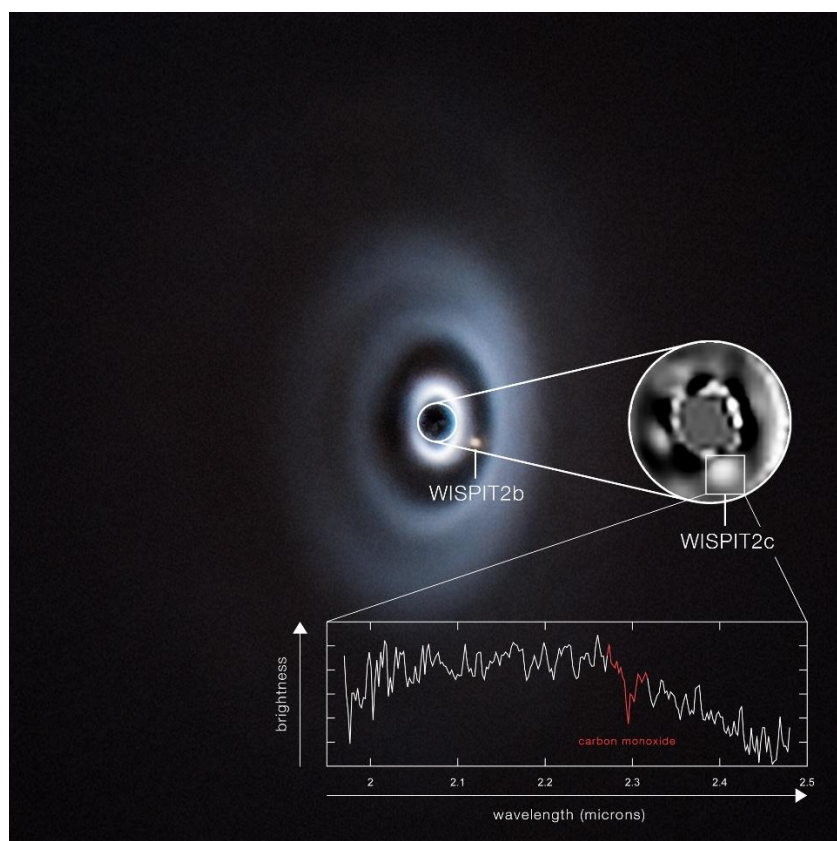


DUE PIANETI IN FORMAZIONE NEL DISCO CHE CIRCONDA UNA GIOVANE STELLA

Dal sito dell'ESO (European Southern Observatory) riprendiamo il Comunicato stampa del 24 marzo 2026.



Questa immagine mostra due pianeti in formazione attorno alla giovane stella WISPIT 2. Le immagini in alto sono state ottenute con il Very Large Telescope (VLT) dell'ESO utilizzando lo strumento SPHERE, specificamente progettato per riprendere direttamente gli esopianeti. Il pianeta WISPIT 2b è stato scoperto nel 2025, e vi sono indizi della presenza di un altro pianeta, WISPIT 2c, in orbita più vicina alla stella.

Per confermare che questo nuovo oggetto sia effettivamente un pianeta e non un ammasso di materia esteso all'interno del disco, gli astronomi lo hanno osservato con lo strumento GRAVITY+ presso l'interferometro del VLT (VLTI). Il VLTI combina la luce di diversi telescopi ed è quindi sensibile a dettagli molto piccoli. Utilizzando GRAVITY+, il team ha confermato che il nuovo oggetto è una sorgente puntiforme e non una nube estesa all'interno del disco.

Inoltre, lo spettro ottenuto con GRAVITY+, mostrato qui nel pannello inferiore, mostra la luce assorbita dal monossido di carbonio, una molecola comune nell'atmosfera dei pianeti giganti gassosi. Ciò conferma ulteriormente che WISPIT 2c è effettivamente un giovane esopianeta attorno a questa stella.

Crediti: ESO/C. Lawlor, R. F. van Capelleveen et al.

Alcuni astronomi hanno osservato la formazione di due pianeti nel disco che circonda una giovane stella chiamata WISPIT 2. Dopo averne individuato uno, il gruppo ha ora utilizzato i telescopi dell'Osservatorio

Europeo Australe (ESO) per confermare la presenza di un secondo pianeta. Queste osservazioni, e la struttura unica del disco intorno alla stella, indicano che il sistema WISPIT 2 potrebbe assomigliare a un giovane Sistema Solare.

«WISPIT 2 è la migliore veduta sul nostro passato che abbiamo avuto finora», afferma Chloe Lawlor, dottoranda all'Università di Galway, in Irlanda, e autrice principale dello studio pubblicato oggi su *The Astrophysical Journal Letters*. Questo sistema è solo il secondo che conosciamo, dopo PDS 70, in cui sono stati osservati direttamente due pianeti in fase di formazione intorno alla propria stella ospite. A differenza di PDS 70, tuttavia, WISPIT 2 ha un disco di formazione planetaria molto esteso con lacune e anelli distintivi. «*Queste strutture suggeriscono che altri pianeti si stanno formando e che alla fine riusciremo a individuarli*», afferma Lawlor. «*WISPIT 2 ci offre un laboratorio fondamentale non solo per osservare la formazione di un singolo pianeta, ma di un intero sistema planetario*», aggiunge Christian Ginski, coautore dello studio e ricercatore presso l'Università di Galway. Grazie a tali osservazioni, gli astronomi mirano a comprendere meglio come i sistemi planetari in fase iniziale si sviluppino in sistemi maturi, come il nostro.

Il primo pianeta neonato scoperto nel sistema, denominato WISPIT 2b, è stato scoperto lo scorso anno, con una massa quasi cinque volte superiore a quella di Giove e in orbita intorno alla stella centrale a una distanza pari a circa 60 volte quella tra la Terra e il Sole. «*Questa scoperta di un nuovo mondo in formazione ha dimostrato l'incredibile potenziale della strumentazione attuale*», ha affermato Richelle van Capelleveen, dottoranda presso l'Osservatorio di Leiden, nei Paesi Bassi, e a capo dello studio precedente. Dopo l'identificazione di un ulteriore oggetto vicino alla stella [1], le misure effettuate con il Very Large Telescope (VLT) e l'interferometro del VLT (VLTI) dell'ESO ne hanno confermato la natura planetaria. Il nuovo pianeta, WISPIT 2c, è quattro volte più vicino alla stella centrale e ha una massa doppia rispetto a WISPIT 2b. Entrambi i pianeti sono giganti gassosi, come i pianeti esterni del Sistema Solare.

Per confermare l'esistenza di WISPIT 2c, il gruppo ha utilizzato lo strumento SPHERE installato sul VLT dell'ESO, che ha catturato un'immagine dell'oggetto. Il gruppo ha quindi utilizzato lo strumento GRAVITY+ sul VLTI per confermare che l'oggetto fosse effettivamente un pianeta. «*Un aspetto critico per il nostro studio è stato l'utilizzo dello strumento GRAVITY+ recentemente aggiornato, senza il quale non saremmo stati in grado di ottenere una misura così netta del pianeta così vicino alla stella*», afferma Guillaume Bourdarot, coautore dello studio e ricercatore presso il Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics di Garching, in Germania.

Entrambi i pianeti di WISPIT 2 sono visibili in lacune ben definite all'interno del disco di polvere e gas che orbita intorno alla giovane stella. Queste lacune sono il risultato dello sviluppo dei singoli pianeti: le particelle nel disco si accumulano, la gravità risultante attrae altro materiale fino alla formazione di un pianeta embrionale. Il materiale rimanente, intorno a ogni lacuna, crea anelli di polvere caratteristici nel disco.

Oltre alle lacune in cui sono stati scoperti i due pianeti, esiste almeno un'altra lacuna più piccola, più esterna, nel disco di WISPIT 2. «*Sospettiamo che in questa lacuna possa esserci un terzo pianeta*», afferma Lawlor, «*con una massa potenzialmente simile a quella di Saturno, dato che la lacuna è molto più stretta e meno profonda*». Il gruppo è ansioso di effettuare ulteriori osservazioni, e Ginski osserva che «*con l'Extremely Large Telescope dell'ESO, ora in costruzione, potremmo essere in grado di ottenere direttamente l'immagine di un pianeta di questo tipo*».

Note

[1] I primi indizi della presenza di un secondo pianeta sono giunti grazie alle osservazioni effettuate con lo strumento MagAO-X dell'Università dell'Arizona installato sui telescopi Magellan da 6,5 metri in Cile e con la LMIRcam dell'Università della Virginia sul Large Binocular Telescope Interferometer negli Stati Uniti.

Ulteriori Informazioni

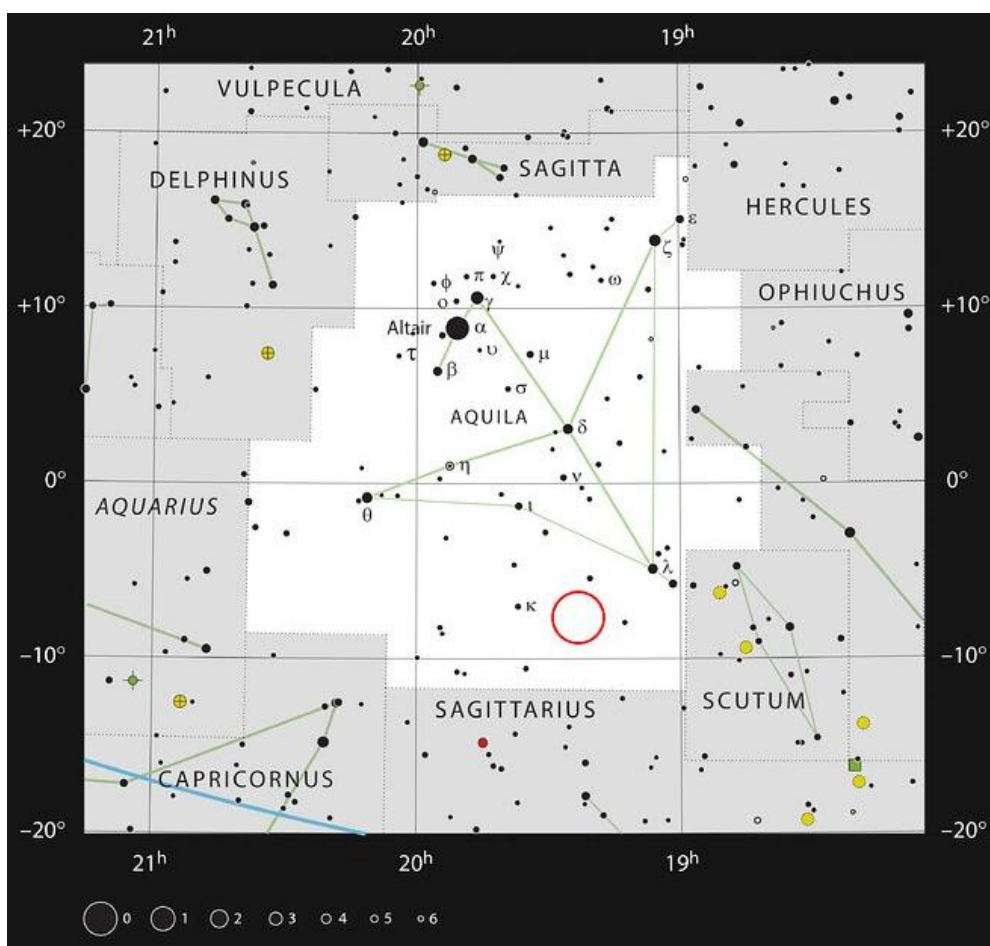
Questo lavoro è stato presentato in un articolo pubblicato da *The Astrophysical Journal Letters*, (<https://doi.org/10.3847/2041-8213/ae4b3b>).



L'equipe è composta da C. Lawlor (School of Natural Sciences, Centre for Astronomy and Ryan Institute, University of Galway, Irlanda [Galway]), R. F. van Capelleveen (Leiden Observatory, Leiden University, Paesi Bassi [Leiden]), G. Bourdarot (Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics, Garching, Germania [MPE]), C. Ginski (Galway and Center for Astronomical Adaptive Optics, Department of Astronomy, University of Arizona, Tucson, USA [CAAO]), M. A. Kenworthy (Leiden), T. Stolker (Leiden), L. Close (CAAO), A. J. Bohn (Leiden), F. Eisenhauer (MPE and Department of Physics, Technical University of Munich, Garching, Germania), P. Garcia (Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Portugal and CENTRA – Centro de Astrofísica e Gravitação, IST, Universidade de Lisboa, Portogallo), S. F. Honig (School of Physics and Astronomy, University of Southampton, Regno Unito), J. Kammerer (European Southern Observatory, Garching, Germania), L. Kreidberg (Max Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, Germania), S. Lacour (LIRA, Observatoire de Paris, Université PSL, CNRS, Sorbonne Université, Université de Paris, Meudon, Francia), J.-B. Le Bouquin (Univ. Grenoble Alpes, CNRS, IPAG, Grenoble, Francia), E. Mamajek (Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, Pasadena, California, USA), M. Nowak (LIRA), T. Paumard (LIRA), C. Straubmeier (1st Institute of Physics, University of Cologne, Germania), N. van der Marel (Leiden) e la Collaborazione exoGRAVITY.

Links

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



Questa cartina mostra la posizione della giovane stella WISPIT 2 nella costellazione dell'Aquila. La mappa mostra la maggior parte delle stelle visibili a occhio nudo in condizioni ottimali. La posizione della stella è indicata da un cerchio rosso. Crediti: ESO, IAU e *Sky & Telescope*

<https://www.eso.org/public/news/eso2604/>

<https://www.eso.org/public/italy/news/eso2604/?lang>

