

News directory

10.01.2018 (IEEC)

EL TELESCOPI JOAN ORÓ OBSERVA L'ESTRELLA MÉS MISTERIOSA CONEGUDA

El telescopi Joan Oró, de l'Observatori Astronòmic del Montsec, es troba estudiant la controvertida estrella de "Tabby", en una campanya d'observació coordinada amb més d'un centenar d'astrònoms professionals i aficionats de tot el món, entre ells investigadors de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya. Avui s'anuncien els primers resultats obtinguts.



Impressió artística d'un anell de pols i diversos objectes similars a cometes gegants orbitant al voltant de KIC 8462852. Crèdit: NASA/JPL-Caltech.



Brillantor de KIC 8462852 mesurada amb el telescopi Joan Oró (OAdM) entre maig i octubre del 2017. Crèdit: IEEC.



El telescopi Joan Oró de l'Observatori Astronòmic del Montsec. Crèdit: IEEC.

KIC 8462852, o “Estrella de Tabby”, per **Tabetha Boyajian**, la investigadora de la Universitat Estatal de Luisiana (EUA) que en lidera l'estudi, és una estrella aparentment típica, un 50% més gran que el Sol, uns 1000 graus més calenta, i a més de 1000 anys llum de distància. D'altra banda, inexplicablement ha estat augmentant i disminuint la seva brillantor de forma esporàdica, d'una manera que no s'havia vist mai abans en cap altre semblant. L'efecte ja va ser observat pel telescopi espacial Kepler de la NASA els anys 2013 i 2015, i des del seu descobriment se n'han formulat tota mena de teories i especulacions per tal d'intentar explicar aquest inusual patró de llum de l'estrella, incloent fins i tot una possible mega-estructura alienígena que orbitaria al seu voltant.

El misteri de l'Estrella de Tabby, a la constel·lació del Cigne, va obligar a que desenes de telescopis de tot el món l'observessin durant el 2017, incloent el telescopi Joan Oró (TJO) de l'Observatori Astronòmic del Montsec. Com a resultat, se n'han obtingut un conjunt de dades que es presenten avui en un article liderat per Tabetha Boyajian. El TJO hi ha contribuït amb gairebé 3000 mesures de brillantor de l'estrella fetes al llarg de sis mesos.

“L'excel·lent cel del Montsec, juntament amb la facilitat de les observacions robòtiques del telescopi Joan Oró, han permès obtenir mesures de molta precisió que ara desvetllen per primer cop la naturalesa d'aquesta misteriosa estrella”, assegura Kike Herrero, investigador de l'IEEC que ha coordinat les observacions amb el TJO.

Ja durant el passat mes de maig l'Estrella de Tabby va començar a mostrar una davallada de brillantor, de tan sols un 2%, que va ser l'inici d'una sèrie d'alts i baixos, seguits amb molta atenció per tota la xarxa de telescopis. El seguiment, on a més del TJO hi han participat els aparells més avançats del món com el Gran Telescopi de Canàries, ha permès desvetllar que un conjunt de núvols de pols podrien ser els responsables de l'estrany comportament de la llum d'aquesta estrella. “Això explica que els diferents colors de la llum de l'estrella de Tabby siguin bloquejats de manera diferent, que és el que s'ha vist amb les mesures fotomètriques més recents”, afirma Herrero.

D'altra banda, encara no s'han trobat totes les respostes d'aquesta misteriosa estrella. És per això que el telescopi Joan Oró i tota la xarxa participant en aquest estudi es troben encara seguint-ne d'aprop el comportament, esperant que l'estrella de Tabby es desperti de nou i mostri variacions del 10 o el 20%, similars a les observades pel telescopi Kepler al 2013 o al 2015. Amb les futures observacions s'espera poder resoldre definitivament el trencaclosques que ha plantejat aquesta estrella.

Sobre l'OAdM

L'Observatori Astronòmic del Montsec (OAdM) és una infraestructura científica gestionada per l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) en virtut d'un acord amb la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya. Està format per quatre instal·lacions destinades a la recerca en astronomia i dues estacions de mesura destinades a estudis meteorològics i de qualitat ambiental.

L'objectiu principal de l'OAdM és proporcionar eines per dur a terme recerca astronòmica puntera i proporcionar el suport necessari per explotar les instal·lacions disponibles. Diversos instituts i universitats han contribuït activament amb supervisió científica i tècnica, així com aportant els recursos necessaris per al desenvolupament del projecte: l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC), la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) i la Fundació Joan Oró (FJO).

Articles:

- BOYAJIAN, Tabetta et al. "The First Post-Kepler Brightness Dips of KIC 8462852", *The Astrophysical Journal Letters*, preprint at <https://arxiv.org/abs/1801.00732>

- DEEG, Hans et al. "Non-grey dimming events of KIC 8462852 from GTC spectrophotometry", *Astronomy & Astrophysics Letters*, preprint at <https://arxiv.org/abs/1801.00720>

Enllaços addicionals:

- TED Talk: "The most mysterious star in the universe":

<https://www.youtube.com/watch?v=R19idXnG8lY>

- KIC 8462852, Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/KIC_8462852 (español)

Contactes:

Kike Herrero: eherrero@ieec.cat

Ignasi Ribas: iribas@ieec.cat