

È stato scoperto un pianeta roccioso che “brilla per la sua lava”

Si chiama TOI-6713.01, è distante circa 66 anni luce dalla Terra e presenta una superficie ricoperta di lava e **talmente rovente che brilla emettendo nello spazio una tonalità rosso fuoco**: è la scoperta fatta da un team di ricercatori grazie al Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS), il telescopio spaziale della NASA in ricerca di pianeti extrasolari lanciato nel 2018. L'origine di tali emissioni luminose sarebbe l'elevato numero di vulcani eruttivi che ricoprono la superficie del pianeta, i quali a loro volta dipendono dalla sua **particolare posizione all'interno del suo sistema solare**. I risultati della ricerca sono stati inclusi in uno studio già sottoposto a revisione paritaria e pubblicato su *The Astronomical Journal*. «È stato uno di quei momenti di scoperta in cui pensi, wow, è incredibile che possa davvero esistere»: ha commentato così la scoperta Stephen Kane, coautore e astrofisico della Università della California Riverside.

Kane stava studiando il sistema solare HD 104067, situato a circa 66 anni luce dal nostro sole e già noto per ospitare un pianeta gigante. Il telescopio TESS aveva appena scoperto segnali per un nuovo pianeta roccioso nella zona ma, raccogliendo ulteriori dati, l'astrofisico ne [ha trovato](#) inaspettatamente un altro, portando a 3 il numero totale di pianeti nel sistema. TOI-6713.01 è roccioso come la Terra ma è più grande del 30% e **presenta caratteristiche in comune con Io** - la luna di Giove più attiva del nostro sistema solare - in quanto, secondo Kane, il pianeta potrebbe essere descritto come un «Io sotto steroidi»: «È stato costretto in una situazione in cui esplose costantemente con i vulcani. Alle lunghezze d'onda ottiche, saresti in grado di vedere un pianeta incandescente e rovente con una superficie di lava fusa». Ciò a cui si riferisce il ricercatore, è il fatto che **l'orbita di TOI-6713.01 si trova schiacciata da quella dei vicini, che l'hanno resa di forma ovale**. Nella sua breve orbita intorno alla stella quindi, il pianeta è costantemente attratto e spinto via creando quella che gli astronomi chiamano «una perfetta tempesta di marea», la quale sarebbe responsabile delle esplosioni vulcaniche e di una temperatura superficiale di oltre 2.300°C.

Anche Io è molto vicino a Giove - [spiega](#) il ricercatore - e questo, combinato all'attrazione delle altre lune, lo costringe a vivere in un'orbita ellittica che a sua volta esercita una forte attrazione gravitazionale: «Se le altre lune non ci fossero, Io si troverebbe in un'orbita circolare attorno al pianeta, e la superficie sarebbe tranquilla. Invece, la gravità di Giove comprime Io così tanto che erutta costantemente vulcani». Allo stesso modo, gli altri due pianeti nel sistema studiato **starebbero esponendo TOI-6713.01 ad uno “stress” simile schiacciando la sua orbita e costringendolo a vivere a temperature caldissime**. Kane ha inoltre paragonato lo scenario al racquetball, spiegando che il pianeta si starebbe scaldando proprio come la pallina di gomma che continua a venire colpita costantemente dalle racchette. Infine, lo scienziato ha affermato che la scoperta potrebbe **ampliare la**

È stato scoperto un pianeta roccioso che “brilla per la sua lava”

ricerca riguardante gli effetti delle maree sui pianeti, che non risultano essere mai stato un grande obiettivo della ricerca sugli esopianeti: «Questo ci insegna molto sugli estremi di quanta energia può essere pompata in un pianeta terrestre e sulle conseguenze di ciò. Anche se sappiamo che le stelle contribuiscono al calore di un pianeta, la stragrande maggioranza dell'energia qui è mareale e questo non può essere ignorato», ha poi concluso.

[di Roberto Demaio]