

* NOVA *

N. 1319 - 17 MAGGIO 2018

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

IL BUCO NERO PIÙ VORACE DELL'UNIVERSO

Trovato a 12 miliardi di anni luce dalla Terra un quasar che divora ogni due giorni una massa equivalente a quella del nostro Sole. Se si trovasse al centro della nostra galassia, apparirebbe dieci volte più luminoso della Luna piena e renderebbe impossibile la vita sulla Terra per via dell'enorme quantità di raggi X irradiati.

Da MEDIA INAF del 15 maggio 2018 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Maura Sandri.

Gli astronomi dell'Australian National University (Anu) hanno trovato il buco nero più vorace dell'universo: un mostro che divora una massa equivalente a quella del nostro Sole ogni due giorni. Lo hanno trovato guardando indietro nel tempo, fino all'epoca conosciuta come età oscura dell'universo, più di 12 miliardi di anni fa, quando si calcola che questo buco nero supermassiccio avesse le dimensioni di circa 20 miliardi di soli, con un tasso di crescita dell'uno per cento ogni milione di anni.

«Questo buco nero sta crescendo così rapidamente che risplende con una luminosità migliaia di volte superiore a quella di un'intera galassia, a causa dell'attrito e del calore che sprigionano tutti i gas che vengono risucchiati quotidianamente verso il suo interno», spiega Christian Wolf della Research School of Astronomy and Astrophysics dell'Anu. «Se questo mostro fosse seduto al centro della nostra galassia, apparirebbe dieci volte più luminoso di una luna piena. Sembrerebbe un punto incredibilmente luminoso, tale da sbiadire la luce di tutte le stelle nel cielo».

Wolf sostiene che l'energia emessa da questo buco nero supermassiccio appena scoperto, noto anche come quasar, fosse per lo più luce ultravioletta e radiazione X. «Di nuovo, se questo mostro fosse al centro della Via Lattea», aggiunge il ricercatore, «probabilmente renderebbe impossibile la vita sulla Terra per via dell'enorme quantità di raggi X irradiati».

L'oggetto è stato trovato combinando i dati di Gaia con la fotometria della SkyMapper DR1 e del Wide-field Infrared Survey Explorer (Wise). Il telescopio SkyMapper presso l'Anu Siding Spring Observatory ha rilevato la sua luce nel vicino infrarosso, poiché la radiazione emessa è stata spostata verso il rosso, trovandosi l'oggetto a miliardi di anni luce di distanza dalla Terra. «All'espandersi dell'Universo, lo spazio si espande e altrettanto fa la lunghezza d'onda della radiazione emessa, che si stira, modificando il suo colore», dice Wolf. «Questi grossi buchi neri che accrescono materia molto rapidamente sono estremamente rari e li stiamo cercando da diversi mesi con lo SkyMapper. Il satellite Gaia dell'Agenzia spaziale europea, che misura piccoli movimenti di oggetti celesti, ci è stato di grande aiuto per trovare questo buco nero supermassiccio».

Gaia ha confermato che l'oggetto in questione sembrava essere fermo, il che significa che doveva essere lontano e che si stava trattando molto probabilmente di un quasar molto grande. La scoperta del nuovo buco nero supermassiccio è stata confermata usando lo spettrografo montato sul telescopio da 2,3 metri dell'Anu.

«Non sappiamo come abbia fatto questo oggetto a crescere così tanto e così rapidamente nei primi giorni dell'Universo», continua Wolf. «La caccia per trovare buchi neri che si accrescono ancora più velocemente, continua». Wolf sostiene che siccome questi tipi di buchi neri sono estremamente brillanti, possono essere usati come fari per studiare la formazione degli elementi nelle prime galassie dell'Universo. «Gli scienziati potrebbero essere in grado di vedere le ombre degli oggetti posti di fronte al buco nero supermassiccio», conclude Wolf.

Gli strumenti che verranno costruiti e montati sui grandissimi telescopi terrestri nel corso del prossimo decennio, saranno in grado di misurare direttamente l'espansione dell'Universo usando questi buchi neri molto luminosi.

Maura Sandri

<http://www.media.inaf.it/2018/05/15/buco-nero-vorace/>

Christian Wolf, Fuyan Bian, Christopher A. Onken, Brian P. Schmidt, Patrick Tisserand, Noura Alonzi, Wei Jeat Hon e John L. Tonry, "Discovery of the most ultra-luminous QSO using Gaia, SkyMapper and WISE", *Publications of the Astronomical Society of Australia (PASA)*, <https://arxiv.org/abs/1805.04317> (Abstract) - <https://arxiv.org/pdf/1805.04317.pdf>

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIII

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5.

www.astrofilisusa.it