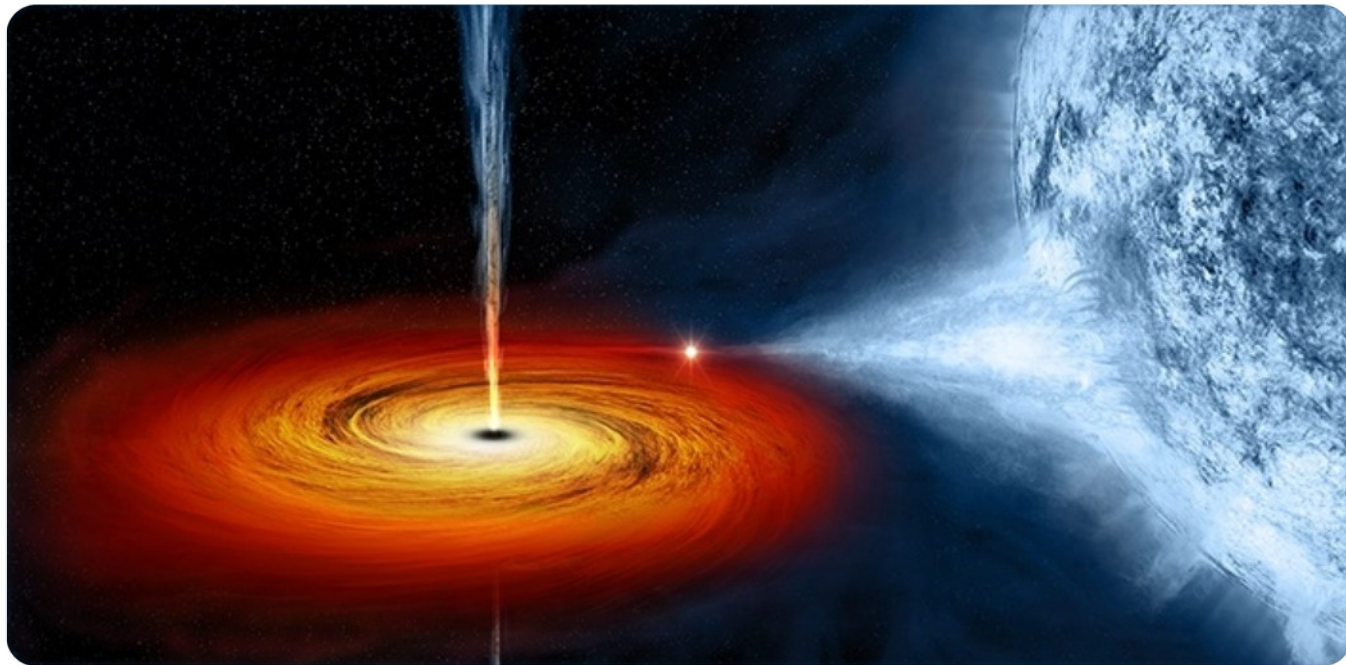




Buco nero a ore X



L'atmosfera della Terra impedisce che le radiazioni nocive ad alta energia provenienti dallo spazio, come i raggi X, raggiungano il suolo. Per misurare queste radiazioni, gli astronomi devono quindi andare oltre l'atmosfera.

Negli anni 60 gli astronomi non avevano potenti telescopi spaziali per osservare i raggi X dallo spazio. Invece, dovevano usare dei razzi ad uso scientifico che superavano l'atmosfera solo per pochi minuti prima di ricadere a Terra. Eppure, usando uno di questi razzi gli astronomi riuscirono ad individuare per la prima volta un buco nero – un oggetto che contiene così tanto materiale in una regione così piccola di spazio che nemmeno la luce riesce a sfuggire alla sua attrazione gravitazionale! Questo buco nero si chiama 'Cygnus X-1'.

Ma se niente riesce ad uscire da un buco nero, come fa quest'oggetto ad emettere raggi X? Il disegno qui sopra fa vedere cosa succede secondo gli astronomi. Il buco nero sta attirando su di sé il materiale di una stella blu vicina e massiccia. Questo materiale forma un disco (rosso e arancione nell'immagine) che ruota attorno al buco nero e che può essere osservato dagli astronomi. Il materiale nel disco alla fine o cadrà nel buco nero, oppure verrà sparato lontano in potenti getti di radiazione ad alta energia.

Al giorno d'oggi, gli astronomi possono osservare l'Universo ai raggi X in gran dettaglio, sfruttando i telescopi spaziali. Recentemente, essi hanno utilizzato diversi telescopi spaziali per studiare i raggi X emessi da Cygnus X-1 e hanno fatto una scoperta importante: il buco nero sta ruotando su stesso circa 800 volte al secondo! Questa è molto vicina alla massima velocità di rotazione che gli è fisicamente possibile!

COOL FACT

I buchi neri contengono una tale quantità di materiale in un volume talmente piccolo che bisognerebbe schiacciare tutta la Terra fino alle dimensioni di una biglia per farne uno!

