

Episode 327

News 3: Scattata la prima immagine di un buco nero

Mercoledì scorso, gli astronomi hanno svelato la prima immagine mai pubblicata di un buco nero, un'impresa che gli scienziati finora avevano pensato fosse impossibile. La foto consentirà agli studiosi di comprendere meglio uno dei fenomeni più misteriosi dell'universo.

Il buco nero si trova al centro della galassia "Messier 87", che dista circa 55 milioni di anni luce dalla Terra. Lo scatto mostra un alone di luce con al centro il buco nero, una zona dello spazio dove il campo gravitazionale è così intenso da non lasciar sfuggire nulla. A catturare la prima immagine del buco nero è stato il telescopio Event Horizon, una rete di otto radiotelescopi situati in Spagna, Messico, Cile, Antartide e Stati Uniti, con la collaborazione di 200 scienziati di 20 paesi diversi.

I buchi neri furono previsti per la prima volta da Albert Einstein attraverso la teoria della relatività. Gli astronomi da allora hanno raccolto prove evidenti di queste depressioni cosmiche e credono che ne esistano innumerevoli esempi nell'universo.

Stefano: Ancora una volta Einstein aveva ragione, anche se forse non sarebbe stato troppo felice di ricevere questa conferma.

Benedetta: Perché no?

Stefano: Anche se la sua teoria della relatività parlava della possibile presenza dei buchi neri nell'universo, Einstein aveva cercato di confutarne l'esistenza. Pensava, infatti, che i buchi neri fossero un'idea troppo bizzarra per essere reale, visto che spazio e tempo si deformano al loro interno.

Benedetta: Mm... È un concetto difficile da comprendere, vero? Sembra fantascienza.

Stefano: Beh, se tu fossi sul bordo di un buco nero, saresti in grado di vedere la parte posteriore della tua testa.

Benedetta: Davvero?

Stefano: Questo è quello che sostengono gli scienziati. La ragione è che la luce in quella zona di spazio si muove secondo un'orbita sferica. La luce si rifletterebbe sulla parte posteriore della tua testa e poi tornerebbe ai tuoi occhi.

Benedetta: Tutto questo è davvero affascinante! Come lo è l'idea che ci siano tantissimi buchi neri nell'universo.

Stefano: Giusto! Si suppone che ci siano circa 100 milioni di buchi neri solo nella Via Lattea.

Benedetta: Mm... se ci sono così tanti buchi neri, forse dovremmo preoccuparci del fatto che la Terra possa venire inghiottita da uno di loro.

Stefano: È possibile. Per fortuna, le possibilità che questo avvenga sono davvero poche. Il buco nero più vicino alla Terra è davvero lontanissimo.

Benedetta: È stato davvero un risultato straordinario per gli scienziati che hanno catturato questa prima immagine di un buco nero. Ho letto che la quantità di dati necessaria a creare questa foto era così enorme da non poter essere inviata attraverso internet. È stato necessario mandare tutti i dati su hard disk per farli analizzare.

Stefano: Non dubito che sia stata un'incredibile impresa, anzi mi riempie di eccitazione in attesa delle scoperte che avverranno in seguito.