

L'ASTROFISICA MONICA COLPI

IL MISTERO DEI BUCHI NERI PERCHÉ HAWKING HA SBAGLIATO

ANCHE I GENI a volte sbagliano. E' quello che è successo a Stephen Hawking, il grande astrofisico costretto da una gravissima malattia all'immobilità e alla comunicazione tramite uno speciale computer, autore nel 2004 di una scommessa sulla natura dei buchi neri. Persa. «Pur avendola riconosciuta erronea, con la sua teoria Hawking ha cercato di portare un contributo allo sposalizio tra meccanica quantistica e teoria gravitazionale: se, infatti, le nostre leggi fisiche sono in grado di descrivere le condizioni dell'universo dai primi 3 minuti allo stato attuale, oggi non sappiamo ancora come si manifesti la forza gravitazionale su scala microscopica, non essendo riusciti a conciliare la relatività generale con la

fisica quantistica del mondo subatomico». Professoressa di astronomia e astrofisica all'Università di Milano Bicocca, Monica Colpi riprenderà gli spunti del suo saggio divulgativo "Buchi neri evanescenti. Stephen Hawking e la



Monica Colpi

scommessa perduta" (Nottetempo, 2005) in una conferenza in programma domani pomeriggio, alle ore 18.00, presso l'Alliance Française Galliera de Gênes di via Garibaldi 20. Tema della disputa i buchi neri, realtà astronomica tra le più suggestive e inquietanti di tutto l'universo: «non vi è nulla di più strano e misterioso, e al tempo stesso semplice e bello da un punto di vista matematico, di un buco nero, sorta di cosmica voragine in grado di inghiottire tutto ciò che la circonda. Esso è il frutto di ciò che rimane di una stella quando, alla fine della sua esistenza, il nucleo collassa all'interno di una circonferenza, il cosiddetto orizzonte degli eventi, dal quale nulla è in grado di fuoriuscire». Neppure la luce. Ed ecco, nell'ambito

della teoria dell'evaporazione dei buchi neri, inserirsi la scommessa di Hawking, pronto a sostenere l'impossibilità di recuperare alcuna informazione e memoria dall'antro oscuro di questi inceneritori galattici del passato: una tesi collidente, però, con il fondamentale principio fisico della simmetria. «Sulla base delle fluttuazioni quantistiche generatrici di particelle attorno all'orizzonte degli eventi, Hawking ha fatto un'affermazione choc: creandosi queste particelle a spese dell'energia del buco nero, quest'ultimo avrebbe continuato ad evaporare e alla fine sarebbe scomparso. Ma, ecco il punto, il grande astrofisico ha negato che queste radiazioni emesse potessero contenere informazioni del "di dentro"

del buco nero. Una speculazione elegante, la sua, ma rivelatasi, per sua stessa ammissione, sbagliata».

Un ripensamento venuto parzialmente a ridimensionare la plumbea fama di queste realtà cosmiche, un po' meno nere e divo-

tratrici di quanto di pensasse. Quanto alle speculazioni su questi stupefacenti "pertugi", ritenuti da alcuni possibili portali di accesso verso altri universi e dimensioni, il rischio è di passare con troppa disinvoltura dalle ipotesi della scienza alle suggestioni della fantascienza: «il rischio è di trasformare i buchi neri in oggetti fantasiosi. A colpirmi, invece, è il fatto che questi giganti ci spingono a ripensare il mondo microscopico, in quanto gli stessi atomi di cui siamo fatti li ritroviamo nelle galassie, con identiche proprietà e comportamenti: una omogeneità della materia che non può non far pensare all'esistenza di una legge fisica che guida l'evoluzione dell'universo».

P. BA.

