Oltre 200 astronomi per fotografare il buco nero

Autore: Daniele Spadaro
Fonte: Città Nuova

Il lavoro coordinato di un team internazionale foltissimo, con 8 grandi radiotelescopi distribuiti nel mondo, ha permesso un enorme passo avanti nella conoscenza dell'universo

Alla fine, dopo anni di lavoro coordinato, gli scienziati ce l'hanno fatta a ottenere e mostrare **la prima "*immagine*" di un buco nero**, presente nel centro della **galassia Messier 87,** a una distanza di 55 milioni di anni-luce dalla Terra. Le virgolette e il corsivo sono d'obbligo per due motivi: il buco nero appare come un'ombra scura, in quanto i raggi luminosi presenti al suo interno non possono propagarsi nello spazio circostante e quindi raggiungere i nostri strumenti di osservazione; l'immagine mostrata **non è visibile con i nostri occhi**, ma solo sui monitor dei computer che hanno elaborato la grande quantità di dati relativi alle onde radio, le stesse utilizzate per le trasmissioni radiotelevisive, provenienti dalle regioni al centro della galassia osservata. L'ombra scura generata dal buco nero è circondata da un anello luminoso, determinato dall'emissione di radiazione elettromagnetica (nella banda delle onde radio) da parte del gas che orbita vorticosamente **attorno al centro della galassia** e viene progressivamente attratto dall'enorme quantità di materia, 6,5 miliardi di volte quella presente nel Sole, confinata nel buco nero. È interessante notare che proprio lo studio approfondito delle caratteristiche dell'ombra più scura (dimensioni, contorni) ha permesso di ottenere una serie di **informazioni sulle proprietà del buco nero** e stimarne l'enorme massa che lo caratterizza. Ha inoltre fornito ulteriori conferme della **Teoria della Relatività Generale**, enunciata da **Albert Einstein** nel 1915, esattamente a cento anni di distanza dalla prima conferma della teoria, ottenuta mediante due osservazioni coordinate in Africa e in Brasile dell'eclisse di Sole del 1919. Rappresentazione artistica di un buco nero (Credit: Event Horizon Telescope Collaboration) Mi sembra importante riflettere su un paio di punti. Il risultato ottenuto è il frutto di un lavoro coordinato che ha coinvolto più di **200 astronomi**, che hanno utilizzato in maniera sincronizzata **8 grandi radiotelescopi distribuiti sull'intero globo terrestre**, in modo da ottenere una sensibilità e una risoluzione delle immagini senza precedenti. **La conoscenza scientifica progredisce solo se si uniscono gli sforzi e si mettono in comune le conoscenze acquisite** dai vari gruppi di ricerca. Guardare solo ai propri ambiti può essere di ostacolo ad un vero sviluppo del sapere. Il fatto che queste recenti osservazioni giungano a conferma di quanto predetto dalla Teoria della Relatività più di 100 anni fa, sorprende circa **la capacità della mente umana di immaginare e costruire un quadro razionale delle proprietà fisiche dell'Universo**, andando anche oltre i limiti di quanto già conosciuto ed assodato. È uno stimolo a sforzarci insieme con fiducia per immaginare e provare a realizzare un mondo in cui possiamo sentirci più pienamente uomini.