

[Altre Città >](#)

ASCOLI

PROVINCIA

Scoperte le onde gravitazionali. C'è la firma di Eugenio Coccia

A caccia di onde gravitazionali nello spazio

1 / 12 Ansa



San Benedetto (Ascoli Piceno), 13 febbraio 2016 - **L'articolo** scientifico di una decina di pagine che ha rivoluzionato la fisica dimostrando l'esistenza delle **onde gravitazionali** è stato pubblicato l'altro ieri sulla rivista Physical Review Letters. Lo hanno firmato mille e quattro ricercatori di molti paesi, tra i quali il sambenedettese Eugenio Coccia, direttore del Gran Sasso Science Institute de L'Aquila («facciamo parte dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare», precisa il professore, «ma siamo a L'Aquila città, non sotto il Gran Sasso. Precisamente, siamo un centro di studi avanzati e scuola di dottorato»).

Professor Cocchia, qual è stato il vostro ruolo in questa scoperta?

«Abbiamo collaborato al progetto Virgo, portato avanti da più di vent'anni, tra realizzazione della strumentazione e analisi dei dati. Progettisti e analisti hanno contribuito a questa scoperta collettiva. Oltre alla mia, su questo studio c'è la firma anche di sette ricercatori del Gssi, tra i quali alcuni giovani provenienti da varie parti del mondo; i paesi con più specialisti in questo tipo di studi, sono Stati Uniti, Gran Bretagna, Francia, Germania e appunto Italia».

Un lavoro internazionale e d'equipe?

«È un po' come la scoperta del bosone di Higgs al Cern di Ginevra, che aveva richiesto a sua volta per molti anni la costruzione di strumenti sofisticati e poi la raccolta e l'analisi dei dati».

Come spiegherebbe il contenuto di questa scoperta?

«Abbiamo osservato l'onda gravitazionale proveniente da una sorgente lontana un miliardo di anni luce, costituita da due buchi neri che sono entrati in collisione e si sono fusi. In effetti si trattava di dimostrare l'esistenza delle onde ipotizzate cento anni fa da Einstein. Osservandole per la prima volta abbiamo dimostrato in un colpo solo anche l'esistenza dei buchi neri, a loro volta solo ipotizzati fin qui, e mai osservati direttamente. Le onde gravitazionali provengono dalla fusione di due buchi neri, che si sono avvicinati, hanno preso a ruotare vorticosamente uno intorno all'altro e alla fine si sono fusi in un buco nero più grande. L'onda ha la forma di una sinusoide, che aumenta di frequenza e di ampiezza nella sua parte finale».

Come cambia la fisica dopo questa scoperta?

«È come se avessimo ottenuto un organo di senso in più nello studio dell'universo. Da oggi c'è una nuova astronomia. Fin qui avevamo solo le immagini del film, ora anche il sonoro, costituito appunto dalle onde gravitazionali. È un cambiamento enorme».

Sono ipotizzabili ricadute sulla vita pratica?

«Le principali provengono dalla strumentazione impiegata per le ricerche. Ma si tenga conto che già la relatività generale è entrata nelle nostre vite senza che ce ne rendiamo conto. I navigatori satellitari, per esempio, possono dirci dove ci troviamo lungo un percorso, solo tenendo conto che il tempo trascorre diversamente su un satellite e sulla terra. Detto questo, al momento non possiamo neanche immaginare le conseguenze sulla vita pratica dell'osservazione delle onde gravitazionali».

di GIOVANNI DESIDERI

RIPRODUZIONE RISERVATA

< **Articolo precedente:** [Osservate le onde gravitazionali, teorizzate 100 anni fa da Einstein](#)

CONDIVIDI SU FACEBOOK

