

Artistiche onde gravitazionali

Paola Antolini e Patrizia Caraveo

Nel settembre 2015, giusto 100 anni dopo la pubblicazione del lavoro di Einstein che ne prevedeva l'esistenza, sono state rivelate le onde gravitazionali. È stata senza dubbio una delle scoperte più straordinarie della fisica degli ultimi decenni e, giustamente, è stata subito premiata con il Nobel ai padri fondatori dell'esperimento che ha reso possibile la rivelazione.

Le onde gravitazionali sono vibrazioni imprevedibili dello spazio tempo che aprono una nuova finestra nello studio dell'Universo perché ci permettono di "sentire" quello che succede quando corpi celesti compatti, ma di grande massa, come buchi neri e stelle di neutroni, si avvicinano fino a fondersi con una spettacolare esplosione. Nel momento della fusione, che gli astronomi chiamano coalescenza, viene liberata energia sotto forma di onde gravitazionali che rappresentano la differenza di massa tra i due corpi iniziali e quello finale, leggermente più leggero della somma dei genitori.

Benchè si tratti di un fenomeno di fondamentale importanza, è difficile da comunicare al grande pubblico perchè la vibrazione dello spazio è veramente minima, più piccola delle dimensioni di un protone. Chi è capace di visualizzare un protone che oscilla ritmicamente? Quando l'immaginazione non basta, meglio affidarsi all'intuizione degli artisti che possono farci sentire il Ritmo dello spazio. E' questo il titolo della mostra organizzata al Museo della Grafica di Pisa da Stavros Katsanevas, fisico e direttore dell'Osservatorio Europeo delle Onde Gravitazionali (EGO) che ha sede a Cascina. Grazie ad una riuscita alchimia tra arte e scienza, la mostra offre un percorso ideale che parte da Marconi, iniziatore di tut-

te le vibrazioni elettromagnetiche che ci circondano, per arrivare alle onde gravitazionali. La mostra comprende sculture, video, installazioni e fotografie realizzate da Universe 2.0, una squadra formata da artisti di levatura mondiale e scienziati d'orizzonti diversi. Le creazioni artistiche portano la firma di Gorka Alda, Pavel Buechler, Attila Csörgo, Raphaël Dallaporta, Raymond Galle, Ersi Krouska,

Bertrand Lamarche, Liliane Lijn, Letizia de Maigret, Aitor Ortiz, Tomás Saraceno, Jol Thomso. A loro si è affiancata Wanda Carmen-Diaz, astronoma non vedente e pioniera dell'astronomia sonora, che lei sviluppa proprio per trasformare le immagini in vibrazioni sonore.

Il ritmo dello Spazio, visitabile fino al 8 dicembre, è una sfida collettiva, realizzata da EGO e dal Museo della Grafica, insieme al Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e ad altre università italiane e francesi.

La mostra deve molto anche a Lidia Giazotto, moglie d'Adalberto Giazotto, uno dei creatori del progetto Virgo che ci ha lasciato dopo avere assistito alla scoperta epocale, alla quale aveva contribuito in modo fondamentale.

Fondendo sensazioni visive e sonore Stavros Katsanevas vuole sottolineare come le onde gravitazionali siano state registrate come modulazioni di un segnale con frequenze che abbracciano lo spettro acustico umano. Questa scoperta corrobora la metafora che ci vede immersi in una rete cosmica, dove le vibrazioni dello spazio-tempo si possono definire ritmo. In primo piano c'è anche la rivoluzione avviata da Guglielmo Marconi nella comunicazione senza fili, che ha rimodellato il mondo: rivoluzione avvenuta vicino all'interferometro Virgo, nella stazione radio di Coltano.

Strane coincidenze tra vibrazioni diverse.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

FILANTROPIA

Corporate giving

Il dono come espressione dell'impegno strategico delle imprese a favore del bene comune. Un'indagine quantitativa e qualitativa sulla filantropia aziendale in Italia sarà presentata martedì 26 novembre alle ore 17,30 presso l'Università Bocconi (Piazza Sraffa 13, Milano). È la terza edizione della ricerca Corporate Giving in Italy sulla filantropia aziendale, a cura di Dynamo Academy e svolta con la collaborazione scientifica del Sustainability Lab di SDA Bocconi e del Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi dell'Università degli Studi di Milano, e con il supporto di Moody's. L'iniziativa ha la collaborazione di CECP (Chief Executives for Corporate Purpose). Saranno presenti: Francesco Perrini (professore SDA Bocconi, Serena Porcari (presidente Dynamo Academy, Clodia Vurro (professore associato Università di Milano)

**IL RITMO DELLO SPAZIO.
LE RYTHME DE L'ESPACE.
THE RHYTHM OF SPACE
Pisa, Museo della Grafica,
Palazzo Lanfranchi
Fino all'8 Dicembre**