

# Il Nobel Thorne spiega il viaggio nel tempo

Il fisico statunitense, vincitore del prestigioso riconoscimento, ieri all'Aquila ospite del Gran Sasso Science Institute

di Fabio Iuliano  
L'AQUILA

Qual è il suono di due buchi neri che si scontrano? Cosa avviene allo spazio-tempo prima e dopo la collisione? Quanto ne sappiamo delle onde gravitazionali primordiali e del loro impatto sull'universo in espansione dopo il *Big Bang*? Ma soprattutto, in che termini sono possibili i viaggi nel tempo? Domande che affascinano la comunità scientifica, e non solo, ma anche fonte di ispirazione in letteratura scientifica e fantascienza. Un percorso affascinante, attraverso oltre 50 anni di ricerca, che il professor **Kip Thorne** si è messo alle spalle. Statunitense, premio Nobel per la Fisica, è stato ospite del *Gran Sasso Science Institute* per un confronto sull'osservazione del cosmo.

**GUARDARE L'UNIVERSO.** «Esistono due modi per guardare l'universo, ha detto alla platea. «O attraverso le onde elettromagnetiche - luce, radio, raggi X e raggi Gamma - oppure attraverso le onde gravitazionali». Di fatto, al professore è da attribuire la prima osservazione sulle onde gravitazionali, i cui fenomeni sono oggi tracciabili nelle increspature da esse prodotte proprio nel tessuto dello spazio-tempo.

**IL NOBEL.** Thorne è stato premiato con il Nobel nel 2017, insieme a **Rainer Weiss** e **Barry Barish**, «per il contributo decisivo all'osservazione delle onde gravitazionali». Lo studio è frutto di una cooperazione internazionale alla quale hanno partecipato gli esperimenti Virgo, di Cascina (Pisa) e Ligo di Washington. Nel gruppo di lavoro, che ha coinvolto 1004 studiosi appartenenti a 133 istituzioni, fanno parte anche ricercatori del Gssi.

**IL PERCORSO.** Una presentazione affascinante, ben complessa nei temi, ma con uno stile divulgativo. Una *app* scaricabile da *smartphone* ha permesso di seguire la traduzione simultanea in italiano del discorso, tenuto esclusivamente in inglese, anche nel *"question time"* finale moderato dal rettore del Gssi, **Eugenio Coccia**. Thorne ha esplorato le frontiere dell'astronomia gravitazionale, per arrivare all'aspetto più affascinante, quello relativo ai cosiddetti *"wormhole"* i cunicoli spazio-temporali che ipoteticamente potrebbero essere sfruttati per viaggiare nell'universo a una velocità maggiore di quella della luce.

**VIAGGIARE NEL TEMPO.** «Attraverso lo studio di questi cunicoli», ha detto Thorne, «si può ammettere, almeno in teoria, la possibilità che si possa viaggiare a ritroso nel tempo. Tuttavia, si tratta di spostamenti non praticabili, almeno sulla base delle possibilità che la ricerca e la tecnologia ci riconoscono». Affascinante, in ogni caso, la giustapposizione di due foto proiettate sullo schermo. In una, l'immagine della moglie del professore, nell'altra lo stesso

Thorne da giovane. «A livello teorico», ha detto sorridendo, «un cunicolo spazio-temporale da due punti distinti del cosmo potrebbe consentire alla mia donna di rivedermi da giovane». In ogni caso, l'intuizione dei *wormhole* ha influenzato tante opere di fantascienza. È il caso, ad esempio, del romanzo *"Contact"* del fisico e scrittore **Carl Sagan** - pubblicato nel 1985 e trasposto cinematograficamente da **Robert Zemeckis** nel 1997 - o del film *"Interstellar"* di **Christopher Nolan**, per il quale Thorne è stato consulente e produttore esecutivo.

**LABORATORI.** In mattinata, la visita ai Laboratori del Gran Sasso. Thorne, accompagnato dallo stesso Coccia, è stato ricevuto da **Alba Formicola**, responsabile divisione Ricerca. «Non mi aspettavo», ha detto, «di trovare una così grande varietà di esperimenti, con strumenti che studiano dai neutrini solari all'astrofisica nucleare».



Sopra lo scienziato Kip Thorne con i giovani ricercatori del Gssi e a destra con il rettore Eugenio Coccia



**PARLA IL GENIO**  
Esistono due modi per guardare l'universo. O attraverso le onde elettromagnetiche oppure attraverso le onde gravitazionali