

# A essere premiati sono decenni di ricerca

di **Patrizia Caraveo**

**C**hi dice che i fisici ottengono i loro migliori risultati nei primi anni della carriera, quando si suppone siano più creativi, forse dovrebbe controllare la carta d'identità dei tre vincitori del premio Nobel per la fisica 2017. Si tratta di tre ottuagenari (o quasi) che hanno dedicato decenni della loro vita a progettare e realizzare il rivelatore LIGO che, a settembre 2015, ha rivelato la prima onda gravitazionale. L'annuncio ufficiale venne dato in pompa magna nel febbraio 2016, giusto 100 anni dopo la pubblicazione della teoria della relatività generale. I premiati sono Rainer Weiss (85 anni), l'ideatore dello strumento, a cui andrà metà del premio mentre l'altra metà sarà divisa tra Kip Thorne (il giovanotto, con i

**Barish, Thorne e Weiss hanno ottenuto un premio dato alla perseveranza: rilevare le onde gravitazionali ha richiesto 40 anni di sviluppo della strumentazione**

suoi 77 anni), brillante teorico da sempre dietro lo strumento LIGO e Barry Barish (81 anni) un fisico con uno straordinario talento organizzativo che ha trasformato un'idea brillante, ma confusa, in un progetto di successo con collaboratori sparsi per tutto il mondo.

È un Nobel dato alla perseveranza. Ce n'è voluta moltissima: le onde gravitazionali sono così difficili da rivelare che hanno richiesto 40 anni di sviluppo di strumentazione al limite delle possibilità umane. Non posso fare a meno di notare che, se il premio Nobel alle onde gravitazionali fosse andato l'anno scorso, il terzetto sarebbe stato diverso. Almeno questa era l'impressione che avevo avuto ascoltando l'annuncio della scoperta in mondovisione. Nel febbraio 2016, il capo del progetto aveva chiaramente detto che successo aveva tre padri: Rainer Weiss, Kip Thorne e lo scozzese Ronald Drever, troppo malandato per essere presente alla conferenza stampa. È questo il terzetto premiato con il Kavli Prize for Astrophysics, il Gruber Cosmology Prize, lo Shaw Prize in Astronomy e lo Special Breakthrough Prize in Fundamental Physics. Tutti premi più ricchi del Nobel. La recente scomparsa di Drever ha aperto la strada a Barish che, pur non avendo ideato il progetto, gli ha dato l'organizzazione vincente. Così il terzetto vincente è tutto americano. Come leggete qui a fianco, questo non significa certo che la fisica delle onde gravitazionali sia tutta americana. La collaborazione Italo francese, che ha costruito Virgo, conta su personaggi di grande spicco internazionale. Tuttavia, è un fatto che le prime rivelazioni siano dovute a LIGO. Virgo è entrato in gioco (con successo) solo da agosto di quest'anno. Vedremo cosa ha in serbo il futuro.