

NASCE LA COLLABORAZIONE SCIENTIFICA EINSTEIN TELESCOPE



La comunità che lavora al progetto ET Einstein Telescope per la realizzazione del futuro pionieristico osservatorio di onde gravitazionali europeo ha formalmente sancito la nascita della Collaborazione scientifica Einstein Telescope, nel corso del XII Simposio di ET che si è tenuto all'Accademia ungherese delle Scienze di Budapest, il 7 e 8 giugno.

“Il XII Simposio di Einstein Telescope che si è appena concluso rappresenta un passaggio cruciale nel percorso del progetto perché ha segnato la nascita della

vera e propria Collaborazione scientifica ET”, ha commentato **Michele Punturo**, ricercatore dell'INFN che è stato fino ad ora alla guida della comunità di ET e adesso ricoprirà il ruolo di portavoce della collaborazione. “Eravamo una comunità scientifica, oggi siamo una collaborazione scientifica, ossia un sistema strutturato e organizzato che lavora seguendo regole condivise per il raggiungimento del comune obiettivo: la realizzazione di Einstein Telescope, una grande infrastruttura di ricerca europea che ci porterà al centro della scienza mondiale e ci consentirà di mantenere la leadership scientifica e tecnologica in questo promettente settore di ricerca della fisica fondamentale. Questo è dunque per tutti noi un momento di grande soddisfazione e motivazione”, conclude Punturo.

“Oggi è un momento storico per ET perché sancisce la nascita della Collaborazione scientifica di quello che sarà uno straordinario strumento di scienza e conoscenza: ET ci consentirà di risalire, attraverso le onde gravitazionali, fino alle prime strutture dell'universo”, ha spiegato **Marica Branchesi**, professoressa del GSSI e ricercatrice all'INFN, coordinatrice dell'Observational Science Board (OSB). “Nella Collaborazione abbiamo già un Observational Science Board con più di quattrocento persone che stanno lavorando su differenti temi scientifici, dalla fisica fondamentale alla fisica nucleare, dall'astrofisica alla fisica astroparticellare, alla cosmologia. ET sarà veramente rivoluzionario per la nostra comprensione dell'universo lungo la sua storia cosmica”, conclude Branchesi.

“Questi sono tempi entusiasmanti: le rilevazioni delle onde gravitazionali da parte di LIGO e Virgo hanno dato inizio a una rivoluzione scientifica, inaugurando l'era dell'astronomia gravitazionale e multimessaggera, che ha un futuro luminoso”, ha affermato il direttore dell'Osservatorio Gravitazionale Europeo EGO, **Stavros Katsanevas**. “La rete Ligo-Virgo-Kagra sta attualmente migliorando la sua sensibilità verso una moltiplicazione degli eventi di onde gravitazionali rivelati di un ordine di grandezza e più, ed è incoraggiante che questo impegno possa proseguire con il rivelatore di terza generazione Einstein Telescope. ET sonderà l'universo delle onde gravitazionali fino all'alba della formazione di stelle e galassie e anche oltre. I team ingegneristici e scientifici di EGO, che stanno lavorando intensamente agli aggiornamenti di Virgo, sono molto felici di aver contribuito con la loro esperienza e continueranno a contribuire in futuro a questa entusiasmante avventura”, ha concluso il direttore di EGO.

L'evento ha visto la partecipazione, in presenza e da remoto, di 438 scienziati provenienti da 13 Paesi, che si sono confrontati sulle sfide tecnologiche che dovranno essere affrontate per arrivare alla costruzione della nuova grande infrastruttura di ricerca, e sui progressi scientifici e tecnici compiuti negli ultimi mesi da ciascun gruppo di lavoro di ET.

La Direzione del progetto, affidata all'olandese Jo van den Brand di Nikhef e all'italiano Fernando Ferroni del GSSI e dell'INFN, ha presentato la prospettiva delle istituzioni scientifiche che stanno sostenendo ET.

Sono stati inoltre presentati all'intera collaborazione il progetto INFRA-DEV Horizon EU, approvato per supportare la fase di preparazione dell'esperimento, e la proposta INFRA-TECH Horizon EU, recentemente presentata a Bruxelles per sostenere le attività di R&D.

Durante il Simposio è stato costituito il Consiglio di Collaborazione di ET, presieduto dal tedesco Harald Lueck del Max Planck Institute e composto dai rappresentanti di ciascuno dei 79 gruppi di ricerca che fanno parte della collaborazione. Durante la prima riunione del Consiglio, la Collaborazione ha anche discusso il nuovo statuto di Einstein Telescope che regolerà il futuro dell'esperimento, e ha avviato le procedure per istituire i comitati necessari al funzionamento tecnico e organizzativo della collaborazione.

Con la nascita della Collaborazione ET, il simposio depone così una pietra miliare del lungo cammino di Einstein Telescope.