



RICERCA

FOTOGRAFATO IL GETTO RELATIVISTICO PRODOTTO DA GW170817

Ci sono voluti trentatré radiotelescopi distribuiti in cinque continenti per misurare le dimensioni di GW170817, la prima sorgente – due stelle di neutroni che si sono fuse l’una con l’altra – di onde gravitazionali, rivelate dagli interferometri LIGO e Virgo, osservata anche nella sua componente elettromagnetica. I risultati di un team internazionale, di cui fanno parte ricercatori di INAF Istituto Nazionale di Astrofisica, INFN, Università di Milano-Bicocca, GSSI Gran Sasso Science Institute e ASI Agenzia Spaziale Italiana, sono stati pubblicati sulla rivista Science. Lo studio mostra come dallo scontro delle due stelle di neutroni abbia avuto origine un getto di energia e materia lanciato nello spazio interstellare a una velocità prossima a quella della luce. Le due stelle di neutroni, nell’atto di fondersi, hanno rilasciato nello spazio circostante materiale ricco di neutroni, che ha formato metalli pesanti. Il getto ha dovuto farsi strada attraverso questo materiale. Se non fosse riuscito a emergere avrebbe depositato al suo interno la propria energia, provocando un’esplosione quasi sferica. Lo studio fornisce un’informazione che aggiunge un ulteriore tassello alla comprensione di questi fenomeni: grazie a osservazioni di questo tipo, nei prossimi anni potremo avere un’idea più completa e precisa delle varie fasi della vita di buchi neri e stelle di neutroni, a partire dalla loro formazione. ■

Illustrazione di O. S. Salafia e G. Ghirlanda.