



RICERCA

REPLAY COSMICO SOTTO LALENTE DI EINSTEIN

Dopo sette miliardi di anni, i fotoni emessi dalla galassia QSO B0218+357, che ospita un buco nero supermassiccio, hanno raggiunto la Terra. Protagonisti dell'osservazione della più distante sorgente di raggi gamma mai osservata alle alte energie, sono il telescopio spaziale Fermi-LAT (*Large Area Telescope*) e i due telescopi terrestri MAGIC (*Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov*), alle isole Canarie, questi ultimi allertati proprio da Fermi-LAT. Oscurati dalla luce della Luna piena, tuttavia, i grandi specchi di MAGIC non hanno potuto osservare subito l'emissione di fotoni ultraenergetici. L'osservazione è stata nuovamente possibile undici giorni dopo il segnale registrato da Fermi-LAT, grazie all'effetto di *lensing* gravitazionale (lente di Einstein). Il fenomeno, dovuto alla presenza di una seconda galassia, più vicina alla Terra, ha causato la separazione della luce su due cammini diversi, con un ritardo tra i due segnali che, calcolato in base alle previsioni della Relatività Generale, corrisponde esattamente agli undici giorni effettivamente attesi. La corrispondenza tra i calcoli e l'effettivo ritardo è di grande interesse e indica che la struttura del vuoto cosmico è quella prevista dalle teorie. ■