



RICERCA

LAMPI GAMMA: ECCO IL CATALOGO DEI PIÙ ENERGETICI OSSERVATI DA FERMI

186 lampi gamma di alta energia registrati dal telescopio satellitare per raggi gamma Fermi in dieci anni di osservazione: sono questi i protagonisti del [“The Second GRB Catalog”](#), pubblicato il 13 giugno,

su *The Astrophysical Journal*. Questi lampi gamma, o *Gamma Ray Burst* (GRB), sono stati rivelati dal *Large Area Telescope* (LAT), strumento di Fermi progettato e realizzato con un contributo decisivo dell'Italia, grazie all'Agenzia Spaziale Italiana ASI, all'INFN e all'Istituto Nazionale di Astrofisica INAF. Il catalogo, che fornisce nuove indicazioni su origine ed evoluzione dei lampi gamma, è il frutto del lavoro di 120 scienziati della collaborazione Fermi coordinati da Elisabetta Bissaldi ricercatrice dell'INFN e del Politecnico di Bari, da Magnus Axelsson dell'Università di Stoccolma, e da Nicola Omodei e Giacomo Vianello dell'Università di Stanford.

Sia il collasso di una stella sia la collisione di due stelle di neutroni possono dare origine a jet relativistici di particelle che si muovono a una velocità prossima a quella della luce. Quando le particelle all'interno dei jet si scontrano tra di loro o interagiscono con l'ambiente intorno alle stelle danno origine a raggi gamma. Il *Large Area Telescope* (LAT) di Fermi registra raggi gamma con energie tra 20 MeV e 300 GeV (milioni di volte più energetici della luce visibile) e lavora a stretto contatto con il *Gamma-ray Burst Monitor* (GBM) che osserva, invece, raggi gamma meno energetici (tra gli 8 keV e i 40 MeV) provenienti dall'intero cielo.

Tra i GRB presentati in questo catalogo si trovano anche GRB 081102B, GRB 160623A, GRB 130427A e GRB 080916C, che sono rispettivamente i lampi gamma più breve, più lungo, più energetico e più lontano mai osservati dal LAT di Fermi. ■