



RICERCA

IL TELESCOPIO SPAZIALE FERMI OSSERVA LA PRIMA ERUZIONE DI UNA MAGNETAR EXTRAGALATTICA

Tre studi pubblicati su *Nature*, *Nature Astronomy* e *The Astrophysical Journal Letters* contribuiscono a fare luce sull'origine di alcuni lampi gamma, o *Gamma Ray Bursts* (GRB). Analizzando i dati ottenuti da sonde spaziali europee e statunitensi a seguito della rivelazione di un GRB il 15 aprile 2020, le tre ricerche ricondurrebbero l'evento all'eruzione di una magnetar, una stella di neutroni con un campo magnetico molto intenso, posizionata nelle vicinanze della Via Lattea. Hanno contribuito alla misura anche i due rivelatori a bordo del *Fermi Gamma-ray Space Telescope* della Nasa, il *Gamma-ray Burst Monitor* (GBM) e il *Large Area Telescope* (LAT), collaborazione internazionale di cui l'INFN è un importante membro insieme all'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e all'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). La caratterizzazione di GRB 200415A, questo il nome assegnato all'evento, e l'accurata identificazione della regione di provenienza all'interno del disco della galassia NGC 253, nella costellazione dello Scultore, sono state rese possibili grazie all'analisi e alla correlazione dei dati ottenuti dalle sonde spaziali del sistema di localizzazione di lampi gamma *InterPlanetary Network* (IPN). In particolare, lo studio dei dati raccolti da GBM e LAT è stato fondamentale per la corretta classificazione di GRB 200415A nel contesto delle sorgenti di tipo magnetar. Mentre il primo strumento ha permesso di evidenziare le peculiarità dello spettro energetico dell'evento, del tutto differente da quello associato ai lampi gamma generati da fusione di stelle di neutroni, il secondo rivelatore ha consentito di individuare l'area di provenienza del segnale. ■