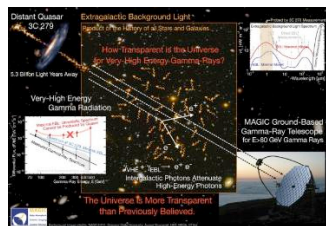




Quanto è buio l'Universo

Il numero dei corpi celesti finora stimato è corretto. Ma stelle e galassie diffondono meno luce di quanto si pensasse. Uno studio, in parte italiano, su Science



Il numero delle stelle e delle galassie è stato finora stimato correttamente, ma l'Universo è meno luminoso di quanto si pensasse. Sono i risultati dell'analisi dei raggi gamma provenienti da una galassia lontana sei miliardi di anni luce, al cui centro si trova l'oggetto che li genera, un buco nero supermassiccio.

Si tratta della più lontana sorgente di radiazioni gamma mai osservata e per rilevarla è stato impiegato il telescopio **MAGIC** (Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov) di Las Palmas, alle Canarie, il più grande telescopio per raggi gamma a singola parabola del pianeta. Lo studio, pubblicato su Science, è stato condotto dal gruppo di ricerca del progetto Magic e ha visto la collaborazione, fra gli altri, degli istituti nazionali italiani di Astrofisica (**Inaf**) e di Fisica Nucleare (**Infn**).

I raggi gamma sono le radiazioni a più alta energia mai osservate, generate durante i più violenti fenomeni cosmici. Grazie al confronto fra i raggi gamma emessi dal buco nero al centro della galassia 3C279 (che ha una massa di un miliardo di volte quella del Sole ed emette fotoni cento miliardi di volte più energetici di quelli della luce cui siamo abituati) e la radiazione dello spettro visibile diffuso nello Spazio, è stato possibile confermare il numero delle stelle e delle galassie stimato sulla base delle osservazioni finora effettuate. L'analisi dei dati ha inoltre evidenziato che l'Universo contiene meno luce di quanto si pensasse: "I fotoni della radiazione visibile attenuano i raggi gamma e ne riducono il cammino", ha spiegato Alessandro De Angelis dell'Infn, docente presso l'Università di Udine nonché responsabile nazionale del progetto Magic "e il fatto di essere riusciti a rilevare una sorgente così lontana significa che l'Universo è più buio di quanto avevamo pensato finora. Quindi anche molto più trasparente ai raggi gamma". I fotoni gamma, inoltre, non risentono dell'influsso dei campi magnetici e giungono perciò sulla Terra conservando integra l'informazione sulla loro origine. "Lo studio di questo fondo luminoso extragalattico ci dà informazioni sulla storia della produzione della luce durante l'evoluzione dell'Universo", ha sottolineato Marco Salvati, coordinatore del gruppo dell'Inaf che lavora all'esperimento: "Una storia che è intimamente legata alla nascita e allo sviluppo di stelle e galassie". (s.s.)