



## RICERCA

### LA PRIMA SORGENTE GAMMA DI LST-1

LST-1, il primo grande telescopio del Cherenkov Telescope Array (CTA) inaugurato nell'ottobre 2018 sull'Isola di La Palma, alle Canarie, ha rivelato il 23 novembre la sua prima sorgente gamma puntando la famosa Nebulosa del Granchio, considerata la “candela standard” dell'astrofisica delle alte energie. Si tratta della prima rilevazione da parte di LST-1 di una reale sorgente a raggi gamma, dopo la “prima luce” rivelata dal telescopio la sera tra il 14 e il 15 dicembre 2018. Già dalle prime analisi dei dati raccolti è stato possibile evidenziare in questo secondo evento un chiaro segnale di fotoni di alta energia (tra 20 e 200 GeV) provenienti dalla Nebulosa del Granchio.

Dopo aver sviluppato e raffinato gli strumenti di analisi, per più di un anno, su simulazioni Monte Carlo, questo risultato conferma che lo strumento e la catena di analisi, cui l'INFN ha contribuito in maniera significativa, funzionano correttamente e sono in grado di fornire i primi risultati scientifici.

LST-1 è il primo dei quattro telescopi di grandi dimensioni (Large Size Telescopes), che saranno presenti nei due siti osservativi di CTA, situati nei due emisferi, l'uno sull'isola di La Palma (Canarie, Spagna) e l'altro nei pressi del sito ESO del Paranal in Cile.

I telescopi LST saranno fondamentali per rivelare i raggi gamma di alta energia e, grazie anche alla loro capacità di puntamento rapido, studieranno le sorgenti più deboli e più distanti e i fenomeni transienti, in particolare i lampi gamma (*gamma-ray bursts*).

Questo primo risultato è stato ottenuto anche grazie al forte contributo dell'INFN e delle diverse Università italiane impegnate nel progetto CTA che, sebbene ancora in fase di completamento, con questo successo di LST-1 compie un importante passo avanti verso la raccolta dei primi dati scientifici. ■