

Fisici friulani scoprono la super-stella di neutroni

È stata osservata alle Canarie col telescopio Magic, gestito anche dall'ateneo udinese. Il professor De Angelis: fenomeno mai visto prima

Ha un diametro di appena dieci chilometri ma è così densa che un cucchiaino della sua materia peserebbe come una montagna, e pulsa con un'energia altissima, mai osservata finora: è la stella di neutroni distante 6.000 anni luce dalla Terra, scoperta dal telescopio europeo Magic (Major atmospheric gamma-ray imaging cherenkov), che si trova nelle Canarie. Alla scoperta, pubblicata sull'ultimo numero della rivista scientifica americana *Science*, hanno partecipato anche i ricercatori dell'università di Udine che assieme ad altri 150 colleghi europei gestiscono il telescopio più grande al mondo.

Attraverso l'occhio di Magic, i ricercatori hanno osservato la pulsar del Granchio, una stella di neutroni in rotazione veloce, vale a dire circa 30 volte al secondo, che fornisce energia alla famosa nebu-



Il telescopio Magic realizzato anche dai fisici dell'università di Udine

losa del Granchio nella costellazione del Toro. È il resto dell'esplosione di una supernova che si è verificata nel 1054, e che ha creato un oggetto che è rimasto visibile a occhio nudo anche di giorno per alcune settimane, luminoso come il

pianeta Venere. Per l'Italia all'esperimento collaborano l'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn), l'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf) assieme alle università di Padova, Siena e Udine.

«Le misure di Magic mo-

strano che lo spettro di emissione pulsata termina bruscamente a un'energia di qualche decina di GeV: questa è l'energia pulsata più alta mai osservata» afferma Alessandro De Angelis, responsabile per l'Infn dell'esperimento Magic, e professore di Fisica all'ateneo friulano. «Il meccanismo di emissione degli impulsi elettromagnetici periodici è un mistero ancora irrisolto. Questi risultati indicano che la regione di emissione dell'energia non si trova nelle vicinanze della superficie della pulsar; l'alta energia osservata non potrebbe convivere con campi magnetici troppo intensi» spiega, invece, Marco Salvati, coordinatore dei ricercatori dell'Inaf di Magic.

Questa è solo l'ultima scoperta fatta dai ricercatori di Magic, gli stessi che lo scorso giugno sono riusciti a vedere il buco nero più distante dalla terra.