

Buchi neri

Scoperta la fonte di Cyg X3

di **Patrizia Caraveo**

Il cielo è grande ma spesso gli astrofisici finiscono per concentrarsi su un numero abbastanza ristretto di oggetti celesti, mostrando una spiccata predilezione per quelli più difficili da capire. Uno di questi si chiama Cyg X3, una brillante sorgente X scoperta nel 1966 nella costellazione del Cigno dal gruppo del giovane Riccardo Giacconi. Una scoperta che, unita a molte altre, avrebbe fruttato a Giacconi il premio Nobel per la fisica nel 2002. Cyg X3 è un sistema binario dove un piccolo buco nero orbita attorno a una stella molto più grande, più calda e più attiva del nostro sole. Il buco nero compie la sua orbita in appena 4,8 ore durante le quali l'emissione X cambia ritmicamente, permettendo agli astronomi di misurare i parametri del sistema bina-

rio. In quarant'anni di astronomia X dallo spazio abbiamo scoperto decine e decine di sorgenti di questo tipo, tuttavia Cyg X3 è diversa da tutte le altre perché, ogni tanto, diventa la sorgente radio più brillante del cielo. Questi episodi così spettacolari di emissione radio denunciano in modo inequivocabile la presenza di particelle accelerate a velocità prossime a quelle della luce nei dintorni del buco nero. Visto che, oltre ad emettere nel radio, queste particelle così energetiche possono emettere raggi gamma, Cyg X3 è sempre stata guardata con interesse dai satelliti capaci di rivelare i raggi gamma. Per più di trent'anni, però, sul fronte dell'astronomia gamma è regnata la confusione con annunci e smentite, ma la situazione è cambiata d'incanto questa settimana.

Domenica scorsa su «Nature» online esce un articolo di Agile (piccolo sa-

tellite per astronomia gamma dell'Agenzia Spaziale Italiana) che dice di rivelare la presenza della sorgente. L'emissione non è costante ma appare solo qualche giorno prima di un botto radio. Evidentemente Agile vede in diretta l'attività del buco nero che si sta "caricando" di particelle energetiche. A chiarire ulteriormente la fisica della sorgente arriva anche Fermi, satellite gamma della Nasa che conta su una importante partecipazione italiana, con un articolo apparso venerdì su «Science Express». Oltre a confermare la presenza della sorgente, Fermi riesce a rivelare la periodicità a 4,8 ore, l'impronta digitale di Cyg X3.

Ha senso chiedersi chi sia arrivato per primo? Non direi. Grazie ad Agile e Fermi gli scienziati italiani, sostenuti da Asi, Inaf ed Infn, hanno contribuito a risolvere un mistero che durava da più di trent'anni.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

