



Una forza incontenibile

09 Aprile 2020

Gli astronomi hanno osservato con una precisione fin qui mai raggiunta un oggetto estremamente potente e luminoso.

Circa un anno fa, il mondo restava sbalordito di fronte alla prima immagine di un buco nero.

Per ottenere quell'immagine, numerosi telescopi hanno osservato il buco nero da diverse località della Terra, in modo che gli scienziati disponessero di molteplici occhi puntati sull'obiettivo. Questa rete di telescopi ha preso il nome di Event Horizon Telescope (Telescopio dell'Orizzonte degli Eventi), poiché il suo scopo era proprio quello di fotografare l'orizzonte di un buco nero, un confine oltre il quale non riusciamo a sbirciare alcunché. Visto che l'orizzonte degli eventi di un buco nero supermassiccio ha delle dimensioni piuttosto considerevoli, era necessario ricorrere ad un gran numero di telescopi.

Adesso l'Event Horizon Telescope ha affrontato una nuova sfida.

Questa volta, infatti, gli astronomi hanno rivolto la loro attenzione al quasar 3C279, situato ad una distanza di 5 miliardi di anni luce da noi. I quasar non sono altro che i nuclei eccezionalmente luminosi di certe galassie lontane, e sono costituiti da un buco nero supermassiccio circondato da un disco di gas incandescente. La materia in caduta verso il buco nero dà origine a delle eruzioni di energia incredibilmente brillanti.

Come potete vedere in queste immagini del quasar, il gruppo di ricercatori ha catturato dei dettagli senza precedenti di queste esplosioni di energia.

I due sbuffi emessi dal buco nero, meglio conosciuti come getti, si propagano ad una velocità prossima a quella della luce, risultato delle forze incontenibili che si sprigionano quando la

materia precipita in un campo gravitazionale di estrema intensità, come quello prodotto da un buco nero. E nel quasar 3C79, il buco nero è circa un miliardo di volte più massiccio del nostro Sole!

Grazie all'altissima definizione di queste osservazioni, gli astronomi possono studiare forma e proprietà dei getti fin nei minimi particolari.

Tutto il mondo dell'astronomia si chiede con curiosità quali saranno le prossime scoperte dell'Event Horizon Telescope!

Immagine: ESO/M. Kornmesser

▲ COOL FACT!

In tutto l'Universo non c'è niente che sia più luminoso di un quasar. Immaginate di prendere diverse galassie e di sommare insieme la luce di tutte le loro stelle: ecco, i quasar sarebbero comunque più luminosi! Eppure sono così distanti da noi che senza un ottimo telescopio non riusciremmo a vederli!