

VERSO L'INFINITO E OLTRE



Universo Un'immagine di un buco nero

QUEI DUE BUCHI NERI DA RECORD

Sono i più grandi mai osservati dall'uomo
Sono distanti da noi 300 milioni di anni luce
La scoperta è dell'Università della California

PIETRO GRECO

GIORNALISTA E SCRITTORE
pietrogreco011@gmail.com

La lenta scorpacciata di un buco nero supermassivo. È quella che stanno osservando in diretta Stefan Gillessen, ricercatore del Max-Planck-Institut per la fisica extraterrestre di Garching, in Germania, e un gruppo di suoi colleghi dopo aver puntato i loro telescopi nei pressi di Sagittarius A*, la sorgente di onde radio nel centro della nostra galassia.

Gillessen e colleghi stanno seguendo da tre anni un oggetto con le caratteristiche di una nube molto densa, con una massa pari a tre volte quella della nostra Terra, che sta precipitando nella «bocca co-

smica» alla velocità di 1.700 chilometri al secondo. La nube - scrivono gli astrofisici sull'ultimo numero di *Nature* - è ancora lontana dall'«orizzonte degli eventi» e occorrerà attendere fino al 2013 per vederla scomparire per sempre. Ma già adesso si sta dissolvendo a causa delle tremende onde gravitazionali generate dal buco nero supermassivo.

Quello che sta fagocitando materia nel centro galattico della Via Lattea è davvero un oggetto molto grande. Un mostro cosmico, con una massa pari a 4 milioni di volte quella del nostro Sole. E, tuttavia, è un nano rispetto ai due buchi neri scoperti da Nicholas J. McConnell e dal suo gruppo della University of California, a Berkeley, che hanno scoperto - come riportato sempre su *Nature*, ma due settimane fa - i due buchi neri più grandi mai osservati dall'uomo: si

tratta di due oggetti che si trovano al centro delle galassie NGC 3842 e NGC 4889, distanti oltre 300 milioni di anni luce da noi. I due buchi neri hanno ciascuno una massa pari a circa 10 miliardi di volte quella del nostro Sole. E rappresentano un vero record: finora il buco nero più grande osservato aveva una massa grande appena (se fa per dire) 6,9 miliardi di volte quella del Sole.

Il buco nero è di per sé un orrido. Qualunque cosa vi caschi dentro, è (quasi) per sempre. Nulla (o quasi) infatti può mai uscirne. Neppure la

Orridi

Qualunque cosa vi caschi dentro non può uscire. Neanche la luce

luce. Tant'è che noi non lo vediamo direttamente, neppure quando è supermassivo. Possiamo solo osservare gli effetti della sua presenza. Ma la mostruosità dei buchi neri super supermassivi scoperti da McConnell e colleghi è tale da cambiare non solo l'immagine che in genere abbiamo noi non esperti dell'intero universo, come luogo del silenzio e dell'armonia, ma anche quella che ne hanno i cosmologi, che si interrogano sull'evoluzione del cosmo.

GIGANTI COSMICI

I giganti cosmici scoperti da McConnell e colleghi potrebbero essere, infatti, le vestigia dormienti di quegli antichi oggetti cosmici che sono i quasar. Cosa siano queste «sorgenti radio quasi-stellari» non lo sappiamo con esattezza. Ma il modelli più accreditati dicono che si tratterebbe di antiche galassie giganti attive, la cui straordinaria luminosità è determinata dal fatto che al loro centro hanno un buco nero supermassivo che attira verso di sé una grande quantità di materia. Precipitando verso il buco nero, almeno la metà di questa materia si trasforma una tale quantità di energia da apparire brillantissima nel cielo anche a miliardi di anni nello spazio-tempo. Finito il pasto luculliano i buchi neri supermassivi vanno in sonno. Ma è un sonno apparente. Sarebbe bello, infatti, sapere cosa accade dentro di loro. Molti teorici si sbizzarriscono a dirlo. Ma nessuno, probabilmente, potrà mai provarlo. Perché niente e nessuno, per quanto ne sappiamo, può attraversare il loro «orizzonte degli eventi» e tornare indietro per dircelo. Ecco perché li chiamano «cosmic eraser»: cosmiche gomme che cancellano ogni informazione. ●

Casa Bianca contro la pillola del giorno dopo

CRISTIANA PULCINELLI

cristiana.pulcinelli@gmail.com

Per la prima volta una decisione presa dalla Food and Drug Administration, l'agenzia federale americana che si occupa dei farmaci, è stata annullata dalla Casa Bianca. Kathleen Sebelius, segretario del dipartimento della Salute, ha ordinato infatti a Margaret Hamburg, capo della Fda, di non consentire la vendita della pillola del giorno dopo alle minori di 17 anni senza prescrizione medica.

Il fatto viene ricordato in un editoriale di fuoco sulla rivista *New England Journal of Medicine*. Si tratta di una decisione politica e non basata sulle conoscenze scientifiche, scrive l'autore. Sicuramente non è stata presa per garantire la sicurezza, visto che «un bambino di 12 anni può comprarsi per 11 dollari una dose letale di acetaminofene (nome commerciale Tachipirina) in qualsiasi farmacia, mentre gli unici effetti collaterali accertati per una dose da 50 euro di levonorgestrel sono mal di testa e un ritardo nelle mestruazioni». Il levonorgestrel, componente principale della pillola del giorno dopo, è ben conosciuto: da anni viene usato nelle normali pillole anticoncezionali. Non è considerato abortivo: la sua azione è quella di prevenire l'ovulazione e non di evitare l'impianto dell'ovulo.

In molti paesi, compresa Spagna e Francia, il farmaco viene venduto senza ricetta medica anche alle minorenni. In Gran Bretagna, il British Pregnancy Advisory Board, ha deciso di fornirlo alle donne gratis per tutto il periodo di festività natalizie. In Italia, invece, la pillola del giorno dopo deve essere venduta dietro prescrizione medica con ricetta non ripetibile. Per avere il farmaco è necessario rivolgersi a un consultorio, al medico di famiglia, a un ginecologo, al pronto soccorso o alla guardia medica. Spesso anche così però, le donne non riescono a ottenerla a causa dei medici obiettori di coscienza, tanto che l'associazione «Vita di donna» ha messo in piedi un servizio di pronto soccorso a Roma, Milano, Bari, Perugia, Brescia, Firenze, Palermo, Pisa, Verbania, Cosenza, Udine, Lecce, Sassari, Matera (tel. 333/9856046). ●