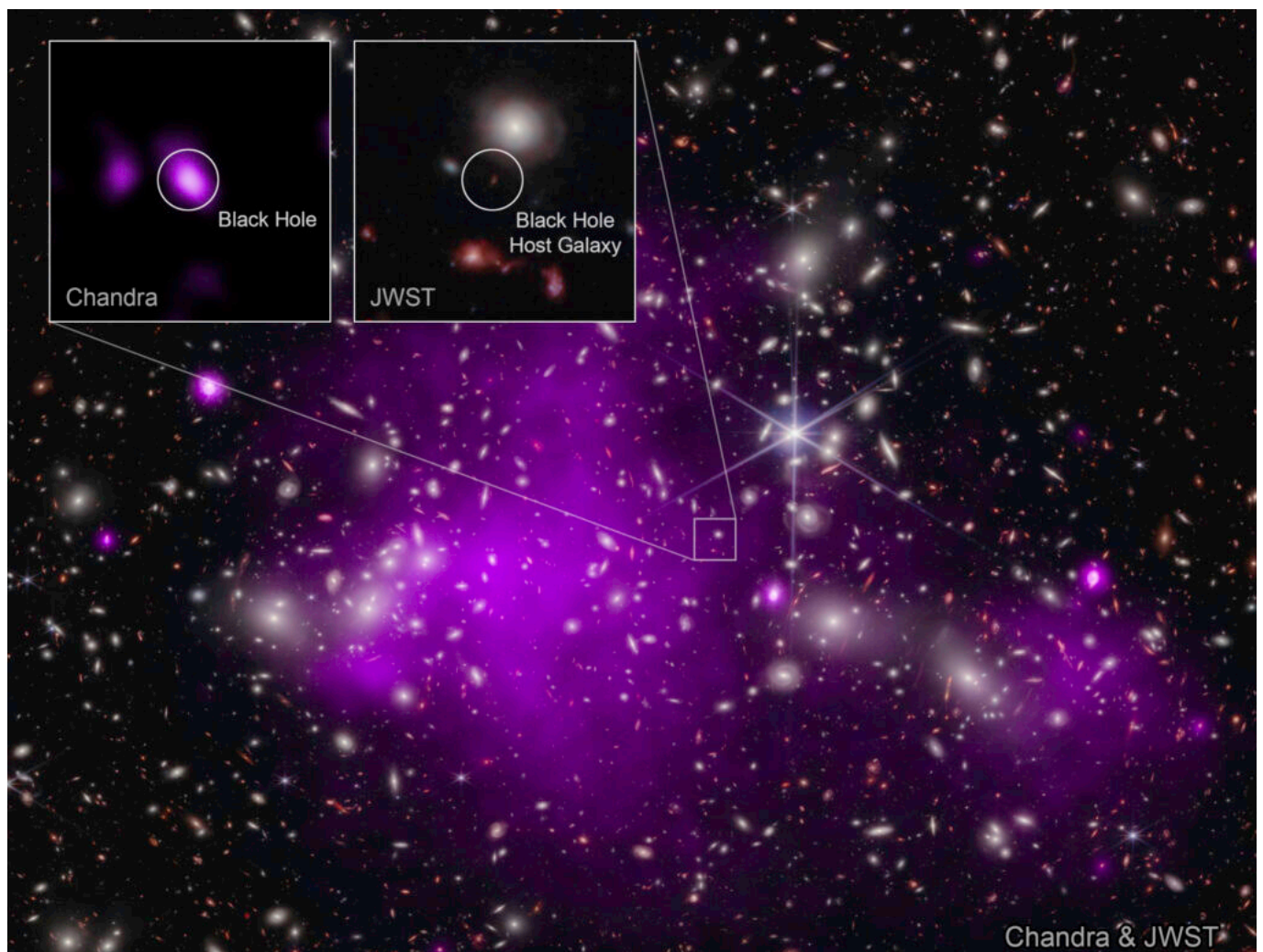


È stato scoperto il buco nero più distante mai osservato: risale all'alba dell'Universo

È stato appena scoperto il buco nero più distante (e quindi più antico) visto ai raggi X: si trova a 13,2 miliardi di anni luce dalla Terra e risale quindi ad appena 470 milioni di anni dopo il Big Bang, ovvero il 3% dell'età attuale dell'universo. A renderlo ancora più unico è il fatto che **la sua massa è simile a quella della somma di tutte le stelle della galassia in cui vive**, un dato sorprendente se si pensa che solitamente il rapporto è dello 0,1%. La scoperta è contenuta in uno studio pubblicato su *Nature Astronomy*, realizzato grazie ai dati raccolti dall'Osservatorio a raggi X Chandra della Nasa e dal telescopio spaziale James Webb delle agenzie spaziali degli Stati Uniti, Europa e Canada. Inoltre, **la ricerca è la "migliore prova ottenuta" ad oggi delle previsioni fatte nel 2017** da una coautrice dello studio: alcuni buchi neri possono formarsi direttamente da enormi nubi di gas.



Credit: X-ray: NASA/CXC/SAO/Ákos Bogdán; Infrared: NASA/ESA/CSA/STScI; Image Processing: NASA/CXC/SAO/L. Frattare & K. Arcand

È stato scoperto il buco nero più distante mai osservato: risale all'alba dell'Universo

Come [spiegato](#) dall'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), la maggior parte delle galassie contengono al loro centro buchi neri supermassicci, ovvero grandi buchi neri con una massa di milioni o miliardi di volte superiore a quella del sole che si sviluppano ingoiando massa proveniente dalla galassia circostante. La loro rilevazione è possibile grazie al fatto che **quando il gas caldo cade verso il buco nero, questo emette radiazioni** e risulta così visibile per alcune frequenze dello spettro elettromagnetico.

La scoperta è il risultato di oltre due settimane di lavoro di 12 scienziati che, grazie all'Osservatorio a raggi X Chandra della Nasa e al telescopio Webb, hanno prima individuato l'ammasso galattico Abell 2744 - situato a 3,5 miliardi di anni luce dalla Terra - e poi, **sfruttando l'effetto di curvatura della luce chiamato "lente gravitazionale"**, hanno calcolato la distanza del buco nero, che è di 13,2 miliardi di anni luce. Inoltre il buco nero, al contrario di altri, non dovrebbe la sua massa - stimata tra le 10 e 100 volte quella del Sole - ad una significativa attività di assorbimento di materia, ma **dovrebbe essere stato particolarmente massiccio già dalla sua nascita**. Secondo i ricercatori, questo dato indicherebbe che alcuni buchi neri possono raggiungere masse colossali anche se risalenti ai primi anni dell'universo e che potrebbero formarsi direttamente dal collasso di un'enorme nube di gas, proprio come aveva previsto **Priyamvada Natarajan**, docente di Astronomia e Fisica alla Yale University e coautrice della [ricerca](#). Proprio lei ha aggiunto che quella appena fatta «È la migliore prova finora ottenuta che alcuni buchi neri si formano da enormi nubi di gas. Per la prima volta stiamo osservando una breve fase della vita di un buco nero supermassiccio in cui esso pesa quanto le stelle della sua galassia».

[di Roberto Demaio]