

Cacciatori di galassie perdute

Via libera della Nasa a 6 scienziati della **Scuola Normale di Pisa**: useranno il più grande telescopio finora mai realizzato per studiare l'universo a 13 miliardi di anni luce

La missione
Indagheremo come dal caos primordiale siamo passati alla bellezza del nostro universo

Hanno già iniziato il conto alla rovescia i ragazzi del Cosmology Group. Un pugno di mesi, di giorni e di ore a confronto del viaggio che li porterà ai confini dell'universo, 13 miliardi di anni luce. Itinerario metaforico, eppure reale e addirittura indietro nel tempo. A portarli lì, dove tutto è iniziato con il Big Bang, sarà James Webb, il più grande telescopio mai realizzato, che Nasa e Esa (rispettivamente le agenzie spaziali statunitense ed europea) manderanno in orbita con un razzo a ottobre e che poco dopo inizierà a scrutare il passato primordiale. «E noi cercheremo di capire l'enigma più grande», dice Stefano Carniani, 33 anni, di Arezzo, laurea in Fisica e Astronomia all'università di Firenze e oggi, dopo tre anni a Cambridge, ricercatore alla Scuola Normale Superiore di Pisa.

È stato Stefano, chioma da rockstar (ama AC/DC e Pink Floyd) a elaborare il progetto che la Nasa ha accettato consentendo a lui e al suo gruppo di utilizzare per 21,3 ore il su-

per telescopio. Un privilegio, concesso per eccellenza e creatività, perché la possibilità di elaborare quei dati straordinari sarebbe costata almeno cinque milioni di dollari.

Stefano guida un gruppo di altri cinque ricercatori della **Scuola Normale**, tutti giovani. Sono Simona Gallerani, Andrea Pallottini, Livia Vallini, Evangelia Ntormousi e Mahsa Kohandel. Il gruppo è coordinato dal professor Andrea Ferrara, tra i migliori cosmologi europei.

Nel suo progetto Stefano, figlio di un'infermiera in pensione e di un operaio che è morto quando lui aveva 10 anni, ha scelto tre galassie simili alla nostra Via Lattea. «Come sempre hanno nomi strampalati — scherza il ricercatore toscano — Bdf 3299, Cosmos 24108 e A2744-Yd4. Ma sono molto simili alla nostra galassia. Studieremo le radiazioni infrarosse prodotte dalle stelle e dal gas ionizzato. E cercheremo di capire come dal caos primordiale siamo passati alla stabilità del sistema e alla bellezza del nostro universo. Proveremo a stabilire quando l'ordine si è generato».

Scoveranno un «Principio Ordinatore» con la maiuscola? Stefano scuote la testa e sorride: «Non è nostro com-

pito stabilirlo, noi facciamo scienza». Il telescopio James Webb ha una capacità mai raggiunta finora di registrare immagini ad altissima risoluzione e, spiegano gli scienziati, amplierà le scoperte di Hubble, di cui è considerato il successore. Sarà lanciato in orbita solare il 31 ottobre da Kourou, nella Guyana Francese, sulla costa nord-orientale del Sudamerica.

«I telescopi attualmente a nostra disposizione hanno permesso solo un primo superficiale studio delle caratteristiche delle prime galassie — spiega ancora Carniani —. James Webb Space Telescope rivoluzionerà il campo permettendo di ottenere informazioni cruciali sulle prime fasi di evoluzione delle galassie. Queste osservazioni consentiranno di capire in maniera precisa come i sistemi si siano formati e quando».

Quanto durerà il progetto dei cosmologi della **Scuola Normale**? «Ci vorranno almeno due anni per avere un quadro generale delle proprietà delle prime tre galassie — risponde Carniani — poi speriamo di ottenere altri dati più approfonditi». E avere più informazioni sul Big Bang.

Marco Gasperetti

mgasperetti@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA




La ricerca

21,3

Ore
Il tempo a disposizione dei sei giovani ricercatori della **Normale** per osservare i confini dell'universo con il James Webb



DOPO IL BIG BANG

L'esperimento del gruppo di Cosmologia della **Scuola Normale Superiore** di Pisa si concentra sullo studio di tre galassie primordiali: Bdf 3299, Cosmos 24108 e A2744-Yd4 che hanno avuto origine dopo il Big Bang, il «Grande Scoppio» che avrebbe dato vita al cosmo. Il gruppo utilizzerà i dati del telescopio spaziale James Webb, il più grande mai realizzato. Verrà lanciato in orbita il prossimo 31 ottobre da Kourou, nella Guyana Francese

Insieme

Quattro dei sei cosmologi della **Scuola Normale di Pisa** che useranno il super telescopio James Webb: dal basso Andrea Pallottini, 35 anni, Masha Kohandel, 32, Stefano Carniani, 33, e Livia Vallin, 40 (Foto **Normale di Pisa**)

