

SCIENZA / Spazio e Astronomia

Oltre 85 galassie nella prima immagine del radiotelescopio SKA VIDEO

In costruzione in Australia e Sudafrica, sarà il più potente al mondo

18 marzo 2025, 11:54

di **Benedetta Bianco**

Condividi



↑ Rappresentazione artistica delle antenne del radiotelescopio Ska (fonte: SKAO) - RIPRODUZIONE RISERVATA

In un'area di cielo equivalente a circa **100 Lune piene** compaiono **oltre 85 delle galassie più brillanti**, insieme ai **buchi neri supermassicci** che custodiscono al loro centro: è questa la **prima immagine** ottenuta dal **radiotelescopio SKA**, attualmente **in costruzione** in **Australia** e **Sudafrica**.

Una volta completato, diventerà il **radiotelescopio più potente al mondo**.

I dati sono stati ottenuti da una **versione preliminare** del telescopio SKA a **basse frequenze**, o **SKA-Low**, che è la parte in via di realizzazione in Australia: sono state **utilizzate**, infatti, solo **1.000** delle **oltre 131mila antenne previste**. Il telescopio è frutto del lavoro dell'**Osservatorio SKA (SKAO)**, l'**organizzazione intergovernativa** dedicata alla radioastronomia di cui l'**Italia** è uno dei **6 Paesi fondatori**, grazie alla guida dell'Istituto Nazionale di Astrofisica.

“Questo sarà uno strumento rivoluzionario, un **telescopio di tale sensibilità** porterà a **scoperte ora inimmaginabili**, è probabile che permetterà di arrivare ad una **nuova fisica**”, dice all'ANSA Jader Monari, dirigente tecnologo presso l'Istituto di Radioastronomia dell'Inaf. “Ad esempio, il **fondo cosmico a microonde** che permea l'intero universo, residuo del Big Bang, fu scoperto per caso nel 1964 e i due scopritori ricevettero poi il **Nobel** per la fisica nel 1978: è molto probabile – aggiunge Monari – che con SKA possa capitare qualcosa di simile”.

L'immagine è stata prodotta utilizzando i **dati** raccolti dalle **prime 4 stazioni connesse di SKA-Low**, costituite da **antenne** a bassa frequenza **alte 2 metri** e dalla **innovativa forma** ad 'albero di Natale'. Una volta completata l'installazione di tutte le antenne, lo stesso campo del cielo rivelerà molto di più: i ricercatori **stimano** che il telescopio sarà abbastanza sensibile da mostrare **più di 600mila galassie** nello **stesso fotogramma**. “Queste antenne installate in Australia saranno complementari a quelle ospitate dal Sudafrica – afferma il ricercatore Inaf – che saranno invece classiche parabole per le medie frequenze. Queste due parti, anche prese singolarmente, diventeranno gli strumenti più potenti del mondo”.

“Questo risultato ci inorgogolisce e rappresenta un **importante punto di svolta** in questo **progetto internazionale**”, dice Roberto Ragazzoni, presidente dell'Inaf, che ha ottimizzato il design delle antenne in collaborazione con l'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche e con l'azienda Sirio Antenne di Mantova. Italiano anche il gruppo Elemaster di Lecco, che sulla base dei progetti preliminari sviluppati dall'Inaf si occupa di una parte del sistema di elaborazione del segnale: l'azienda sta realizzando

dispositivi per digitalizzare, combinare e interpretare i dati prima che questi vengano trasmessi per centinaia di chilometri a un supercomputer.

Mentre in **Sudafrica** il radiotelescopio SKA-Mid sarà composto da **197 parabole** di 15 metri di diametro, in **Australia** le **131.072 antenne** verranno distribuite tra **512 stazioni**, attraverso una regione di 74 chilometri. “Il completamento di queste stazioni – conclude Monari – dovrebbe avvenire entro i prossimi 4-5 anni”: a quel punto, anche il segnale più debole potrà essere rilevato, combinato e potenziato 135 volte più velocemente dei telescopi esistenti, e con una risoluzione e sensibilità molto maggiori.

Video

Il radiotelescopio Ska (fonte: SKAO)



Riproduzione riservata © Copyright ANSA