



Un mosaico pirotecnico



Quando facciamo un puzzle, capita spesso che non vediamo il quadro completo prima di terminarlo. Anche in astronomia capita spesso: gli astronomi, per ottenere il quadro completo, possono studiare lo stesso oggetto con diversi tipi di luce e utilizzando strumenti diversi.

Un gruppo di astronomi ha realizzato un vero e proprio mosaico combinando più di 750 osservazioni dello stesso ammasso stellare, noto come G286.21 + 0.17. Il risultato è questa bellissima immagine che assomiglia ad un'immagine di fuochi d'artificio cosmici viola!

La scienza dietro la bellezza

Un ammasso stellare è un enorme gruppo di stelle tenute insieme dalla gravità. Può contenere da alcune centinaia fino a molti milioni di stelle. La maggior parte delle stelle nell'universo, incluso il nostro Sole, sono nate in enormi ammassi stellari che quindi possono essere considerati i vivai delle galassie.

Gli astronomi stanno ancora cercando di scoprire come gli ammassi stellari possano formarsi da grandi nuvole di gas e polvere. Questa immagine di un mosaico di fuochi d'artificio ci mostra l'ammasso stellare catturato nell'atto della sua formazione!

Un gioco di squadra

L'immagine è il risultato di una combinazione di centinaia di immagini prese dall'interferometro cileno Atacama Large Millimeter / Submillimeter Array (ALMA). ALMA è un telescopio speciale perché è sensibile alle onde radio. Queste onde radio non hanno nulla a che fare con le onde sonore, ma sono un tipo speciale di luce che noi non possiamo vedere con i nostri occhi. Le onde radio che vengono emesse dall'ammasso stellare attraversano dense nuvole di gas nello spazio e viaggiano verso i nostri telescopi, anche quando la luce visibile che vediamo con i nostri occhi è bloccata. Le immagini delle onde radio prese da questo telescopio sono proprio i fuochi d'artificio viola nell'immagine.

Questo bellissimo mosaico pirotecnico è stato creato dalla collaborazione di due telescopi. Mentre il telescopio ALMA ha catturato i fuochi d'artificio viola, le stelle sono state invece osservate dal NASA / ESA Hubble Space Telescope. Questo telescopio ha osservato le stelle usando la luce infrarossa, che può viaggiare attraverso materiali come la polvere cosmica e mostrarci cosa si nasconde all'interno. I forti venti delle stelle più grandi del cluster stanno soffiando via gas e polvere nelle vicinanze.

Una volta combinate insieme, queste immagini producono un quadro più completo di come appare un ammasso stellare mentre si sta formando!

Immagine: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), Y. Cheng et al.; NRAO/AUI/NSF, S. Dagnello; NASA/ESA Hubble.

COOL FACT

Questo ammasso stellare si trova nella regione Carina della Via Lattea. Si trova a circa 8000 anni luce di distanza.



More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/