



Koščki mozaika sestavljajo vesoljski ognjemet



Celotno sliko, ki jo sestavlja sestavljanke, lahko vidimo šele potem, ko sestavljanke sestavimo. Zgodba je pogosto podobna v astronomiji, kjer lahko astronomi raziskujejo isti objekt pri različnih valovnih dolžinah svetlobe ali z različnimi instrumenti, na koncu pa dobijo celotno podobo objekta.

Pred kratkim so astronomi sestavili prav posebno sestavljanke iz mozaika slik – združili so več kot 750 posnetkov iste zvezdne kopice, ki jo poznamo pod imenom G286.21+0.17. Končna slika sestavljanke je prikazana na čudovitem posnetku zgoraj, na videz pa je podobna vijoličnemu vesoljskemu ognjemetu!

Znanost v ozadju lepote

Zvezdna kopica je velika skupina zvezd, ki jih skupaj veže privlačna gravitacijska sila. Večina zvezd v vesolju, med njimi tudi naše Sonce, se je rodila v ogromnih zvezdnih kopicah. Zvezdne kopice takov veljajo za porodnišnice zvezd v galaksijah.

Astronomi še raziskujejo, kako točno zvezdne kopice nastajajo iz ogromnih oblakov plina in prahu. Mozaik ognjemet na sliki zgoraj prikazuje zvezdno kopico, ki ravnokar nastaja!

Skupinski trud

Zgornja slika združuje na stotine posnetkov teleskopa Atacama Large Millimeter / Submillimeter Array (ALMA). Ta teleskop je drugačen od navadnih optičnih teleskopov, saj je občutljiv le na radijske valove. Radijski valovi nimajo nikakršne povezave z zvokom. So le posebna vrsta svetlobe, ki je ne vidimo s prostim očesom. Radijski valovi, ki jih oddaja zvezdna kopica, lahko potujejo skozi oblake plina v vesolju do teleskopov na Zemlji tudi takrat, ko je vidna svetloba zaradi goste snovi v oblakih blokirana. Sliko radijskih valov, ki jih je posnel teleskop ALMA, lahko vidimo na zgornjem posnetku kot vijoličen ognjemet.

Mozaik zvezdne kopice v nastajanju pa je delo dveh teleskopov. Medtem ko je teleskop ALMA posnel vijoličen ognjemet, je Vesoljski teleskop Hubble posnel zvezde, ki jih vidimo na sliki. Zvezde je teleskop Hubble opazoval v infrardeči svetlobi, ki lahko nemočno potuje skozi kozmični prah in nam tako pokaže, kaj se skriva v vesoljskih oblakih prahu. V tem primeru se z največjih zvezd v kopici širijo močni vetrovi, ki na vse strani raznašajo okoliški plin in prah.

Številni posnetki kot delci sestavljanke skupaj ustvarjajo bolj popolno sliko o dogajanju med nastajanjem zvezdne kopice.

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

COOL FACT

Zvezdna kopica na posnetku se nahaja v območju naše Galaksije, ki mu pravimo Carina. Od Zemlje je oddaljeno približno 8000 svetlobnih let.



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