



Rentgenski vid razkriva notranjost zvezd



Morda ste že slišali, da je bil velik del snovi, iz katerih je zgrajen svet okoli nas, skovan v vročih trebuhih masivnih zvezd. Toda kako to vemo? V središča zvezd vendarle ne moremo poslati raziskovat vesoljskih sond, ker na Zemlji ne poznamo nobenega materiala, ki bi prenesel neznansko vročino v zvezdi in ne bi izparel.

Na našo srečo (a nesrečo zvezd) vsaka zvezda, ki ima več kot 8-krat višjo maso od Sonca, prej ali slej eksplodira kot supernova. Ko se to zgodi, zvezdino notranjost raznese v vesolje, kjer jo lahko vidi kdorkoli. V eksploziji supernove nastanejo med drugim tudi redki kemijski elementi kot so zlato, titan in uran. Supernove so tako močne, da so nekaj časa svetlejšje od celotne galaksije!

Vsaka od teh štirih izjemnih fotografij prikazuje ostanek ene od eksplodiranih zvezd – imenovanega tudi ostanek supernove. Slike je objavil Nasin rentgenski observatorij Chandra ob praznovanju svojega 15. rojstnega dneva. Teleskop Chandra je posebej načrtovan za sprejemanje rentgenske svetlobe, ki prihaja iz zelo vročih krajev in teles v vesolju – tudi iz eksplodiranih zvezd. Ker eksplozije super-segrejejo razbitine svojih zvezd, le-te močno žarijo v rentgenski svetlobi.

Zemljino ozračje ne prepušča rentgenske svetlobe iz vesolja, zato se mora Chandra nahajati v tirnici visoko nad Zemljo. Trenutno gleda v vesolje z višine 140.000 km nad Zemljo. S tega idealnega položaja snema rentgenske slike, na katerih je videti izredne podrobnosti, kar nam omogoča proučevanje oblike, gibanja in kemijske sestave ostankov supernov.

Od leve proti desni so na slikah: meglica Rakovica, G292.0+1.8, Tychova supernova in na dnu 3C58.

COOL FACT

Ostanki supernov sami ne ustvarjajo nobene energije, kar pomeni, da bo njihova zaloga energije prej ali slej pošla in vsa ta lepa vesoljska telesa bodo postajala bolj in bolj temna, dokler ne bodo postala za nas nevidna. Toda ne skrbite, to se bo zgodilo šele čez mnoga tisočletja.

