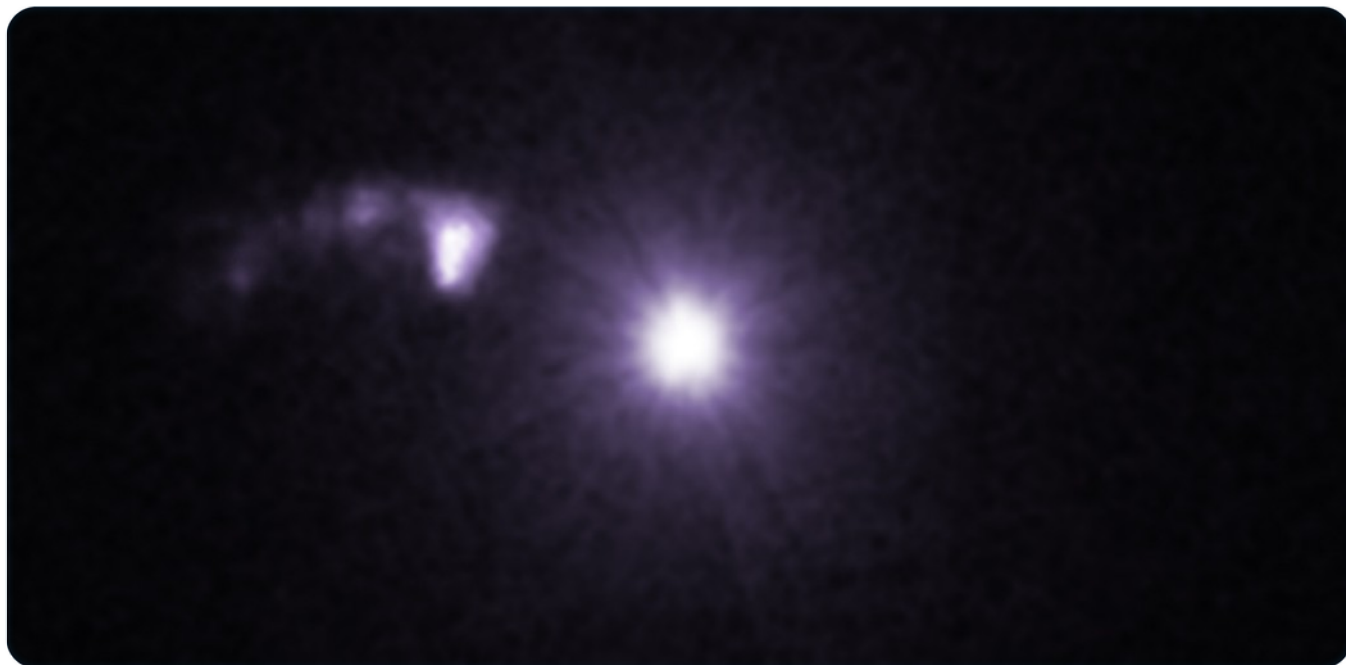




Hvězdná rodinná fotografie



Představte si vyspělou mimozemskou civilizaci, která objeví naši malou modrou planetu a rozhodne se k nám vyslat sondu, jež nás má jeden den studovat. Využijí obrovské skenovací zařízení schopné zaznamenat snímky celé Země, a během své krátké návštěvy získají obrovské množství dat. Hodně z těch fotografií zachytí nás lidi během každodenního života.

Co by jim takový snímek mohl o nás prozradit? Jeden den je velmi málo na to, aby zachytil jediného člověka narodit se, stárnout a zemřít. Nicméně mimozemšťané by v ten jeden den neviděli jen děti, ale i dospělé a starce. Všechny tyto pozorované kousky životů mohou pak být poskládány a z nich si je možno vytvořit obraz o lidském životě jako celku.

Astronomové už dávno vědí, jak moc informací se z jedné fotky dá zjistit. To stejné dělají s hvězdami.

Ve srovnání s délkou života hvězd jsou lidé na světě jen mžik, tedy opravdu krátce. Hvězdný život je dlouhý, žijí tisíce, milióny nebo dokonce miliardy let. A my tedy nemůžeme být svědky zrození, života a smrti jedné a té samé hvězdy. Můžeme ale, stejně jako naši mimozemšťané, pozorovat více hvězd v různých fázích jejich života.

Obrázek nahoře byl pořízen rentgenovým dalekohledem. Přestože to nevypadá jako ničím zvláštní snímek, obsahuje velmi pravděpodobně všechny vývojové fáze života hvězdy – počátek, střední část i konec. Je to taková hvězdná rodinná fotografie.

Ten jasný světelný bod ve středu fotografie je Cygnus X-3 („sig-nus“). Obsahuje dva objekty, které se otáčejí jeden kolem druhého, jeden je středně stará hvězda a ten druhý – to jsou zbytky po výbuchu obrovské hvězdy, která zemřela. Takový objekt nazýváme „rentgenový binární systém“, protože jasně září v rentgenové části světelného spektra.

Na levé straně snímku je oblak vesmírného plynu a prachu. Tam se rodí nové hvězdy. Na počátku studia této fotografie byli astronomové celkem bezradní, protože podobný typ oblaku emitující rentgenové záření nebyl nikdy pozorovaný.

Ale ukázalo se, že nemuseli mít obavy, oblak se jen chová podobně jako zrcadlo a odráží rentgenové paprsky právě z blízkého zdroje Cygnus X-3.

COOL FACT

Čím větší je hvězda, tím má kratší život. To je způsobeno tím, že větší hvězdy spotřebují své palivo rychleji než ty menší.





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