



## Röntgenfoto legt sterren bloot



Je hebt misschien wel eens gehoord dat al het materiaal dat we om ons heen zien is gesmeed in het binnenste van zware sterren. Maar hoe weten we dat eigenlijk? We kunnen geen ruimtesondes erheen sturen, want geen enkele stof op Aarde kan de intense hitte binnenin een ster weerstaan.

Gelukkig voor ons (maar niet voor sterren) ontploft elke ster die meer dan acht keer zo zwaar is als de Zon aan het einde van zijn leven. Zo'n ontploffing heet een supernova. Als dit gebeurt, worden alle ingewanden van de ster de ruimte in gelanceerd, zodat iedereen ze open en bloot kan zien. Een supernova creëert ook zeldzame elementen zoals goud, titanium en uranium en schijnt korte tijd feller dan een compleet sterrenstelsel!

Elk van deze vier prachtige foto's laat de overblijfselen zien van een ontplofte ster. De plaatjes zijn gemaakt met de Chandra X-ray Observatory en gepubliceerd door NASA om de 15<sup>e</sup> verjaardag te vieren van deze telescoop. Chandra is een telescoop die speciaal is ontworpen om naar röntgenstraling te kijken die van zeer hete objecten in het heelal vandaan komt, waaronder exploderende sterren. Omdat de explosies extreem heet zijn, gloeien de overblijfselen heel helder met röntgenstraling.

Omdat de aardatmosfeer de schadelijke röntgenstraling uit de ruimte blokkeert, moet Chandra hier hoog boven vliegen. Op dit moment schiet ze plaatjes van het heelal vanaf 140.000 km boven het aardoppervlak. Deze ideale positie stelt Chandra in staat om röntgenfoto's te maken tot in groot detail, zodat wij de vorm, beweging en samenstelling van supernova's kunnen bestuderen.

De objecten op de foto's zijn van links naar rechts: de Krabnevel, G292.0+1.8, Tycho's supernova en beneden 3C58.

## COOL FACT

De overblijfselen van een supernova produceren niet hun eigen energie, dus ze schijnen steeds minder fel totdat ze zo zwak zijn dat we ze niet meer kunnen zien. Maar maak je geen zorgen, ze blijven vele duizenden jaren zichtbaar.

