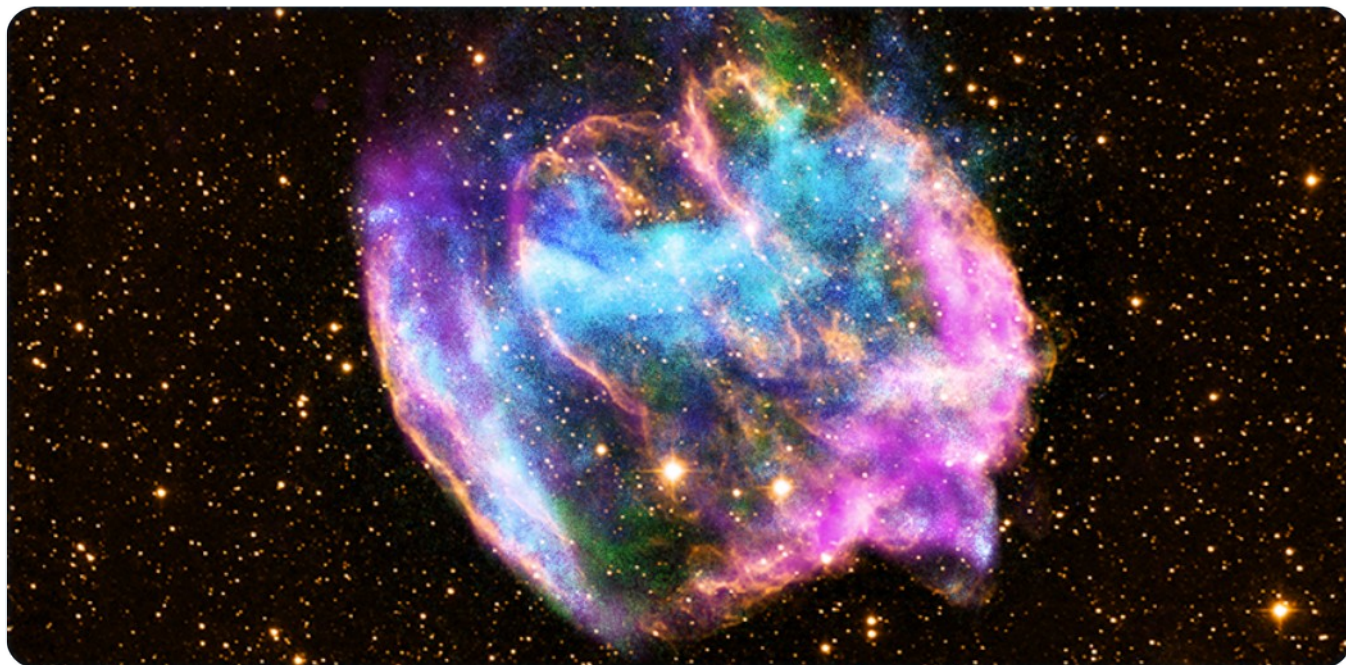




## Een Supernova Studie



Net als de beroemde detective Sherlock Holmes, moeten astronomen ook goed zijn in het oplossen van puzzels door kleine stukjes aanwijzingen en bewijzen samen te voegen. Om een voorbeeld te geven: toen astronomen met de Chandra X-ray telescoop dit rare verbogen supernova restje ontdekten, wisten ze dat er iets gekks gebeurd moest zijn. En nadat ze al hun data hadden doorgezocht en alle andere mogelijkheden hadden uitgesloten, realiseerden ze zich dat ze mogelijk een duister mysterie hadden blootgelegd in dit plaatje – een jong zwart gat!

De supernova explosies die superzware sterren uit elkaar scheuren, blazen normaal gesproken het materiaal alle kanten op en laten daarna een symmetrische bel achter (die er aan beide kanten gelijk uitziet). Maar in deze supernova is het materiaal van de noord- en zuidpool van de ster (ja, sterren hebben ook polen!) veel sneller weggeblazen dan waar dan ook. Het buisvormige overblijfsel dat je nu ziet, gaf astronomen hun eerste aanwijzing dat het leven van deze ster op een wel heel bijzondere manier eindigde.

Wanneer een ster zich ontwikkelt tot supernova, wordt de kern die achterblijft meestal tot een heel kleine bal geperst. Zo'n bal heet een neutronenster. Neutronensterren zenden normaal gesproken röntgenstraling uit, die op de foto kan worden gezet door astronomen met speciale telescopen. Maar na goed zoeken door de data, kon in dit geval geen röntgenstraling of ander bewijs voor een neutronenster ontdekt. Dit betekent dat er waarschijnlijk nog een specialer object is gevormd tijdens de explosie – een zwart gat! Als dat waar blijkt te zijn, zal het jongste zwarte gat in onze Melkweg zijn ontdekt, want hij is nog 'maar' 27.000 jaar oud!

## COOL FACT

In de sterrenkunde noemen we materiaal dat zwaarder is dan waterstof- en heliumgas 'metaal'. Al deze 'metalen' worden diep in het binnenste van sterren gesmeed. Als een ster doodgaat, worden alle metalen weer terug in de ruimte verstrooid en kunnen ze weer nieuwe sterren en planeten vormen, of uiteindelijk zelfs mensen!

