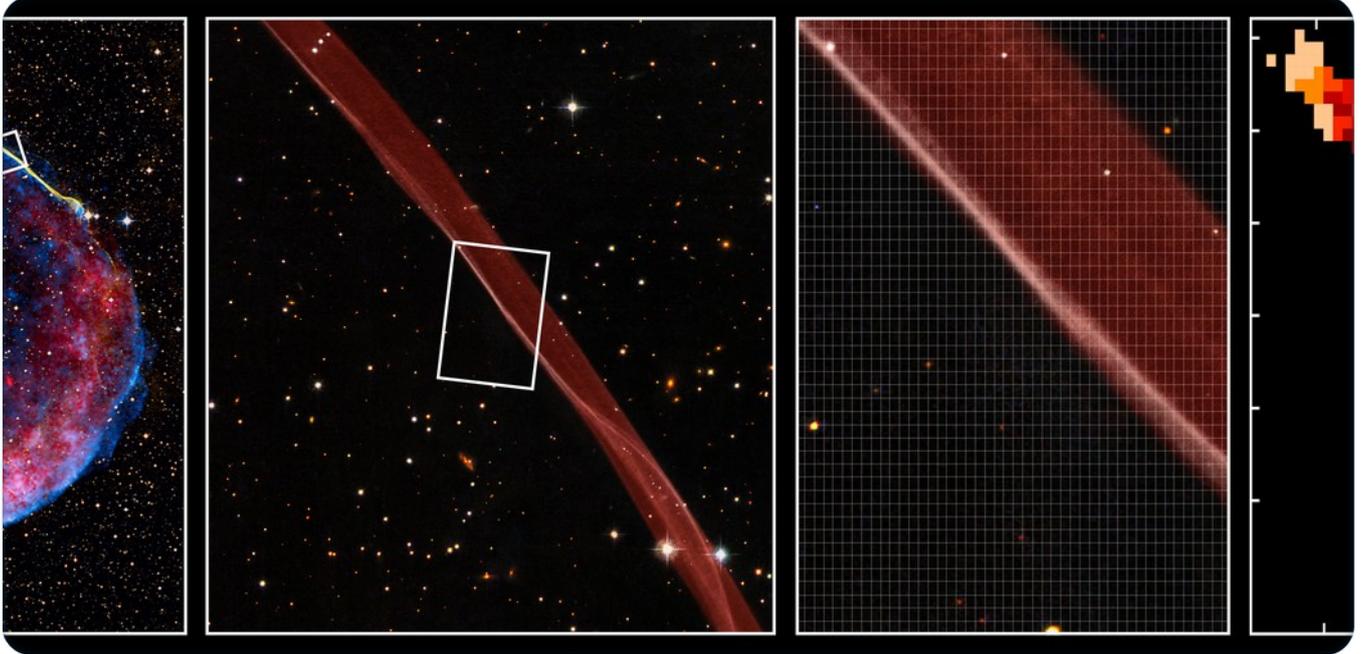




Auf der Suche nach den Wurzeln der kosmischen Strahlung



Als kosmische Strahlung werden Teilchen mit extrem hoher Energie bezeichnet, die von weit außerhalb des Sonnensystems kommen. Sie versorgen uns mit wichtigen Materialproben aus weit entfernten Regionen des Weltraums. Leider bringen die magnetischen Felder in unserer Galaxie und in unserem Sonnensystem ihre Flugbahnen so sehr durcheinander, dass wir ihren Weg nicht zurück bis zu ihrer Quelle verfolgen können. Bei der Untersuchung von Überresten eines Sterns, der vor 1000 Jahren starb, haben Astronomen jetzt Hinweise gefunden, wo genau kosmische Strahlung herkommt.

Vor langer Zeit, im Jahre 1006, tauchte am Südhimmel ein neuer Lichtpunkt auf. Er leuchtete so hell, dass er es mit der Helligkeit des Mondes aufnehmen konnte und sogar tagsüber sichtbar war! Die Ursache dieses geheimnisvollen Etwas war ein großer Stern, der sich gerade in einer dramatischen Phase seines endenden Lebens befand: er war explodiert! Astronomen nennen die Explosion eines Sterns eine „Supernova“. Heute, etwa 1000 Jahre später, haben Astronomen endlich die verstreuten Überreste dieses uralten Sterns gefunden. Alles, was von ihm übrig geblieben ist, ist ein glühender, expandierender Ring aus Material. Einen Teil dieses Ringes kannst du im zweiten Bild sehen.

Bei der Untersuchung dieses Supernova-Überrests fanden die Astronomen nun etwas, was sie als „Samen“ der kosmischen Strahlung bezeichnen. Man kann erkennen, dass diese Teilchen innerhalb des Sternüberrestes umher schwirren. Doch für kosmische Strahlung haben sie einfach nicht genug Energie... bis jetzt. Die Astronomen glauben nämlich, dass sie sich zu kosmischer Strahlung entwickeln können, wenn sie mit Ringmaterial zusammen stoßen. Auf diese Weise könnten sie schließlich genügend Energie gewinnen, um als ausgewachsene kosmische Strahlung hinaus ins Weltall zu fliegen!

COOL FACT

Astronauten haben wirklich schon einige außergewöhnliche Dinge gesehen: die Polarlichter von oben, die Krümmung der Erde und die erdabgewandte Seite des Mondes. Überdies berichten Astronauten an Bord von Skylab, dem Spaceshuttle, der Mir und der Internationalen Weltraumstation, dass sie seltsame Lichtblitze sehen. Diese Blitze werden von kosmischer Strahlung verursacht, die wie winzige Bälle durch ihre Augen flitzen. Trifft eines dieser Teilchen den Sehnerv, löst es ein falsches Signal aus, welches das Gehirn dann als Lichtblitz versteht.

