

Impacto ambiental de los Remanentes de Supernova

DUBNER, G.¹

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (CONICET-UBA)

Abstract / Al final de sus vidas algunas estrellas pueden sufrir un colapso de origen termonuclear o gravitacional y terminan explotando como supernovas (SN). Estas explosiones destruyen la estrella original y generan episodios de nucleosíntesis explosiva que fabrican elementos radiactivos, lo que las hace visibles a grandes distancias en el universo. Desde la perspectiva de las galaxias, representan la inyección súbita de unos 10^{51} ergios de energía térmica y mecánica en una pequeña región del espacio, originando la formación de poderosas ondas de choque que se propagan a través del medio interestelar a velocidades de varios miles de km/seg. Estas ondas barren, comprimen y calientan la materia que encuentran, formando así los remanentes de supernovas (RSN). Además, al explotar liberan al espacio los elementos atómicos sintetizados en el interior de las estrellas durante toda su vida, modificando para siempre, irreversiblemente, no sólo la física sino también la química de una vasta región del espacio que puede abarcar centenares de parsecs. Los RSN son una de las principales fuentes de energía y transformación de las galaxias y su impacto ambiental es enorme, desencadenando variados procesos físicos que son de gran interés en la astrofísica actual, desde la aceleración de rayos cósmicos hasta la química prebiótica en un planeta. En los últimos años ha habido un rápido progreso en el conocimiento tanto teórico como observacional de estos temas. En esta presentación se hará una puesta al día sobre diferentes fenómenos que ocurren tras la explosión de una SN a causa de la interacción energía/materia que tiene lugar durante miles de años.

Keywords / ISM: supernova remnants—ISM: cosmic rays—ISM: bubbles

Contact / gdubner@iafe.uba.ar