



Hay equipo. Parte del Grupo de Astrofísica Relativista y Radioastronomía, en el Observatorio

CONFIRMAN DESCUBRIMIENTO DE ASTRONOMOS PLATENSES

Aporte sobre el origen de los rayos cósmicos

Hace cinco años, un grupo del Observatorio platense encontró la respuesta a uno de los enigmas del cosmos. Ahora, telescopios de mayor capacidad confirmaron su veracidad

Cómo se forman los rayos cósmicos que continuamente bombardean el espacio es una de las preguntas más antiguas de la astronomía. Un grupo de científicos formados en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) fue el primero en encontrar evidencia observacional que confirma la teoría más aceptada.

Hace cinco años pudieron corroborar que esos rayos se forman en los remanentes de supernova. Dicho de otro modo, esas partículas que miden menos un átomo, concentran una gran cantidad de energía y se desplazan a velocidades casi similares a la de la luz, se forman con los restos de las explosiones de estrellas.

El Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) funciona en el Parque Pereyra Iraola y depende del Conicet

La importancia de responder ese enigma es doble, según explicó a **Hoy** el físico **Gustavo Romero**, uno de los investigadores involucrados en el trabajo. Por un lado "tiene una relevancia práctica", pues permite diseñar estrategias de protección contra esos rayos que son dañinos fuera de nuestra atmósfera. También es un aporte al conocimiento, ya que uno de los misterios más grandes es el origen de esas partículas tan minúsculas que concentran semejante cantidad de energía.

El margen de duda que pudo haber quedado con el aporte del Grupo de Astrofísica Relativista y Radioastronomía que tiene sede en el Observatorio de La Plata y en el Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR), queda-

ron disipadas ahora, tras las observaciones realizadas con **Hess**, un nuevo equipamiento instalado en Namibia (sur de África), con mayor capacidad para observar ese tipo de fenómenos.

Los científicos argentinos que están

detrás de aquellas observaciones reveladoras junto a Romero son **Jorge Combi** y **Paula Benaglia**. Pero el trabajo está hecho en conjunto con **Justin L. Jonas** de la Universidad de Rhodes, en Sudáfrica.

CONOCIMIENTO Y APLICACION

Un gran bombardeo de partículas

Más allá de la importancia que el hallazgo tiene para el conocimiento, pues el origen de los rayos cósmicos era hasta ahora un gran misterio, la evidencia encontrada por los científicos platenses y ahora confirmada por instrumentos de mayor precisión, es importante desde el punto de vista práctico. "los rayos cósmicos bombardean permanente la Tierra y sólo la atmósfera impide que nos maten", explica el físico Gustavo Romero. Así, "cualquier salida fuera de la atmósfera requiere protección, tanto por los astronautas, como para los satélites y las estaciones espaciales". Pero para Romero el mayor aporte es desde el punto de vista del conocimiento. "Son las partículas mas energéticas que existen -dice-, y conocer los mecanismos que las producen es muy importante, porque nos ayudaría a comprender cómo una partícula tan pequeña (menor que un átomo) puede tener tanta energía".

Aporte nacional

El aporte del grupo de astrónomos argentino es, en realidad, según se indica en el último boletín informativo del Observatorio "una importante seguidilla de descubrimientos que pueden contribuir a esclarecer uno de los principales problemas de la astrofísica: el origen de los rayos cósmicos galácticos".

■Primero, detectaron un nuevo remanente de supernova a través de observaciones de radio.

■Después, hallaron nubes de hidrógeno que están siendo aplastadas por ese remanente.

La génesis de los rayos cósmicos es uno de los grandes misterios de la astrofísica contemporánea

■Luego, relacionaron la presencia de esas nubes de hidrógeno con la presencia de fuentes de rayos gamma generados a partir de la interacción de la supernova con los protones que conforman las nubes.

■Finalmente, reunieron toda esa información y suministraron la primera evidencia observacional en favor de la principal teoría del origen de los rayos cósmicos, que indica que **los rayos cósmicos se producen con la gran concentración de energía que se registra tras una supernova o explosión de una estrella.**

El Atlantis ya está en órbita

Despegó ayer después de cuatro postergaciones. Su misión de 11 días será la de acoplarse y continuar la construcción de la base

El transbordador *Atlantis* partió ayer con sus seis tripulantes desde la base de Cabo Cañaveral en la Florida, hacia la Estación Espacial Internacional (ISS). El despegue se produjo después de cuatro postergaciones provocadas por las condiciones meteorológicas adversas y problemas técnicos.

La misión del transbordador, que durará en el espacio once días, es la de maniobrar el acoplamiento del *Atlantis* a la ISS el lunes, y continuar con los trabajos de construcción de la base orbital interrumpida desde 2003.

Poco después del despegue, la NASA (agencia espacial estadounidense), informó desde Houston que "los primeros minutos del vuelo están transcurriendo según lo planeado".

Según el esquema previsto, el transbordador espacial apagó el motor principal después de ocho minutos y medio y entró en órbita alrededor de la Tierra.

La misión

El vuelo del *Atlantis* es uno de los más importantes en los 25 años de historia que tienen los transbordadores. Su misión es transportar un segmento de 17,5 toneladas de peso con dos placas solares que permitirán doblar el suministro energético de la base espacial.

Esa actividad es necesaria para la puesta en funcionamiento, el próximo año, del laboratorio espacial europeo Columbus y del módulo japonés Kibo en la ISS.

El otro punto importante de la misión, es que con el despegue del *Atlantis*, la agencia espacial estadounidense retomó los vuelos de transporte hacia la ISS, después de una interrupción de

casi cuatro años.

El accidente del transbordador *Columbia* el 1° de febrero de 2003, que provocó la muerte de siete astronautas, hizo que la NASA suspendiera esos vuelos por motivos de seguridad.

Contratiempos

No fueron pocos los inconvenientes que tuvo el *Atlantis* antes de este lanzamiento. El primer aplazamiento del despegue se produjo el 27 de agosto debido al impacto de un rayo en la rampa de lanzamiento. En tanto, el huracán Ernesto provocó el segundo aplazamiento de la misión.

El vuelo del Atlantis pretende ser el primero de un total de 15 que la NASA realizará hasta 2010

Las causas naturales dejaron paso a un problema técnico en las células de combustible. En tanto, el viernes se produjo la cuarta postergación por el fallo de un sensor.

El *Atlantis* aprovechó ayer la última oportunidad que tenía para llevar adelante su misión espacial, debido a que, si se postergaba en esta jornada, el despegue iba a ser reprogramado para el 26 de octubre.

Unos minutos antes de la salida, uno de los técnicos en la mesa de control de la misión indicó a la tripulación que parecía que su "larga espera" había terminado. "Han sido casi cuatro años y una cantidad tremenda de trabajo de miles de personas", contestó desde la nave el comandante de la tripulación, **Brent Jett**.



En vuelo. El transbordador despegó sin inconvenientes