



Grupo de Telescopios Isaac Newton

El Grupo de Telescopios Isaac Newton (Observatorio del Roque de Los Muchachos) es una institución científica operada por el Science and Technology Facilities Council del Reino Unido, el Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek de Holanda y el Instituto de Astrofísica de Canarias

NOTA DE PRENSA

CONGRESO INTERNACIONAL DE ASTROFÍSICA SOBRE LA NATURALEZA DE LAS NEBULOSAS PLANETARIAS ASIMÉTRICAS

Martes, 19 de junio de 2007.

También en <http://www.ing.iac.es/PR/press/ing22007.html>.

El Grupo de Telescopios Isaac Newton y el Instituto de Astrofísica de Canarias organizan del 18 al 22 de junio en el Hotel H10 Taburiente Playa en Los Cancajos (La Palma) un congreso internacional de astrofísica para discutir sobre la naturaleza de las nebulosas planetarias asimétricas, objetos celestes cuya morfología y evolución son motivo de un intenso estudio y debate entre los astrofísicos.

Las nebulosas planetarias son grandes nubes de gas caliente que han sido previamente eyectadas procedentes de las capas más externas de las estrellas de poca masa, o menos de ocho veces la masa del Sol, en las últimas fases de su evolución. Explicar cómo una estrella esférica puede llegar a expulsar su envoltura dando lugar a las complejas estructuras asimétricas observadas en las nebulosas planetarias, es todo un reto para los astrofísicos.

Varios son los factores que han sido propuestos como responsables de la aparición de las asimetrías observadas en el gas expulsado: la presencia de campos magnéticos, una rotación estelar muy rápida, la existencia de sistemas binarios de estrellas o discos que rodean la estrella. Los investigadores debaten sobre cuándo, dónde y cómo estos factores entran en acción, comparando los modelos teóricos con las observaciones.

De enorme importancia ha sido la aparición de nuevos telescopios e instrumentos capaces de estudiar en detalle las nebulosas planetarias en diferentes longitudes de onda y generar extensos catálogos, lo cual ha provocado un importante desarrollo de este campo de investigación. En este sentido, cabe recalcar que la organización del presente congreso en La Palma es una manera de rendir homenaje a la importante contribución observacional realizada por los telescopios situados tanto en el Observatorio del Roque de Los Muchachos en La Palma como en el Observatorio del Teide en Tenerife. Ambos observatorios poseen instrumentos de primera línea especializados en la detección de nebulosas planetarias y su posterior estudio morfológico o espectroscópico.

Uno de los aspectos más interesantes del estudio de las nebulosas planetarias es su evolución: el gas contenido en las mismas se expande a unas decenas de kilómetros por segundo y enriquece a su paso el espacio comprendido entre las estrellas, o también denominado medio interestelar. En este medio se producen las nuevas generaciones de estrellas y planetas y es muy probable

que incorporen muchos de los elementos químicos y las moléculas sintetizados en la nebulosa planetaria antes o después de haber iniciado su expansión.

William Herschel, de quien toma su nombre el telescopio de 4.2 metros del Grupo Isaac Newton, fue el primer astrónomo que en el siglo XVIII utilizó el término de nebulosa planetaria. Tal denominación procede del hecho de que algunas nebulosas planetarias se muestran como una nube que en forma de anillo parece envolver a una estrella central. Esta visión se asemejaba al disco de un planeta observado a través de un telescopio. Sin embargo, las nebulosas planetarias no tienen ninguna relación con los planetas.

El congreso internacional que ahora se celebra en La Palma es el cuarto de una serie de congresos dedicados a desentrañar la naturaleza y la evolución de las nebulosas planetarias. El primer congreso se celebró en Israel en 1994, seguido de otros en Cambridge (Estados Unidos) en 1999 y en Seattle (Estados Unidos) en 2003. La presente edición ha reunido a más de 120 investigadores de todo el mundo, y aparte de contar con un intenso programa científico, también se ha incorporado un programa social de actos que incluye varias excursiones, una cena oficial y la posibilidad de degustar una amplia variedad de productos de La Palma.

Asimismo el congreso ofrece la posibilidad de que tanto los astrónomos aficionados como los no iniciados en la astronomía puedan disfrutar de una charla divulgativa que acerque el contenido del congreso al público. Esta conferencia será impartida por el científico titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Martín Guerrero Roncel, y lleva por título “El Universo caliente y exótico visto en rayos X”, la cual tendrá lugar el próximo viernes 22 de junio a las 20:00 horas en el Palacio de Salazar de Santa Cruz de La Palma.

El congreso “Asymmetrical Planetary Nebulae IV” ha sido organizado por el Grupo de Telescopios Isaac Newton y el Instituto de Astrofísica de Canarias, y ha contado con el patrocinio y la colaboración del Ministerio de Educación y Ciencia, el Cabildo Insular de La Palma, el Patronato de Turismo de La Palma y el Telescopio Óptico Nórdico.

IMÁGENES



La Nebulosa Planetaria del Ojo de Gato o NGC 6543. Esta composición de imágenes procedente de los telescopios espaciales de rayos X, Chandra, y de luz óptica, Hubble, ofrece una oportunidad única para comparar la distribución del gas a altas temperaturas, que emite en rayos X, con el gas más frío, visible en las imágenes en el óptico.

Autor: Imagen en rayos X: NASA/UIUC/Y.Chu et al.; imagen en el óptico: NASA/HST.
Descargable de <http://www.ing.iac.es/PR/press/ing22007.html>.



Una de las nebulosas planetarias descubiertas recientemente por el telescopio Isaac Newton, Observatorio del Roque de Los Muchachos. Esta nebulosa planetaria fue detectada en el transcurso del mapeo en hidrógeno alfa, o hidrógeno a alta temperaturas, del plano norte de la Vía Láctea que en la actualidad realiza el telescopio Isaac Newton.

Autor: Laurence Sabin, Nick Wright y la Colaboración IPHAS.
Descargable de <http://www.ing.iac.es/PR/press/ing22007.html>.

PARA MÁS INFORMACIÓN:

Javier Méndez Álvarez
Relaciones Públicas, Grupo de Telescopios Isaac Newton
Tel.: 616 464 111
Correo electrónico: jma@ing.iac.es

Sitio web del congreso: <http://www.iac.es/project/apn4/>.