

# Historia del Grupo Astronómico Silos de Zaragoza

GRUPO ASTRONÓMICO SILOS

Grupo Astronómico Silos. Zaragoza. España.

Los inicios del Grupo Astronómico Silos de Zaragoza (GAS) se remontan a 1985, año en el que Manuel Lou, aprovechando la llegada del cometa Halley, formó una sección de Astronomía dentro del Club de Ciencias en el centro escolar zaragozano donde es profesor, el colegio Santo Domingo de Silos, sección que pocos años después se independizó y se convirtió en el Grupo Astronómico Silos actual.

El principal trabajo sistemático que se inició en el GAS fue formar equipos para seguir diariamente la actividad solar (las manchas solares) desde la terraza del colegio. Años más tarde, varios miembros universitarios del grupo realizamos algunos trabajos de investigación a la vez, y enseñamos a observar el Sol a otros compañeros y alumnos de carrera utilizando el equipo del observatorio de la Universidad de Zaragoza, que

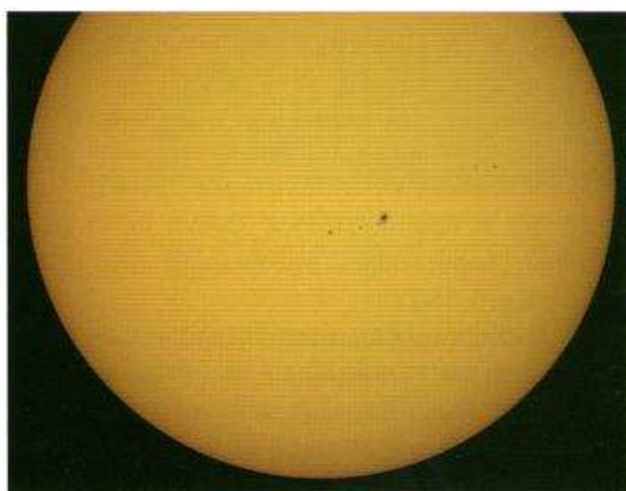


Figura 2. El Sol. Manchas solares. Imagen tomada con una cámara réflex digital acoplada a telescopio y filtro solar. Las manchas solares son enormes áreas (a veces tan largas como la distancia que nos separa de la Luna) más frías (hasta 2.000 grados menos) que el resto de la superficie solar (a unos 6.000 °C). Tienen su origen en fenómenos magnéticos en el interior del Sol. Su aspecto cambia día a día y su abundancia y complejidad varía cíclicamente cada 11 años.



Figura 1. Observatorio Laika con techo corredizo. En la puerta, un grupo de personas en un descanso del trabajo, entre las que se encuentra Manuel Lou, de pie junto a la puerta.

está situado en el edificio de Matemáticas de la Facultad de Ciencias.

Por otro lado, el GAS desarrolla una reconocida labor divulgativa tanto en Zaragoza como a nivel nacional. A principios de la década de 1990 preparó la exposición «Otros Mundos» que posteriormente mostró en diversos ámbitos como la Biblioteca de Aragón, la XXIV Bienal de la Real Sociedad Española y numerosos centros de Enseñanza Secundaria de todo Aragón en colaboración con «Ciencia Viva», programa dependiente del Departamento de Educación y Ciencia del Gobierno de Aragón y que pretende difundir los conocimientos científicos entre los alumnos de centros de Enseñanza Secundaria. Tampoco hay que olvidar la realización de observaciones multitudinarias con motivo de eventos astronó-



Figura 3. Júpiter y uno de sus satélites, Io. Imagen tomada con una webcam acoplada al telescopio. El mayor de los planetas del Sistema Solar no es mucho más denso que el agua. Su enorme velocidad de giro produce fortísimos vientos y sus nubes se disponen en bandas paralelas al ecuador.

micos especiales, entre las que podemos destacar la observación del cometa Hyakutake en el mes de marzo de 1996 (que tuvo gran repercusión en los medios de comunicación y a la que asistieron más de 2.500 personas que contribuyeron a conseguir el record de personas mirando el cometa, por encima del que había organizado el Instituto de Astrofísica de Canarias [IAC]) y, en segundo lugar, la observación del tránsito de Venus por delante del Sol en junio del año 2004.

En el año 2003 fuimos colaboradores de dos acontecimientos a nivel nacional que se celebraron en Zaragoza. Uno de ellos fue el Seminario de Astronomía para profesores de Secundaria organizado por la Fundación Santa María, perteneciente al grupo editorial SM, con la colaboración del IAC y la Asociación para la Enseñanza



Figura 4. Un grupo de personas observando con el telescopio reflector Meade S/C de 30 cm de diámetro y F/10.

de la Astronomía (ApEA). El otro evento en el que participamos fueron los Quintos Encuentros para la Enseñanza de la Astronomía organizados por ApEA. En ambos acontecimientos fuimos los encargados de organizar y preparar las observaciones astronómicas.

Desde el año 2000 llevamos desarrollando regularmente una labor divulgativa conjunta con el Servicio de Juventud del Ayuntamiento de Zaragoza en la realización de los llamados «Sábados Astronómicos» dentro de los Programas Municipales de Ocio Alternativo en Horario Nocturno para Jóvenes «+ horas» y «12 Lunas». Apuntaremos, además, nuestra reciente colaboración con la Universidad de Zaragoza en el



Figura 5. La gran nebulosa M42 de la constelación de Orión. Imagen tomada con una cámara réflex digital acoplada a telescopio. Se trata de una enorme nube de gas (33 años luz de diámetro) en la que están naciendo estrellas que conviven con estrellas muy jóvenes, muchas rodeadas de discos que se convertirán en sistemas planetarios.

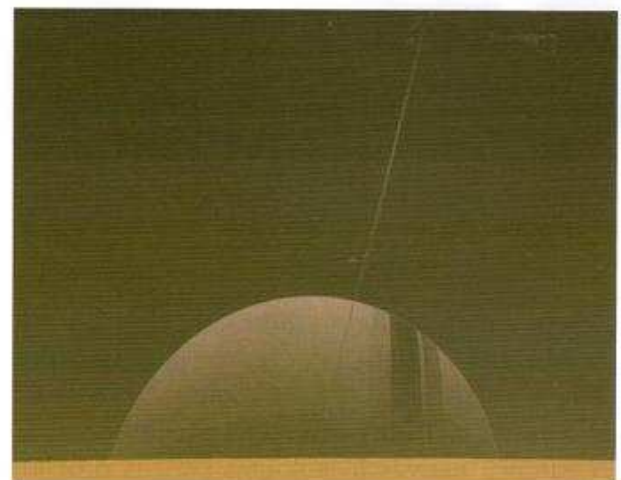


Figura 6. Saturno desde la alta atmósfera de Titán, uno de sus satélites. Imagen obtenida con el simulador espacial CELESTIA.



Figura 7. Observación pública en el observatorio del GAS, con un telescopio refractor.

«Pabellón de la Ciencia 2005» y «Pabellón de la Ciencia 2006» en la Feria de Zaragoza, mediante la elaboración y exposición de contenidos de la exposición «Vida y agua en Marte» y «Origen y destino del Universo».

Nuestra labor divulgativa también nos ha llevado a impartir cursos reconocidos con dos créditos de formación permanente del profesorado por convenio con el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Uno de estos cursos ha sido el de



Figura 8. Observación pública en el observatorio del GAS, con un telescopio reflector Newton de 20 cm y de F/5.

«Astronomía Digital», que hemos impartido durante los últimos tres años en el Centro Cultural Ibercaja. Otro de estos cursos, «Un viaje desde la Tierra hasta los confines de nuestra galaxia: nuevas tecnologías para la difusión de la Astronomía», surgió como respuesta al interés que mostraba el público por las aplicaciones creadas por nosotros con simuladores

astronómicos como el Celestia, de software libre. Este mismo interés nos ha llevado a desarrollar diversas actividades educativas con dichos simuladores astronómicos con las que hemos participado en varias jornadas astronómicas, la más reciente el XVII Congreso Estatal de Astronomía en diciembre de 2006. También hemos colaborado con estas actividades en medios escritos como en el suplemento «Tercer Milenio» de Heraldo de Aragón o la revista astronómica *Astronomía*. Actualmente estamos desarrollando un sitio web en el que agrupar todas nuestras aportaciones al uso de estos simuladores astronómicos, para hacerlas llegar al público interesado. Se trata de una de las pocas webs en español con actividades para el simulador Celestia.

Gracias a las colaboraciones que mantenemos con las diferentes administraciones públicas y otras entidades privadas, hemos podido mantener operativo un pequeño observatorio astronómico en el barrio de Torrecilla de Valmadrid que nos ha permitido participar en programas de observación de gran interés. En este punto es importante destacar la contribución de los astrónomos aficionados en el desarrollo de la Astronomía. Éste es el caso de Joaquín Vidal, astrónomo amateur con más de 30 años de experiencia en la observación astronómica y miembro del Grupo de Estudios Astronómicos (GEA; [www.astrogea.org](http://www.astrogea.org)), grupo que representa en España a la International Amateur-Professional Photoelectric Photometry (IAPPP), una entidad cuyo objetivo es la colaboración entre aficionados y profesionales en el campo de la fotometría fotoeléctrica (medida de la luz que llega de las estrellas mediante métodos electrónicos). Gracias a un estudio que realizamos junto con él



Figura 9. Observación pública en el observatorio del GAS, con un telescopio reflector Meade S/C de 30 cm de diámetro y de F/10.

pudimos publicar el descubrimiento y caracterización de una nueva estrella variable (estrella cuyo brillo no es constante) en el *Information Bulletin on Variable Stars* de la Unión Astronómica Internacional.

Este año 2009 ha sido declarado por la UNESCO como el Año Internacional de la Astronomía (AIA-IYA2009) y conmemora la primera vez que Galileo apuntó al cielo con un telescopio, en 1609. Para esta celebración tan importante hemos preparado una exposición titulada «A millones de años luz. Un viaje a los límites del Universo» junto con Ibercaja que pretende mostrar la belleza del Cosmos con imágenes en gran formato de, sobre todo, nebulosas y galaxias, con textos y vídeos explicativos para que los visitantes de la muestra puedan comprender mejor cómo es el universo que nos rodea. La exposición se inaugurará el 3 de marzo de 2009 en Ibercaja Actur y después se mostrará en Huesca y otras poblaciones aragonesas toda-

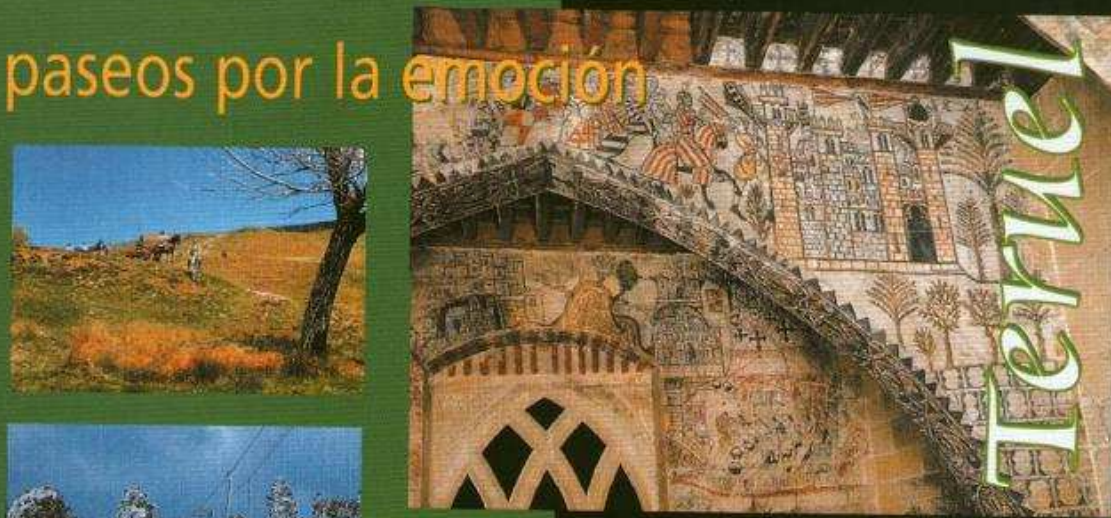
vía por confirmar, así como en algunas otras de fuera de nuestra región.

También vamos a tener una colaboración con el suplemento de Ciencia y Tecnología del *Heraldo de Aragón*, Tercer Milenio. A lo largo del año coordinaremos el concurso: «¿En qué lugar del Universo está?». Además participaremos una vez al mes con un artículo astronómico en la sección que se denomina «Tras las huellas de Galileo» donde se expondrá el estatus del conocimiento actual y en el futuro inmediato de diversos temas astronómicos que de una u otra forma ya abordó Galileo cuando en 1609 miró al cielo por primera vez con su telescopio.

Se pueden consultar detalles del grupo y de sus trabajos, así como la programación de actividades propias y para el público, con un buen aporte de fotografías y de información astronómica en general, en: [www.grupoastronomicosilos.org](http://www.grupoastronomicosilos.org)

*Nota: Fotografías originales del GAS.*

paseos por la emoción



**Teruel**

TURISMO AL NATURAL

**Teruel**  
Patronato Provincial de Turismo

EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE TERUEL  
Plaza de San Juan, 7 • 44001 Teruel  
Tel. 978 647 400 / Fax 978 647 434  
[www.dpteruel.es](http://www.dpteruel.es)  
e-mail: [patronatoturismo@dpteruel.es](mailto:patronatoturismo@dpteruel.es)