

EDITORIAL



El año 2009 ha sido declarado por la UNESCO, y a iniciativa de la Unión Astronómica Internacional, el Año Internacional de la Astronomía, conmemorando el cuarto centenario de la primera exploración de nuestro universo llevada a cabo con un telescopio. Este hito histórico, de repercusión incommensurable, tuvo como protagonista a Galileo Galilei, que en el año 1609 escudriñó, por vez primera, el cielo de su Italia natal con un telescopio construido por él mismo. Esta aproximación al universo más inmediato abrió una infinidad de incógnitas, y aunque la evolución de los telescopios en estos cuatro siglos ha sido extraordinaria, muchas de ellas continúan sin respuesta, aunque curiosamente alguna terminología de la astronomía moderna, como los famosos "agujeros negros" formen parte del léxico común de la mayoría de los ciudadanos, aunque exista todavía un gran desconocimiento respecto a estos y a otros muchos fenómenos del universo que nos rodea. El cosmos ha ejercido siempre una fascinación casi mágica sobre el ser humano y por ello no es de extrañar el extraordinario eco que ha tenido el Año Internacional de la Astronomía a nivel social. Baste decir que, sólo en nuestro país, se han organizado más de 2000 actividades diversas enfocadas a la divulgación de la Astronomía. El Comité Editorial de *Anales*, quiso contribuir, aunque sea modestamente a este esfuerzo de divulgación sobre una parcela de la Astronomía moderna, que es probablemente mucho menos conocida por el ciudadano: la Astroquímica. A mi humilde juicio, el papel de la Química en el desarrollo de la Astronomía moderna ha sido una de sus características más definitorias, una de sus señas de identidad. Comprender el comportamiento y propiedades de extensas áreas del cosmos requiere ineludiblemente un conocimiento, lo más preciso posible, de su composición y de las propiedades de sus componentes, y esta es una tarea en la que la Química juega un papel simplemente ineludible. Era nuestra intención incluir, en este número, dos artículos que constituyesen un ejemplo paradigmático de lo que la química puede ofrecer en el campo de la Astronomía. Lamentablemente, los problemas surgidos con los instrumentos del telescopio espacial Herschel se han cruzado en nuestro camino, y han impedido que una de las colaboraciones haya llegado a tiempo para poder ser incluida en el último número de *Anales* de 2009. Encontrará el lector, no obstante, un artículo que creemos enmarca de un modo preciso el potencial de la química en el campo de la Astronomía. Es indudable, con nuestro conocimiento actual, que muchas de las especies químicas que pueblan el universo, se encuentran en condiciones extremas de temperatura y de presión, lo que propicia la existencia de especies que es imposible caracterizar e incluso a veces detectar a nivel de laboratorio, donde tales condiciones extremas son irreproducibles. Todo ello ha motivado que el campo de la Astroquímica haya sido el marco, casi ideal, para validar los métodos de la química teórica, ya que la precisión requerida para caracterizar termodinámicamente una especie química, a veces desconocida, es un reto sin paliativos para los métodos de alto nivel de la Química Cuántica. Hoy en día, la actividad en este campo es intensísima y el artículo de María Luisa Senent ofrece un interesante análisis del potencial y las limitaciones de los métodos teóricos más sofisticados en el campo de la Astroquímica. No obstante, si el lector desea tener una visión más general de los campos en los que se mueve la Astroquímica más actual, le invito a que vea el número especial que acaba editar el *Journal of Physical Chemistry A*, dedicado monográficamente a la química de la atmósfera de Titan, que ha podido ser examinada con un detalle inusitado en la última misión Cassini/Huygens a Saturno. Allí podrá encontrar desde estudios puramente teóricos destinados a caracterizar especies como el N_2H^+ , o el mecanismo de la reacción entre C_2H y etileno, hasta estudios espectroscópicos, cinéticos, fotoquímicos, o bioquímicos relacionados con la fascinante atmósfera de este planeta del sistema solar. En este sentido es importante hacer notar que el telescopio espacial Herschel, que ya mencioné antes y que fue lanzado el 14 de mayo de este año, tiene entre sus objetivos, además del estudio de la formación y evolución de las galaxias, y de la formación de las estrellas y su interacción con el medio interestelar, una investigación específica sobre la química molecular en el universo.

El año que ahora termina también ha sido testigo de otra edición exitosa de la Bienal de la Real Sociedad Española de Química, que fue acogida en la bella ciudad de Oviedo. Les invito a que lean la reseña que sobre la misma ha preparado para *Anales* Enrique Aguilar. Vaya desde estas páginas, y en nombre del Comité Editorial de *Anales*, la más efusiva felicitación al Comité Organizador, en pleno, por un trabajo bien hecho. Me permito también invitarles a que lean el discurso que el Prof. Barluenga impartió en dicha Bienal, con motivo del homenaje que la comunidad de químicos de este país le dedicó. Independientemente del grado de acuerdo que cada uno pueda tener con las opiniones del Prof. Barluenga, creo que es un análisis, que como poco, invita a la reflexión.

Manuel Yáñez
Editor General