

EDITORIAL



El año que hace poco ha comenzado ha sido declarado por la Asamblea General de Naciones Unidas Año Internacional de la Biodiversidad, con el fin de concienciar a la sociedad a nivel mundial de la importancia de conservar, sin duda el don más preciado de nuestro planeta, su enorme e incuestionable diversidad biológica. Pretende también Naciones Unidas destacar el valor económico de la biodiversidad, y probablemente en esta nuestra sociedad del consumo este mensaje sea el que más cale. Pero a nadie se le escapa que la espléndida biodiversidad de la Tierra está en serio peligro. Baste recordar que las estimaciones más recientes cifran en 30.000 las especies que se extinguen cada año, de ahí que otro de los objetivos de este año internacional sea promover actividades de conservación de la biodiversidad y alentar a todo tipo de organizaciones a que persigan en la medida de sus posibilidades este objetivo. Porque sin duda es preciso conjugar el binomio biodiversidad y desarrollo sostenible, el 27 de febrero se ha celebrado en Japón, bajo los auspicios del Ministerio de Medio Ambiente de Japón y la Universidad de Tokio, el simposio *Biodiversity and Sustainability: Rebuilding Society in Harmony with Nature*, en el que se analizaron entre otros temas, el problema de la conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad en un mundo globalizado.

Parece existir un claro consenso en que las amenazas a la biodiversidad vienen de la mano, esencialmente, de problemas de polución, en gran medida de origen químico, aunque la sobre-explotación, la importación de especies extrañas a un ecosistema dado, entre otras, también jueguen un papel nada despreciable en este problema. Pero asociar química y biodiversidad sólo en términos de contaminación sería una simplificación inaceptable. Es necesario recordar que la biodiversidad, a pesar de ser un complejísimo fenómeno, es en su origen esencialmente química, ya que la diversidad biológica es el reflejo de la diversidad molecular, y el hombre, a lo largo de la historia de la humanidad, ha sabido, con peor o mejor acierto, aprovecharse de este hecho, utilizando esa enorme variedad molecular encerrada en nuestra flora y fauna, y muy en especial en los diferentes microorganismos que pueblan la Tierra, para extraer medicamentos y materias primas. Sin embargo todavía estamos muy lejos de aprovechar toda la riqueza informativa que encierran las "bibliotecas" vivas de la Tierra, y en las que todavía nos quedan muchos "tomos" por descubrir. Acabo de leer, por ejemplo, que en la reunión anual de la Asociación Americana para el avance de la Ciencia, se han dado a conocer un catálogo actualizado de especies marinas que contiene unas 5000 nuevas especies, que pueblan zonas profundas del océano en las que prácticamente no llega la luz solar, pero lo que es más importante, en algunas de estas "nuevas" especies, como en una especie de esponja de los cayos de Florida, se han descubierto sustancias químicas con potenciales propiedades terapéuticas en la lucha contra el cáncer.

La íntima relación entre química y biodiversidad ha sido reconocida por la comunidad científica. Así la IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry*), ha propiciado una serie de conferencias sobre biodiversidad que arrancó en 1997. En el primero de estos eventos vio la luz la denominada "Declaración de Phuket" sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. En este sentido no deja de ser interesante el artículo *Molecular basis of biodiversity, conservation, and sustained innovative utilization (IUPAC Technical Report)* publicado en *Pure Appl. Chem.* **2002**, *74*, 697–702 por A. E. Fischli, U. K. Pandit y D. StC. Black. Otro hito significativo fue la creación de la revista *Chemistry and Biodiversity*, cuyo primer volumen vio la luz en 2004. Como reza en la página *web* de dicha revista, uno de sus objetivos es demostrar como la química puede contribuir a nuestra comprensión de la biodiversidad. Pocos objetivos serían tan relevantes. Desentrañar la relación entre la química y la diversidad biológica supondría conocer uno de los mecanismos más íntimos y fundamentales de la naturaleza, y sus implicaciones serían, sin ningún lugar a dudas, casi incommensurables.

En contraste, no deja de ser sorprendente, el reducido número de instituciones académicas que, a nivel mundial, incluyen en su oferta formativa estudios específicos sobre química y biodiversidad. Cuando uno entra en las páginas *web* de instituciones académicas tanto europeas, como americanas, asiáticas o australianas encuentra una gran variedad de cursos especializados monográficos sobre una pléyade de materias en química, desde la química de nuevos materiales, a la bioquímica, pasando por las nanoestructuras, los polímeros, y muchos otros tópicos, pero muy pocos específicamente sobre química y biodiversidad. Sin duda el tema en sí está escondido en ofertas sobre productos naturales, química biológica, química medioambiental y otros, pero se echa en falta una oferta específica sobre química y biodiversidad molecular. Hay algún ejemplo interesante como el Programa REU (Research Experience for Undergraduates) de la ACS (*American Chemical Society*) en Molecular Biodiversity Chemistry que ofrece a estudiantes de licenciatura la posibilidad de iniciarse en la investigación en el área de la química y la biodiversidad molecular en Universidades de Brasil, Argentina, y Florida. Ojalá este tipo de iniciativas proliferen en el futuro.

Manuel Yáñez
Editor General