

## DE LAS PSEUDOCIENCIAS A LA CIENCIA

Miquel Barceló

En diciembre les hablaba en estas *Paradojas* de mi "locura" al querer hablar de "ciencia y pseudociencia" en esas charlas o "conferencias" que suelo dar en las Aulas de Extensión Universitaria para la gente mayor (generalmente jubilada).

El primer problema surgió con la homeopatía, de la que hemos hablado aquí ya algunas veces. Muchas personas mayores son asiduas a la homeopatía (a veces incluso con el consejo de sus médicos), pero la homeopatía no tiene nada de científico y es una pseudociencia. Aunque soy capaz de reconocer la fuerza y la importancia del efecto placebo.

Cuando Samuel Hahnemann estableció la homeopatía, tras trabajar en esa idea desde 1796, su mentalidad era esencialmente la de un alquimista. La idea de que "lo similar cura lo similar" y que, por tanto, una toxina muy diluida podía curar enfermedades era una idea vamos a decir que incluso "sensata" en el mundo de la alquimia. Louis Pasteur (1822-1895) todavía no había nacido y, por ello, muchas de las causas de las enfermedades se desconocían y se creía incluso en eso de la "generación espontánea".

La gran desgracia de Hahnemann fue publicar el libro canónico de la homeopatía, *The Organon of the Healing Art*, en 1810. Sólo un año después, en 1811, Amedeo Avogadro estableció que el número de moléculas que hay en un mol de cualquier sustancia es  $6,022 \cdot 10^{23}$ . Un mol de agua (el solvente universal) son unos 18 gramos de agua. Por lo tanto, los viales homeopáticos (a partir de CH12, del orden de  $10^{-24}$ ) posiblemente ya no contienen ni una sola molécula de la sustancia activa original.

Como "respuesta", los defensores de la homeopatía han inventado esa tontería de que la molécula de agua (el solvente) guarda "memoria" de la sustancia activa que ha tenido antes en disolución. Pura pseudociencia.

Alguna señora no me perdonó, ni siquiera cuando les hablé de la importancia del efecto placebo y su fuerza y les conté que, siendo yo mismo tremendamente racional, era capaz de reconocer que hay en mi vida algunos comportamientos claramente irracionales (metódicamente, cuando juego a tenis, "castigo" sin jugar durante un buen rato a la bola que me acaba de costar un punto. Y sé perfectamente que quien ha perdido el punto soy yo, no la bola...).

Pero con la homeopatía eso era de esperar.

Lo que me sorprendió fue que tampoco parecieron aceptar con entereza que la astrología era otra vieja pseudociencia que nada tiene que ver con la verdadera ciencia del universo: la astronomía. Afortunadamente, cada vez son menos los periódicos que mantienen una sección con el horóscopo, pero parece que eso de las constelaciones tiene un gran arraigo. Lógico, un arraigo de más de cuatro milenios: las astrología occidental nació con los primitivos conocimientos astronómicos de la vieja Babilonia.

El zodíaco es la franja de la esfera celeste por la que se mueven aparentemente el sol y los planetas. Se habla de 12 constelaciones zodiacales, los doce signos conocidos. Por cierto, hay mucha licencia poética en los nombres que se dieron a las constelaciones o a los agrupamientos estelares. Siempre he pensado que hay que ser un cazador-recolector muy encallecido para ver un oso en eso que llamamos la "Osa Mayor", e igualmente ocurre con las constelaciones.

La desgracia para los astrólogos es que, por lo que sabemos hoy en día, la franja zodiacal, esa que marca la eclíptica, contiene más constelaciones que las 12 de las que hablan los astrólogos. Mi madre, por poner un ejemplo, nació un 12 de noviembre. Era Escorpión

(del 23 de octubre al 22 de noviembre). Pero ocurre que hoy sabemos que el sol pasa más tiempo, 18 días, en La Serpiente (sí, sí, Ophiucus, La Serpiente, aunque no esté entre los doce signos zodiacales "originales") que en Escorpión. O sea que mi madre no era Escorpión, era (aproximadamente) tres quintas partes Serpiente y dos quintas partes Escorpión. Un verdadero lío. Por suerte era muy buena persona.

Afortunadamente, el racionalismo del Renacimiento empezó a separar la astrología de la astronomía, de la misma manera que, con el tiempo, la alquimia devino en química. Pseudociencias y, finalmente, ciencia. Aunque cueste tanto separarlas.