

El Estado, las moléculas de ozono y las apariciones

Las rosas desvanecidas del sayal de Juan Diego, la intachable actuación de Benito Juárez y el momento de inspiración científica de Mario Molina son parte de la fe mexicana. La exposición permanente de la imagen de la virgen de Guadalupe, las sobrias representaciones de Juárez y la universalidad de su frase más memorable y las publicaciones de Molina para explicar la reducción del ozono atmosférico son elementos adicionales que ayudan a fortalecer la creencia de cada quien. Pero son actos de fe. Se cree que Juan Diego fue un hombre noble y puro a quien se le apareció la madre de Dios; se cree que Juárez fue un estadista impecable, ajeno a las ambiciones de poder o a los prejuicios sociales, y se cree

que el genio de Molina comprendió la dinámica atómica en la estratosfera como en una epifanía.

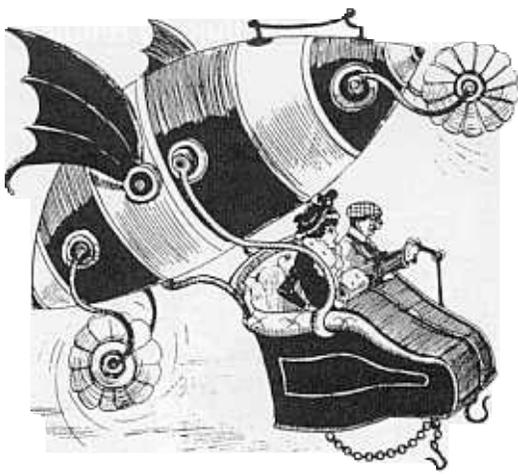
Estos protagonistas han sido canonizados, o están en el proceso de serlo, por distintos sectores de la sociedad mexicana, no del todo ajenos entre sí. De hecho, han trascendido las fronteras del país: a uno se le quiere santificar, otro es el Benemérito de las Américas y el tercero es Premio Nobel de Química. Los separa el tiempo y el terreno sobre el que cada uno incidió; el primero es casi un mito que se pierde en los inicios de la Colonia y su desempeño religioso contribuyó políticamente en la asimilación de la conquistista; el segundo es parte de la historia de una nación que busca establecerse como una



RAMÓN PERALTA-FABI

República federal y democrática, independiente de la Iglesia, y el tercero, aún vivo, forma parte de una incipiente tradición científica, a la que impulsa su reconocimiento internacional por su contribución a la comprensión de los mecanismos químicos que influyen en la disminución del ozono (O_3), el cual en las capas superiores de la atmósfera participa en el filtrado de la radiación ultravioleta, generadora de envidiables bronceados y del cáncer en la piel.

La religión, la política y la ciencia, junto con el lenguaje que nos permite compartirlas, son las creaciones más extraordinarias de nuestra especie y nos separan en forma esencial de las demás. El valor que les damos se refleja en que invocar a la autoridad,



la de Dios o la del Estado, es la forma más común de justificar las cosas, sin recurrir a un argumento; calificar a una afirmación de científica es también una evasión intelectual muy socorrida. Su importancia se refleja también en que cada una de estas creaciones, ciencia, religión y política, pueden llevarnos a la extinción irremediable; desafortunadamente, la conciencia de esto todavía no es compartida por la mayoría. Ejemplos históricos y presentes ilustran las consecuencias del fanatismo religioso, del abuso del poder y de la ciencia de la destrucción.

Evolución y creacionismo

Un caso reciente en Estados Unidos de América ilustra el desconocimiento de los bordes entre la religión y la ciencia. Como para que el milenio terminara con un homenaje al oscurantismo, el Consejo de Educación del Estado de Kansas decidió eliminar de los contenidos obligatorios de ciencias naturales los temas de evolución natural y de la gran explosión. Sobre el

primero de éstos, la primera discusión seria, en cuanto a sus consecuencias y no en su contenido, empezó cuando en la segunda década del siglo xx varios estados de ese mismo país prohibieron que se enseñara evolución; en 1925, John T. Scopes, un profesor de enseñanza media en Tene-see, fue condenado por abordar el tema en su clase de biología. La inconstitucionalidad de esas leyes fue declarada hasta 1968 por la Suprema Corte. Unos cuantos años más tarde, los estados de Arkansas y Louisiana implantaron la pintoresca idea de que evolución y *ciencia creacionista*, un término ya de por sí incongruente, debían enseñarse en paralelo, dedicándoles tiempos iguales. Así, explicar cómo aparecieron y desaparecieron las especies, las evidencias para ello y algunos de sus aspectos más relevantes, obligaba a que un igual número de horas se dedicara a leer y analizar el *Génesis*, aceptándolo literalmente, como si los alumnos, víctimas de la amnesia, no pudieran percibir la inconsistencia entre una visión y la otra.

La resolución en contra, de 1987, sólo requirió quince años esa vez. Doce años más tarde, como el ave Fénix, resurgió la patética iniciativa, ahora con la estrategia de que la evolución ni se prohíbe ni se enfrenta con la *alternativa* de la visión bíblica; basta con ignorarla. En esta ocasión con la Teoría de la Gran Explosión igualmente suprimida. Después de todo, el tema es sobre el origen del universo y la Biblia —dicen— lo resuelve. De esta manera, en esas tierras y sobre esos temas el segundo milenio acaba igual que el primero.

Debe quedar claro que no se trata de un tema más de las ciencias naturales, sujeto a controversias, lleno de problemas metodológicos y vacíos de información determinante. La Teoría de la Evolución es el principio rector de todo el conocimiento que tenemos sobre los seres vivos. No es casual que la estructura de la Licenciatura en Biología, en la Facultad de Ciencias de la UNAM, gire en torno a ella. De hecho, la evolución de las especies es indispensable para entender la existencia y la relación entre fósiles, las distribuciones temporal y geográfica de las especies o el genoma de todos y cada uno de los seres vivos, pasa-

dos, presentes y futuros. En cierta forma, juega un papel análogo al de la Teoría Atómica, eje central de nuestra comprensión sobre la materia de todo el universo. Las dos están cimentadas en una increíble cantidad de datos, dándonos la categoría de *hecho* científico, tanto como que la Tierra es redonda y gira alrededor del Sol, lo que hoy día nadie con un mínimo de información pone en duda.

Ciencia, política y religión

Ciencia, política y religión son tres partes claves de nuestra civilización que no son contradictorias entre sí, o no deberían serlo; son, en todo caso, complementarias, en tanto que cada una se refiere a distintos aspectos de nuestras preocupaciones más elementales. En cada quien, el papel que juegan es distinto y por lo tanto único. Aceptar esta variabilidad en la forma de creer en una religión particular, en la interpretación de cuanto sucede a nuestro alrededor o en la mejor manera de organizarnos es la base de la tolerancia, indispensable para un sano desarrollo social; pero no es suficiente. También es preciso distinguir las fronteras entre la religión, la ciencia y la política; con frecuencia, las

delicadas líneas que las separan están perdidas en la bruma y se llega al extremo de confundirlas. Un Estado ligado a una religión exclusiva, que impide otras creencias o la ausencia de ellas, una religión que pretende dar una explicación a los hechos naturales o dar una base científica a lo que sólo corresponde a la fe, son muestras de esta incapacidad para separar; hay que dar a César lo que es de César, a Dios lo que es de Dios y a la naturaleza lo suyo.

Desafortunadamente hay algunas personalidades políticas, científicas o religiosas que comparten generosamente su confusión al opinar en público sobre temas ajenos a los de su competencia. Un funcionario que dictamina sobre la viabilidad de un proyecto científico o la sensatez de un dogma religioso, un ministro eclesiástico que determina qué aspectos del conocimiento científico son aceptables o qué leyes deben derogarse, un científico que pretende demostrar la existencia del alma o la inexistencia de Dios, están faltando a su responsabilidad y autocrítica al hacerlo en

público, a través de cualquier medio; cuanto mayor sea su jerarquía, más grave será la falta. Un jefe de Estado no debe opinar más allá de los aspectos políticos, incluidos los sociales y los económicos, excepto para contribuir a la saludable distancia con las religiones que profesa el universo ciudadano o para estimular los valores culturales y la educación del pueblo; su posición de privilegio, lograda o usurpada, no debe ser usada para asumir una teoría científica o una religión particular.

Estas actividades humanas, igualmente valiosas para convivir en este pedazo de universo, están entrelazadas de tal manera que es difícil separarlas, pero debemos tratar de hacerlo, en aras de la concordia y de un porvenir más halagüeño. Cada persona tiene una convicción religiosa, una visión política y una percepción del universo, además del derecho a externar estas opiniones. Exhibirlas permite, junto al intercambio de información, sujetarlas a la crítica y a su necesaria evolución; asimismo, muestra las

confusiones y abre la posibilidad de aclararlas. En esto, la educación desempeña su papel más importante, tanto la que se recibe en el seno familiar como la formal. La que imparte el Estado tiene una responsabilidad mucho mayor, por el carácter universal que debe tener.

Juan Diego, Juárez y Molina, cada uno a su manera, tuvieron un efecto sobre la sociedad que los sucedió. Juan Diego y las apariciones reportadas, ciertas o no, sirvieron para que los grupos indígenas aceptaran más fácilmente una nueva teología y la consecuente dominación española; su desempeño religioso fue un factor político nada despreciable. Juárez, un personaje político sin paralelo en la historia del país, además de cerrar las puertas al control de quienes atendiendo al espíritu y la fe se distrajeran con el poder y los bienes materiales, influyó en la religión al indicar que no estaba libre de sospecha el papel que jugaba; el Estado laico que México disfruta le debe más que a ningún otro. Molina, atendiendo lo que pareciera ser un



problema académico de física y química, de interés para los países técnicamente en la vanguardia, posibilitó la acción política que podría dejar un planeta más habitable, aun después de la furia que siguió a la Revolución Industrial.

Las acciones de cada mexicano o mexicana destacados difícilmente tendrán influencia en una sola de las rebanadas conceptuales que constituyen la religión, la política y la ciencia. Siempre habrá efectos de unas sobre otras puesto que somos seres integrales indivisibles que todo amalgamamos, más por limitación que por habilidad.

Pero tendremos una mejor perspectiva de nosotros mismos si sabemos resolver los bordes de cada uno de estos exquisitos aspectos del intelecto que nos pone aparte del resto de la naturaleza. ☹

Ramón Peralta-Fabi

Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional Autónoma de México.

IMÁGENES

P. 63: Alberto Robida, *El siglo veinte*, 1883. Pp. 64 y

65: *Un policía de altos vuelos*, 1911.