



© Aziza Alaoui, *La marche des éléphants.*

# Hay que (**no**) VER para **CREER**

Ramón **Peralta y Fabi**

El destacado zoólogo y pensador inglés del siglo XIX, Thomas Henry Huxley (1825-1895), escribió: “Siéntate ante los hechos como un niño, prepárate para abandonar cualquier idea preconcebida que tengas, sigue humildemente a donde quiera que sea o a cualquier abismo al que te guíe la naturaleza, o aprenderás nada”. Esta frase del famoso defensor de las ideas de Darwin debería ser un precepto de todo científico, cuando no de cualquier ser humano para quien la razón es la luz que ilumina su camino.

Stephen Jay Gould (1941-2002), otro reconocido biólogo, defensor de la teoría de la evolución frente a las lamentables propuestas del diseño inteligente (forma “moderna” del creacionismo) y extraordinario divulgador de la ciencia en el siglo XX, tomó una posición intermedia, por decirlo así, entre la ciencia y la religión. Consideró que cada magisterio, como llamó al ámbito de conocimiento en cada área, atiende asuntos que no se traslapan, que abordan aspectos ajenos y, en consecuencia, no deberían estar en conflicto alguno. Esta posición cómoda es común, aunque inconsistente.

El problema es que se ocupan de lo mismo: los humanos y sus pensamientos. Considerar que el espíritu, el arte, la belleza o el amor son ajenos a la ciencia, es limitar sus alcances innecesariamente. Ya no se diga de la innegable ascendencia que la ciencia tiene sobre los asuntos del ser humano; el ente físico y su comportamiento social están imbricados de manera indisoluble. La ciencia, cuyo fin es hacer comprensible el universo, todo lo que nos rodea, no hace excepción de nada. Las personas, aisladas o reunidas, son objeto de nuestros esfuerzos por entender cada aspecto que nos toca, aun cuando los resultados todavía son incipientes.

Así, el amor, los asteroides, la ética, los motores celulares, la conciencia y la poesía, son motivo de nuestro quehacer, de nuestro asombro y placer, y de la formulación de preguntas cuyas respuestas nos harían más ricos, hábiles, organizados, felices. Si no hubiera algo objetivo atrás de la creatividad, no habría cursos de creación literaria, de física teórica, de historia o de neurofisiología. El punto central de esta reflexión es que la ciencia usa de modo esencial la evidencia, a partir de la cual hace un tema de análisis y de profundización, de búsqueda de más y mejores elementos con los que elaborar un concepto, un modelo o una explicación coherente con el resto, lo previamente establecido o entendido.

Por otra parte, está la fe. Esta la definimos como la aceptación de una afirmación, o conjunto de estas, como cierta, sin evidencia o razón. Nada tiene que ver con argumentos; de haberlos, se volvería motivo de análisis y de confrontación con otras posiciones o afirmaciones alternativas. Si se cree algo, es porque se recibe acriticamente y no está sujeto a la discusión.

Independientemente de las instituciones humanas que están dedicadas a cada religión, las iglesias en todas sus formas, y que adolecen de problemas por razones naturales, la fe es un proceso íntimo y personal que se pretende colectivo. Esto último ya la hace difícil de asimilar, pues cada uno construye su fe a partir de lo que entiende de las enseñanzas y textos específicos de su religión, casi siempre verbales las primeras y –en diversas versiones– los últimos, que solo pueden ser interpretados por expertos, en tanto que han sido revelados de alguna manera; esto es esencial en la fe. El resultado es la

reflexión que cada uno hace de lo anterior y las conclusiones a las que llega, y que no necesariamente comparte.

La ciencia, por su parte, se enseña de manera abierta a quienes van recibiendo una instrucción y está sujeta a ser contrastada con la experiencia diaria, con lo que el mundo hace, sin autoridad alguna que norme o dictamine de manera inequívoca lo que es aceptable o no. Se reúnen los hechos y se describen; cada detalle es criticado, analizado y argumentado. No hay una última palabra, en tanto que paulatinamente se va construyendo una imagen coherente, debatible y “revisable” del mundo y su comportamiento. Los hechos, el lenguaje de la naturaleza, constituyen la evidencia y los argumentos. Estos no pueden ser negados, solo interpretados, y esto por cualquiera.

El mundo no es simple, por supuesto. Además de lo que compartimos sin conflicto, como las nociones de cielo, mar y tierra, o de seres vivos e inertes, están aspectos más finos, como el que todos los seres vivos comparten elementos iguales (por ejemplo, su ADN) y que están vinculados a través del tiempo. No fue trivial descubrirlo. Por otro lado, hay muchísimos hechos debatibles, desde fenómenos reproducibles hasta observaciones esporádicas o únicas, como las experiencias “extrañas” que muchos han tenido, y que no parecen tener una explicación compatible con la ciencia actual. Cuando la experiencia es irreproducible, únicamente queda el recuerdo, y la memoria no es tan fiel como quisiéramos. Qué sucedió, qué circunstancias rodearon el hecho, y muchas preguntas más, parecieran solicitar explicaciones esotéricas o ajenas a lo conocido.

El reto de explicar es hacerlo dentro del ámbito del quehacer científico. Con frecuencia se dice que la ciencia no tiene la última palabra –cierto– y que va cambiando con el tiempo –cierto también; esto merece una aclaración. Que la sangre recorre nuestras venas, que el agua es una sustancia formada por moléculas constituidas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H<sub>2</sub>O) o que el Sol es un “puntito” más en la galaxia y gira con ella, son cosas que se descubrieron y nunca van a cambiar; es la última palabra, aunque hay preguntas paralelas cuyas respuestas seguimos buscando, como la viscosidad del fluido sanguíneo, la vibración colectiva de las moléculas de agua, o las fuerzas que dan lugar al giro alrededor del centro gravitacional de la Vía Láctea. Las correcciones son cada vez más sutiles en muchas áreas. En otras, como en las neurociencias y el estudio de los procesos



del pensamiento, se están sentando las primeras bases químicas y físicas, los patrones colectivos de respuesta y los mecanismos de la memoria y la intuición.

En cada paso clave en la comprensión de la naturaleza, las religiones, tras de oponerse a la veracidad del descubrimiento por un tiempo, se replegaron e hicieron los “ajustes” necesarios para no contradecir lo que a partir de cierto momento acabó siendo evidente. En mayor o menor grado, siempre ha sido así. La Tierra tiene una edad demostrable que rebasa a la referida por todos los textos religiosos y no es el centro del universo. De hecho, ino hay un centro! Los perritos no fueron creados al principio del mundo, sino por los seres humanos, a partir del manejo educado de la variación genética, esencia de la evolución.

La contraparte es sorprendente. Por ejemplo, quien tiene fe en la Virgen de Guadalupe, es porque acepta incondicionalmente que a una persona, de nombre Juan Diego, se le apareció varias veces una mujer, la que cientos de años antes fue madre, sin conocer varón, como dice la Biblia. En una de las apariciones, la imagen de la dama quedó estampada en el sayal que vestía, y se adora en un templo de la Ciudad de México. También cree, con la misma convicción, que el padre fue Dios, y el hijo también, y que la madre intercede específicamente por la persona que ora y que puede alterar el orden de las cosas que ocurrirían

sin esa intervención. Los dogmas, que la persona creyente acepta completos para seguir siendo católico, incluyen también que el hijo y la madre, un tiempo después, subieron al cielo, en el sentido literal, conmemorados como la ascensión y la asunción, respectivamente. Y ahí siguen.

Independientemente de las afirmaciones que hacen todas las religiones sobre la naturaleza, en su mayoría contradiciendo flagrantemente el conocimiento científico, se ponen de manifiesto varios problemas. Uno es de estrategia para la adquisición de conocimiento. Mientras la ciencia se basa en la evidencia específica, concreta y reproducible, la fe no requiere de evidencia reproducible o hace caso omiso de la que se le presenta.

Por ejemplo, los textos que contienen la fe son contradictorios y fueron escritos por múltiples autores. Todo esto, curiosamente, en la misma región del planeta donde vivieron sus profetas, no en América, Australia, Asia o Europa, aunque la voz divina debiera ser para todos; los mormones dirían que Joseph Smith (demostrado charlatán y falsificador) fue otro profeta, en el siglo XIX. Nada tiene respuesta, explicación o argumento, que no ofendan la inteligencia de un lector. La evidencia, aun en su forma más tenue, no toca a la fe. Es notable que los puntos anteriores no sean



© Aziza Alaoui, *La forêt* (détail).

debatidos a fondo por los interesados. No tengo forma de demostrar que alguien vuela o es incapaz de hacerlo. Pero quien asegura hacerlo debe exhibir pruebas irrefutables del hecho; basta con que vuele, y se someta a cualquier prueba para confirmarlo. Así de simple es la ciencia.

Un elemento que no podemos eludir es una reacción perfectamente humana, estudiada por quienes a eso se dedican, es que es muy difícil modificar nuestras convicciones, cambiar las creencias, desechar prejuicios, y que –de cierta manera– somos ciegos a la evidencia en contra de lo que “sabemos”, y recogemos o hacemos propia solo la que lo confirma o amplía. A veces, enfrentados con algo ineludible, bajamos las defensas y abrimos la puerta para ajustar y “acomodar” lo nuevo. Esto es lo que hacemos todos los días, y tal vez sea parte del proceso natural del comportamiento humano. Podríamos entenderlo como un mecanismo de defensa para que en el proceso diario de siempre estar construyendo una visión coherente del mundo esta no se haga demasiado complicada. Usualmente no detenemos esta tarea inconsciente, pero tratamos de que no se haga contradictoria nuestra percepción global. Todos queremos creer que somos consistentes, al menos con nosotros mismos, pero pocas oportunidades nos damos para revisar que

no haya estas fallas en la hechura de nuestra imagen de la sociedad, de la naturaleza, de nuestros pensamientos. Una saludable disciplina es la de hacer pausas con cierta periodicidad para revisar algún tema, ver su consistencia interna y escribirnos una nota privada e íntima para resumir el análisis, la conclusión. Con el paso del tiempo uno puede ir percibiendo el edificio mental de nuestra concepción del mundo, y que cierta sección tiene huecos, o le falta un plafón, o que no hay una puerta para conectar un lado con el otro.

Que las piezas del rompecabezas embonen bien es algo que necesitamos hacer o atender, al menos en algunos de los temas que nos parecen más relevantes. Si hay problemas de un área con otra, nos debemos la honestidad de ser conscientes de ello, aunque no sepamos bien cómo corregir. Tal vez leer más extensamente sobre el tema, o hablar con alguien confiable que parece entender y manejar la temática. Habremos crecido un poco, seremos mejores personas, tendremos una cultura más consolidada, una actitud más científica.

**Ramón Peralta y Fabi**  
**Facultad de Ciencias, UNAM**  
**École Supérieure de Physique et de Chimie**  
**Industrielles (ESPCI)**  
**ramon.peralta@espci.fr**  
**fabi@ciencias.unam.mx**