

INTRODUCCIÓN

Al igual que nuestras almas, siendo aire,
nos mantienen unidos, el aliento y el aire
abrazan al universo en su totalidad.
-ANAXÍMENES

Lo que el lector va a encontrar en el presente libro se refiere a la física, a la astrofísica, a la biología, pero, sobre todo, al momento en el cual un individuo asume su responsabilidad –y otro se abstiene– en explicarnos lo que los múltiples descubrimientos científicos del presente siglo –estructura del ADN, relatividad, *quantum*, etc.– han revelado respecto de lo que somos y a nuestro papel como especie en nuestro planeta, en nuestro cosmos. También es un libro que se refiere a la manera que han utilizado muchos científicos para interpretar la ciencia, sobre cómo algunos de ellos han luchado y se han esforzado para hacer de la ciencia un simple ejercicio mental y de cómo otros han tratado realmente de hacer que la ciencia nos conteste esas difíciles preguntas de existencialismo y ontología.

Sin embargo, antes de empezar a hablar de ciencia, y sin referirme a laboratorios ni citar eruditos eminentes, quiero ubicarme en mi hogar, que supongo es la ubicación inicial de cualquier lector. Si no es verídico lo que a continuación expongo, es rutinario para la mayoría de los lectores. Entonces empezamos con un escenario imaginario: una sala o una biblioteca. Imagínese que está a punto de sentarse a leer, pero antes de empezar su lectura, se acompaña de los últimos cuartetos de Beethoven seleccionados de su colección de música clásica. En lo personal, cuento con un CD grabado por el

Hollywood String Quartet que aquilato enormemente. Si usted está familiarizado con los últimos cuartetos de Beethoven podrá comprender el significado de mi referencia. Estos últimos cuartetos, aunados a las últimas sonatas que Beethoven nos legó, constituyen sus meditaciones más profundas y privadas. Son todas piezas difíciles y melancólicas que sondan profundidades y escalan grandes alturas dentro de la música occidental.

Algunos críticos, como por ejemplo Salomon, el gran biógrafo de Beethoven, ha considerado sus últimos cuartetos como el postrer cuestionamiento del autor respecto al significado de la vida, del cosmos, de la naturaleza. Al escuchar a los ejecutantes luchar con la difícil partitura, usted se da cuenta de que es testigo de una de las actividades quintaesenciales de la existencia humana. No sólo disfrutamos todo tipo de ejecución, sino que cuando disfrutamos la gran música o el gran arte, la mayoría de nosotros consideramos que estamos ante los más recónditos e ininteligibles aspectos de nuestro desarrollo.

Cuando estamos frente al gran arte, de alguna manera creemos que esa entidad a la cual teologías y religiones han etiquetado como alma, ha encontrado su manifestación.

Si usted es un escéptico, tenga en cuenta que la actitud o fe a las que me refiero no son exclusivas de auditorios musicales o artísticos. Una de las mentes científicas más grandes de este siglo, Einstein, compartió con nosotros su actitud. Cuando escuchó la ejecución del entonces joven prodigio Jehudi Menuhin, al concluir el concierto le comentó al violinista: “El día de hoy comprobé que Dios existe”. Es asombroso saber que la mente más insigne del siglo, la

mente que tan profundamente cambió el concepto del quién, el dónde y el cómo, haya hecho tal pronunciamiento.

Verdaderamente, el comentario de Einstein expresado con esa sencillez e imaginación que le eran tan características, podría ser lo único que tendríamos en común con esa mente superior. Ya sea que uno sea religioso o no, el que uno sea creyente o no, la mayoría de nosotros hemos sentido reverencia ante el arte superior o ante la Naturaleza. Hemos percibido la sensación de que el mundo no es superficial.

Y sin embargo, varios científicos contemporáneos han dedicado toda su vida a contrarrestar esa sensación. A primera vista parecen tener la razón. Hasta donde sabemos, lo que denominamos mente parece ser una red de múltiples células específicas de una complejidad que tiende al infinito y que reaccionan ante descargas químicas transmitiendo impulsos eléctricos infinitesimales que constituyen no sólo nuestra vida sensible sino lo que denominamos emociones.

Desde este punto de vista, una apreciación promedio del escenario descrito –la sala en donde disfrutamos a Beethoven– sería como sigue: los cuatro instrumentos de cuerdas que conforman el *Hollywood String Quartet*, son cajas de madera que amplifican la fricción de arco y cuerda. Esa fricción produce una vibración y pequeños cambios en la frecuencia con la que se transporta la onda sonora. penetra en la caja y dicha caja, por su naturaleza, la amplifica y la proyecta al micrófono. Dicho micrófono convierte las ondas sonoras en ondas electromagnéticas que permiten su grabación. Lo que es más, el disco que imagino es “digitalizado”, la

cinta fue digitalizada al conectar las señales electromagnéticas en “cero” y en “uno”, mismas que el láser puede leer y una computadora puede procesar y devolver.

Cuando introducimos nuestro CD imaginario al tocadiscos y oprimimos el botón o tecla de iniciar, nuestro tímpano debidamente afinado por nuestra evolución en la búsqueda de presas y depredadores, vibra y alimenta esa información a un nervio.

De conformidad con muchas explicaciones científicas y de acuerdo también con los panoramas que la mayoría de los científicos se han fijado para sí mismos, el sonido que escuchamos no tiene valor. Haciendo una broma cruel podríamos decir que, de acuerdo con los científicos, oímos menos que Beethoven. La acústica nos dice que la música que escuchamos son sólo cambios mínimos en la presión del aire. Los neurólogos nos dirán que las emociones que sentimos son simples vibraciones eléctricas. Los psicólogos nos argumentarán que el sonido nos produce placer porque lo ligamos a alguna sensación placentera de nuestra niñez. Sin embargo, el sentido común nos dice lo contrario. Nos dice que la música no es algo superficial sino que penetra nuestras almas –como nos dice el epígrafe de Anaxímenes– y al hacerlo, abraza al universo. Esto es lo que el sentido común dicta.

Los científicos, sin embargo, consideran al sentido común un anatema. Stephen Jay Gould, el científico al cual nos estaremos refiriendo ampliamente en el primer capítulo, ha sido uno de los más estrictos y vociferantes opositores del sentido común. En uno de sus libros más recientes *Full House: The Spread of Excellence from Plato*

to Darwin,¹ ataca la actitud de E. O. Wilson respecto a que usemos el sentido común; Gould nos dice:

Nothing could be more antithetical to intellectual reform than an appeal against thoughtful scrutiny of our most hidebound mental habits –notions so “obviously” true that we stopped thinking about them generations ago, and moved them into ours hearts and bosoms. Please do not forget that the Sun really does rise in the east, move through the sky each day, and set in the west. What knowledge could be more visceral than the Earth’s central stability and the Sun’s subordinate motion?²

Al argumento de Gould no le falta validez. Muchos de los descubrimientos científicos a partir del Renacimiento han desmentido las ideas sobre nuestra posición en el mundo. Sin embargo, no creemos imposible sostener que los debates tanto contra la geocentricidad como en contra de la evolución fueron más bien ataques teológicos y no reacciones “viscerales” ante las premisas que las dos teorías presentaron. Tampoco debemos olvidar que mientras se conozca más y más respecto a nuestro universo, mientras entendamos más y más respecto del átomo y sus partículas, muchos de los conceptos discutidos primero por los filósofos presocráticos y después por algunos autores epicúreos, han sido confirmados. Sin aceleradores de partículas, Demócrito tuvo un entendimiento razonable del átomo como partícula básica. Los físicos están confirmando muchas de las ideas agustinianas de su tiempo. Muy pronto dejaremos de confundir el sentido común con el dogma.

Gould es un extraordinario artesano de la palabra y un mejor sofista. Cuando los científicos reclaman el uso del sentido común, no reclaman el regreso a la superstición sino el uso de la propia intuición que nos guíe al “escrutinio atento”. Ocupando las gradas, nos consideramos unos extraños, que sin embargo hemos sido seguidores cercanos de la ciencia y pensamos que el sentido común y la intuición han guiado muchos de los más grandes descubrimientos científicos. Aun con un conocimiento superficial del método de trabajo de Einstein, sería imposible negar lo anterior.

También estamos convencidos de que el sentido común ayudó a Darwin y a Wallace, a Newton y a Maxwell; las instituciones, únicamente con el afán de canonizar y mantener saneados sus iconos, los mantienen arropados, como a los grandes científicos, en la seda de la lógica pura y la razón. Einstein pudo no haber estado hablando en forma figurativa cuando comentó que intentaba descifrar los designios de Dios. Es más, si algo ha impulsado a la ciencia ha sido esa certidumbre de que el cosmos no es solamente un sistema accidental no pensante; la vida no sólo es una cadena proteica que con el tiempo sigue creciendo de una forma más elaborada.

No es que el universo no sea un sistema en el cual el azar tuvo y sigue teniendo importancia, ni es que la vida no sea una cadena proteica. Son desde luego datos verídicos que, sin embargo, son insignificantes e incompletos. Lo que vamos a debatir es que el rompecabezas cuyas piezas ha tratado de embonar la ciencia desde la época del Renacimiento, dista mucho de estar terminado, y que los caminos que muchos científicos han adoptado están sumamente influenciados por tendencias ideológicas como son la destrucción, la

crítica cultural y los estudios neocoloniales que en realidad podrían impedir la culminación correspondiente debido a que las preguntas que se están haciendo no son las correctas.

En los tres primeros capítulos nos vamos a referir al estado en que se encuentran las ciencias, exponiendo lo que se sabe y mostrando los métodos que algunos de los más prominentes científicos utilizaron para interpretar. El primer capítulo tratará la evolución y el segundo y el tercero tratarán la física. En la segunda mitad del libro trataremos los puntos de vista alternativos a los de los científicos que se mencionan en la primera mitad, enfocándonos principalmente en Pierre Teilhard de Chardin. A diferencia de muchos libros que ofrecen información similar, el nuestro intentará llenar algunos huecos del rompecabezas, así como proponer y ofrecer caminos a una solución.

Lo anterior no lo hacemos en forma individual, sino con la información que existe en diversas bibliotecas con respecto al trabajo de muchos científicos que, desafortunadamente, por sus ideas, han sido evitados por los científicos contemporáneos. Lo cual es precisamente de lo que trata este libro.

¹ Aquí Full House se refiere al término del juego de póker, por lo que no tiene traducción.

² Stephen Jay Gould, *Full House: The Spread of Excellence from Plato to Darwin*. Three Rivers Press. Nueva York, 1997, p. 28