

HISTORIA DEL UNIVERSO Y CONCIENCIA

FÉLIX SCHWARTZMANN

Santiago: Arcis-Lom, 2000. 461 págs.

RE El problema abordado en esta obra puede entenderse como un desarrollo de lo ya meditado por el autor en al menos dos de sus libros anteriores: *Autoconocimiento en occidente*, de 1993, y *El discurso del método de Einstein*, de 1994. Ahora, en esta *Historia*, Félix Schwartzmann amplía el análisis, busca nuevos ejemplos y ahonda en sus argumentos para defender la idea de que cuando el sujeto epistémico conoce el universo mediante la elaboración de teorías científicas lo que hace, a su vez, es lograr un autoconocimiento. La tradición epistemológica ha supuesto siempre que el conocimiento del universo físico debe plantearse como algo completamente diferenciado y sin punto de contacto con el conocimiento de la propia capacidad de conocer. Es una forma del “mandato” cartesiano de la diferencia ontológica abismal y sin retorno entre lo extenso y lo intelectivo. La teoría clásica del movimiento newtoniano, por ejemplo, no debería implicar nada respecto de un conocimiento de lo humano. Por ello, afirma el autor en la primera línea: “Parecerá extraño asociar la historia del universo a la conciencia. Semejante impresión la disipa este libro en cuanto descubre la veta de ideas que condujo a la filosofía de la naturaleza, desde la noción de átomo, según lo concibieron los griegos, hasta sostener en la física actual, la necesidad de conocer la conciencia para comprender el universo y recíprocamente”. (Preámbulo, p. 5). Por otra parte, en su *El discurso del método de Einstein*, se lee: “Estudiar la filosofía y la obra de Einstein como posibilidad de conocer, de comprender al hombre y sus problemas, en tanto partimos del supuesto de la correspondencia que existe entre el conocimiento de sí mismo y de la naturaleza, no constituye una generalización infundada” (p. 427). Si quiere, lector, tener una imagen pictórica de esto, observe la portada del libro; verá que se representa el fondo negro del universo y el conjunto de estrellas con un foco central de luminosidad máxima: se trata de una galaxia. Pero, el centro de esa galaxia insinúa un ojo humano, y las estelas de luz de las estrellas dibujan tenuemente, casi *gestalticamente*, las formas de un rostro humano. Ello ilustra lo que plantea el texto.

Pero la idea de la correlación entre universo y conciencia está asociada con otros dos temas planteados en el libro, que deseo comentar también: primero, la

cuestión del rol de la historiografía en la epistemología y, segundo, las interrelaciones, muchas veces asombrosas, que esa reconstrucción histórica va haciendo entre pensadores y doctrinas a primera vista sin ninguna relación.

Reconstruir una historia se convierte en método filosófico, o en parte de él al menos. Es curioso que un filósofo como Popper, por ejemplo, muy poco historicista (recuérdese sus ataques a Kuhn), en su *Lógica de la investigación científica* reconozca que, cuando se plantea un problema en términos de fundamentos, de “condiciones para”, esto es, cuando se hace filosofía, el poner a la mano lo que se ha dicho y hecho con el problema en cuestión, aquello que se ha teorizado ya sobre él, forma parte del problema mismo y de su solución. Si no se procede así, afirma Popper, nos quedaremos hablando en soledad y repetiremos lo dicho, sin conciencia de ello. Así, Schwartzmann, en su *El discurso del ...*, p. 22 afirmaba que: “Partimos del supuesto que desarrollamos hace décadas, según el cual sólo la historia proporciona conocimientos adecuados de lo que es la ciencia”. Y agregaba, en una cita de Schrödinger, que: “La historia es la ciencia más fundamental, porque todo conocimiento humano pierde su carácter científico cuando los investigadores olvidan las condiciones en las que se originó, las preguntas que interesaba contestar y las funciones al servicio de las cuales se creó” (p. 395).

La reconstrucción histórica que se plantea en el libro va uniendo, y esta es la segunda idea asociada a la tesis principal de la obra, una diversidad de temas y autores, a veces muy alejados entre sí. Aparecen, así, en un diálogo virtual, los antecedentes de teorías físicas en elaboraciones filosóficas, o, incluso, en escritos poéticos. Es un análisis que resulta muy atractivo. Cambia de manera decidida la imagen de casilleros paralelos e incomunicados entre ciencia, filosofía, arte, que parece invadir ampliamente al hacer teórico. Ya desde sus textos anteriores, a los que he hecho referencia, aparecen estas conexiones lejanas. Por ejemplo, la idea de Einstein, con la que se contraponía a Mach y al mecanicismo del siglo 19 y su criterio de objetividad, según la cual entre teoría y experiencia hay un salto inconmensurable, un abismo que no es posible salvar más que con un acto de imaginación, encuentra una correlación sorprendente en las reflexiones de Goethe, que son al fin y al cabo una crítica contra la idea de que la ciencia se basa en la experiencia. Conocido es el verso del alemán: “Nada hay dentro, nada hay fuera, lo que hay dentro eso hay fuera”. Se trata de una valoración de la teoría por sobre la observación, que ha sido expresada por la filosofía de las ciencias actuales como la teoría del método hipotético deductivo, en contraposición a la inducción. Es la teoría, afirma Einstein, la que nos indica realmente qué se ha de observar, nunca al revés.

Sorprende, también, por ejemplo, cómo la idea del *Big-bang* fue vislumbrada por Poe (p. 19), o la conexión que se puede establecer entre las reflexiones de Kierkegaard y la idea fundamental de la cuántica. En la página 334, se cita al danés, que afirma en 1845: “Qué tortura tener que observar un fenómeno, si el fenómeno mismo se modifica con relación al observador”. Ocurre, pues, que, al parecer, el inicio de la física contemporánea está fuertemente comprometido con la reflexión filosófica. Hoy tal compromiso no parece existir. En la misma página 334, se lee esto: “El físico Jean-Marc Lévy-Leblond disipa cualquier objeción de incurrir en arbitrariedades

hermenéuticas tan pronto como se aventura a revelar algunas fuentes inspiradoras de la física actual: Entre las líneas de Bohr –precisa–, se debe leer a Kierkegaard, detrás de Heisenberg percibir a Platón, en de Broglie escuchar a Bergson; más adelante lo reitera cuando observa: Ciertamente, Bohr se apoya en la filosofía de Kierkegaard”. (Lévy-Leblond, *L'esprit de sel*, 1981). Hay mucho más en el texto acerca de estas relaciones: he allí las que se puede establecer entre Heisenberg y Platón, acerca de los constituyentes matemáticos últimos de la materia, como se lo expone en el *Timeo*; o entre Schrödinger y Demócrito; o entre Simplicio y Einstein; o entre P. Valéry y Prigogine o el mismo Valéry y el físico actual Bernard d'Espagnat.

¿Qué sucede hoy, tanto en la ciencia como en la misma filosofía, que ya no se produce esa mutua influencia, al menos con la misma fuerza con la que se observaba en 1900? Es posible que, en momentos en que se estaba iniciando la nueva física se necesitara con fuerza criticar los supuestos del mecanicismo imperante entonces, y tales supuestos son de naturaleza epistemológica y también ontológica.

Sobre la base de lo analizado en la mayor parte de los 26 capítulos del libro, en los últimos 4 el autor se refiere específicamente a su idea central: la correlación, la mutua dependencia entre comprender el universo y comprenderse a sí mismo el sujeto. Esto ya se detecta, afirma el autor, en una continuidad cada vez más clara en las preocupaciones de las ciencias mismas, especialmente en la física. He allí que es notorio que en la física actual hay una tendencia manifiesta a no aislar las cosas, de producir un encadenamiento entre las preocupaciones cosmológicas acerca del origen del tiempo, el destino final del universo, las diversas paradojas de la realidad cuántica, la naturaleza de la memoria, la emergencia de lo mental, de la conciencia, finalmente del hombre actuante y pensante. Como el mismo autor lo refiere brevemente (p. 421), Hume planteó ya el problema. El *Treatise* justamente nos muestra que el origen de la teoría del conocimiento moderna consideró que entender la ciencia era equivalente a comprender al hombre que hace esa ciencia. Lo que hace Hume es describir la estructura del sujeto epistémico, otro aspecto que hoy se ha esfumado, para ser sustituido simplemente por el análisis directo de la ciencia. Esta historia del universo y de la conciencia viene a recordármolo.

Planck hablaba de la “soledad del hombre”. Resulta notorio en la cuántica y en la ciencia cognitiva actual que conocer el entorno va develando simultáneamente la naturaleza del sujeto conocedor. Una idea fundamental sobre el universo atómico es que constituye una ley de la naturaleza el que sea indeterminado; pero esa indeterminación es una indeterminación respecto del sujeto cognoscente. Es el propio sujeto el que se revela como limitado, sin poder conocer el universo, puesto que éste es incognoscible porque, a su vez, el sujeto lo transforma al querer conocerlo. Se trata de una mutua determinación circular, que confunde al que lo piensa. El hombre, en cuanto conocedor, afirma Heisenberg, se queda solo ante sí mismo. El universo siempre le será ajeno en lo íntimo; y eso es así porque el sujeto mismo, al conocer, interfiere en lo que conoce. Y ello significa que hay una naturaleza común entre el conocedor y el universo conocido. Se trata de una paradoja: la misma ley fundamental de la naturaleza impide al sujeto conocerla “tal como es”. En el nivel subatómico no es posible conocer sin intervenir ni transformar lo que se conoce. Por ello, afirma Heisenberg:

“Las vulgares divisiones del universo en sujeto y objeto, mundo exterior y mundo interior, cuerpo y alma, no sirven ya más que para suscitar equívocos. De modo que en la ciencia el objeto de investigación no es la naturaleza en sí misma, sino la naturaleza sometida a la interrogación de los hombres”. Y añade: “Por primera vez en el curso de la historia, el hombre no encuentra ante sí más que a sí mismo en el universo” (p. 321).

Schwartzmann también expone ciertos debates que se han desarrollado acerca de la correlación entre universo y conciencia. La dependencia que Penrose plantea es tal que se acerca demasiado a una suerte de reduccionismo, que el autor de esta *Historia* no acepta. Penrose afirma que en el estado actual de la física no es posible ofrecer ninguna explicación de la conciencia y se interroga: “¿Cómo el mundo físico pudo dar lugar al nacimiento de la conciencia? ¿Cómo la conciencia puede emerger de elementos en apariencia tan inertes como la materia, el espacio y el tiempo?” (p. 416). La esperanza de Penrose es que con una nueva física la naturaleza de la conciencia aparecerá transparente. Pero G. Edelman (Nobel de Medicina) y Nancy Cartwright encuentran que esa postura es demasiado vaga. Lo interesante, en todo caso, más que la respuesta por sí misma, es el hecho de que la correlación entre conocer el universo y la conciencia es puesta hoy como tema incluso en la ciencia misma.

El lector encontrará en los dos últimos capítulos muchas otras reflexiones sobre dicha interdependencia mutua, como la del físico inglés (Nobel en 1973) Brian Josephson, quien concibe a la conciencia incluso como un método, como una heurística para el descubrimiento de nuevas realidades físicas, o como los planteos de la neurobiología acerca de concebir la conciencia como fundamento del tiempo, cosa que ya había barruntado Kant.

ALEJANDRO RAMÍREZ F.
Universidad de Chile