

al lector curioso que busque detalladas exposiciones sobre estas materias, a la obra del profesor Werner Heisenberg, titulada *Physics and Philosophy: the Revolution in Modern Physics* [*La Física y la Filosofía: Revolución en la Física moderna*], y a la de la doctora Mary B. Hesse, titulada *Forces and Fields: A Study of Action at a Distance* [*Las fuerzas y los campos: Estudio de la acción a distancia*].

Y ahora, a punto de volver a las citas, debo explicar antes cómo se obtuvieron las que se incluyen en la sección siguiente. Sabiendo demasiado bien que no era yo el hombre adecuado para abordar esta tarea, que necesita alguien mucho más joven, brillante y versado en ciencias que yo, encargué a un emisario que escribiese y, a ser posible, se entrevistase personalmente con cierto número de distinguidos físicos, matemáticos y filósofos. Se solicitó su opinión sobre posibles y nuevas teorías del Tiempo, emergiendo a la luz de la precognición y el resto. Aunque a regañadientes, he decidido omitir todos los nombres, por la sencilla razón de que uno o dos insistieron en que así se hiciera, y dar unos nombres y omitir otros podría considerarse injusto. No obstante, puedo asegurar al lector que todas las personas consultadas ocupan igualmente una posición distinguida, cada una en su propio campo. Y aunque en algunos casos no hagan sino «llenarnos el vientre con viento del Este», aprovecho esta ocasión para darles las gracias a todos por sus diversos grados de cooperación.

4

La primera que sale del saco proviene de una de las personas más jóvenes de las consultadas. Hela aquí:

En todas las teorías existentes en física, se asume tácitamente que los acontecimientos se ordenan simplemente en el tiempo, si existe entre ellos alguna relación causal, excepto en ciertos fenómenos que solo adquieren importancia cuando implican energías muy altas o velocidades muy elevadas. Esta es la razón de que exista una resistencia tan poderosa a considerar los fenómenos precognoscitivos.

La física de las partículas elementales se halla actualmente dominada por el choque entre la mecánica familiar de objetos moviéndose en el espacio y el tiempo y ciertas formulaciones abstractas, que intentan dar los elementos esenciales de nuestro conocimiento experimental respecto a los procesos de las partículas (desintegración, descomposición, etc.).

Las dificultades suscitadas por las formulaciones abstractas se deben al hecho de que implican expedientes

tan raros como el de la simetría de crucero, en la cual el eje del tiempo y un eje del espacio se intercambian y en donde una partícula obligada por ello a moverse hacia atrás en el tiempo es corregida incorporándola a su correspondiente antipartícula, que se mueve en la dirección correcta.

Lo cual es, sin duda, un truco primoroso, pero no es probable que sea muy utilizado por gentes que ya han tenido una experiencia precognoscitiva sumamente convincente y empiezan a plantearse preguntas respecto al Tiempo. Probemos otra cita, la de un personaje de alto nivel, que hace dos declaraciones categóricas:

Soy extremadamente escéptico respecto a las posibilidades de la precognición, y, desde luego, necesitaría algunas pruebas convincentes antes de empezar a tomarla en serio.

No creo que el desarrollo de la mecánica de los *quanta* haya engendrado una actitud diferente hacia el futuro y su predictibilidad. Por otra parte, es posible, desde luego, hacer algunas adivinaciones bastante buenas respecto a lo que probablemente sucederá en el futuro en ciertos casos, pero esto está bastante lejos de la precognición en sueños.

Es posible, creo yo, *percibir* aquí la resistencia, y debo añadir—lo que espero demostrar en la tercera parte—que existen de hecho muchas pruebas en favor de la precognición, aunque, desde luego, puede que no sean la clase de pruebas que exige este distinguido físico. Pero una experiencia es una experiencia, incluso si no puede ser sometida a las pruebas que exigen los científicos, debido a su peculiar naturaleza. La vista de Polly Brown puede sumir en éxtasis a Joe Smith; pero ¿quién se llevaría a Joe al laboratorio para demostrarlo?

Lamento que mi «voluntaria ordenanza»¹ me impida dar el nombre del viejo matemático, de la más alta reputación, autor de la siguiente y breve declaración:

Yo subrayaría el hecho de que nuestra teoría presente solo tiene carácter transitorio. Cualquier brecha en la teoría física fundamental ha de implicar ideas completamente inesperadas.

Parece como si cualquier alejamiento de las ideas ortodoxas de casualidad en el formalismo matemático haya de conducir a inconsecuencias en la interpretación, a menos que tales alejamientos se refieran solo a intervalos de tiempo extremadamente breves.

Dando la bienvenida a esta declaración,

¹ En el original, *self-denying ordinance*, alusión a la resolución del Parlamento Largo (1645), que privó de cargos civiles y militares a los miembros del Parlamento. (*N. del T.*)

solo puedo añadir que parece una lástima—si su teoría presente no es más que transitoria—que tantos hombres de ciencia se aferren a ella con tanta rigidez, a menos, naturalmente, de que tengan conciencia de su fragilidad.

Otra persona de edad avanzada y reputación y autoridad considerables, nos lleva un poco más lejos:

Considero que el estudio de los fenómenos de precognición ostensible y el análisis del concepto de tiempo en la física fundamental corriente, pueden ser iluminativos en tanto que el último puede arrojar luz sobre el primero. Específicamente, la *reversibilidad* de la dirección del tiempo espacializado de la microfísica estadística (tanto la clásica como la del *quantum*), contrastada con la *irreversibilidad* de la dirección del tiempo inherente a la emisión espontánea de radiación y a los procesos de descomposición radiactivos, sugiere en física una teoría bidimensional del tiempo, lo cual ofrece una base lógicamente satisfactoria para la precognición ostensible. El tema, que es fundamentalmente de carácter técnico y no puede resumirse en unos párrafos, lo estoy desarrollando para un libro próximo.

Y, aunque dudo que yo sea capaz de comprender ese libro, desde ahora mismo prometo intentarlo.

Las siguientes son notas tomadas durante una discusión con un profesor de física de alta categoría, y si ocurre que el profesor las ve y las encuentra un tanto toscas, debe aceptar mis excusas:

La teoría de la relatividad, y particularmente la contribución de Minkowski a la misma, llevó a la gente a adoptar cierta actitud con respecto al tiempo. (Minkowski dijo algo parecido a esto: «A partir de ahora, el espacio y el tiempo perderán su independencia, y solo su unión será real.») Esto tendió a estimular a la gente a pensar en el espacio-tiempo como una realidad última, que experimentamos sección por sección. Ofrece esto cierta semejanza con la teoría de Dunne, pero esta asume que todos los acontecimientos, tanto los pretéritos como los futuros, están *ahí*, mientras la teoría de Einstein no hace concesiones respecto a que cualquier mecanismo penetre en el futuro. El pasado y el futuro están muy nítidamente separados en los modelos relativistas; en cierto sentido, más nítidamente que en puntos de vista previos.

Antes de Einstein, se pensaba que, dado un acontecimiento, todo lo demás podía considerarse como *anterior* o *posterior* al mismo. En realidad, unos acontecimientos son definitivamente anteriores, otros definitivamente posteriores, y hay algunos que dependen del marco de referencia para que pueda calificárselos de anteriores o posteriores. De modo que, si acaso, la separación es aun más definida, ya que esta tercera clase se encuentra entre los acontecimientos definitivamente futuros y los acontecimientos definitivamente pasados.

Aquí debo interrumpir esta entrevista para declarar, con todo el respeto debido, que no encuentro fácil de seguir esta línea de razonamiento. Si unos hombres son sobrios y otros hombres son borrachos, y tenemos una tercera clase de hombres a quienes cabe considerar sobrios o borrachos, según cierto marco de referencia, no veo que esto haga la separación entre el borracho y el sobrio, si acaso, aun más definida. Pero debo permitir al profesor que prosiga:

El desarrollo de la mecánica de los *quanta* ha conducido a una actitud un tanto diferente de la estimulada por la relatividad. Siguiendo este punto de vista, el futuro es impredecible, excepto en líneas generales. Las predicciones en torno a promedios siempre son correctas, pero no podemos predecir lo que le ocurrirá a un átomo individual. Einstein no creía en la teoría de los *quanta*, y comentó: «Dios no juega a los dados con el universo.»

Terminó el profesor su charla citando una observación humorística que le hizo un colega alemán y por la cual me siento particularmente agradecido: *Wahreit ist komplementar zu Klarheit* [esto es, *la verdad es complementaria de la claridad*]. Supongo que esto significa que la verdad solo puede alcanzarse a expensas de la precisión, lo cual es algo que sabemos desde hace años aquellos de nosotros a quienes se atribuye una mente confusa y brumosa. Nos parece a nosotros que vivimos en una época de transición, cuando es mucho menos importante clarificar los conocimientos que poseemos que intentar alcanzar algo nuevo y mejor..., antes que sea demasiado tarde.

He aquí otra declaración, procedente ésta de un filósofo de la ciencia:

En ciento cincuenta palabras, solo se puede ser dogmático y negativo. En mi opinión, no existe conexión *directa* entre: a) la posición del Tiempo en la física moderna y b) cuestiones relativas a la precognición y la parapsicología. Puede haber una conexión indirecta (sociológica) en lo siguiente: cuanto mayor vaya siendo la amplitud de miras de la comunidad de físicos con respecto a a), menos arraigada puede ser su oposición a todo pensamiento relativo a b). En cuanto a la cuestión de hasta qué punto ha de someterse uno a la física al pensar en la parapsicología, recuérdese cuán desastrosamente equivocado estuvo Kelvin al rechazar la evolución darwiniana por razones termodinámicas. Naturalmente, él no podía prever la explicación «termonuclear» de la continua fuente de calor del Sol, pero erró al confiar demasiado en la corrección *general* de la física clásica y demasiado poco en los argumentos *especiales* que pesaban directamente sobre el problema darwiniano. (Véase, por ejemplo, la obra de Eiseley *Darwin's Century* [*El siglo de Darwin*], capítulo IX.) Si se demuestra que ocurren cosas parapsicológicas, la física debe po-