

pañía. Su yo más joven desaparece de la vista y, a partir de entonces, usted lleva una existencia normal.

Porque, naturalmente, ahora ha salido usted del rizo para entrar en su línea mundana. Pero lo que quiero significar con este ejemplo juguetón de índole no desusada, no necesario para la línea principal de argumentación y que supone una especie de intemperancia, es que se me antoja que representa una protesta de la imaginación contra teorías demasiado estrechas y sustentadas demasiado dogmáticamente. Y si me sintiese impulsado a entregarme a ejemplos tan fantásticos, gozando con cada oportunidad de ofrecerlos, empezaría a preguntarme si mis lealtades intelectuales no estarían ejerciendo un dominio demasiado estrecho sobre todo mi yo, si en verdad las teorías por mí sustentadas serían bastante buenas.

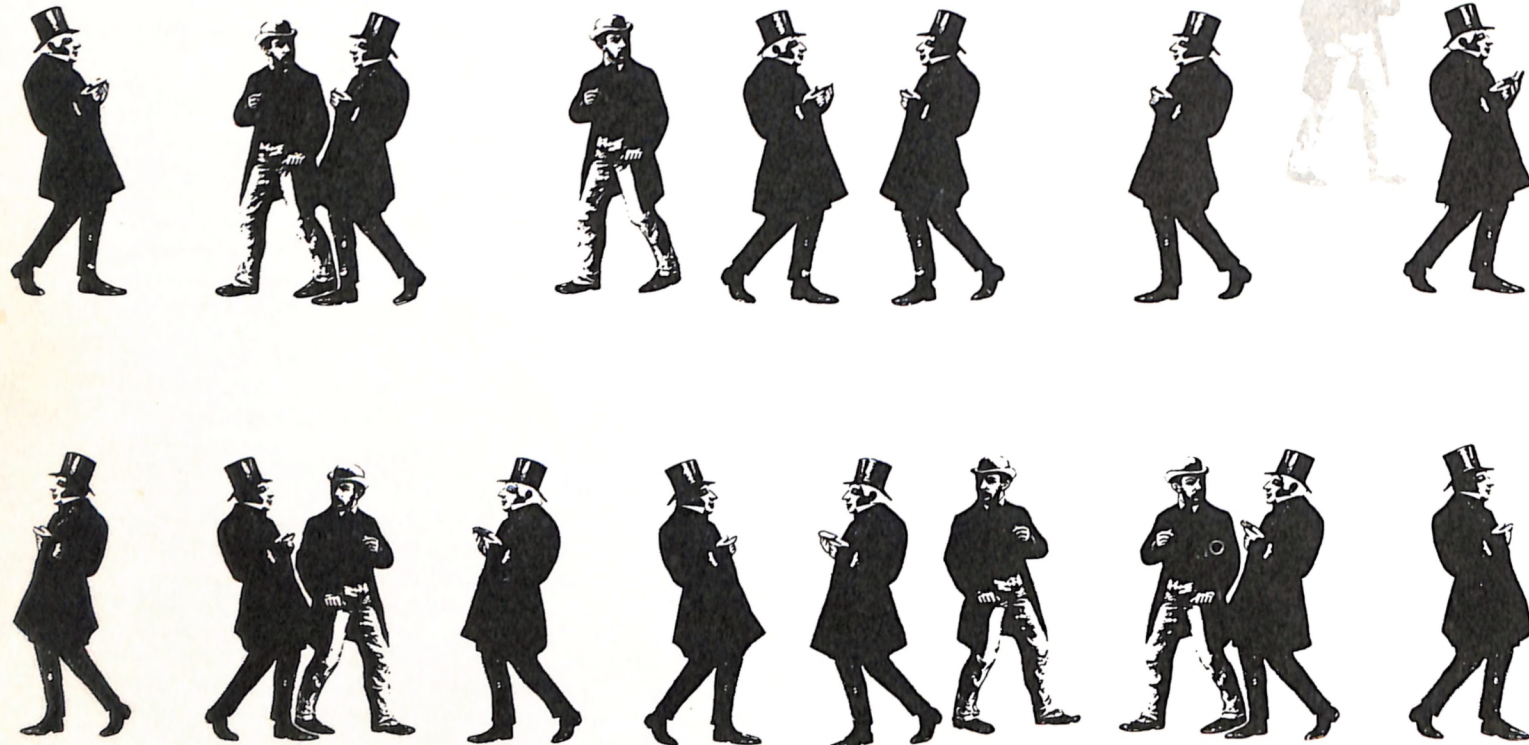
Volviendo a un campo de pensamiento más exacto, he recibido de mi amigo el profesor Fred Hoyle lo que representa casi un considerable ensayo, aunque no destinado a la imprenta, sobre *A Physicist's View of Time* [La visión del tiempo por un físico]. (En realidad, se trata de una respuesta muy considerada a una pregunta que yo formulé en el curso de una conversación.) Es demasiado extenso para incluirlo aquí, y espero que el profesor Hoyle

me perdonará—al mismo tiempo que ruego a sus colegas se abstengan de toda crítica hasta que aparezca impreso el ensayo completo—si solamente doy el siguiente y sucinto resumen:

La localización de acontecimientos físicos en el mundo exige cuatro números, tres para el espacio, uno para el tiempo. Los acontecimientos que constituyen una partícula forman una línea. Si la materia es creada, la línea tiene una terminación, pero no dos. El avance a lo largo de la línea hacia la terminación se define como penetrando en el «pasado», el avance en la dirección opuesta representa penetración en el futuro.

Las partículas actúan recíprocamente en forma tal, que los campos físicos, vehículos de la comunicación, están representados por semiconos, no por conos completos; cuando una partícula irradia, la radiación se propaga a lo largo del semicono que contiene la sección futura de la línea de la partícula (Fig. 1). Esta asimetría produce el sistema de comunicación en escalera de dirección única (Fig. 2). Conduce al carácter causal del universo. En particular, el reino de experiencias descrito por la termodinámica es una consecuencia de esta asimetría. La termodinámica no tiene otra significación más profunda.

Es imperativo en el sistema asimétrico que la radiación sea considerada como un gran total, no solo del efecto directo de la propia partícula en cuestión, sino también de todas las reflexiones procedentes de las demás partículas. Es posible que las reflexiones procedan del futuro. En verdad, cabría adoptar el punto de vista de que, si no fuese por las reflexiones procedentes del futuro, no existiría el cotidiano mundo del sentido común.



En una de las primeras partes de su argumentación, al tratar del *Tiempo personal como cantidad absoluta o invariable*, el profesor Hoyle observa con aire casual: «Aunque el ser humano es en realidad una compleja colección de partículas, es posible considerarnos a nosotros mismos, con fines macroscópicos corrientes, como partículas individuales.» Bien, esta compleja colección de partículas da las gracias al profesor y renueva sus disculpas por utilizar su exposición de tan pobre manera, por no haber hecho justicia ni a la ciencia ni a la amistad.

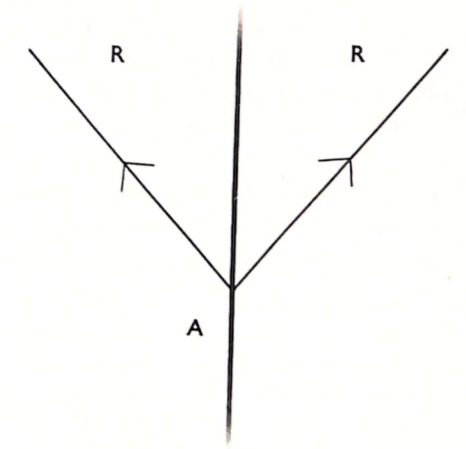
Picoteando por aquí y haciendo alguna que otra inmersión por allá, he dado con un artículo en el «Journal of the Franklin Institute», firmado por el doctor Gustav Stromberg, sobre *Espacio, Tiempo y Eternidad*. Tras ofrecer algunas pruebas respecto a un universo pentadimensional, que incluiría un reino más allá del mundo cuatridimensional espacio-tiempo de la física, un «dominio eterno», el doctor Stromberg pasa a observar:

Ciertas propiedades del dominio eterno pueden deducirse del hecho de que se halla situado más allá del espacio y el tiempo en su sentido físico. En ese mundo, no pueden efectuarse mediciones físicas, porque las mediciones se realizan con varas y relojes materiales, y la materia no tiene cabida en un mundo no físico. Puesto que no puede haber unidades de longitud o de tiempo en el dominio eterno, este ha de ser definido como *no métrico*. No pueden definirse las separaciones en el espacio, aunque puede que haya cierta clase de «separación mental». Los intervalos de tiempo largos y breves no pueden distinguirse unos de los otros, de modo que la *duración* en el tiempo carece de sentido. Por otra parte, hay razones para creer que una *secuencia* en el tiempo posee un significado perfectamente definido. Podemos esperar que exista una relación causal entre los acontecimientos del mundo físico y los del mundo no físico...

Y, como una flecha disparada, aunque no estoy seguro contra quién, añado un breve pasaje de una charla radiofónica pronunciada por el distinguido físico nuclear de Oxford, D. H. Wilkinson. Se refiere a las posibilidades abiertas por la existencia de partículas sub-

A la izquierda, unos dibujos del filósofo danés del siglo XIX Kierkegaard (y un amigo) ilustran la anécdota del profesor Reichenbach respecto a un rizo en la «línea mundana» de un hombre. Al salir con un amigo, se encuentra usted con un hombre que pretende ser su yo más viejo. Usted sigue andando y pierde de vista al extraño y a su compañero. Años más

tarde, se encuentra usted con un joven a quien saluda como su yo más joven. También reconoce usted al compañero de aquel como su propio compañero de juventud, no más viejo que antes, puesto que se halla usted en el punto donde comenzó el rizo. Habiendo regresado a su línea mundana, usted sigue andando con su compañero y pierde de vista a su yo joven.



Arriba, un diagrama ilustra el concepto del profesor Hoyle sobre el Tiempo, como un sistema asimétrico. La línea del centro (A) es la cadena de acontecimientos que constituye una «partícula» y su duración en el Tiempo. Cuando una partícula irradia (es decir, actúa sobre sus contornos), su influencia (R) se propaga dentro de un semicono o cono asimétrico (mostrado aquí en sección), que contiene la línea futura de la partícula. El diagrama de abajo muestra cómo esta asimetría resulta en «un sistema de comunicación de escalera en una sola dirección» entre dos partículas cualesquiera (A y B). Según el profesor Hoyle, este sistema de «interacción» conduce al carácter causal del universo.

