

El tiempo en la filosofía de Balmes

Julián Sanz Pascual

Introducción

En el año 2010 se cumple el segundo centenario del nacimiento de nuestro olvidado filósofo catalán Jaime Balmes (1810-1848). Con este motivo me ha parecido oportuna la publicación de un artículo sobre el tiempo de acuerdo con lo que Balmes escribió en su *Filosofía fundamental* sobre un tema tan puntero en la física de hoy mismo. No es, pues, ningún motivo de nostalgia el que nos mueve, sino un intento por recuperar a un autor tan interesante y tan injustamente olvidado.



Jaime Balmes

1. El tema del tiempo

El libro VII de la *Filosofía fundamental* de Balmes lo titula “El tiempo”. Se trata de un tema puntero en la física de hoy. En la moderna teoría de la relatividad ha quedado ya como clásica la idea de que el tiempo es la cuarta dimensión del espacio. En el campo de la filosofía, también el tiempo ha seguido siendo tema de estudio, baste citar

el exitoso libro de Martin Heidegger *El ser y el tiempo*. La verdad es que lo que nos dice sobre el tiempo el filósofo alemán no resulta muy estimulante para el que quiera tener los pies sobre el suelo. Como muestra transcribimos un párrafo del capítulo “El ‘ser ahí’ y la temporalidad”, del epígrafe “La temporalidad del comprender”:

“Tomado existencialmente y originalmente, comprender quiere decir: *ser, proyectando, relativamente a un ‘poder ser’ por mor del cual existe en cada caso el ‘ser ahí’*. El comprender abre el peculiar ‘poder ser’, de tal forma que el ‘ser ahí’, comprendiendo, sabe en cada caso de alguna manera en dónde es consigo mismo. Pero este ‘saber’ no es un ‘tener descubierto’ un hecho, sino el mantenerse en una posibilidad existencial. El correspondiente ‘no saber’ no consiste en que falte el comprender, sino que debe considerarse como un modo deficiente del ‘estado de proyectado’ del ‘poder ser’. La existencia puede ser cuestionable. Para que resulte posible el ‘ser cuestión’, es menester de un ‘estado abierto’. El comprenderse, proyectando, en una posibilidad existencial tiene por base el advenir como ‘advenir sobre sí’ desde la posibilidad bajo la forma de la cual existe el ‘ser ahí’ en el caso” (1).

Parece como si toda la gracia de Heidegger consistiese precisamente en su retorcida oscuridad, que no a otra cosa conduce un saber, el filosófico, cuando se le ha obligado a ser exclusivamente de letras. La consecuencia más profunda y más triste es el desprestigio de la propia filosofía, especialmente de cara a la ciencia más progresista.

Lo que Balmes nos va a contar sobre el tiempo es una cosa muy distinta: uno puede estar o no de acuerdo con lo que dice, pero nuestro autor, debido a la transparencia de su lenguaje y a su honestidad, nos va a dar la oportunidad de saber al menos de qué está hablando.

2. Importancia y dificultad de la idea del tiempo

“La explicación de la idea del tiempo –comienza diciendo el pensador catalán– no es una mera curiosidad, es un objeto de la más alta importancia. Basta para convencerse de ello el considerar que se interesa en la explicación de todo el edificio de los conocimientos humanos. El principio más fundamental, el indispensable para que los demás se sostengan, encierra la idea de tiempo. Es imposible que una cosa sea y no sea a un mismo tiempo. *Impossibile est idem simul*

esse, et non esse. La imposibilidad de ser y no ser sólo subsiste, por el *simul*, a un mismo tiempo. Luego la idea del tiempo entra por necesidad en el mismo principio de contradicción.

“La idea del tiempo se mezcla en todas nuestras percepciones; se extiende a muchos más objetos que la del espacio. Con el tiempo medimos no sólo el movimiento de los cuerpos, sino también las operaciones del espíritu. Concebimos que se mide con el tiempo una serie de pensamientos, lo mismo que una serie de movimientos corpóreos.

“En la idea del tiempo entra por necesidad la de sucesión, y, recíprocamente, en la de sucesión entra por necesidad la de tiempo. Podemos concebir que una cosa *sucede* a otra; pero esta sucesión es imposible sin *antes* y *después*, es decir, sin tiempo. Este círculo, vicioso en apariencia, tal vez indica que las ideas de sucesión y tiempo no se han de explicar la una por la otra, porque son idénticas.

“El tiempo –prosigue Balmes– no parece que pueda ser distinto de las cosas; porque *chay* quien pueda pensar ni imaginar lo que es una duración distinta de lo que dura, una sucesión distinta de lo que sucede? ¿Será una sustancia? ¿Será una modificación inherente a las cosas, pero distinta de ellas? Todo lo que es algo, existe, y, sin embargo, el tiempo no lo encontraréis existente nunca. Su naturaleza se compone de instantes divisibles hasta el infinito, esencialmente sucesivos y, por tanto, incapaces de simultaneidad. Imaginad el instante más pequeño que queráis, ese instante no existe, porque se compone de otros infinitamente pequeños que no pueden existir juntos. Para concebir un tiempo existente es necesario concebirle actual, y para esto es preciso sorprenderle en un instante indivisible; mas éste ya no es tiempo, ya no envuelve sucesión, ya no es *duración* en que haya *antes* y *después*”.

Me parece que en tan pocas palabras no se puede decir nada más luminoso sobre el tiempo, sobre la dificultad que entraña la reflexión sobre él. A primera vista parece una cosa sencilla, mas cuando se pretende ir al fondo, cuando se la analiza, se encuentra uno con la sorpresa de que se le va de las manos. En efecto, cualquier instante, por pequeño que sea, siempre será divisible, lo que quiere decir que no existe todo él al mismo tiempo. Entonces sólo existirá aquel instante que no se pueda dividir, es decir, que no dure nada, cuando ya no sea tiempo.

“Nada más fácil que contar el tiempo –nos dice el autor catalán–; pero nada más difícil que concebirle en su esencia. En lo primero no se distingue el rudo del sabio, ambos tienen ideas igualmente claras; lo segundo es sumamente difícil aun a los hombres más emi-

(De mi libro *Balmes, un pensador de hoy. Una filosofía de la objetividad*, deauno.com, Buenos Aires 2010).

¹ MARTIN HEIDEGGER, *El ser y el tiempo* (traducción de José Gaos), F. C. E., Madrid 1993, p. 54.

entes. Conocido es el pasaje de las *Confesiones* de San Agustín en que el santo Doctor se esfuerza en penetrar este misterio”. (2)

En una amplísima nota a pie de página explica por extenso las opiniones del P. Buffier, que pensaba que la explicación de lo que es el tiempo es una cosa sumamente fácil, la de Locke, que ya está más de acuerdo con San Agustín, y la del propio San Agustín, que se puede resumir en este conocido texto suyo:

“¿Qué es el tiempo? Si no me lo preguntan, lo sé; si quiero explicarlo a quien me pregunta, no lo sé. Lo que sí digo sin vacilación es que si nada pasase no habría tiempo pasado; y si nada sucediese, no habría tiempo futuro; y si nada existiese no habría tiempo presente. Pero aquellos dos tiempos, el pretérito y el futuro, ¿cómo pueden ser si el pretérito ya no es y el futuro todavía no es?” (3).

3. El tiempo como medida del movimiento

Dando un paso más y dejando la especulación sobre el tiempo en sí, que nos ha llevado a la contradicción de que el tiempo sólo existe si no existe, pasemos a su aplicación más inmediata, a ser considerada como medida del movimiento.

“Esta idea es fecunda –nos dice Balmes–, pero necesita ser aclarada. Medimos el movimiento refiriéndonos a algo fijo. Así medimos la velocidad con que hemos andado cierto espacio, atendiendo al tiempo marcado por el reloj. Pero ¿cómo medimos el tiempo del reloj? Por el espacio andado por la aguja en la muestra (en la esfera del reloj). Si bien se reflexiona, esto es puramente convencional, o mejor dicho, depende de una condición arbitraria. Porque si suponemos que el tiempo marcado es una hora, el espacio andado por la aguja de los cuartos de hora, es decir, la circunferencia de la muestra no tiene más relación con la hora sino la que la ha dado el artífice al construir el reloj, de tal modo que cada hora la aguja diese la vuelta. Si el relojero lo hubiese construido de otro modo, como lo ha hecho con respecto a la aguja de las horas, el tiempo sería el mismo y el espacio andado muy diferente.

“Luego el tiempo marcado por el reloj no sirve de medida sino en cuanto está sujeto a otra; luego él no es medida primitiva. Y como es evidente que lo mismo se podría decir de todos los relojes, pues suponiéndolos arreglados unos por otros siempre habremos de llegar a uno primero que no sea arreglado por los demás,

resulta que ninguna de las medidas suministradas por el arte es primitiva.

“No encontrando esa medida en los artefactos del hombre, preciso es buscarla en la naturaleza, y así podremos encontrar medidas fijas. Refiriéndonos al curso del Sol –prosigue indagando nuestro autor–, y tomando por unidad el tiempo que tarda en volver al meridiano, tenemos el día, que dividido en 24 partes nos da las horas. Con lo cual hallamos un gran reloj que nos sirve para arreglarlos todos.

“Sin embargo, por poco que se reflexione, pronto se echa de ver que la solución no es tan satisfactoria como parece a primera vista.

“El tiempo solar no es igual al tiempo sideral. Así, tomando el momento en que una estrella se encuentra en el meridiano junto con el Sol, se nota que al día siguiente la estrella llega al meridiano un poco antes que el Sol. ¿Quién tiene razón? ¿Será la estrella la que habrá gastado las 24 horas justas, o será el Sol? Si el tiempo es cosa fija, independientemente del movimiento, una u otra de estas medidas no corresponde exactamente al tiempo.

“Este argumento, que podría llamarse práctico, se fortalece con otro puramente teórico. Tomando los movimientos celestes por medida del tiempo, ¿será verdad que ha pasado un determinado tiempo fijo, siempre que se haya verificado el movimiento que sirve de norma? Si se me dice que sí, inferiré que, aun cuando se acelerase o se retardase, por ejemplo, si una revolución solar se hiciese con la mitad o el duplo de la velocidad ordinaria, habría siempre el mismo tiempo, lo que parece absurdo.

“Si se me replica que se supone el movimiento uniforme, haré observar que se comete una petición de principio. La uniformidad del movimiento consiste en que con tiempos iguales se corran espacios iguales. Si el tiempo, pues, en su naturaleza depende del movimiento del Sol o de otro astro, como medida primitiva, nada significará la uniformidad ni la variedad. Si el haber pasado 24 horas depende sólo de haber hecho la revolución, hágase ésta como se quiera, con la velocidad de la luz o la torpeza de una tortuga, nunca habrá más ni menos de 24 horas. Pero si éstas dependen de otra medida, si anteriormente a ellas hay un tiempo que mide la velocidad del movimiento y determina lo que éste se ha acelerado o retardado, entonces el movimiento del astro no es medida primitiva; entonces el astro se encuentra en el mismo caso que nuestros relojes: marca el tiempo transcurrido, pero el tiempo no ha transcurrido porque él le marque. El tiempo es medida de su movimiento; su movimiento no es medida del tiempo. El movimiento está en el tiempo, no el tiempo en el movimiento.

² JAIME BALMES, *Filosofía fundamental*, en Obras completas, B. A. C., Madrid 1963, tomo II, pp. 500-501).

³ SAN AGUSTÍN, *Confesiones*, libro 11, cap. 14.

“Claro que para soltar esta dificultad no basta apelar al movimiento del primer cielo; lo que se ha dicho del Sol puede decirse del astro más retirado del firmamento. No basta apelar a los movimientos anuos (anuales), solares o siderales; siempre queda en pie la misma dificultad. Los años siderales, ¿serían los mismos si el movimiento se hubiese hecho con más o menos velocidad? Si son los mismos, parece que se sigue un absurdo; si no lo son, la medida no es primitiva.”

Leyendo todo esto que acabamos de transcribir, no he podido por menos de pensar en la teoría de la relatividad. Lo que Balmes está negando es un tiempo de referencia absoluto para medir el movimiento de los astros o de los relojes. No existe ese tiempo, sino que el único tiempo que existe es el relativo. Podemos medir el movimiento de una cosa en función del movimiento de otra, nunca en función de un tiempo que exista independiente de las cosas que se mueven.

“Además –insiste Balmes–, reflexionando sobre el movimiento podremos observar que, independientemente de toda medida, parece que concebimos más o menos velocidad; así es que la idea de velocidad entra necesariamente en la de tiempo, pues la velocidad es la relación del espacio recorrido con el tiempo empleado; luego la idea de tiempo es anterior a la idea de toda medida particular y, por lo mismo, independiente de ella.

“Para medir el tiempo nos servimos del movimiento, y para medir la velocidad del movimiento necesitamos el tiempo: aquí hay tal vez un círculo vicioso, pero también es posible que haya la indicación de que éstas son ideas correlativas, que se explican las unas por las otras; o más bien, que hay diferentes aspectos de la misma idea. La dificultad de separar estas ideas, la íntima trabazón en que se encuentran unidas por un lado cuando se las separa por otro, confirma esta conjetura. Hagamos la prueba. ¿Cuánto tiempo ha pasado? Dos horas. ¿Cómo lo sabemos? Por el reloj. ¿Y si se hubiese adelantado o atrasado? La medida no sirve. Hemos aquí el tiempo como una medida fija, anterior a la del reloj, con que le queríamos medir. Pero ¿qué son dos horas prescindiendo de toda medida, no sólo del reloj, sino también de los astros? Dos horas en abstracto no se encuentran en ninguna categoría de los seres reales o posibles; de ellas no podemos dar idea, ni formárnosla nosotros mismos, sin echar mano de una medida. La idea de hora se refiere a un movimiento determinado de cuerpos conocidos; éste a su vez se refiere al de otros, y al fin llegamos a uno en el cual no encontramos ningún privilegio para eximirle de la ley general a que están sujetos los demás. Entonces, no siendo posible otra referencia, se acaba toda medida; y faltando ésta, el tiempo se nos desvanece, a fuerza de ser analizado. Con referir, pues, el tiempo al movimiento no se explica nada” (4).

⁴ O. c. (2), pp. 502-506.

4. El tiempo en relación al espacio

Cuando nosotros damos razón del tiempo en función del espacio que ha recorrido la aguja de un reloj, estamos transformando el tiempo en espacio, de alguna manera estamos identificando ambos conceptos. Yo añadiría a esto que en nuestro lenguaje más común usamos y entendemos términos de contenido espacial como si tuviesen contenido temporal, y a la inversa: “Vivo a cinco minutos del Azoguejo”, “Eso quizá lo podamos comprender en *el más allá*”, “Iré sobre las doce”, “Comeremos *alrededor* de la una”.

Balmes dedica un capítulo a estudiar las semejanzas y diferencias entre el tiempo y el espacio, lo que es de un enorme interés para comprender algunos aspectos de la teoría de la relatividad.

“El tiempo –comienza diciéndonos– parece para nosotros algo fijo: una hora no es ni más ni menos que una hora, anden los relojes y el mundo mismo como se quiera; así como un pie cúbico del espacio es siempre un pie cúbico, ni más ni menos, ya le ocupen los cuerpos, ya no le ocupen.

“Si el tiempo existe, independiente de todo movimiento, de toda sucesión, ¿qué será? Si es una cosa absoluta con valores determinados en sí mismos, aplicable a todo lo mudable, sin que él se mude, medida de todo lo sucesivo, sin que él sea medido, ¿qué será? Su inmutabilidad, su universalidad parecen no consentir el carácter de accidente. Todo vive en él, mas él no vive en nada, todo muere en él, pero la muerte no le alcanzará a él... Anteriormente a todo ser creado concebimos siglos y más siglos; es decir, tiempo; posteriormente a todo lo criado, aun suponiendo que todo entrase en la nada, concebimos todavía una duración sucesiva, pero interminable; es decir, tiempo. La idea de tiempo, pues, no necesita de la idea de universo: preexiste a ella, sobrevive a ella; pero el universo no es concebible sin el tiempo”.

La conclusión a que llega Balmes después de insistir en diversas consideraciones sobre el tiempo es que “ofrece grandes sospechas de que sea una pura idea, una abstracción, que, como el espacio, haya sido formado en presencia de las cosas”. Entonces empieza estudiando las semejanzas entre el tiempo y el espacio,

“ambos infinitos, ambos inmóviles, ambos medida general, ambos esencialmente compuestos de partes continuas e inseparables...”

“Queréis mover el espacio, pero en vano; lo que hacéis es moveros en él, recorrer sus diferentes partes. Los puntos son fijos; con respecto a ellos tomaréis distancias, direcciones, más ellos no se alterarán. Queréis mover el tiempo, y os sucede una cosa análoga. El instante de ahora no es el instante anterior, ni el que viene en pos. Son esencialmente distintos. Se excluyen necesariamente...”

“Un espacio simple, un espacio sin partes, no es espacio, es una contradicción; un tiempo simple, un tiempo sin partes tampoco es tiempo, es una contradicción.”

“Un espacio cuyas partes no sean continuas no es espacio; un tiempo cuyas partes no sean continuas no es tiempo. Las partes del espacio son inseparables... Lo mismo sucede con el tiempo. Es una cadena que no se puede romper...”

“Esta semejanza del espacio con el tiempo nos conduce naturalmente a creer que, así como el espacio es una idea abstracta, lo será también el tiempo. Lo que hemos dicho de aquél será aplicable a éste, pero con algunas modificaciones que nacen de la naturaleza de las cosas. Sea como fuere, no puede ser inútil en las investigaciones científicas el aproximar y comparar esas grandes ideas, que son como inmensos receptáculos donde nuestro espíritu deposita sus caudales. En la idea de espacio tiene encerrado el universo corpóreo actual y todos los posibles; en el tiempo incluye todos los seres finitos, sean o no corpóreos.”

“Es de sospechar que estas ideas –concluye nuestro autor–, tan íntimamente unidas a nuestras percepciones, se forman en nuestro espíritu de una manera semejante, porque es probable que pertenezcan al orden de las leyes primitivas que regulan el desarrollo de nuestra inteligencia”.

Ante estas afirmaciones, y volviendo a la teoría de la relatividad, uno se pregunta si eso de identificar el tiempo con la cuarta dimensión del espacio no es una forma de dar razón a todo lo que Balmes nos acaba de exponer. A esto hay que añadir lo ya apuntado más arriba, que nuestro lenguaje más común está plagado de términos y de expresiones en que lo espacial se confunde con lo temporal.

No obstante, Balmes también apunta algunas diferencias muy importantes, que reduce a cuatro:

“1.^a El espacio tiene todas sus partes coexistentes... El tiempo consta de partes sucesivas: imaginarlas coexistentes es destruir la esencia del tiempo.”

“2.^a El espacio se refiere únicamente al mundo corpóreo y bajo un solo aspecto: el de la continuidad.”

El tiempo se extiende a todo lo sucesivo, sea corpóreo o incorpóreo.

“3.^a De esto resulta que la idea del espacio se halla únicamente en el orden geométrico, al cual sirve de base. La idea de tiempo se mezcla en todo y muy particularmente en nuestros propios actos.”

“4.^a Nuestra alma, cuando reflexiona sobre sí misma, puede prescindir enteramente del espacio, olvidándose de todas las relaciones que tiene con los objetos extensos; pero no puede prescindir del tiempo, al que halla por necesidad en sus mismas operaciones” (5).

Y ahora uno vuelve a la teoría de la relatividad para preguntarse si sus autores, de haber reflexionado sobre las cuatro claras diferencias que se dan entre el tiempo y el espacio tal como nos las propone Balmes, hubiesen establecido de una forma tan ligera la identificación entre el tiempo y la cuarta dimensión del espacio. A esto hay que añadir hoy mi descubrimiento de la cuarta dimensión del espacio. Esta cuestión, que la tengo publicada en artículos de esta misma revista y en libros, es así de sencilla: un espacio está determinado como mínimo por cuatro puntos no en el mismo plano, por lo tanto la relación espacial de estos cuatro puntos ha de estar determinada por una ecuación diofántica de cuatro variables como mínimo, pero éstas además, de acuerdo con la naturaleza del espacio, han de ser cúbicas, no cuadráticas según propone la geometría analítica en lo que entiende como ecuación de la esfera: $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$. Y en efecto, preguntando a los números, éstos nos dan múltiples soluciones para la ecuación de cuatro cubos, mientras que no nos dan ninguna para la de tres. Compruebe el que quiera, por ejemplo, estas cuatro soluciones: $18^3 + 19^3 + 21^3 = 28^3$. La consecuencia no se hace esperar: **el tiempo podría ser a lo sumo la quinta dimensión del espacio, nunca la cuarta.** Lo que ocurre es que esta nueva concepción del espacio pone patas arriba viejas concepciones de las matemáticas, entre ellas cuestiona el valor tan decisivo que se ha dado a la *geometría analítica* para dar razón del espacio, lo que va a exigir entrar en una nueva geometría, la *geometría sintética*.

5. Definición del tiempo

Resulta un poco chocante que, después de todo lo que se ha dicho aquí sobre el tiempo, sobre su inasibilidad sobre todo, se pretenda ahora ofrecer una definición. Parece que nosotros entendemos el tiem-

⁵ *Ibidem*, pp. 506-509.

po como duración, pero como duración de las cosas, nunca como algo que tuviese existencia propia e independiente de ellas. De aquí que, como las cosas son finitas, el tiempo también lo será. El concebirlo como infinito, según Balmes, no es más que

“un vano juego de la imaginación, no una idea, sino una contradicción con las ideas; ya que nos engaña en un caso, no merece crédito para otro. Los infinitos siglos de tiempo que concebimos antes de la creación del mundo no son nada; son tiempos imaginarios, semejantes al espacio imaginario.”

Después de un discurso en el que vuelve a insistir en lo mismo, en las contradicciones a las que se llega si se considera al tiempo al margen de la duración de las cosas, Balmes termina con esta actualísima afirmación:

“El tiempo comienza con las cosas mudables, y si éstas acabasen, acabaría con ellas. Si no hay mudanza no hay sucesión, y por consiguiente no hay tiempo.

“¿Qué es, pues, el tiempo? **Es la sucesión de las cosas considerada en abstracto** (las negritas son mías).

“¿Qué es la sucesión? Es el ser y el no ser. Una cosa existe, cesa de existir; he aquí la sucesión. Siempre que se cuenta tiempo hay sucesión; siempre que se considera sucesión se considera un ser y un no ser. La percepción de esta relación, de este ser y no ser, es la idea de tiempo.

“Es imposible que exista tiempo sin ser y no ser –insiste el autor catalán–, porque en esto consiste la sucesión. Siempre que hay sucesión hay alguna mudanza, y no cabe mudanza sin que algo sea de otra manera, y no es posible *otra* sin que deje de ser la anterior.

“Substancias, modificaciones o apariencias no tienen sucesión sin este ser y no ser. ¿Qué es el movimiento? La sucesión de las posiciones de un cuerpo con respecto a varios puntos. ¿Y cómo se verifica esta sucesión? Tomando unas posiciones y perdiendo otras. ¿Qué es la sucesión de pensamientos o afectos de nuestro espíritu? Es el no ser de unas que eran y el ser de otras que no eran.

“El tiempo, pues, en las cosas es la sucesión de las mismas: su ser y no ser: el tiempo en el entendimiento es la percepción de esta mudanza, de este ser y no ser” (6).

Quizá en el fondo de todo esto haya un problema de lenguaje que Balmes otea, pero que no precisa. Cuando dice “Siempre que hay alguna sucesión hay alguna mudanza”, ¿qué entiende por *sucesión* y qué entiende por *mudanza*? Si la sucesión se produce de

una manera regular, es decir, respondiendo a una fórmula fija, no hay mudanza; si no se produce así, sí hay mudanza. Cuando los teóricos de la relatividad identifican al tiempo con la cuarta dimensión del espacio, están fijando, inmovilizando el tiempo, lo que es tanto como desnaturalizarlo; lo entienden como *sucesión*, pero no como *mudanza*. Quizá aquí haya que recurrir a Aristóteles para distinguir el movimiento como *desplazamiento* y el movimiento como *cambio*. Si un móvil cambia de lugar con absoluta regularidad, entonces se trata de un puro *desplazamiento*; si lo hace de forma no regular y no previsible, al menos de una forma absoluta, entonces se trata de un *cambio*, que ya tendría propiamente el sentido de *mudanza*. Y este *cambio* es lo que Aristóteles entendía como movimiento. De esta manera, las cosas son temporales no en cuanto que se desplazan, sino en cuanto que cambian con alguna clase de imprevisibilidad. Y éste es el gran problema de la física y de todas las ciencias naturales, que el tiempo no es una variable con valor fijo. De ahí la incertidumbre que siempre generan sus objetos, mucho más los de las biológicas que los de la física, aunque éstos también, pues, de acuerdo con el pensamiento de Balmes, los objetos de esta ciencia no sólo son espaciales, *res extensa* en la terminología de Descartes, sino también temporales; es decir, inciertos o cambiantes, dinámicos, una palabra muy utilizada en la física. Entonces **el tiempo se puede decir que es lo incierto de las cosas**, no el movimiento de las cosas en el sentido de desplazamiento, sino el paso del ser al no ser, que siempre es incierto, que no se hace de manera continua, sino de manera discreta; es decir, mediante saltos o *quantos* en el lenguaje de la termodinámica.

6. El tiempo no es nada absoluto

“El tiempo en las cosas –nos dice Balmes– no es el ser solo, ni el no ser solo, sino la *relación* del ser y no ser. El tiempo en el entendimiento es la percepción de esa relación. La medida del tiempo no es más que la comparación de las mudanzas entre sí. Para nosotros sirven de medida primitiva aquellas mudanzas que nos parecen inalterablemente uniformes. Por eso hemos tomado el movimiento solar. Este movimiento, que comparado con el sideral es vario, deja de ser medida primitiva cuando se refiere a él, y en eso se han fundado los escolásticos cuando han dicho que la medida primitiva del tiempo es el movimiento del primer cielo.

Se suponía que era aquél en que estaban las estrellas más alejadas, la primera esfera, las llamadas fijas.

⁶ *Ibidem*, pp. 509-512.

“¿Qué sucedería, pues, si el Sol, aumentando su velocidad, hiciese su revolución en la mitad de tiempo? Las horas, ¿permanecerían las mismas? Es preciso distinguir. Si la alteración se verificase solamente en el movimiento solar, entonces percibiríamos la discordancia con todos los demás movimientos; y por lo mismo, hallando la alteración en el Sol, continuaríamos refiriendo las horas como cosas fijas, a otras medidas: a nuestro movimiento, a nuestros relojes, a los demás astros.

“Pero si suponemos que todo se altera al mismo tiempo y en la misma proporción; que todo el cielo y todo cuanto hay sobre la Tierra hace su movimiento doblemente acelerado, pero de tal modo que la rapidez de nuestros pensamientos no haya crecido, entonces descubrimos una alteración, que no sabemos si atribuir al mundo o a nosotros: hallaremos una discrepancia entre la sucesión de nuestros pensamientos y la de los movimientos; pero no sabremos si es que éstos se hayan acelerado o que nuestro pensamiento sea más tarde.

“Si esta rapidez se nos comunica también a nosotros, de modo que si tal serie de pensamientos que antes correspondían a tantos minutos se haga en la mitad, entonces hallaremos en todo una perfecta correspondencia y nos será imposible percibir la mudanza. Una hora, por ejemplo, no es más para nosotros que la percepción de la relación de ciertas mudanzas; cuando esta alteración continúe la misma no habrá alteración en la hora.

“Esto de quitar toda idea de absoluto al tiempo parece un absurdo a la imaginación, pero no a la razón. He aquí un caso que le hace evidente: el hombre más aventajado en percibir la sucesión del tiempo no es capaz de distinguir si en el espacio de doce horas en que no haya visto ningún reloj, ni tenido a mano otra medida, han transcurrido once horas y media o doce. Si por mucho tiempo se le hace vivir así, perderá enteramente la cuenta del tiempo; estando en un oscuro calabozo durante algunos meses, podrá creer que han pasado años. Luego la idea de la medida del tiempo no es nada absoluto; es esencialmente relativa; es la percepción de las relaciones entre varias mudanzas. Siempre que estas relaciones permanecieran intactas todas, el tiempo sería para nosotros el mismo”.

Me he permitido copiar prácticamente íntegro este capítulo porque no tiene desperdicio, pues se trata de un texto que me parece estar leyendo en cualquiera de los muchísimos comentarios modernos con que se ha pretendido dar razón de uno de los aspectos más controvertidos de la teoría de la relatividad, la no existencia de un tiempo absoluto de referencia, cosa que parece ir, según Balmes, contra la imaginación, pues a ésta le parece absurdo; pero yo creo que más que nada va contra el sentido común, pues todos tenemos la sensación de

que el tiempo es algo preciso que discurre al margen de nuestras percepciones. Cuando estamos absorbidos por una actividad desbordante en la que además lo estamos pasando bien, el tiempo se nos va como en un soplo; cuando por el contrario nos aburrimos o lo estamos pasando mal, las horas se nos hacen eternidades. Sin embargo, admitimos la objetividad del tiempo y su medida en un buen reloj, porque estamos seguros de que, al margen de lo que nosotros hayamos podido o no apreciar el paso del tiempo, éste ha pasado implacablemente. Esto da sentido a esa frase tan común: “Estoy matando el tiempo”. Es como si el tiempo fuese algo sustantivo que se gana, que se pierde o a lo que se pudiese matar incluso.

Balmes, siguiendo su método dialógico, nos va a plantear a continuación la dificultad a que conduce afirmar que el tiempo no es nada absoluto. No siendo absoluto, “la mayor o menor velocidad es inexplicable” –nos dice. Y añade–:

“Aun parece resultar de lo dicho que, no alterándose la relación de los movimientos, el aumento o disminución de la velocidad es imposible. Porque, si la velocidad está en relación necesaria con el tiempo, y este tiempo no es más que la relación de las mudanzas, es inconcebible que se altere el tiempo, y, por consiguiente, la velocidad, no alterándose la relación de las mudanzas. Así, será imposible que la velocidad de la máquina del universo se altere en su totalidad; por manera que sería absurdo decir que los astros y todo cuanto existe pueden experimentar las mudanzas mismas que ahora, con mayor o menor velocidad. Con esto se destruye la misma idea de la velocidad, a lo menos tomada como algo absoluto, en lo cual se pueden considerar diferentes grados”.

Sin considerar que hay un tiempo absoluto, añadimos nosotros, todo lo que acabamos de decir no tendría sentido, no lo comprenderíamos. Nuestro autor explica con largas razones que esto es cierto, que “la velocidad es esencialmente una *relación*, pues no se ha podido expresar de otra manera que por la *razón* del espacio al tiempo: $V = E/T$ ”.

“De esto se deduce una consecuencia tan importante como curiosa, con respecto a una aceleración o retardo universal. Si se nos pide una aceleración o retardo en toda la máquina del universo, quitándonos todo movimiento a que pudiésemos referir el tiempo, alterándolos todos a la vez en la misma proporción, incluso las operaciones de nuestra alma, se nos propone un problema que parece insoluble, nada menos que realizar un imposible: se quiere que alteremos la relación de muchos términos sin alterarla. Si la velocidad no es más que la relación del espacio con el tiempo, y el tiempo no es más que la relación de los espacios andados, alterar todas estas relaciones en la

misma proporción es lo mismo que no alterarlas: es dejarlo todo intacto”.

Lo que quiere decir, creo yo, que, aunque hayamos llegado a la conclusión de que la velocidad, lo mismo que el tiempo, son nociones relativas, si queremos hacer modificaciones a esta velocidad no tenemos más remedio que aceptar de alguna manera la existencia de la velocidad absoluta, cayendo de lo contrario en verdaderos absurdos. Balmes nos ofrece esta salida:

“La extrañeza de consecuencias semejantes no debe ser título suficiente para desecharlas. Es preciso no olvidar que las ideas comunes de tiempo y velocidad las examinamos en la región más trascendental, y que, por tanto, no es de admirar que nuestro espíritu, al salir de la esfera en la que vive por lo común, se halle con una atmósfera nueva en que le parece descubrir cosas contradictorias. Al examinar las ideas de tiempo y de velocidad incurrimos sin pensarlo en el defecto de mezclarlas en la misma explicación; queremos prescindir de ellas, pero lo hacemos con mucha dificultad, cayendo con frecuencia en un círculo vicioso”. (7)

Conclusión

Estoy seguro de que, al leer estos textos de Balmes, que están tomados al pie de la letra, tal como él los escribió hace más de siglo y medio, más de cincuenta años antes de que se enunciase la famosa teoría de la relatividad, todo el que tenga algunas ideas claras sobre esta teoría se va a quedar boquiabierto, especialmente porque están puestas en la pluma de un clérigo que, de acuerdo con su currículo, sólo había hecho estudios superiores de teología, oficialmente se entiende. Pienso que no hay razón alguna que justifique una situación tan anómala, aunque sí las hay que lo expliquen: nuestro ancestral complejo de inferioridad en materia de ciencia añadido a nuestra tradicional incuria y a nuestra falta de voluntad para leer. Ésta sería la primera explicación, que preferimos que nos den las cosas leídas en lugar de hincar nosotros los codos. Para eso hay que ser un poco alemán.

⁷ *Ibidem*, 512-516.