

Sobre el tiempo en Aristóteles

En el libro IV de la *Física* está su famosa definición del tiempo: «Pues esto, en efecto, es el tiempo: el número del movimiento según lo anterior y los posterior (ὁ χρόνος ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον)». El tiempo no es, pues, movimiento, sino su aspecto numerable. Y la prueba [es que así como] el número nos permite distinguir «lo más» y «lo menos», así el tiempo nos permite distinguir «lo más» y «lo menos» del movimiento» (*Fis.* IV, 219b, 1-5).

En el cap. XII de las *Categorías* Aristóteles habla de los cuatro (o cinco) sentidos en que podemos llamar a una cosa *anterior* a otra.

Aquí en la *Física*, en la página anterior, refiriéndose fundamentalmente al movimiento local escribe:

«Distinguimos «lo anterior» y «lo posterior» primariamente en el lugar, y los distinguimos por su posición relativa. Pero necesariamente se dará también en el movimiento la distinción de «lo anterior» y «lo posterior» por analogía con la magnitud... El orden de «lo anterior» y «lo posterior» que está en el movimiento es, por lo que al sujeto se refiere, el movimiento; aunque, claro está, que sea la distinción entre «lo anterior» y «lo posterior» difiere de (que sea) un movimiento».

En el movimiento local, pues, el orden de las partes del movimiento vendría a ser el orden (especial) de los lugares recorridos.

En todo movimiento hay un *terminus a quo* y un *terminus ad quem*, y cuando se prescinde o abstrae del contenido del movimiento y nos quedamos con la pura sucesión de estados: uno, y otro, y otro... alcanzamos la imagen pura del tiempo como molde vacío o estructura. El tiempo ha de verse, pues, no como numerus o mensura de cada movimiento particular, sino del movimiento en general. Así dos movimientos distintos pero simultáneos ocurren en el mismo tiempo o *tienen* el mismo tiempo, como no dejan de tener el mismo número un grupo de siete caballos y otro de siete perros, aunque sean grupos distintos.

El precedente más ilustre de la doctrina de Aristóteles está en el *Timeo* platónico, donde ya se enlazan de algún modo el movimiento, los números y el tiempo. Cuando el Demiurgo plasmó el mundo trató de asimilarlo, cuanto le fue posible, al eterno modelo, pero vio que era imposible adaptar la eternidad del viviente modelo a un mundo generado (que se movía). «Por esta razón, su autor se preocupó de hacer una especie de imitación móvil de la eternidad, y mientras organizaba el cielo, hizo, a semejanza de la eternidad inmóvil y una, esta imagen eterna que progresa según las leyes de los números, esto que nosotros llamamos el tiempo». En realidad, dice Platón, la expresión «existe» no se aplica más que a la sustancia eterna, mientras que las palabras «existía» y «existirá» hay que reservarlas para lo que nace y avanza en el tiempo. El tiempo (los días, las noches, los meses y las estaciones) ha nacido con el cielo y con él se disolverá, si es que alguna vez se han de deshacer.

Aristóteles considera que en Platón aún quedan identificados el tiempo y el movimiento (en concreto el movimiento rotativo de las esferas celestes). Y el estagirita piensa que, aunque el tiempo es *algo* del movimiento, que no puede percibirse directamente, en sí mismo, sino sólo en relación al cambio o movimiento, no obstante no es reductible a él. Pues, por un lado, el movimiento siempre está ubicado en el espacio, cosa que no ocurre con el tiempo, y por otra parte puede decirse que realmente un movimiento es rápido o lento, mientras que no tendría sentido físico alguno, piensa Aristóteles, sino sólo psicológico, decir que el tiempo sea rápido o lento, pues estas nociones se definen precisamente por referencia al tiempo. «Es rápido aquello de lo cual ocurre mucho en poco tiempo».

Por ser algo del movimiento, si cesaran todos los movimientos o cambios así exteriores como interiores, cesaría el tiempo. Y así piensa Aristóteles, cuando se para la sucesión de nuestros pensamientos y sentimientos durante el sueño profundo es como si no pasara el tiempo.

Pero el tiempo no se reduce al cambio o movimiento, sino que es su número o medida según el antes y el después. Por lo tanto si faltara en nosotros aquello que numera habría movimiento, pero no tiempo. Y lo que numera es el alma, por lo que si no fuera el alma, no sería el tiempo: Ἀδύνατος εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ ὄντος. El famoso aserto está en el siguiente pasaje:

«Si el tiempo existiría o no si no existiera el alma, es una pregunta que podría hacerse alguno; pues si no puede haber nadie que numere, no puede haber nada numerable y, por tanto, evidentemente tampoco puede haber número, pues número es o lo numerado o lo numerable. Pero si no puede por naturaleza contar más que el alma, y en el alma la inteligencia, no puede haber tiempo si no existe el alma, sino sólo aquello de lo que el tiempo es el atributo, como si, por ejemplo, se dijera que puede existir movimiento sin alma (*Física* IV, 223a, 21-29).

Ahora bien, esta concepción subjetivista del tiempo, en cuanto sin mente habría movimiento pero no tiempo, se ve a nuestro entender muy reforzada por otros pasajes aristotélicos, aunque pertenezcan a contextos muy diferentes del de la física. En *De la memoria y el recuerdo*, cap. I, 449b, escribe: «La sensación se refiere al tiempo presente; la espera o expectación, a lo que es futuro, y la memoria, a lo que es pasado». Se trata de un texto estrictamente acorde con este otro de la *Retórica*, I, cap. 11:

«De manera que es forzoso que todos los placeres sean o presentes, mientras son *sentidos* o pasados, en el *recuerdo*, o futuros, en la *esperanza*; así pues se sienten los *presentes*, se recuerdan los *pasados*, se esperan los *futuros*».

Antes ha dicho que «la imaginación es una sensación débil, y siempre al que recuerda y al que espera le acompaña *cierta representación imaginativa* de lo que recuerda o espera».

Uniendo «el sin el alma no hay tiempo» de la *Física* con esta asociación de la *Retórica* entre sensación, memoria y esperanza, por un lado, y presente, pasado y futuro, por otro, es inevitable pensar en la concepción agustiniana del tiempo contenida en el libro XI de las *Confesiones*. Allí podemos leer: «Quod autem nunc liquet et claret, nec futura sunt nec praeterita, nec proprie dicitur: tempora sunt tria, praeteritum, praesens et futurum, sed fortasse proprie diceretur: tempora sunt tria, praesens de praeteritis, praesens de praesentibus, praesens de futuris. Sunt enim haec in anima tria quaedam et alibi ea non video, praesens de praeteritis memoria, praesens de praesentibus contuitus, praesens de futuris expectatio».

En nuestro siglo Husserl hablará de impresiones, retenciones y protenciones.

Se han reconocido claros precedentes de san Agustín en Sexto Empírico. Por ejemplo cuando éste escribe: «Si autem utrumque est, praeteritum inquam - et futurum erit in praesenti. Cum autem sit praesens erunt in tempore praesenti praeteritum et futurum».

Pero a nuestro entender en el camino que va de Aristóteles a san Agustín debe resaltarse el siguiente pasaje de Cicerón, en *Tuscul. I, 27,66*: «His enim in naturis nihil inest, quod vim memoriae, mentis, cogitationis habeat, quod et praeterita teneat et futura provideat et complecti possit praesentia, quae sola divina sunt, nec invenietur unquam, unde ad hominem venire possint, nisi a Deo...».

En un párrafo del último capítulo de *Sein und Zeit*, Heidegger reconoce a Aristóteles, san Agustín, Kant y Hegel como grandes y lejanos predecesores en el establecimiento de una señalada relación del tiempo con el «alma» y el «espíritu». Cita de Aristóteles la frase εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὐσίας de la *Fí-*

sica, y de san Agustín esta otra del libro XI de las *Confesiones*: inde mihi visum est, nihil esse aliud tempus quam distensionem; sed cuius rei nescio; et mirum si non ipsius animi.

Heidegger no hace referencia al texto de la *Retórica*, a pesar de que en el capítulo antepenúltimo se hace cargo de la definición del temor, como una opresión o aturdimiento, que da Aristóteles en el libro II, cap. 5 de esa obra.

En los cap. 12 y 13 de ese libro II hace Aristóteles una caracterización muy aguda del joven y del anciano en términos de futuro.

Que de los tres tiempos el futuro es el que caracteriza a los seres capaces de deliberación queda claro en el siguiente texto del tratado *De anima*, III, 433b, 5-10: «Cuando se producen deseos mutuamente encontrados, ello se debe a que entonces la razón y el apetito son contrarios; lo que, a su vez, tiene lugar en aquellos seres que poseen percepción del tiempo: el intelecto manda resistir ateniéndose al futuro, pero el apetito se atiende a lo inmediato; y es que el placer inmediato aparece como placer absoluto y bien absoluto porque se pierde de vista el futuro».

Por otra parte, según Aristóteles, la facultad de desear no se da a no ser que haya imaginación, y aunque la imaginación sensitiva se da también en los animales irracionales, la deliberativa sólo se da en los racionales, que han de ser capaces de formar una sola imagen a partir de muchas; por eso le será posible al hombre calcular y deliberar «comparando el futuro con el presente, como si estuviera viéndolo con ayuda de las imágenes o conceptos que están en el alma».

Quizá pudiera verse igualmente en estos textos de la psicología aristotélica el más lejano precedente de la *futurición* y el pre-serse que tanto para Ortega como para Heidegger es aquello que más radicalmente define al ser humano.

Pero volviendo de nuevo a la *Física*, cedemos la palabra a Bas C. van Fraassen, que en su *Introducción a la filosofía del tiempo y del espacio* (Barcelona 1978, p. 118) resume así la historia posterior del problema, en la que se encuentran ejemplos de todas las posturas que cabe adoptar:

«Maimónides mantenía con firmeza que la existencia del tiempo dependía de la existencia del movimiento, pero de nada más (incluida la mente). Avicena, sin embargo, argumentaba que el tiempo no existe sino en la mente, ya que las relaciones antes y después son de tal naturaleza que sólo son posibles por la memoria y la expectativa. Duns Scoto intentó una síntesis: en cuanto el tiempo es un aspecto del movimiento es independiente de la mente, ya que el movimiento es; en cuanto es una medida, su existencia depende de la existencia de un ser capaz de medir. René Descartes y Benedict Spinoza sostuvieron que la distinción entre movimiento y tiempo es una mera distinción de

razón, y el tiempo es sólo un «modo del pensamiento». Barrow y Newton fueron al extremo opuesto; Leibniz, por otra parte, sostuvo que el tiempo es una entidad ideal, y parece tener una postura conceptualista. Immanuel Kant intentó una nueva síntesis. En este tema vemos casi un ejemplo paradigmático del movimiento dialéctico de tesis-antítesis-síntesis a lo largo de la historia de la filosofía».

Observaciones

I. Como sólo el alma puede numerar, sin el alma no hay tiempo. Por lo tanto los animales que no tengan alma numeradora no verán las cosas en el tiempo, mientras que nosotros, aunque no hubiera tiempo real, *temporizaríamos* cuanto viéramos. Si pensamos ahora en Kant, en lugar de decir que sin el número no hay tiempo, más bien habría que mantener que sin la intuición del tiempo no hay posibilidad de *aritmétizar* (y por lo tanto no la hay de contar). Así, siguiendo la pista aristotélica tendríamos que decir que en la hominización primero (al menos con prioridad de naturaleza) fue el numerar y de ahí se siguió el temporizar y la futurición, mientras que siguiendo la pista kantiana, habríamos de imaginar que porque el homínido empezó a futurizar y ver temporalmente las cosas, por eso logró llegar a manejarlas numerándolas.

Coherentemente Kant, en el «Comienzo verosímil de la historia humana» pone mucho énfasis en «la reflexiva expectación de lo futuro». El signo más decisivo de la preeminencia humana, piensa, lo constituye «la facultad de actualizar el tiempo por venir». Inmediatamente previó el hombre algo que yacía en el fondo del cuadro y que inevitablemente alcanza a todos los animales, sin que se den cuenta de ello, a saber, la muerte. Los animales, como el niño y el homínido antes del salto a la razón, viven como si fuesen inmortales. Hasta tal punto caracteriza la temporalidad al ser humano que la definición que da Sartre del hombre es la que dio Hegel del tiempo. Entre los precedentes ilustres de la futurición en la modalidad del «moriturus» hay que mencionar a Séneca que, aunque sea en tono moralizante, dice que toda la vida «se ha de gastar en aprender a morir» (*De brevitae vitae*, 7) pues «no es otra cosa que un viaje a la muerte» (*De consolatione*, 30). Ya Cervantes, que entre bromas y veras hace que D. Quijote llegue a decir en el cap. LIX: «Yo, Sancho amigo, nací para vivir muriendo...».

II. El famoso pasaje agustiniano: «¿Qué es, pues, el tiempo? Si nadie me lo pregunta, lo sé; pero si quiero explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé», tiene un claro precedente en Plotino (*Enéadas*, III, 7,1): «Creemos tener en nuestra alma una representación inmediata de ellos (de la eternidad y el tiem-

po). Pero si tratamos de fijar estos conceptos y de penetrar en ellos, por decirlo así, desde cerca, volvemos a dudar de nuevo». (Ver Conrad-Martius, *El tiempo*, Rev. de Occidente, Madrid 1958, 19-20).

San Agustín se pregunta respecto del pasado y el futuro: «Cómo pueden ser, si el pretérito ya no es, y el futuro todavía no es?». Sin salir del libro IV de la *Física* nos encontramos con «que el tiempo no existe, o existe apenas, y sólo de un modo incognoscible», y además con lo siguiente: «Una parte de él... ya ha sido, y por tanto no es ya; la otra parte es futura, y por lo tanto no es todavía. Pero de estas partes está compuesto el tiempo...».

Plotino, resueltamente platónico, define al tiempo por referencia a la eternidad y critica la definición aristotélica. No obstante él piensa que el tiempo no permanece porque tampoco permanece la vida del alma a la que sigue y acompaña. «El alma, pues, (el alma universal, por supuesto, pero también todas las demás almas) es lo primero que va al tiempo; ella misma lo engendra y lo posee en sus actos» (*Ene.* III, 7,11).

Por otra parte (en III, 7,4) expone Plotino la idea de que frente a los seres perfectos, las cosas engendradas sienten deseo de futuro y corren hacia él, pues si se les quita el futuro se las deja en el no-ser.

III. Cosmológicamente hablando, para Platón y Plotino: el tiempo nació con este universo. Lo propio piensan Sexto Empírico y san Agustín; y más tarde Leibniz, frente al tiempo y el espacio absolutos de los newtonianos. En cuanto a Aristóteles, la esfera más externa y el universo en su totalidad no están ni en el espacio ni en el tiempo. El mundo es eterno, pero el espacio físico, frente al geométrico, es delimitado y finito, y como todos los lugares están dentro del mundo, el mundo mismo no está en ningún lugar ni puede ser movido, por lo tanto, a ningún otro lugar. Fuera de él no hay absolutamente nada.

En la física newtoniana, al considerar como real al espacio euclidiano, tendemos a representarnos al mundo como si flotara en un vacío infinito. En cambio en la física relativista la concepción fundamental se compadece bien con la aristotélica. Ahora, es verdad, el espacio en lugar de euclidiano es riemanniano y las dimensiones del universo einsteiniano son mayores que las del aristotélico, pero en ambos casos el universo *agota* el espacio físico. Fuera no queda nada, ni siquiera el vacío. Es más, la misma expresión «fuera de» referida al universo se convierte en un sinsentido.

Hay que resaltar, no obstante, otras diferencias radicales. En Aristóteles, como es obvio, no hay nada que aluda a que el tiempo físico se alargue o acorte y a que el espacio físico se dilate o encoja. Esto, como es sabido, ocurre en la teoría de la relatividad para salvar lo que Conrad Martius llama el «inaudi-

to» comportamiento de la luz, que «se las arregla» para mantener su velocidad constante. Herón de Alejandría pensó que la luz recorría el camino *más corto* entre dos puntos. Ya en la modernidad, formuló Fermat el célebre principio según el cual la luz se propaga de tal forma que, para ir de un punto a otro de su recorrido, sigue siempre, de todos los caminos posibles, aquel en el que emplea menos tiempo (el camino *más rápido*). Ahora, según el postulado de Einstein, ocurre como si la velocidad de la luz, C , un número finito, se comportara como un transfinito, que se mantiene invariante aunque se le sume o se le reste cualquier otro número menor. Y en fin, con la mecánica cuántica se llega a la consideración de que la luz variará indefectiblemente las condiciones de lo que sólo gracias a ella pudiera ser visto: los fotones variarán la velocidad o posición de los electrones sobre los que sean proyectados.

Para Einstein, frente a los antiguos y modernos, no hay ningún movimiento privilegiado que se pueda considerar absoluto, y coherentemente también el tiempo es relativo; movimientos y tiempos distintos (comprensible siendo estas medidas de aquellos) en los distintos sistemas. Diríase que a la manera como el peso es también distinto en los distintos satélites y planetas. Hoy se dice que si en el grado cero absoluto de temperatura no hay posibilidad de cambio alguno tendremos que acostumbrarnos a pensar que tampoco transcurrirá el tiempo. Como cuando decía psicológicamente Aristóteles que si no percibimos cambio alguno es como si no pasara el tiempo. Sólo que, ahora, físicamente. Filósofos como Bergson y Hartmann le restaban importancia al impacto filosófico de la relatividad, pensando que una cosa es la *medida* del tiempo (tiempo relativo) y otra el *tiempo en sí mismo* (que seguiría siendo absoluto). No pensaban así Russell y Ortega, por hablar de otros dos grandes de la filosofía.

Por otra parte, al considerar al tiempo como la cuarta coordenada añadida a las tres espaciales, al considerar al universo dimensionado espacio-temporalmente, éste resultará estático y el tiempo mismo no transcurrirá, sino que su curso aparente se constituirá porque la conciencia «camina a lo largo» de la línea espacio-temporal del universo. En cada punto determinado por las *cuatro* coordenadas ocurrirá o no tal o cual suceso. Sólo la conciencia lo percibirá como que antes no era y ahora sí o viceversa. Para los físicos convencidos, decía Einstein, la distinción entre pasado, presente y futuro es sólo una ilusión por persistente que sea. Y así, de nuevo, sin el alma no hay tiempo (no hay tiempo que transcurra «temporalmente»).

Maximiliano FARTOS MARTÍNEZ

Universidad de Valladolid