

## Una constitución del concepto de tiempo

Difícilmente se atrevería alguien a decir que estemos cerca de un acuerdo sobre lo que sea el tiempo que vaya mucho más allá, en su esencia, de lo que ya dijeron Aristóteles y San Agustín. Desde que el hombre es hombre, la naturaleza del tiempo, enigmática y paradójica a los ojos de los seres humanos, ha movido las mentes y los corazones de los investigadores en orden a comprender tal aspecto básico de nuestra experiencia del mundo.

H.G. Gadamer comienza su artículo *Die Zeitanschauung des Abendlandes* con las siguientes palabras:

*“Uno de los misterios más profundos ante los que la humanidad se ve, cuando trata de lograr una comprensión de su propio Dasein, es la pregunta por qué es propiamente el tiempo”<sup>1</sup>.*

En efecto, la historia del pensamiento, en sus diversas manifestaciones, encuentra en la pregunta por el estatuto ontológico del tiempo uno de sus objetos trascendentes, en el sentido de que recorre y atraviesa todas las disciplinas. Parafraseando a Platón, podríamos hablar de una γιγαντομαχία περὶ τοῦ χρόνου, una lucha de gigantes en torno al tiempo cuyos golpes mutuos son preguntas: ¿es el tiempo un objeto natural?, ¿un aspecto de un proceso natural?, ¿un objeto cultural o más bien una reali-

1 H. G. GADAMER, *Die Zeitanschauung des Abendlandes*, en *Gesammelte Werke*, Tübingen, Mohr, 1987, Band 4, p. 119.

dad estrictamente social? ¿Qué miden los relojes, cuando decimos que miden el tiempo? ¿Hubo un comienzo del tiempo y habrá un final? ¿Qué es lo que imprime en el tiempo una direccionalidad característica, una asimetría entre pasado y futuro, si es que ésta existe? ¿Cuál es el origen de nuestra sensación de “flujo del tiempo”? ¿Qué tienen de común todas las realidades que caen bajo el término “tiempo” de uno u otro modo? No sabemos muy bien qué es lo que tienen en común. Lo que sí está claro es que, cuando esas realidades que comparten el vocablo son confrontadas, engendran una serie de aporías irresolubles. ¿Cabe, pues, interrogarse por el estatuto ontológico del tiempo?

Hagamos la prueba y preguntemos a alguien qué cosa es el tiempo. Su respuesta será, sin duda, tautológica: el tiempo es tiempo. La tautología es, obviamente, significativa: un amigo es un amigo y con eso está dicho más de lo que se podría expresar con un discurso elaborado. Esto es verdad, obviamente, pero es tan inhibitorio de la búsqueda filosófica, desveladora de la verdad tras las apariencias, como lo es el decir, a la manera de algunos científicos poco amigos de metafísicas, que el tiempo es “lo que se mide con los relojes”. Los que gustan de reducir los problemas de la existencia humana a breves definiciones más o menos lapidarias incurrir en lo mismo que Schopenhauer achacaba a Leibniz a propósito de su definición de la música como *“exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi”*<sup>2</sup>, es decir, como una operación de aritmética oculta realizada por un espíritu que ignora que cuenta: se trata de una definición exacta, pero carente de más hondura intelectual que la corteza o la vestimenta de un arte con respecto al arte mismo.

No hay más que situarse en la entraña misma de la modernidad y mirar bien hacia el interior de la misma, hacia la ciencia que nace en su seno, con su ruptura entre la “entidad en sí” y la “entidad fenoménica”, o bien, desde ella, otear los senderos de la historia para percibir que existen muchos juegos, funciones y conceptos temporales operantes desde que el pensamiento filosófico hace su aparición. Existen “hechos” temporales, ergo preguntarse por el tiempo tiene sentido y es razonable. Si la pregunta

2 Citado por M. HALBWACHS, *La Memoria Colectiva de los Músicos*, en R. RAMOS TORRE (ed.), *Tiempo y Sociedad*, Madrid, CIS-Siglo XXI, 1992, p. 53.

es la heideggeriana "forma suprema de saber" no cabe duda que sobre el tiempo sabemos muchas cosas, dado que el tiempo, ante todo, es una pregunta. No obstante, es necesario concretarla, aun con la conciencia de que, por profundo que sea nuestro saber, nunca llegará a ser último y definitivo y siempre suscitará interrogantes hasta entonces no formulados, a los que habrá que hallar una nueva respuesta, fuente, a su vez, de nuevas preguntas.

Agustín de Hipona, en una de sus más célebres sentencias, sostenía que sabía lo que era el tiempo si no se lo preguntaban, pero cuando trataba de explicárselo a alguien, ya no lo sabía<sup>3</sup>. Su experiencia es fácilmente extrapolable a la de cualquier hombre, que se sume en la ignorancia cuando intenta penetrar en la hondura del término tiempo. Por otra parte, sin embargo, frente a la dificultad agustiniana para conceptualizar y dar palabra a esta realidad, Pascal sostiene que el tiempo es algo que está en el sentido común, algo que forma parte de aquello que todos los individuos saben espontáneamente en cuanto seres humanos, de ahí que la geometría, tal como él la concibe, no defina el espacio, el tiempo, el movimiento y otra serie de cosas por el estilo, porque son términos que designan tan naturalmente las cosas que significan para los que entienden una lengua determinada, que con intentar aclararlas se traería más oscurecimiento que instrucción. Tal razonamiento no le parecería extraño en absoluto a G.E. Moore, el filósofo del sentido común y de las nociones simples. No sería necesario, pues, en opinión de Pascal, intentar definir el tiempo, dejando aparte el hecho de que nadie podría hacerlo, pues cuando se oye la expresión 'tiempo' todos llevan su pensamiento a un mismo objeto; con esa base común es suficiente, aunque después cada quien elabore su propia opinión metafísica al respecto. Aquí es donde, según el autor de los *Pensamientos*, hay que andar con cuidado, evitando designar con el mismo término "tiempo" lo que la gente entiende normalmente con esa palabra, es decir, su sentido ordinario, y la definición técnica o metafísica, cualquiera que sea su campo de gestación y aplica-

3 <sup>3</sup>*Quid est tempus? Quis hoc facile breviterque explicaverit? Intelligimus (...) cum id loquimur, intelligimus etiam cum alio loquente id audimus. Quid est ergo tempus? Si nemo ex me quaerat scio, si quaerenti explicare velim nescio*". SAN AGUSTÍN, *Confesiones*, XI, 14,17.

ción<sup>4</sup>. Es la misma opinión de Berkeley quien, con su visión antimetafísica del tiempo y en su refutación del tiempo absoluto newtoniano, sostiene que

*“el tiempo, el lugar y el movimiento, considerados en particular, o en concreto, son lo que todo el mundo sabe; pero una vez que han pasado por la mano de un metafísico, se hacen demasiado abstractos y sutiles para ser aprehendidos por hombres dotados de un sentido ordinario. Ordenad a vuestro sirviente que se encuentre con vos en tal tiempo, en tal lugar, y él no se entretendrá en deliberar acerca del significado de estas palabras, no encontrando la mínima dificultad en concebir aquel tiempo particular y aquel lugar particular, o el movimiento por medio del cual llegará allí”<sup>5</sup>.*

Siglos de discusión filosófica han llevado a lo que P. Ricoeur ha denominado “doble aporética del tiempo”<sup>6</sup>. Por un lado están las aporías del instante, que aparecen cuando se intenta realizar la síntesis a partir del tiempo cósmico, pero se excluye lo que intuitivamente nos parece lo más auténtico de la experiencia temporal humana: la duración del ahora. Por otra parte están las aporías del presente, surgidas cuando se pretende ahondar en la conciencia inmanente del tiempo, utilizando como punto de partida la percepción del presente, para acabar, en la conciencia, perdiendo toda referencia al tiempo cósmico que nos rodea. Todo lo relativo al tiempo parece abocado a la aporía y al desconcierto intelectual. Ahora bien, esa *ignorantia* a la que parecemos condenados puede convertirse en *docta* si hacemos un recuento riguroso de los muchos datos que pueden arrojar luz sobre la realidad del tiempo, para lo cual no es cuestión baladí proceder al modo de Aristóteles, a saber, analizando qué es lo que decimos de la cosa que nos proponemos estudiar, en nuestro caso del tiempo o, mejor, observando *cómo usamos* el término “tiempo”. Y ya que adoptamos este método, conviene que el Estagirita venga en nuestra ayuda,

4 Cf. B. PASCAL, *De l'Esprit Géométrique* en *Oeuvres complètes*, Paris, Gallimard, 1976, pp. 576-585.

5 G. BERKELEY, *The Principles of Human Knowledge*, en *The Works of George Berkeley Bishop of Cloyne*, London, Thomas Nelson and Sons, 1949, vol. II, § 97.

6 Cf. P. RICOEUR, *Temps et Récit*, III. *Le temps raconté*, Paris, Seuil, 1985, pp. 19-144. Mantengo la terminología de Ricoeur, que no se identifica sin más con la que yo utilizo a lo largo del presente escrito.

puesto que su análisis, quizá el más fino que se haya hecho nunca sobre la cuestión, no deja lugar a dudas: la plena significación del término tiempo emerge solamente vinculada a la aprehensión de los objetos en su proceso de cambio, tenga lugar este cambio donde lo tuviere, puesto que el cambio, en opinión de Aristóteles, afecta a toda la realidad natural.

La tradición intelectual aristotélica redujo progresivamente la amplitud del concepto aristotélico de cambio a un movimiento local mensurable, es decir, cuantitativo, y como tal fue considerado objeto de estudio de la ciencia nueva en su nacimiento. Frente a él quedaba lo cualitativo, definido negativamente como lo no susceptible de medida. De ahí que, a la hora de abordar la cuestión del tiempo, una de las clasificaciones que se ha mostrado más fructífera y que, por ello, ha devenido clásica, es aquella que distingue entre un "tiempo cualitativo" y un "tiempo cuantitativo", cada uno de los cuales designaría una diferente familia temporal con sus caracteres propios. Se trata de una dicotomía que viene determinada por la elección de cualquiera de los dos conceptos, tomados como contrarios. De este modo, el concepto "cuantitativo", entendido como *mensurable*, sugiere la división dicotómica de todos los posibles conceptos de tiempo (universo o dominio del discurso, denotado por  $U$ ) en cuantitativos ( $C$ ) y no cuantitativos o cualitativos ( $\neg C$ ), de tal modo que  $C = \{x:C(x)\}$  y  $\neg C = \{x:\neg C(x)\}$  y, en consecuencia,  $U = C \cup \neg C$  y  $C \cap \neg C = \emptyset$ . Llamaremos a esta suposición *hipótesis dicotómica*.

Partiendo de esta dicotomía, se identificó tradicionalmente lo cuantitativo con lo propio del tiempo de la ciencia y lo cualitativo con el tiempo de la conciencia. Con ello se planteaba un problema aparentemente insalvable: la existencia de dos tiempos inconmensurables entre sí, de tal modo que quien, desde una perspectiva reduccionista, afirmase que el único tiempo real era el de la física, debía tratar el tiempo fenomenológico bien como una ilusión, o bien estaba obligado a mostrar cómo éste procedía de aquél y conservaba de sus orígenes esa especie de realidad imperfecta que nos resignamos a conferirle a fin de no encontrarnos en desacuerdo flagrante con la experiencia común<sup>7</sup>. Igualmente, quien

7 En el nivel de las leyes fundamentales, el tiempo sería una verdadera y propia ilusión. Sobre este presupuesto, los físicos han basado su búsqueda de leyes objetivas,

rechazase la realidad del tiempo de la física, había de restituírsela de una forma u otra, reintroduciendo subrepticamente la pluralidad de tiempos. Dicho de otro modo –recordando la historia del pensamiento–,

*“quienquiera que piense que el tiempo se percibe, que se ofrece a la intuición sensorial, no puede sino creerlo, so pena de contradicción, si no idéntico, al menos indisolublemente unido a los movimientos visibles, en cuyo caso, el mejor candidato al papel de tiempo es el movimiento de la esfera celeste. Quienquiera que, por el contrario, piense que el tiempo no se deja aprehender sino mediante la intuición intelectual, se ve obligado, so pena de contradicción, a identificarlo con la actividad del alma. Entre ambos extremos están las múltiples variantes de una postura que, teniendo al tiempo como algo a la vez percibido y aprehendido por el intelecto, insiste sobre sus vínculos con el movimiento, definiéndolo como un elemento de éste inaccesible a los sentidos, como número. En todos los casos, incluido este último, el tiempo, objeto de la intuición, permanece como un tiempo cualitativo; dejará de serlo cuando “conocer” empiece a significar también “medir”, cuando, dicho de otro modo, haya sido reconocida la validez del conocimiento mediato”<sup>8</sup>.*

Ciertamente, nadie podrá cuestionar la utilidad de esta clasificación, puesto que uno de sus logros, en absoluto desdeñable, es haber puesto de manifiesto la existencia de discursos distintos sobre el tiempo, o mejor, de conceptos distintos de tiempo, unos que harían referencia a una realidad

inmutables, definitivas y a partir de eso han sido llevados a elegir entre el tiempo y la eternidad –de ahí el título de la célebre obra de I. Prigogine–, y durante un largo período de la historia han elegido esta última. En virtud de ello, fijaron como objetivo principal el de emancipar los fenómenos naturales del cambio, del devenir, de la historia, atribuyendo un significado delimitado y del todo abstracto al concepto de tiempo, que redujeron a un parámetro externo a los fenómenos mismos. De este modo, para la dinámica clásica el tiempo será la medida del cambio: es el parámetro en términos del cual la ley despliega sus efectos, despliega la sucesión infinita de sus estados dinámicos, con lo cual, se produce una fractura entre el hombre que indaga la naturaleza y la naturaleza misma, que se convierte en una naturaleza pasiva y muerta, que se comporta como un autómatas. Cf. G. GEMBILLO, *Tempo e Storia in Ilya Prigogine* en G. CASERTANO (ed.), *Il Concetto di Tempo. Atti del XXXII Congresso Nazionale della Società Filosofica Italiana*, Napoli, Loffredo Editore, 1997, pp. 197-198.

<sup>8</sup> K. POMIAN, *El Orden del Tiempo*, Madrid, Júcar, 1990, p. 284. Ejemplos de este planteamiento pueden verse en H. SEIDL, *Temporalità e Storicità* en G. CASERTANO (ed.), o.c., p. 357.

medible y otros a otra realidad no mensurable. Sin embargo, el haber cosificado los términos de la dicotomía, haciendo de ellos hipóstasis de los conceptos, ha dado lugar a tremendas confusiones y a largas disquisiciones sobre la naturaleza del tiempo, en las que lo cuantitativo y lo cualitativo no llegan a armonizarse nunca completamente. Sólo desde este planteamiento aporético puede afirmarse la vaga semejanza existente entre el tiempo de la física y el tiempo subjetivo de la experiencia personal. Y sólo desde aquí puede concluirse, como lo hacen algunos físicos o filósofos, que hay alguna cualidad vital que se escapa de las ecuaciones matemáticas, o que hay más de un *tipo* de tiempo<sup>9</sup>.

Este nuevo "tipo" de tiempo sería, obviamente, el tiempo de conciencia, el cualitativo, el que surge cuando miramos en nuestras propias mentes para encontrar el fundamento de la experiencia temporal, opuesto, entonces, al tiempo de Galileo, Newton y Einstein, convertido éste en el pilar conceptual alrededor del cual se construye la imagen científica de la realidad física. La interacción de ambos "tipos" parece dar lugar al misterio y a la paradoja. De hecho, la causa de muchos entuertos no es sino esta hipótesis dicotómica, a saber, que, o bien hay un tiempo cualitativo y otro cuantitativo, o bien el tiempo, sea lo que fuere en sí mismo, posee caracteres cualitativos y cuantitativos, lo que, por la propia definición de los términos, conceptuados como contrarios, conduce a conclusiones aporéticas.

Ha habido loables intentos de ofrecer clasificaciones alternativas a este esquema. Ejemplo de ellos es la sistemática de Laín Entralgo, quien distingue tres órdenes de realidad: materia inanimada, materia viviente no personal y materia viviente personal. A cada uno de ellos corresponde un modo distinto de sucesión y de tiempo. A la materia inanimada correspondería el tiempo contenido en "la definición de Aristóteles", es decir, el tiempo medido por los relojes y ordenado por los calendarios, aplicable tanto a los objetos de la macrofísica, caracterizado entonces por la continuidad y por la determinación, como a los de la microfísica, es decir, de la mecánica cuántica, cuyo tiempo vendría singularizado por las notas de la discontinuidad y la indeterminación. Al tiempo de la materia

9 Cf. P. DAVIES, *Sobre el Tiempo*, Barcelona, Crítica, 1996, p. 17.

viviente no personal se le atribuye un modo diferente de sucesión, la sucesión anticipativa o proléptica, en la cual el curso del proceso se halla de alguna manera condicionado por el término del movimiento. Es lo que ocurriría en los movimientos biológicos, sean locales o cualitativos, en los cuales se introduciría una finalidad en la sucesión. Finalmente, respecto al tiempo de la materia viviente personal, pasaríamos de la anticipación proléptica a la anticipación proyectiva, sustituyendo la espontaneidad por la libertad y añadiendo al azar de la indeterminación microfísica y al azar teleonómico de la vida orgánica el azar de la biografía. No obstante lo sugerente de las ideas de Laín Entralgo, a medida que avanza en detalles su taxonomía se muestra más confusa que aclaratoria, porque termina viéndose reconducido a la hipótesis dicotómica y enfrentado a los problemas que ésta acarrea<sup>10</sup>. Esta hipótesis ha logrado imponerse con fuerza en el pensamiento por su sencillez epistemológica y heurística, pero también por la omnipresencia del uso científico del concepto tiempo, abstraído en un escueto parámetro matemático y reducido a algo computable y medible por los relojes, y presentado en no pocas ocasiones como criterio temporal, es decir, como canon de medida de cualquier realidad temporal. Así asumido, el mismo tiempo de la ciencia, ha ido buscando su propia vara de medir, una suerte de *καὶὼν καὶνόνοϛ*, que ha dado al traste con la rotación de la Tierra como cronómetro fiable, a pesar de que ésta había sido considerada lo suficientemente precisa como para haber servido de reloj perfectamente apropiado durante miles de años, y la ha sustituido por un reloj atómico, de factura humana, basado en la fre-

10 Cf. P. LAÍN ENTRALGO, *Sobre el tiempo* en AA.VV., *Simposio sobre el Tiempo*, Madrid, Universidad Complutense, 1990, pp. 11-20. Más interesante es el modelo establecido como principio heurístico por Achtner, Kunz y Walter, quienes distinguen entre un tiempo exógeno, otro endógeno y otro trascendental. El tiempo endógeno comprendería todas las formas temporales accesibles al hombre por medio de una vivencia interna inmediata (ritmos biológicos elementales, tiempo de conciencia). El tiempo exógeno hace referencia a las formas temporales con las cuales el hombre puede entrar en relación con lo que le rodea (tiempo natural y tiempo social). El tiempo trascendental, finalmente, comprendería todos los fenómenos que se interpretan en sentido amplio como una experiencia temporal religiosa (experiencias mística, profética y epifánica del tiempo). Cf. W. ACHTNER, S. KUNZ y Th. WALTER, *Dimensionen der Zeit*, Darmstadt, WBG, 1998, pp. 7-12.

cuencia de la radiación electromagnética emitida en la transición entre dos niveles de un átomo. De este modo, un segundo ya no viene definido como  $1/86.400$  de día, sino como 9.192.631,770 latidos de un átomo de cesio. Así pues, el reloj de la Tierra no está sincronizado con el reloj atómico. ¿Cuál es correcto? ¿El atómico por ser más "preciso"?

Quien espera las preguntas de un examen o la visita del dentista y quien está escuchando una obra de Bach o disfrutando de una buena película de cine experimentan de manera muy diferente un intervalo de tiempo que la medición del reloj atómico considera idéntico y hacen bueno aquello de Jaspers de que en la vida del hombre hay a veces "instantes eminentes" y "presentes eternos". De lo que no cabe dudar es de que cuando hablamos de tiempo en la vida cotidiana no podemos identificarlo con el medido por relojes nucleares, ni podemos reducir la duración al "horario" o a los períodos geológicos. Cada disciplina, en función de su contexto epistémico, de sus intereses y de sus necesidades u objetivos pretendidos evocará un concepto determinado y diverso del tiempo.

Creemos que es necesario prescindir de la hipótesis dicotómica. Aun siendo lo cuantitativo y lo cualitativo características necesarias para la descripción de los diferentes conceptos de tiempo –entendidas en el sentido restrictivo de cuantificable y dotado de cualidades distintas de la de ser cuantificable, respectivamente–, ni la propiedad "ser cualitativo" ni la de "ser cuantitativo" son suficientes, por sí mismas, para formar conceptos clasificatorios que den origen a una taxonomía de los conceptos de tiempo, puesto que su extensión no da lugar a clases disjuntas. Tradicionalmente, lo cualitativo y lo cuantitativo, en los discursos sobre el tiempo, se han concebido como "tipos puros" o "extremos" a los que se aproximaban, respectivamente, los que nosotros denominaremos conceptos fenomenológico y cronológico de tiempo, siguiendo de cerca la hipótesis dicotómica. No obstante, incluso el concepto de tiempo característicamente considerado como cuantitativo *sensu stricto*, el cronológico, es cualitativo, pues su descripción exige de *qualia* tales como la reversibilidad, la matematizabilidad, etc., que no son, en terminología aristotélica, afecciones contingentes, sino cualidades permanentes, y el concepto de tiempo estrictamente cualitativo según la consideración habitual, el fenomenológico, es subjetivamente cuantitativo, pues tiene *quanta* fenome-

lógicos, dado que el sujeto es capaz de decidir la mayor o menor duración de un estado de conciencia respecto de otro, y así cuantificar, ciertamente de un modo *estimado*, la duración. La clasificación de tipos "puros" o "extremos" es muy limitada y poco fina, y determina un orden tipológico comparativo, que es muy difícil de precisar en nuestro caso y que, por lo mismo, sería muy difícil de objetivar y, por ello, muy discutible en la mayoría de las ocasiones. Por otra parte, pensamos que tiene mucho mayor interés epistemológico lograr una partición del universo de los discursos en los que se utiliza el término "tiempo" y, por consiguiente, de los distintos conceptos de tiempo, que, en nuestra opinión, pueden considerarse instancias diferentes de un "macroconcepto" único.

Desechada la hipótesis dicotómica, por poco fino que sea nuestro análisis de los discursos sobre el tiempo, parece que accedemos fácilmente a una pluralidad real e irreductible de "tiempos", sin que ninguno sea derivable de otro privilegiado, sea cual fuere. Cuando hablamos de tiempo, englobamos en nuestros discursos experiencias de muy diversa índole, de tal modo que el término "tiempo" se muestra extremadamente esquivo, dado su carácter análogo. Basta echar un vistazo al enorme número de doctrinas filosóficas que convergen en el uso del vocablo "tiempo". Cada una de ellas genera sus propios "usos" del concepto, lo cual, consecuentemente, da lugar a una labilidad y a una plurivocidad del vocablo. Y ello es así porque "tiempo" no es sin más un término en sí, sino un término que contiene y condensa parte de la historia de la humanidad y, por eso, constituye un documento, una institución, un verdadero instrumento de análisis de lo real<sup>11</sup>. Para comprobarlo, es suficiente echar mano de las experiencias soterradas bajo el término. Entre ellas se hallan las que se refieren a la instantaneidad y la duración, la simultaneidad y la sucesión, al presente, al pasado y al futuro, a la irreversibilidad del flujo temporal. Pero aún hay más. Otras experiencias están relacionadas de forma más o menos directa con las temporales: movimiento, velocidad, ritmo, etc. La comprensión del término se oscurece aún más si tenemos en cuenta que en ocasiones forma parte de un discurso sobre la experien-

11 Cf. J.B. RAMOS, "Tempo—Uma Categoria, Várias Abordagens" en *Veritas (Porto Alegre)* XLI, n. 162 (1996) 318.

cia fenomenológica o de un estudio de las condiciones de posibilidad de nuestro conocimiento. Por eso, el hecho de que el término "tiempo", como el "ser", la "verdad", sea polisémico hace que, al ojear distintas obras dedicadas al "tiempo", parezca que se asiste a un diálogo de sordos, en el que los participantes se ignoran mutuamente y no logran entenderse, por no poner en correspondencia los mismos objetos con los mismos vocablos<sup>12</sup>.

Parece razonable, desde este punto de vista, admitir, explorar y sostener la existencia de diferentes discursos en los que el término tiempo es utilizado de modo diverso, es decir, vinculado a caracteres distintos para generar así distintos conceptos del mismo<sup>13</sup>, cada uno de los cuales viene determinado tanto por los cambios considerados, cuanto por la naturaleza de las instancias coordinadoras. Me permito parafrasear a P.K. Feyerabend, quien, en una conferencia titulada "Realidad e historia", hablando de otra cuestión no menos controvertida, la del arte, se preguntaba qué es lo que vincula la cúpula de la catedral de Florencia con los urinarios de Jackson Pollock (*sic*) más que con los estudios de mecánica de Galileo. Su respuesta es que hay una amplia variedad de productos agrupados artificialmente por un nombre único<sup>14</sup>. Los conceptos de un lenguaje, pues, son ambiguos, susceptibles de diversas interpretaciones y, por lo mismo, generadores de nuevos significados. Es la misma idea que

12 Cf. K. POMIAN, o.c., p. 375. Una experiencia sumamente útil en orden a poner aún más en evidencia este carácter multirreferencial del tiempo consiste en hacer una incursión en el análisis iconológico y observar cómo la representación iconográfica del Tiempo personificado ha ido incorporando atributos procedentes de las mitologías características de cada cultura, sociedad, cosmovisión y época, dando lugar a la figura del Padre-Tiempo, mitad clásica, mitad medieval, en parte occidental, en parte oriental, lo que da idea de la riqueza semántica asociada al concepto mismo: velocidad fugaz, equilibrio inestable, poder universal, fertilidad infinita, destrucción y decadencia, etc. Cf. E. PANOFKY, *Estudios sobre Iconología*, Madrid, Alianza, 1976, 2ª ed., concretamente el capítulo 3, "El Padre Tiempo", pp. 93-137.

13 "El significado de una palabra es su uso en el lenguaje". L. WITTGENSTEIN, *Investigaciones Filosóficas*, Barcelona, Crítica, 1988, § 43.

14 Cf. P.K., FEYERABEND, *Ambigüedad y Armonía*, Barcelona, Paidós ICE/UAB, 1999, p. 39.

plantea en términos taxativos, en otra de sus charlas, este mismo pensador:

*“Delante de un juez un testigo dice la verdad, toda la verdad y nada más que la verdad. Compare con esto la verdad del cristianismo. La primera tiene que ver con detalles, la segunda con toda la historia de la humanidad. Naturalmente, se trata de la misma palabra, pero esto no implica que tenga el mismo sentido, o algún sentido en absoluto”<sup>15</sup>.*

Tanto es así que, para él, todo intento de fijar los conceptos con significados precisos es el final del pensamiento<sup>16</sup>. Es, pues, necesario, estudiar esa cierta ambigüedad conceptual, esa ductilidad de la que participa de modo conspicuo, al igual que lo hace el arte, el concepto de tiempo.

En fin, si queremos comprender qué es el tiempo, previamente debemos detenernos en el estudio de cómo hablamos del tiempo, puesto que el que exista tal diversidad aparente de objetos a los que se designa por el mismo término de “tiempo” tiene que ver con que nos movemos en el ámbito de varios conceptos que no se dejan reducir a uno solo. Esos conceptos, diferentes no sólo por sus propiedades topológicas y métricas, sino por sus campos semánticos, la fuerza con la que se imponen y la importancia que tienen para el funcionamiento normal de nuestras sociedades, forman una arquitectura característica de nuestra civilización, que puede analizarse sincrónica y diacrónicamente. Cabría decir que los componentes de la arquitectura temporal de nuestra civilización son otros tantos estratos discursivos que se han ido superponiendo a lo largo de la historia. Por eso puede afirmarse que el tiempo mismo, o al menos el uso del término, es, paradójicamente, un objeto temporal<sup>17</sup>. Siendo una construcción de varios pisos, la arquitectura temporal de nuestra civilización exhibe, cuando se la recorre de abajo arriba, las huellas de un pasado próximo y remoto. De este modo, para estudiar uno a uno los estratos discursivos de la arquitectura temporal contemporánea, tal como fueron antes de ser modificados por los que se les superpusieron, hay que bajar a un

15 Cf. Id., p. 154.

16 Cf. Id., pp. 119-120.

17 Cf. K. POMIAN, o.c., p. 22.

pasado muy lejano, estudiando tanto las prácticas, como las representaciones y las creencias, para volver al presente y articular esos diferentes niveles, que son otros tantos conceptos de tiempo, cuyas disimetrías se hacen inteligibles recurriendo a la historia del término mismo, a una historia de las variaciones de los discursos sobre el tiempo, en la cual unos estratos siguen a otros, pero no los hacen desaparecer, sino que les confieren nuevos sentidos.

Sin temor a error, pues, puede afirmarse que el pensamiento de Einstein acerca del tiempo no anula el concepto newtoniano, ni la filosofía contemporánea descarta a Kant, a Hume, Tomás de Aquino, Agustín o al mismo Aristóteles. Al describir el tiempo del universo visible, tal como se ofrece a los sentidos, sin recurrir a instrumento alguno, se descubre que las descripciones aristotélicas son sumamente pertinentes, al igual que se capta la finura de los análisis agustinianos al tratar de describir el tiempo fenomenológico manifestado en el proceso de introspección<sup>18</sup>. Sin duda, pues, tenía razón Husserl cuando, en la introducción a la *Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente*, afirmaba que los capítulos 14-28 del libro XI de las *Confesiones* debían ser objeto de estudio aún en la actualidad por parte de cualquiera que se ocupe del problema del tiempo<sup>19</sup>.

Ahora bien, esas reflexiones llevan la impronta de un mundo histórico determinado y de un sistema filosófico singular: un mundo donde los relojes, tal como los entendemos hoy en día, eran impensables, y unas cosmovisiones en las que el tiempo se remitía o bien al movimiento de los cuerpos celestes o al flujo invisible de los estados de conciencia. Ambas cosas parecieron ser puestas en entredicho por el avance histórico, es decir, por la invención de los relojes y por el descubrimiento de las leyes del movimiento. Pero ese interdicto no fue tal. Las descripciones de ese nuevo tiempo dadas por Kant y Newton sólo son incompatibles con las de Aristóteles, San Agustín y sus intérpretes si se admite que ambos tratan de lo mismo, de un tiempo uno y único, subsistente, del cual solamente puede ser verdadera una descripción. La realidad, en cambio, es

18 Id., p. 363.

19 E. HUSSERL, *Zur Phänomenologie des Inneren Zeitbewusstseins*, Haag, M. Nijhoff, 1966, Einleitung.

que el tiempo *consiste* en un carácter plural, una arquitectura, un sistema estratificado cuyas vetas provienen de épocas y de interpretaciones diferentes que pueden rastrearse en los diferentes conceptos de tiempo.

Cada uno de esos estratos se encarna en un momento histórico, pero no se limita a él, puesto que genera un concepto tópico aplicable a realidades que no desaparecen. Así, por ejemplo, en las primeras décadas del siglo XX, la categoría de objetos observables tal como venía constituida desde Galileo, a los que se aplicaba lo que nosotros denominaremos el concepto cronológico de tiempo, sufre una escisión doble: primero, se distingue entre los objetos que se mueven con velocidades próximas a la de la luz y aquellos cuya velocidad está lejos de la misma; en segundo lugar, se separan los objetos perturbados por el acto mismo de observación de aquéllos que no lo son. Como consecuencia de ello, se rechazan las descripciones del tiempo dadas por Newton y Kant, en la medida en que aspiraron a una validez ilimitada. Tales descripciones, en adelante, se aplicarán sólo al tiempo de los objetos observables, cuyas velocidades quedan lejos de la de la luz y a los que no perturba el acto mismo de observarlos. Al igual que la aristotélica y la agustiniana, las descripciones newtoniana y kantiana aparecen apoyadas sobre un estrato determinado, a saber, el uso del término tiempo en los discursos sobre el tiempo de los objetos observables clásicos (opuesto a los relativistas y/o cuánticos). A pesar de ello, el concepto cronológico, con sus caracteres configurantes, seguirá siendo el que se invoca cuando se habla del tiempo en la teoría de la relatividad o en la mecánica cuántica.

En poco más de un año se publicaron en Alemania tres libros fundamentales para nuestro tema: *Sein und Zeit* de Heidegger, *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre* de Reichenbach y *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins* de Husserl. En Heidegger, la asociación de tiempo y ser sitúa el problema en el ámbito de la ontología; el tiempo vinculado al espacio en Reichenbach lo sitúa en la física relativista; en Husserl, el tiempo ligado a la conciencia se aborda desde la psicología fenomenológica. Tres obras contemporáneas en cuyo título aparece la palabra tiempo. ¿Remite esa palabra a lo mismo en los tres casos? No y sí ¿Son contradictorios sus análisis? Rotundamente no. La contradicción surge de un trasvase ilícito de las propiedades constitutivas de un concepto de

tiempo a otro. Lo que se entiende por tiempo es relativamente diferente según se lo enlace con la materia, el espacio, el movimiento o el sujeto. Para los fenomenólogos el tiempo verdadero es el tiempo vivido, el tiempo subjetivo. Para los físicos es verdadero el tiempo del reloj, porque es mensurable objetivamente. Cada concepción del tiempo es "verdadera" en un determinado ámbito descriptivo. No se puede hablar, pues, de un único concepto de tiempo, sino de concepciones de tiempo, que se concretan en distintos conceptos, cuya no distinción hace que el "tiempo" se vuelva más problemático de lo que ya de por sí es. De ahí que pueda pensarse que las paradojas del tiempo nacen y moran en el lenguaje, del que se adueñan, y de ahí nuestra insistencia en la necesidad de comenzar por el principio, es decir, desbrozando la maraña de discursos sobre el tiempo.

Para hacer esto es necesario llevar a cabo una especie de análisis estratigráfico en el que se estudie un "corte" hecho a través del grosor temporal de nuestro objeto, el tiempo, para ver cómo se han ido constituyendo históricamente y se han ido reflejando en la obra de diferentes filósofos, físicos, teólogos, antropólogos y demás investigadores los distintos conceptos de los que se compone este "macroconcepto", de modo que se logre sistematizar una serie de conceptos de tiempo que puedan convertirse en conceptos clasificatorios<sup>20</sup> de una taxonomía desde la que se pueda acometer el análisis filosófico.

Siendo  $A = \{\text{conceptos de tiempo}\}$  el universo del discurso y siendo  $R = \text{"tener las mismas características que"}$  la relación de equivalencia, tenemos que  $\frac{A}{R} = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ , es decir, obtenemos una partición del universo del discurso que nos posibilita un análisis, a nuestro entender fructífero, del fenómeno. Como tal taxonomía, cumple las condiciones mínimas de adecuación formal, a saber:

20 J.D. Lewis y A.J. Weigert exponen su taxonomía particular, que, aunque sugerente, creemos confusa y volcada en los componentes sociológicos: tiempo personal, tiempo de interacción, tiempo organizacional, tiempo familiar, tiempo biográfico, tiempo biológico, tiempo del reloj y del calendario, tiempo físico. Cf. J.D. LEWIS y A.J. WEIGERT, *Estructura y Significado del Tiempo Social*, en R. RAMOS TORRE (ed.), o.c., p. 114.

1) Que el universo del discurso esté perfectamente delimitado, de manera que la unión de todos los conceptos clasificatorios dé como resultado el universo del discurso o dominio, es decir:  $\bigcup_{i=1}^n A_i = A$ .

2) Que a cada concepto le corresponda al menos un individuo, es decir, que la extensión del concepto no sea vacía,  $\forall i A_i \neq \emptyset$ .

3) Que ningún objeto pertenezca a la vez a dos extensiones distintas, es decir, que las clases sean disjuntas,  $A_i \cap A_j = \emptyset, i \neq j$ .

4) Que todo objeto del universo dado caiga bajo un concepto, es decir, pertenezca a la extensión de un concepto dado,  $\forall x \exists i (x \in A \rightarrow x \in A_i)$ .

La taxonomía que proponemos, de modo esquemático, es la siguiente:

CONCEPTO	CARACTERES	PRINCIPALES TEÓRICOS
Eónico	Prototiempo (modelo) generador, inmortal, indivisible, omnipotente, divino, sin principio ni fin, emparentado con lo que se ha llamado eternidad.	Platón Plotino San Agustín Pensamiento mágico, mítico y religioso Teoría del arte
Cósmico	Supralunar, abstracto, exterior a la conciencia, infinito.	Platón Aristóteles Escolástica
Cronológico	"Tiempo-medida", exterior, reversible, mensurable (cuantificable y numerable), extenso, homogéneo, continuo, regular, lineal, matemático, infinito. Objeto de la cronometría.	Aristóteles, Newton (física newtoniana) Einstein (teorías de la relatividad)
Sagital	Los del cronológico, excepto que es irreversible (asimétrico) y heterogéneo.	Termodinámica

Trascendental	Absoluto, exterior a los fenómenos y condición de posibilidad de los mismos en cuanto tales (cf. Newton), interior al individuo, <i>a priori</i> , mediador entre conceptos del entendimiento y objetos de la intuición sensible.	Kant
Psicológico	Los del cronológico, excepto que es irreversible, heterogéneo, relativo al individuo y modificable.	Psicología empírica
Fenomenológico	"Tiempo-que-mide", inconmensurable, interior, no numerable, <i>estimable</i> , vivido, significativo, intenso, significado, irreversible, sucesivo, de corta duración, valioso, finito, reflexivo, durado, discontinuo, heterogéneo, irregular. Relativo a la conciencia.	Aristóteles, Agustín Kierkegaard Bergson Husserl Merleau-Ponty Levinas Poincaré E. Minkowski
Narrativo	Lingüístico, estructurado, discontinuo, multiplanario, (cronológico $\cap$ fenomenológico).	Teoría de la literatura P. Ricoeur
Existencial	Constitutivo del ser del hombre y del sentido que hace comprensible la estructura global de la existencia humana, primado del futuro.	Heidegger Sartre
Sagrado-Histórico	Calendario -vincula hechos cósmicos con hechos culturales-, irreversible, heterogéneo, de topología cíclica, lineal o estacionaria (progresivo-regresivo), representado, relativo, estandarizado.	Filosofía de la historia Teología de la historia
Sociológico	Regular, valioso, mensurable y medidor, distribuido, discontinuo, heterogéneo, uniforme (sucesión rígida), duración fija, útil, sincronizado, coordinable, institucional, normalizado, construido, aprendible, <i>a posteriori</i> , exterior interiorizado, simbólico, fuente de información, expresión de una estructura socio-cultural, estructurado socialmente, estructura estructurante de lo real, coactivo.	Pensamiento sociológico

Este cuadro taxonómico posibilitará analizar los diferentes conceptos de tiempo y las ambigüedades que, en la utilización de los mismos, se manifiestan en algunos pensadores, quienes, mezclándolos, no han distinguido nítidamente los caracteres propios de cada uno de ellos, dando lugar a discursos aporéticos. Muy brevemente esbozamos a continuación los caracteres esenciales propios de cada clase o concepto. Puesto que cada concepto supone una referencia determinada, es decir, subsume una realidad concreta, utilizaremos el término "tiempo" para referirnos a ella en cada caso. Eso supone que la denotación del término no es una realidad cualquiera, sino exclusivamente la delimitada por los caracteres definidos para cada concepto, de ahí que las expresiones del tipo "el tiempo es X" hayan de entenderse como "en el concepto Y el tiempo tiene el carácter X". Finalmente, es necesario aclarar que estos caracteres se vinculan en conjunto y no individualmente a cada uno de los conceptos de tiempo, por lo que, tomados uno a uno, pueden aparecer en diferentes conceptos.

i) **Concepto eónico:** Su referencia es una suerte de pre-tiempo o prototiempo que es, para diferentes filosofías y religiones, una idea-límite que otorga fundamento al tiempo de las cosas, vinculando éste a aquél por una relación de filiación. Se trataría de una realidad indivisible y omnipotente, más allá del tiempo divisible y medible, concebida como *modelo del tiempo, tiempo inmortal y divino, sin principio ni fin*, que se halla emparentada con lo que se ha llamado *eternidad*, y en cuyo sustrato conceptual estaría el significado etimológico del término griego αἰών. Quien elabora una primera reflexión teórica sobre el tiempo con los caracteres que a tal vocablo le concede el concepto eónico es Platón, en el *Timeo*, a quien seguirán Plotino y San Agustín, aun cuando es un concepto presente también en el ámbito estrictamente religioso. Con él se relaciona, asimismo, la teoría de las edades míticas y la concepción del arte como poseedora de una temporalidad específica, tal como la ha desarrollado, entre otros, H. G. Gadamer.

ii) **Concepto cósmico:** Determina el término "tiempo" en cuanto que su referencia es un primer movimiento, sujeto del tiempo, que se ubica normalmente en el mundo supralunar. Sugiere lo que se ha denominado *tiempo de las esferas*, a saber, las revoluciones de los cuerpos celestes. Sus

mentores son Platón y, en referencia al movimiento de la primera esfera, Aristóteles y sus continuadores.

iii) **Concepto cronológico:** Χρόνος, en su sentido etimológico, es el tiempo entendido como realidad mensurable y numerable, que pasa del futuro al pasado de modo constante. De ahí que χρόνος designe la "duración del tiempo" y, por extensión, el "tiempo" en todo su conjunto. El concepto cronológico es el concepto de tiempo utilizado en la ciencia, que comenzará estableciendo la existencia de un tiempo absoluto –a modo de arquetipo platónico, inmutable– y un tiempo relativo –la medida de aquel, y en cuanto tal, acreedor de una existencia participada–. En realidad, el concepto cronológico de tiempo no se preocupa por determinar la carga ontológica de la realidad que subsume bajo sí, sino que únicamente postula que tal realidad es mensurable, de modo que, en último término, podría hablarse de un *tiempo-medida*, una magnitud estrictamente matemática. Se trata de la medida de un devenir mensurable, opuesta a lo "estático" del αἰών. El concepto cronológico, por consiguiente, considera que el tiempo denota una realidad natural a la que se adapta la mente, un "algo" exterior dotado de las notas de la mensurabilidad, la matematizabilidad, la cuantificabilidad, la abstracción, la reversibilidad –por estar ligado al movimiento local–, la homogeneidad –carece de instantes privilegiados– y la extensión. Es, en general, el tiempo de la dinámica, aquel que se vincula al movimiento local y que se configura como medida.

iv) **Concepto sagital:** Se trata del concepto vinculado a lo que se ha dado en llamar la *flecha del tiempo* termodinámica y, por extensión, a otras realidades naturales, no de conciencia. Cuando pasamos de la mecánica, sea newtoniana, sea relativista, a la termodinámica, el carácter de reversibilidad propio del concepto cronológico desaparece y viene a ser sustituido por los de asimetría y unicidad de sentido. A los caracteres del concepto cronológico de tiempo –fundamentalmente la mensurabilidad– se añade su carácter *sagital*, es decir, la propiedad de estar dotado de un sentido, de eso que se ha denominado flecha, por lo que adquiere rasgos originales respecto de aquél y se diferencia radicalmente de él, puesto que lo verdaderamente importante en este concepto es que hablamos de un tiempo que posee un sentido, espacializado por partida doble, a saber, en cuanto medida y en cuanto dotado de sentido. A las notas del concepto

cronológico opondría su carácter irreversible y heterogéneo, puesto que goza de lugares privilegiados por el mismo hecho de poseer un sentido privilegiado.

v) **Concepto trascendental:** Hablar del tiempo como concepto trascendental es referirse al concepto desarrollado por Kant, para quien el tiempo es absoluto, exterior a los fenómenos y condición de posibilidad de los mismos en cuanto tales. Claramente, el tiempo kantiano no es un tiempo como el de Hume, sino un tiempo análogo al tiempo absoluto de Newton, trasladado al interior del individuo. Si consideramos como una realidad *a priori* el tiempo newtoniano en el interior del individuo, tenemos el tiempo trascendental kantiano que, en cuanto estructura de la naturaleza humana, se constituye en forma innata *a priori* y en condición subjetiva *sine qua non* de la experiencia, de la cual dependen los fenómenos, en tanto que no puede reducirse a la sucesión de éstos, sino que más bien es lo que posibilita la sucesión y la simultaneidad de los mismos, operando una mediación entre los conceptos puros del entendimiento y los objetos de la intuición sensible.

vi) **Concepto psicológico:** Sus notas serían las mismas que las del concepto cronológico (mensurabilidad, homogeneidad, extensión, etc.), puesto que con "concepto psicológico de tiempo" nos referimos a la *medida de la duración psicológica del tiempo* y de sus ritmos más o menos variables, no a su elaboración por la conciencia. Estamos en el terreno empírico, no en el de la vivencia fenomenológica. El concepto psicológico hace referencia a una realidad que es relativa desde una perspectiva individual, inseparable de los acontecimientos percibidos, de los recuerdos, de las expectativas –por lo cual se dota de una dirección–, del estadio de desarrollo personal, compuesto de intervalos desiguales y heterogéneos, coloreado por los estados afectivos –los mismos individuos en situaciones diferentes no confieren subjetivamente las mismas longitudes a duraciones idénticas de reloj–. Todo ello redundaría en variaciones de la medida. Se trata, por tanto, de una asignación de caracteres donde prima lo cuantificable, aun cuando ello pueda verse afectado por otro tipo de variables.

vii) **Concepto fenomenológico:** Encuentra su descripción en el tiempo significativo, significado, constituido por episodios con principio y fin, el tiempo de la acción humana, el tiempo vivido, en suma,

hablando en términos generales, el tiempo de Agustín, Kierkegaard, Bergson, Husserl, Merleau-Ponty, Levinas, etc. El concepto fenomenológico de tiempo –no un tiempo reducido a medida, sino un *tiempo que mide*– trata de encuadrar un fenómeno que pertenece a la conciencia, la cual estaría en el origen del tiempo real hasta tal punto que los conceptos cósmico y cronológico harían referencia a una idealización de los contenidos de conciencia.

El concepto fenomenológico de tiempo remite a un tiempo interior, mortal, cuyas características son la inconmensurabilidad o no numerabilidad –a diferencia del tiempo cronológico o tiempo–medida, podría hablarse de *estimabilidad* en la duración–, la cualidad –las duraciones serían cualitativas en función de las vivencias, como lo demuestra el estudio fenomenológico de los estados de melancolía o de sufrimiento–, la vivencia concreta, la irreversibilidad, la sucesividad, la intensidad, la heterogeneidad –constituido por instantes privilegiados en un doble sentido: por una parte el presente como punto–fuente que despliega el tiempo por medio de determinados mecanismos de conciencia y, por otra, los instantes “densos” de la corriente de conciencia–, la irregularidad, la discontinuidad y sobre todo la reflexión.

**viii) Concepto narrativo:** La narratividad es el modo de discurso a través del cual la estructura de la existencia que llamamos temporalidad es *puesta en lenguaje* por medio de un proceso mimético. Consiguientemente, el relato genera su propio concepto de tiempo, no limitado al ámbito literario, sino extensible a toda otra experiencia hecha de narratividad. Éste se caracteriza principalmente por ser un *concepto tercero* entre los conceptos cósmico–cronológico y el fenomenológico. Porta en sí, en su peculiar complejidad, rasgos del concepto cronológico, es decir, es continuo, infinito, lineal, segmentable, a los que añade la noción fenomenológica de *presente*. Así, al igual que sucederá en el concepto histórico de tiempo, cosmologiza/cronologiza el tiempo determinado por el concepto fenomenológico a la par que humaniza el tiempo reglado por el cósmico–cronológico. Por ello admite la incoherencia, la discontinuidad y la multiplanariedad, todas ellas coexistiendo con los caracteres puramente cronológicos.

ix) **Concepto existencial:** Su referencia es una estructura constitutiva del ser del hombre, que funda el sentido que hace comprensible la estructura global de la existencia humana, absolutamente diferente de la sucesión que tematizan los conceptos cronológico y fenomenológico, hasta el punto de que temporalidad y existencia serían términos intercambiables, al ser la existencia un *quid* estructurado temporalmente, que, a la vez, despliega el tiempo, porque la temporalidad es esencialmente extática y en ella se da un primado del futuro.

x) **Concepto histórico/sagrado:** El concepto sagrado/histórico del tiempo hace referencia a la consideración del tiempo como elemento integrador del desarrollo de la historia, ya supuesto efecto y prolongación de un tiempo eónico, generalmente de carácter sagrado, ya independiente de esta instancia previa. Ha quedado reflejado en los calendarios (que vinculan hechos cósmicos con hechos culturales) y en las periodizaciones de la historia. En general, este concepto caracteriza una realidad en la que la cronometría se subordina a otras instancias, una irrealdad irreversible (aun cuando puedan existir regresiones, el pasado no queda anulado en su totalidad y parte de él siempre acaba por resurgir), y heterogénea (conformada por diferentes períodos).

El estudio del concepto histórico de tiempo desde un punto de vista filosófico se inserta en el ámbito de la investigación de las cronosofías, de tal modo que los caracteres que se le confieran a ese tiempo estarán en función de la cronosofía que se acepte. Cada tipo de cronosofía, arraigada en determinadas creencias religiosas, científicas, filosóficas, etc., dota de una significación diferente a la cronometría, la cronología y la cronografía, puesto que al aludir al concepto "tiempo" en su uso sagrado/histórico es necesario caracterizarlo, definir su tipología, precisar si es estacionario, cíclico o lineal y, en este último caso, si es progresivo o regresivo, porque según sea su topología se establecerán de modo diverso las relaciones entre el pasado lejano, el pasado reciente, el presente y el futuro, y se determinará, en consecuencia, el lugar del presente dentro del todo histórico. Si el tiempo, por el contrario, se supone estacionario, pasado, presente y futuro no difieren; el orden de sucesión, en tal caso, es insignificante, con lo que desaparece la historia. Si el tiempo se supone lineal, progresará hacia una perfección futura o regresará desde una perfección

inicial; el futuro será, pues, bien superior, bien inferior al pasado. Para integrar una larga serie de hechos en una progresión (o regresión) monótona como ésa, podemos dividirla en segmentos compuestos por hechos cercanos, identificando sus rasgos comunes, que se supone expresan las propiedades de una sección que se corresponde con el cambio invisible. Al individualizar de tal forma varios segmentos sucesivos de este último, hallamos la historia dividida en "edades", "siglos", "períodos", "estadios" o "épocas" que se suelen imaginar análogos a los que un ser humano atraviesa a lo largo de su vida. Finalmente, si suponemos que el tiempo es cíclico u oscilante, el futuro será una repetición más o menos exacta del pasado. Para determinar la cualidad del presente habría que saber qué fase del ciclo está ocurriendo; si es una fase ascendente, el tiempo es localmente progresivo y será regresivo en la fase descendente.

**xi) Concepto sociológico:** El concepto sociológico de "tiempo" encuadra una realidad que es expresión de coordinación social, es decir, una abstracción que da forma a las instituciones sociales. Tal concepto vendría considerado al modo del cronológico, es decir, como una realidad lineal, mensurable y subdividible en unidades fijas, es decir, sincronizable. Pero, a diferencia de éste, se caracteriza como discontinuo –sólo existen los acontecimientos significativos fijados por el calendario y el horario–. Además, en lugar de considerarse un dato *a priori* de la naturaleza, se representa como un *a posteriori* derivado de las experiencias socioculturales del sujeto, resultado de un aprendizaje: se aprende a ser en el tiempo, al igual que se aprende a moverse en el espacio. La noción de tiempo, así entendida, derivaría del aprendizaje individual en el marco de una serie de condicionamientos colectivos determinados por la historia de una sociedad y de una cultura, y sólo tras su interiorización adquiere la perspectiva de un hecho natural (asociado a una institución social). Por ello, a las cuatro dimensiones del reloj, que es un movimiento en el espacio y en el tiempo –cronológicamente entendido–, es necesario agregarles una quinta, característica de la comunicación entre los hombres, puesto que los relojes, aun considerados como meros procesos naturales, emiten informaciones que sirven a los individuos para orientarse en la sucesión de los procesos sociales en que se encuentran inmersos. Por eso, el concepto sociológico de tiempo sería una *síntesis simbólica de*

*alto nivel*<sup>21</sup>. Finalmente, es una realidad *valiosa*, calificativo que cae por completo fuera del espectro de caracteres asignables a otros conceptos de tiempo, como el cronológico.

Sin duda aparecen en este análisis una serie de conceptos paradigmáticos que conforman una taxonomía que puede servir de instrumento de análisis de los discursos acerca del tiempo, incluso en el interior de las consideraciones de un mismo pensador, dado que una lectura detallada de los textos nos muestra cómo los autores, consciente o inconscientemente, proceden de manera equívoca, oscilando entre un concepto y otro, seducidos por los "parecidos de familia"<sup>22</sup>, lo que favorece esa concepción numinosa y misteriosa del tiempo. A la memoria vienen aquellas palabras de Wittgenstein, en las que afirma:

*"Somos, cuando filosofamos, como salvajes, hombres primitivos, que oyen los modos de expresión de hombres civilizados, los malinterpretan y luego extraen las más extrañas conclusiones de su interpretación"*<sup>23</sup>.

Es necesario, pues, distinguir con precisión a qué concepto de tiempo hace referencia un discurso, puesto que

*"el empleo incomprendido de la palabra se interpreta como expresión de un proceso extraño. (Como se piensa en el tiempo como un medio extraño, en el alma como una sustancia extraña)"*<sup>24</sup>.

Es evidente que la taxonomía hasta aquí delineada es *a posteriori* y que, obviamente, es más fructífera que una clasificación *apriorística*, en la que uno se ve forzado a encajar a los diferentes pensadores o corrientes de pensamiento en categorías no suficientemente contrastadas por la experiencia, como es el caso de la *hipótesis dicotómica*, para la cual, como hemos visto, sólo existen un tiempo cualitativo y otro cuantitativo como tipos puros a los que se van aproximando los diferentes "tiempos", que reciben distintos nombres en función de los autores. Sea como fuere, no

21 Cf. N. ELIAS, "Sobre el tiempo" en *Revista de Occidente* 95 (1989) 23.

22 Cf. L. WITTGENSTEIN, o.c., § 67.

23 Id., § 194.

24 Id., § 196.

parece posible hacer corresponder al término tiempo un objeto uno y único. Por eso, nos hemos inclinado por la descripción de los diferentes conceptos de tiempo. En cada contexto de conocimiento, entendido en sentido amplio, se invoca un determinado concepto, con unas características propias que lo configuran y que no pueden, como totalidad, aplicarse sin más a otro contexto discursivo. He ahí la raíz de muchos errores, reducir la extensión del término tiempo, es decir, la clase de "entidades" a que se refiere, a una única que absorbería en sí toda la carga semántica del término, en una suerte de gran sinécdoque. Más bien, si queremos hacer justicia a los hechos, deberíamos hablar de sinergia, es decir, del concurso de los varios conceptos de tiempo en orden a determinar la extensión del mismo.

Supuesto lo dicho, proponemos interpretar la variedad de conceptos de tiempo como un gran campo semántico generado en un proceso semejante, *mutatis mutandis*, al de la creación de metáforas. Partimos de la hipótesis de que el significado metafórico de una palabra es, en un principio, una cuestión de uso en un determinado contexto. Cuando ese uso se generaliza en una comunidad de hablantes, si el significado literal o de primer orden no desaparece, los hablantes comienzan a atribuir significados diferentes a la palabra. Si se es consciente de la desviación habida, podemos hablar de un significado literal y de otro metafórico. Puede suceder que el significado metafórico pierda progresivamente este carácter para integrarse en el significado literal del término del que se trata y, en ocasiones, llegue a sustituir al significado original. En otras ocasiones, si la traslación semántica se olvida o se obvia, puede ocurrir que se suponga la existencia de dos realidades diferentes bajo el mismo término, dando lugar a un caso de homonimia, en el que ambos significados pasan a formar parte de la categoría de significados literales del término o, mejor, de significados técnicos de este mismo vocablo en el ámbito de una determinada disciplina.

La metáfora es uno de los mecanismos que poseen las lenguas naturales para crear, sin multiplicar los significantes, significados nuevos para un término, capaces, a su vez, de crear una red conceptual más compleja para referirse a un objeto, dando lugar así a un nuevo modo de concep-

tualizar y comprender la realidad. Su función es, pues, fundamentalmente cognoscitiva.

Cuando alguien cree descubrir realidades no exploradas previamente o haber tenido acceso a una comprensión distinta de un objeto ya conocido, hace uso de la metáfora, es decir, hace uso de términos aplicados anteriormente a otro ámbito fenoménico, salva siempre la comunidad del tipo que sea existente entre la experiencia subsumida bajo el término antiguo y la nueva que se pretende describir, con lo cual se cerca un sentido nuevo sin desvincularse por completo del precursor. Si no se procede de este modo, forzando los términos para abarcar un mayor campo de experiencias, no cabe crecimiento en el cuerpo de conocimientos. Con ello, la metáfora creativa genera consigo una terminología nueva para referirse a la realidad en cuestión y produce un marco de referencia, un modelo, para la comprensión del objeto tratado. Para interpretar el sentido del término, entonces, es necesario recurrir al contexto convencional o conversacional en el que se usa, es decir, apelar a la pragmática. Según ese contexto, dado sincrónica y diacrónicamente, los valores de verdad asignables a las aseveraciones hechas en él cambiarán.

Imaginemos una situación contrafáctica: un hablante trascendental subsume unos determinados caracteres  $Z$  bajo un término  $Y$  y considera que el significado literal de ese término es ese conjunto de caracteres  $Z$ . Otro hablante considera que puede utilizar el mismo término  $Y$  para aludir a otro conjunto de caracteres  $Z_1$  que guarda, ciertamente, una determinada relación de semejanza con  $Z$ , pero que no se puede identificar con él. Obviamente, el primer hablante no podía cometer error alguno, pues asoció  $Z$  a  $Y$  de manera totalmente libre, sin verse forzado por ninguna circunstancia. El hecho de que el segundo hablante asocie  $Z_1$  a  $Y$ , sin duda alguna, viene determinado por algún tipo de relación entre  $Z$  y  $Z_1$ , sea del tipo que sea. Pasado el tiempo,  $Z$  y  $Z_1$  se confirman como significados de  $Y$  y la comunidad de hablantes los reconoce como tales. Puede suceder que aparezca un tercer hablante, quizá una comunidad intelectual de índole religiosa, científica, filosófica, etc., que atribuya a  $Y$  los caracteres  $Z_2$ , y luego un cuarto, un quinto, etc., que asocien a  $Y$  los caracteres  $Z_3$ ,  $Z_4$ , ...,  $Z_n$  respectivamente. En algún momento de su génesis pudieron tener un carácter metafórico y ser entendidos como tales, pero paulatina-

mente fueron convirtiéndose en significados literales del término Y, es decir, en conceptos que subsumen determinados caracteres asociados a dicho término. No importa cuál surgió primero ni si de hecho sucedió así. Lo importante es el resultado del proceso: diferentes conceptos englobados bajo un mismo término, sin que ninguno de ellos sea reducible a otro. Para comprender de qué concepto se sirve un discurso es necesario analizar el contexto discursivo. Esto es lo que ha sucedido con el término "tiempo", de cuya conceptualización pretende ofrecer claves nuestra clasificación.

Ahora bien, no basta con una mera clasificación, sino que, una vez establecida, ha de utilizarse como instrumento heurístico. ¿Qué implica la existencia de diferentes conceptos de tiempo? Implica que ese término significa una u otra cosa, es decir, tendrá caracteres diversos, según el contexto de uso. Obviamente, una u otra cosa no es cualquier cosa, puesto que el tiempo es tiempo y no es sustancia ni es energía. Es necesario, pues, rastrear qué hay de común en todos esos conceptos anteriormente delineados. Partiendo de nuestra taxonomía podemos emprender la búsqueda de la unidad perdida. Fragmentado el "macroconcepto" tiempo en sus componentes individuales, operantes en muy diversos ámbitos del saber humano, podremos, desde el análisis de cada uno de ellos, acceder a los elementos comunes existentes en todo concepto que se considere una instancia del "macroconcepto" tiempo y lograr así, a partir de la *analítica del tiempo*, una *sintética del tiempo*.

Al tiempo pueden asignársele diversos caracteres, dependiendo del concepto que manejemos. Sin embargo, en todos los casos –ya desde Aristóteles lo sabemos con certeza–, asignamos al tiempo el carácter de ser *algo del cambio*. Dependiendo del concepto que manejemos, diremos que el tiempo es reversible, que no es o sí es significativo, que es o no continuo u homogéneo. Pero siempre diremos que el tiempo es algo del cambio, porque sin cambio no hay tiempo –salva la excepción del eónico, de naturaleza analógica y derivada de otros conceptos de tiempo–. El cambio es algo que afecta a toda la realidad natural, en el sentido amplio que Aristóteles otorga al término φύσις, desde la rotación planetaria al movimiento del alma, sea un cambio sustancial (κατ' οὐσίαν), cuantitativo (κατὰ

ποσόν), cualitativo (κατὰ ποιόν), o local (κατὰ τόπον)<sup>25</sup>, es decir los movimientos de generación–destrucción, aumento–disminución, alteración y cambio de lugar. Supuesto que haya varias especies de cambio –y no sólo una y única, como sería el movimiento local, cuyo concepto asociado de tiempo se reduciría al número de un cambio de posiciones en el espacio–, puede suponerse, que a cada una de esas especies de cambio corresponderá una manera diversa de entender el tiempo, que no tiempos distintos, sino conceptos diversos.

La experiencia y la idea misma del tiempo derivan, pues, del carácter cambiante de la realidad, de tal modo que sin referencia al cambio no es posible concebir el tiempo, al igual que tampoco lo es pensar el cambio al margen del tiempo. De este modo, hablar de tiempo supone hablar de la observación de un fenómeno de un tipo concreto en dos momentos distintos. P. Sorokin ha subrayado esta idea tan aristotélica, es decir, que

*“cualquier estado de devenir, cambio, proceso, mudanza, movimiento, dinámica, en contraposición con el ser implica tiempo”<sup>26</sup>.*

Ahora bien, todo fenómeno o suceso se relaciona con otros, de modo que no se puede hablar de fenómenos o sucesos singulares, sino de secuencias en las que la precedencia y la sucesión conectan los sucesos en un proceso que ocurre en el tiempo, entendido no como un simple parámetro externo a los fenómenos, sino como constituyente de la estructura de los fenómenos mismos en su articulación concreta.

Esta idea es eminentemente heideggeriana. Para el autor de *Ser y Tiempo*, tal como pone de manifiesto en los párrafos 21 y 30 de su obra *Logik. Die Frage nach der Wahrheit*<sup>27</sup>, el tiempo no es un parámetro–entidad externo, una serie abstracta de puntos–ahora de tiempos presentes, sino

25 Cf. ARISTÓTELES, *Phys.* III, 1, 200b 33-34.

26 Citado por P. SZTOMPKA, *Sociología del cambio social*, Madrid, Alianza, 1995, p. 65.

27 Cf. M. HEIDEGGER, *Logik. Die Frage nach Wahrheit*, en *Gesamtausgabe*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, 1976, Band 21. El párrafo 21 lleva por título *Der Einfluß von Aristoteles auf Hegels und Bergsons Interpretation der Zeit*; el 30 es *Interpretation der ersten Analogie der Erfahrung im Lichte der Zeitauslegung*.

que es interno al ser como evento (*Ereignis*). Desde este punto de vista, el mundo no es un mundo de objetos, sino de eventos como "átomos de movimiento o cambio", y el *Dasein* es un particular evento-proceso y no un tipo particular de objeto-entidad y además el tiempo es así relativo a los acontecimientos<sup>28</sup>.

Supuesta la vinculación entre tiempo y cambio, cabría argumentar, en este intento de reconstrucción de la unidad conceptual, que existe una noción primitiva de tiempo, presente en la concepción general de todos los autores: la idea del tiempo como fondo o sustrato sobre el que colocar los acontecimientos y sobre el cual dividir, ordenar y medir de muy diversas maneras, partiendo de la cual se desarrollan los diversos conceptos. Es ese carácter de sustrato lo que convierte al tiempo en capaz de recibir unos caracteres u otros. Esa idea está en Aristóteles, ciertamente no de manera explícita, mas sí implícitamente delineada.

Para arrojar luz sobre ella, podemos hacer uso de los conceptos aristotélicos de lugar y de recipiente<sup>29</sup>. Si aludimos al tiempo como un lugar nos referimos al tiempo como una estructura externa con ayuda de la cual medir, coordinar y ordenar sucesos y procesos. Es lo que hacemos al hablar de tiempo en referencia a la realidad presupuesta por artefactos, como calendarios y relojes, que nos permiten identificar el lapso compa-

28 E. Gianetto ha relacionado el planteamiento heideggeriano con el de la teoría de la relatividad einsteniana y con los postulados de I. Prigogine. Cf. E. GIANETTO, *Note sul Tempo e sul Moto attraverso la Storia della Fisica e le Critiche Filosofiche*, en G. CASERTANO (ed.), o.c., pp. 221-222.

29 Para Aristóteles el lugar (τόπος) es el límite del cuerpo continente (τὸ πέρασ τοῦ περιέχοντος σώματος), entendiendo por 'cuerpo contenido' (περιεχόμενον σῶμα) aquello que puede ser movido por desplazamiento (τὸ κινητὸν κατὰ φοράν). Cf. *Phys.* IV, 4, 212a 1-6. El lugar es un recipiente no trasladable (ἀγγεῖον ἀμετακίνητον), a diferencia del recipiente, que es un lugar transportable (τόπος μεταφορητός). Aristóteles desarrolla su definición diciendo que cuando algo que se mueve y cambia está dentro de otra cosa en movimiento, como la barca en un río, la función de lo que contiene es más bien la de un recipiente que la de un lugar, mientras que el lugar es inmóvil (ἀκίνητός). Por eso el lugar es más bien el río como un todo, inmóvil en cuanto totalidad. Y de ahí la célebre definición aristotélica del lugar como "el primer límite inmóvil de lo que contiene una cosa": Ὅστε τὸ τοῦ περιέχοντος πέρασ ἀκίνητον πρῶτον, τοῦτ' ἔστιν ὁ τόπος. Cf. *Id.*, IV, 4, 212a 14-22.

rativo, la velocidad, los intervalos, la duración de los diversos acontecimientos físicos, sociales, existenciales y, en general, los sucesos y fenómenos de diversos tipos, convirtiéndolos en “acontecimientos en el tiempo”. Si, por el contrario, hablamos de tiempo como recipiente, nos referimos a un flujo que forma parte de los mismos acontecimientos en cuanto tales, es decir, a una propiedad inmanente de los sucesos y de los procesos que son de forma característica de mayor o menor duración, más rápidos o más lentos, divisibles en unidades de diferente cualidad.

Así desarrollada esta división, que concibe al tiempo como algo que *contiene* los acontecimientos, bien como lugar, bien como recipiente, puede ponerse en relación con las dos series temporales de J.M.E. McTaggart, señaladas en su obra *The Unreality of Time*<sup>30</sup>: la serie A y la serie B. En su análisis, podríamos decir que deconstructivo, de una noción del lenguaje natural, McTaggart pone al descubierto elementos pertenecientes a una noción de uso cotidiano. Según McTaggart, en la serie A, serie dinámica, los acontecimientos se encuentran situados primero en el futuro y después en movimiento a través del presente, hasta llegar al pasado. En la serie B, serie estática, los acontecimientos están situados uno tras otro, en una sucesión estática: son simultáneos, posteriores o anteriores a otros. En la serie A los eventos están en constante movimiento y poseen las propiedades temporales de ser presentes, pasados o futuros. Tales hechos, dentro de un marco teórico B, están indeleblemente fijados por las relaciones temporales de anterioridad, posterioridad o simultaneidad y son, por ello, inmutables. Por ejemplo, la II Guerra Mundial es posterior a la I Guerra Mundial, siempre será posterior y nunca será simultánea ni anterior. No hay transitoriedad aquí, no hay flujo de tiempo, los cuales aparecen sólo con la serie A, y de ésta son exclusivos los modos temporales –pasado, presente y futuro–. Antes de que Bach naciera, el evento de su nacimiento estaba en el futuro; en el momento de su nacimiento pasó por el presente para colocarse en el pasado. Pero en la serie B el suceso del nacimiento de Bach ha estado siempre en el mismo lugar temporal, a saber, antes, por ejemplo, del nacimiento de Beethoven, y eso es un dato inmutable. Por tanto, la serie A estaría relacionada con el uso de las

30 Cf. J.M.E. McTAGGART, “The Unreality of Time” en *Mind* XVII (1908) 457-474.

expresiones temporales que hacen referencia a lo que acontece, aconteció o acontecerá, al flujo o paso del tiempo. En la serie B, cada uno de los elementos adquiere su lugar en ella por recurso a los demás, es decir, por su relación con el resto, de ahí que en ella haya que acudir a un sistema de datación en el que se alude a las nociones de simultaneidad, antecesión y sucesión. Por eso la serie B designa un tiempo "estático"<sup>31</sup>. Tratamos, pues, con dos maneras de entender el tiempo, como lugar, inmóvil, correspondiente a la descripción de la serie B de McTaggart, y como recipiente, móvil, correspondiente a la serie A del mismo.

A Bertrand Russell debemos la idea de que la serie A puede definirse en términos de la serie B, siempre que exista un hablante que emita enunciados temporales (anticipando así la visión pragmática de J. Austin). Para Russell, afirmar que un momento es pasado equivale a decir que es anterior al momento en que se profiere esta afirmación. Decir que es presente equivale a decir que es simultáneo a la proferencia de este aserto y decir que es futuro equivale a decir que es posterior a esta tercera aserción. De este modo, la serie A se transforma en serie B, y las propiedades

31 McTaggart concluye que la serie A implica una incoherencia en sí misma: los predicados "es pasado", "es presente" y "es futuro" son incompatibles. Ningún par de ellos puede ser verdadero de ninguna cosa o acontecimiento. Si la serie A es real, cada acontecimiento comienza siendo futuro, pasa a ser presente y termina por ser pasado. Luego, cada acontecimiento tendrá cada una de esas tres propiedades incompatibles, lo cual es imposible, ergo la serie A no es real. De ahí concluye McTaggart que el tiempo es irreal, puesto que el tiempo implica cambio y en la serie B no puede entrar el cambio. La irrealidad del tiempo postulada por él ha dado lugar a una enorme polémica intelectual, aún candente. Nosotros no vamos a entrar en el debate en torfo a las tesis de este autor. Únicamente vamos a quedarnos con parte de la estructura por él esbozada. Para profundizar en las tesis de McTaggart y en las reacciones a sus propuestas pueden verse G. ROCHELLE, *Behind Time. The Incoherence of Time and McTaggart's Atemporal Replacement*, Aldershot, Ashgate, 1998. Esta obra incluye una extensa bibliografía sobre el asunto. También es recomendable el breve artículo de R. TEICHMANN, *The Complete Description of Temporal Reality* en P.J.N. BAERT (ed.), *Time in Contemporary Intellectual Thought*, Amsterdam, Elsevier, 2000, pp. 1-15; e igualmente Cf. M. A. L. GUERREIRO, "Refutação do Argumento de McTaggart sobre a Irrealidade do Tempo" en *Anais de Filosofia* 3 (1996) 19-24. Un artículo reciente muestra cómo la controversia continúa: J.W. LANGO, "Time and Strict Partial Order" en *American Philosophical Quarterly* XXXVII, n.4 (2000) 373-385.

temporales de ser presente, pasado o futuro se reducen a las relaciones temporales de antero-posterioridad, a cuya base está la idea de cambio.

La idea misma de cambio, por su parte, exige la idea de diversos instantes, es decir, de tiempo, puesto que dos estados de cosas totales del mundo diferentes no pueden pertenecer al mismo instante, entendiendo por cambio la adquisición o pérdida de la existencia por parte de un hecho posible, y por hecho la pertenencia de una determinada propiedad a un objeto. De este modo, todo cambio implica que un objeto simple posea sucesivamente propiedades incompatibles<sup>32</sup>.

Todo lo que se considera temporal encuentra en su constitución las relaciones temporales de anterioridad/ simultaneidad/ posterioridad, determinadas en relación con un observador-proferente del tipo que sea (diferente en cada uno de los conceptos) las cuales, en tanto relaciones, dan lugar a una realidad relacional, es decir, generada por sus interrelaciones mutuas, que se convertirá en sustrato de propiedades y de atributos, diferentes en cada uno de los conceptos. Diremos que un instante  $T_2$  es posterior a un instante  $T_1$  si la cantidad de información acumulada en  $T_2$  es mayor que la cantidad de información acumulada en  $T_1$  ( $I_2 > I_1$ ). El incremento de información será el criterio que determine qué evento es anterior y qué evento es posterior con respecto a ese observador-proferente.

La existencia de esta realidad relacional permite, en un segundo momento, considerarla como una magnitud susceptible de ser dividida en porciones –instantes, segundos, meses, horas, etc.– diversas en cada uno de los diferentes conceptos de tiempo; de este modo, podemos establecer una magnitud que nos permita determinar *cuánto* antes o después es un hecho que otro. La manera de cuantificar esta estructura temporal es recurriendo a la noción de ritmo o frecuencia, es decir, al carácter repetitivo de determinados fenómenos del flujo fenoménico. Hay sistemas físicos que asumen repetidamente la misma configuración espacial, de manera que es posible establecer una relación entre éstos y otros sistemas, elementos o eventos y hacer observaciones del tipo “cada 5 veces

32 Cf. Ch. J. KLEIN, “Change and Temporal Movement” en *American Philosophical Quarterly* XXXVI, n.3 (1999) 225.

que el sistema A asume la configuración  $C_a$  el sistema B ha pasado 7 veces por la configuración  $C_b$ ". Esto es lo que llamamos "relativamente periódico". En un mundo hipotético en el que la periodicidad relativa fuese desconocida, la descripción de la medida del tiempo sería muy difícil. Si la "variabilidad" dominante fuese caótica antes que periódica, la medida del tiempo mediante relojes sería muy compleja<sup>33</sup>. Los relojes naturales, es decir, los movimientos de los astros, los péndulos, muelles, las corrientes eléctricas en un circuito oscilante excitado y los calendarios naturales (sustancias radiactivas y, en general, fenómenos evolutivos de carácter monótono más o menos uniforme) pueden dar una idea de la periodicidad relativa. Si la periodicidad relativa se mantiene por un gran número de periodos, los sistemas en observación se consideran buenos relojes.

No obstante, la frecuencia pura, desde el punto de vista teórico, no tiene dirección. Imaginemos un individuo que levanta una bandera o enciende una luz cada vez que pasa un intervalo determinado, señalando una determinada frecuencia. Eso y no otra cosa es el segundo entendido como la transición de niveles del átomo de cesio. ¿Quién introduce el antes y el después? El observador, sea del tipo que sea, en razón del incremento de información al que hemos aludido. De este modo, la determinación del tiempo es, así, la concepción de la relación posicional del ser humano con el decurso de los acontecimientos de su entorno. Como instrumento de determinación se establece una especie de "observador universal", el reloj, que, siendo un flujo controlado y proyectado sobre una escala, introduce una dirección por los números (cuarzo, esfera), o por cualquier otro proceso de "marcado" de los instantes en los que se distingue el proceso. Paradigmáticamente, la notación numérica muestra cómo cada uno de los números ordinales que denota cada uno de los instantes contiene en sí todos los anteriores, puesto que todo ordinal es un conjunto formado por todos los ordinales anteriores a él<sup>34</sup>. De este modo,

33 Cf. C. BERNARDINI, *Il Tempo nella Fisica Moderna*, en G. CASERTANO (ed.), o.c., p. 130-131.

34 Planteamos aquí un proceso de medida ideal, en el que los números ordinales siguen una serie monótona e infinita. De otro modo, si nos limitamos al reloj de uso cotidiano, veríamos que a las 12'00 le sigue en algunos casos la 1'00, problema que se salva agregando *a.m.* o *p.m.*, es decir, agregando información a la propia denotación ordinal.

podemos decir que la información contenida en el instante  $T_z$  inmediatamente superior a  $T_y$  incluye la contenida en  $T_y$  y, por lo mismo, en todos los instantes anteriores.

En la cuantificación temporal habitual, empero, se prescinde del incremento de información, de modo que la medida del tiempo se establece únicamente recurriendo a escalas en las que se codifica el parámetro  $t$ , cuya introducción y codificación ha simplificado enormemente la descripción de los fenómenos. El parámetro  $t$  remite, en último término, a una periodicidad relativa: uno de los sistemas puede ser elegido como reloj, su coordenada de configuración puede ser puesta en relación al correspondiente valor de  $t$  y usada para determinar las coordenadas configuracionales de los otros sistemas. Por ejemplo, cuando las agujas están en la posición correspondiente, sobre el cuadrante, a las 12, el sol está en el punto alto de su trayectoria. Tomamos, por ejemplo, una rotación completa de la tierra en torno a sí misma o el paso por un mismo punto cualquiera dos veces sucesivas de un astro y la consideramos como unidad, que luego dividimos en fracciones, que a su vez se convierten en unidades para otros procesos. O a la inversa, consideramos la duración de un número determinado de períodos de la radiación correspondiente a la transición entre los dos niveles hiperfinos del estado fundamental del átomo de cesio-133 y en función de esta elección definimos el segundo y las demás unidades. De este modo, tomando como patrón la frecuencia de una determinada sucesión, establecemos una escala de medida. Por cambio de escala, es decir, multiplicándolo por un factor de proporcionalidad, podemos obtener unidades para las diferentes duraciones. Así podemos contar y medir, es decir, cuantificar el tiempo, estableciendo una aplicación entre un sistema de fenómenos ( $S_t$ ), en nuestro caso, el conjunto  $T$  de instantes en los que convencionalmente se divide la serie temporal, y un sistema numérico ( $S_n$ ), el conjunto de los números reales.

En suma, medimos el tiempo reflejando una serie de instantes en los que éste convencionalmente se divide en el cuerpo de los números reales. Extraemos del concepto los elementos matemáticos para operar con ellos y eso es lo único que nos interesa de cara a la cuantificación, pero ello no significa que el concepto se reduzca al número. Las fórmulas numéricas científicas, particularmente los enunciados de leyes cuantitativas, no con-

tienen la integridad de los conceptos que intervienen en ellos, sino sólo sus variables numéricas.

Para explicar algo más esta cuestión nos apropiaremos de una distinción gadameriana. H.G. Gadamer habla de las especies temporales de "tiempo vacío" (*leere Zeit*) y "tiempo lleno" (*erfüllte Zeit*) o "tiempo propio" (*Eigenzeit*)<sup>35</sup>. El tiempo vacío designa la concepción del tiempo que domina y regula nuestra experiencia cotidiana ordinaria, dado que la experiencia práctica normal del tiempo es la del 'tiempo para algo', es decir, del tiempo del que se dispone, del tiempo que se divide, del tiempo que se tiene o no se tiene, o que se cree no tener. Es, por su propia estructura, tiempo vacío, algo que se debe tener para poderlo rellenar con algo<sup>36</sup>.

Este tiempo vacío, orientado por su misma esencia a ser llenado, es aquél en el cual suceden los acontecimientos, una suerte de marco en el que los acontecimientos adquieren su temporalidad por referencia a otros eventos y al observador proferente al que hemos aludido. Según esos eventos sean de un tipo u otro, tendremos un concepto de tiempo u otro, con sus atributos asociados, es decir, tendremos uno u otro tiempo "lleno" o "propio". Al determinar estos eventos, el tiempo puede adquirir caracteres nuevos, abandonando la homogeneidad propia del tiempo vacío y adquiriendo, por ejemplo, la propiedad de discontinuidad.

De este modo puede hablarse del tiempo eónico como modelo temporal del tiempo cósmico anexo al movimiento de la primera esfera, del tiempo cronológico como mensurabilidad pura, del tiempo sagital como dotado de una flecha en función de la entropía, del tiempo trascendental como estructura *a priori*, del tiempo psicológico como medida de la duración psicológica, del tiempo fenomenológico como tiempo de conciencia,

35 No vamos a desarrollar la distinción gadameriana. Únicamente, como hemos hecho en el caso de McTaggart, haremos uso de la estructura conceptual que nos ofrece, puesto que consideramos que nos va a ser de utilidad, aun con la conciencia de que el uso que hacemos de la misma no responde totalmente al desarrollo gadameriano de tales conceptos.

36 Cf. H.G. GADAMER, *Die Aktualität des Schönen*, en *Gesammelte Werke*, Tübingen, Mohr, 1993, Band 8, p. 132; del mismo autor, *Über leere und erfüllte Zeit*, en *Gesammelte Werke*, Tübingen, Mohr, 1987, Band 4, pp. 139-153.

interior y estimable, del tiempo narrativo como puesta en lenguaje de la experiencia del tiempo cósmico y fenomenológico, del tiempo existencial como estructura constitutiva de la existencia, del tiempo de la historia como ligado a determinadas cronosofías configuradoras, y del tiempo sociológico, conformado por horarios y calendarios que determinan actividades y dotado del carácter de valioso. Todos ellos son tiempos "lentos".

Finalmente, partiendo de la intensión del concepto tiempo, es decir, del conjunto de propiedades y relaciones subsumidas bajo el mismo, distintas en cada uno de los conceptos de tiempo que hemos diferenciado, es menester cerrar el círculo abierto tratando de determinar el "núcleo intensional" del concepto tiempo es decir, el conjunto de notas inequívocas, de propiedades *sine quibus non* podemos hablar de tiempo, a saber, las propiedades que un concepto debe tener en cualquier caso para poder ser considerado una instancia del concepto tiempo, y que se derivan de lo dicho hasta aquí, a saber:

P<sub>1</sub>: referencialidad a un cambio (diverso según el concepto de que se trate).

P<sub>2</sub>: determinabilidad de la relación antes-después, en virtud de la relación de un evento a un observador-proferente (de naturaleza peculiar en cada uno de los conceptos).

P<sub>3</sub>: mensurabilidad/estimabilidad (posibilidad de atribuir mayor o menor duración a un hecho que a otro, independientemente de que sea cuantificable o no).

P<sub>4</sub>: posibilidad de recibir propiedades (distintas en cada uno de los conceptos).

El significado del concepto tiempo se apoya en el núcleo intensional expuesto, pero de hecho es contextual y depende de la función que desempeña en uno u otro ámbito de conocimiento, en una u otra teoría.

Sólo desde esta unidad mínima creemos que pueden establecerse los diversos conceptos de tiempo, aun cuando subsista el problema de fijar notas exclusivas y propias de cada uno, que pueden ser individualmente compartidas, como apuntábamos al principio. Obviamente, los métodos adoptados para investigar el tiempo de los acontecimientos cambian

---

*cuando las características de los acontecimientos cambian*, por lo que el tiempo aparecerá bajo la especie de diferentes conceptos.

En fin, desde la analítica del tiempo propuesta hemos intentado acceder a una sintética del mismo que arrojará algo de luz sobre un concepto tan confuso.

SIXTO J. CASTRO