

**CONSIDERACIONES PROCESUALISTAS:
EN DEFENSA DE LAS PARTES TEMPORALES**
(Four-dimensionalist remarks: a defence of temporal parts)

Montserrat BORDES SOLANAS*

Manuscrito recibido: 1996.5.20.

Versión final: 1996.12.3.

* Facultat d'Humanitats, Universitat Pompeu Fabra, Ramon Trias Fargas, 25-27, 08005 Barcelona.

BIBLID [ISSN 0495-4548 (1997) Vol. 12: No 29; p. 343-377]

RESUMEN: En este artículo pretendo analizar ciertos elementos de la temática correspondiente a la noción de parte temporal. En la primera parte estudio dicha noción y describo las tesis principales con las que los partidarios de la teoría de partes temporales se comprometen al respecto. En la segunda parte expongo algunas críticas contra la existencia de partes temporales presentadas por los partidarios de continuantes e intento mostrar que o bien estas críticas parten de ciertas confusiones que las hacen insatisfactorias o bien son perfectamente salvables desde el marco tetradimensionalista. Me centro especialmente en las críticas de J.J. Thomson, P. Geach, D. Mellor y S. Haslanger, que hacen referencia a las cuestiones acerca del supuesto carácter instantáneo de las partes temporales, su existencia *ex nihilo*, la analogía espacio-temporal y la causalidad humeana.

Descriptores: partes temporales, persistencia, genidentidad, ontología, metafísica, analogía espacio-tiempo.

ABSTRACT: *In this paper some answers to certain arguments against temporal parts are presented. The first part explores the very notion of temporal part and tries to describe the main tenets that friends of temporal parts hold. The second one develops some criticisms that friends of continuants have expounded against those entities and argues that most of these criticisms mischaracterize the problems at issue. The discussion focuses on J.J. Thomson's, P. Geach's, D. Mellor's and S. Haslanger's arguments about the impossibility of procesualism to escape from some problematic commitments like instantaneous parts, ex nihilo existences, time-space analogies and humean causes. Nevertheless I will try to show that some of this consequences do not follow and that some other are seen not to be as threatening as they might first have appeared.*

Keywords: *temporal parts, persistence, genidentity, ontology, metaphysics, space-time analogy.*

Y se dice que crecen cuantas cosas tienen aumento a través de otro por contacto y unión natural, o por adherencia, como los embriones. Pero la unión natural se diferencia del contacto, pues en éste no es necesario que haya ninguna otra cosa además del contacto, mientras que en las cosas que están unidas naturalmente hay en ambas algo idénticamente uno, que hace que, en vez de tocarse, estén unidas naturalmente y sean una sola cosa en cuanto a la continuidad y la cantidad, pero no en cuanto a la cualidad. (Aristóteles, *Metafísica* V, 4, 1014b 20-27)

La noción de parte temporal ve justificada su existencia especialmente por su valor heurístico en el campo de la metafísica de la persistencia. El problema de la persistencia de los objetos

corrientes es el de dar condiciones necesarias y suficientes para la existencia de un objeto en diferentes momentos de tiempo. Existen básicamente dos teorías que se disputan la respuesta correcta a la pregunta por la persistencia. Las dos teorías ontológicas que explicaré aceptan el hecho de la persistencia, pero difieren en cuál sea su naturaleza. Parece que la persistencia de un objeto implica cierta permanencia ("algo idénticamente uno" (= que existe completo), según el texto citado): si el objeto existe en t y t' , hay algo que permanece de t a t' . A quienes piensan que la permanencia es la del objeto mismo los llamaré *teóricos de los continuantes*. Quienes creen que la permanencia que justifica la persistencia es la de cierta relación entre partes temporales de objetos pueden denominarse *teóricos procesualistas*.

La razón de ambas denominaciones es la siguiente. Los primeros, intentando formular una supuesta metafísica intuitiva,¹ afirman que los objetos temporales son unidades tridimensionales persistentes, típicos *continuantes*:² existen *completos* en todo el tiempo de su existencia (endure)³. Al señalar un objeto en momentos de tiempo diferentes t y t' señalamos estrictamente el mismo objeto: el objeto en t es idéntico al objeto en t' . El sol cambia pero es el mismo objeto el que existe cada día, aun poseyendo diferentes propiedades: no hay soles momentáneos distintos en sucesión, sino que es completamente el mismo el que hoy ha transformado algunos átomos de hidrógeno en helio y el que lo hará mañana con otros más. La sucesión de sus cambios es su historia. Y el sol no es la historia del sol.

Los teóricos procesualistas, prescindiendo de la epistemología y ontología supuestamente intuitivas (al fin y al cabo, la intuitividad siempre acaba en algún punto del desarrollo de una teoría), afirman que los objetos temporales (materiales) son unidades tetradimensionales que constan de partes o estadios temporales unidos entre sí por ciertas relaciones de unidad (o gen-identidad). Los objetos corrientes no pueden existir completos en el tiempo. Son demasiado "grandes" para ocupar una sola coordenada espacio-temporal.⁴ Los objetos corrientes son procesos: existen *parcialmente* en el tiempo (*perdure*). Al señalar un objeto en momentos de tiempo diferentes t y t' no señalamos estrictamente sino partes temporales diferentes del mismo: el objeto-en- t no es idéntico al objeto-en- t' . El sol es la sucesión completa (maximal) de todas sus partes temporales, una inmensa cadena de momentos que nadie ha captado nunca por completo. Cuando decimos que el sol brilla nos referimos estrictamente a una parte temporal del sol. De estadio en estadio ningún objeto al que quepa llamar 'el sol' permanece en la cadena procesual donde los átomos de hidrógeno se transforman en helio. La sucesión de sus cambios es el sol mismo, no sólo su historia.

Muchos críticos del procesualismo creen que éste se compromete con la existencia de partes instantáneas. Las partes instantáneas no persisten. Son demasiado "pequeñas" para ocupar más de una coordenada espacio-temporal. Para algunos la teoría procesualista tiene la virtud de la reducción filosófica: si fuera válida, nos permitiría explicar la persistencia en términos de algo más básico, la existencia instantánea de partes temporales. Toda persistencia estaría, pues, fundada en la existencia no-persistente de partes temporales. Sin embargo, no está claro si todo procesualista debe comprometerse con este tipo de objetos instantáneos.

Para un partidario de los continuantes los objetos no tienen partes temporales, sólo sus historias las tienen. Las entidades que son procesos, como las bodas o las conferencias, son radicalmente diferentes de las entidades que son objetos, como los novios o los conferenciantes. Para el procesualista, en cambio, bodas y conferencias, novios y conferenciantes difieren sólo gradualmente: la sugerencia más típica consiste en decir que el segundo par de procesos consta de partes temporales cuya sucesión es aparentemente más conservadora. Sea o no ésta la manera de distinguir entre los dos tipos de procesos, algo que no se le puede negar al partidario de continuantes es que ha de haber algún modo de establecer la diferencia que el lenguaje cotidiano marca entre los términos de objetos y los de procesos. Los lenguajes naturales no parecen estar provistos de términos específicos que designen partes temporales de objetos en la misma medida en que cuenta con términos que denotan partes temporales de procesos. La naturalidad con que usamos 'los primeros años de la democracia española' contrasta con la artificiosidad de 'Carlos en 1980'. El procesualista dispone, por supuesto, de una justificación epistemológica para esa pobreza de recursos: no es necesario multiplicar los términos cuando sus referentes no presentan para nosotros en la vida corriente diferencias destacables que considerar: ¿para que poner nombres diferentes a lo que sustancialmente es la misma cosa? No obstante, nuestros usos cotidianos no espejean una metafísica nítida de procesos frente a objetos. Si así fuera, el lenguaje no fluctuaría en atribuir a los unos lo que a los otros no les corresponde o, por lo menos, no en el mismo sentido. Y el caso es que sí fluctúa. No sentimos ningún escrúpulo en, por ejemplo, afirmar que la conferencia cambió de sala o que la reunión se hizo pesada en el mismo sentido en que decimos que Carlos se cambió de piso o que Berta se volvió odiosa. Sin embargo, de existir una diferencia radical, como defiende el partidario de los continuantes, los objetos no cambian del mismo modo que los procesos (algunos dicen que los procesos simplemente son o suceden). En cualquier caso, incluso aunque el lenguaje natural espejeara nítidamente la metafísica de los continuantes -cosa que no hace- el teórico

procesualista siempre podría replicar, en virtud de las razones que expondré en las secciones siguientes, con un "tanto peor para los lenguajes naturales".

Parece claro, pues, que el núcleo metafísico de la teoría de la persistencia procesualista viene definido por la noción de parte temporal, un clásico que, como todos los clásicos, es mencionado por muchos pero tematizado por pocos.⁵ En este artículo pretendo analizar la noción de parte temporal en sí misma y con relación al problema de la persistencia. Intentaré deshacer ciertos malentendidos y acusaciones fáciles referentes a la metafísica de partes temporales, reuniendo una selección de las objeciones clásicas y de las más recientemente formuladas. Antes de ello quisiera hacer ciertas consideraciones generales sobre la noción de parte que me serán útiles a la hora de tratar la de parte temporal.⁶

1. Partes funcionales y todos homogéneos

La noción de parte de un objeto tiene en nuestro lenguaje cotidiano un sentido intuitivo que hace referencia al espacio, no al tiempo. Por 'parte de un objeto' entendemos una parte espacial suya. La noción de parte temporal referida a objetos (no a procesos) es, pues, una noción técnica filosófica. Desde el procesualismo se considera que, a pesar de su sentido teórico, una parte temporal es una parte tan legítimamente como una parte espacial.

En un primer sentido laxo, una parte de un objeto es simplemente el resultado de dividir cualquier cantidad de su materia. En un sentido estricto, la noción laxa de parte debería ser restringida de modo que sólo ciertos componentes funcionales de un objeto, resultado de divisiones no excesivamente alambicadas, fueran considerados auténticamente partes. Llamaremos a estas últimas 'partes *funcionales*' y a las primeras 'partes *no-funcionales*'. Según el primer sentido, la mitad de una célula, una viruta de madera y una pata de hierro son partes del organismo, la mesa y la silla respectivamente. Sin embargo, según el sentido estricto no lo serían ni la primera ni la segunda. Está claro que, aplicado a partes temporales en el sentido estricto, la cuarta parte de mi infancia o el primer segundo de la vida de esta orquídea tampoco serían candidatos apropiados. Sin embargo, en función del sentido que "parte temporal" tiene en una teoría de la persistencia procesualista, la cuarta parte de mi infancia o el primer segundo de la vida de esta orquídea son tan buenos candidatos a partes temporales como mi adolescencia o el estado germinal de esta orquídea. Las partes temporales, como las espaciales, pueden ser funcionales o no-funcionales. En la medida en que toda parte temporal funcional está compuesta por partes temporales instantáneas, podemos decir que las partes temporales ontológicamente últimas son todas no-funcionales.

Por otro lado, tanto las partes funcionales como las no-funcionales pueden ser partes de todos *homogéneos* o partes de todos *heterogéneos*⁷. Un todo de tipo *f* es homogéneo con respecto a ciertas partes suyas si todas ellas son de tipo *f*. Un todo de tipo *f* es heterogéneo con respecto a ciertas partes suyas si alguna de ellas no es de tipo *f*. Si las partes fueran sólo partes espaciales funcionales, se diría que los todos homogéneos constituyen la extensión de los términos de masa y los heterogéneos la de los términos contables. No obstante, hemos de tener en cuenta también a las partes espaciales no-funcionales y a las partes temporales.

La noción de todo homogéneo o heterogéneo es relativa al tipo de objeto y al tipo de parte considerada. Un todo puede ser heterogéneo respecto a sus partes espaciales pero homogéneo respecto a sus partes temporales. Una mesa es heterogénea con respecto a sus partes espaciales: ninguna parte espacial (funcional o no) de una mesa es una mesa. Sin embargo es homogénea con respecto a sus partes temporales: toda parte temporal de una mesa es una mesa. El agua (entendida *à la Quine*) es homogénea respecto a sus partes espaciales funcionales (contenidas en recipientes naturales o artificiales): toda parte espacial funcional de agua es agua, y también respecto a sus partes temporales: toda parte temporal de agua es agua.

Ahora bien, en todo lo que acabo de decir se presupone una noción de parte temporal un tanto específica. Cuando digo que toda parte temporal de una mesa es una mesa no estoy pensando en partes temporales "pequeñas" como patas y tableros, sino que pienso en una noción maximal de parte temporal. Al procesualista le interesa la noción de, digamos, 'parte temporal *p*', según la que, dado un objeto *O*, una parte temporal *p* de *O* es la parte temporal de *O* de mayor dimensión espacial. Si *O* es un vestido, el vestido de 3:00 a 4:00 es una parte temporal *p* del vestido, pero no su manga derecha de 3:00 a 4:00, que es sólo una parte espacial -no maximal- de esa parte temporal del vestido. En adelante, al usar el término 'parte temporal' me referiré siempre a 'parte temporal *p*', a no ser que indique lo contrario.

Pues bien, veamos cuál es el marco general de tesis que caracterizan, en una de sus versiones, a la teoría procesualista de la persistencia. Son las siguientes:

- A. Todo objeto temporal de tipo *f* es una suma maximal de partes temporales *f*-idénticas (todo objeto es -idéntico a- su historia).
- B. Toda parte temporal de un objeto de tipo (sortal) *f* es *f* (todo objeto es un todo homogéneo respecto a sus partes temporales).

- C. Toda parte temporal es o una parte temporal instantánea o una suma mereológica de partes temporales instantáneas.⁸
- D. Una parte temporal puede pertenecer a más de un todo homogéneo con respecto a ella (un todo homogéneo puede solaparse parcialmente con -ser parcialmente idéntico a- otro).

Con respecto a A-D ciertas observaciones son de rigor. A no es sino una profesión de fe procesualista: afirma que las partes temporales de un objeto constituyen su identidad, no meramente su historia. B puede hacerse claramente comprensible a partir de un ejemplo: si el objeto temporal es un ser humano, toda parte temporal suya (parte temporal *p*) también lo es. C es una tesis generalmente atribuida a todo procesualista por sus detractores partidarios de continuantes, la tesis según la cual las partes temporales últimas son instantáneas. Sin embargo, ese tipo de compromiso ontológico no se sigue necesariamente de la tesis A, que es el núcleo del procesualismo: el procesualista puede, bajo ciertos supuestos, negar que existan partes instantáneas. Por lo que respecta a la tesis D, pretende recoger la posibilidad de casos de fisión y fusión de objetos temporales.

En lo que sigue continuaré comentando estas tesis y argumentaré contra las objeciones presentadas acerca de ellas, presuponiendo la siguiente aproximación a la noción de parte temporal. Si decimos que un objeto tetradimensional es *cierto* contenido material de una región espacio-temporal, una parte temporal suya sería *cierto* contenido material de una sub-región del espacio-tiempo ocupado por el todo. Para quienes se sientan incómodos con la dualidad contenido material / continente espacio-temporal cabe la posibilidad de una reformulación como ésta: un objeto tetradimensional es cierto conjunto de ejemplificaciones de propiedades de una región espacio-temporal y una parte temporal suya es cierto conjunto de ejemplificaciones de una sub-región del espacio-tiempo en cuestión. El 'cierto' de todas las formulaciones funciona como una abreviatura restrictiva: no cualquier contenido material o conjunto de ejemplificaciones de propiedades de una región (o sub-región) espacio-temporal es un objeto tetradimensional (o una parte temporal de un objeto tetradimensional). Defender la necesidad de esta restricción es indispensable si se quiere evitar tener que reconocer como objetos cosas como la suma de mi reloj-al-mediodía-del-01/03/94 y la pantalla de mi televisor-a-las-12:30-del-07/11/93. La explicitación de esta abreviatura restrictiva se consigue desarrollando el contenido de la llamada 'relación de gen-identidad'.

2. La relación de gen-identidad

La tesis A es la tesis central de la teoría procesualista de la persistencia. Un objeto persistente no es más que una cierta suma de partes temporales: el objeto es su historia. Pero no cualquier suma mereológica de partes temporales constituye un objeto persistente. De un modo análogo a como ocurre con los conjuntos de objetos y las propiedades naturales ocurre con las sumas de partes temporales y las unidades naturales. No cualquier conjunto de objetos determina una propiedad natural, sino sólo aquél cuyos miembros mantienen cierta relación de similitud, y tampoco cualquier suma de partes temporales determina una unidad natural, sino sólo aquella suma maximal cuyos miembros mantienen cierta 'relación de gen-identidad' (en expresión de H. Reichenbach, 1956, 38⁹) o de unidad (en expresión de J. Perry 1972, 467). Aunque desde una metafísica descriptiva (y realista)¹⁰ sea imprescindible, no todo procesualista está obligado a diferenciar tales tipos de sumas. La posición que defiende podría ser calificada de 'conjuntivista moderada', frente a la clásica de Quine, que sería 'conjuntivista radical'¹¹, cuyo conocido emblema viene ofrecido por la afirmación de que un objeto es "el contenido material de cualquier porción de espacio-tiempo, por muy irregular, discontinua y heterogénea que sea".¹² Como es bien sabido, para Quine, el agua, la madera o el azúcar son objetos temporales, aunque discontinuos, y el reloj más la pantalla de mi televisor citados constituyen también un objeto, aunque no sólo discontinuo sino también heterogéneo.

Un conjuntivista moderado no cree que sea lícito considerar como persistentes unidades heterogéneas porque no son unidades naturales. Para que una suma de partes temporales constituya una unidad natural es condición necesaria la identidad de género. Tal identidad de género, sin embargo, no es más que uno de los constituyentes de la relación de gen-identidad, que es, como veremos, una relación causal. Al exigir no sólo identidad de género sino también una cierta relación causal, el conjuntivista moderado rechaza el principio de extensionalidad mereológica, a saber, que si a y b constan de las mismas partes, $a = b$, ya que, de aceptarlo, habría de afirmar que el universo contrafáctico de J. Edwards¹³ contiene unidades naturales. Sin embargo, que se dé entre ciertas partes temporales una relación de gen-identidad no es suficiente para la existencia de una misma unidad natural. El requisito de la existencia de relación de gen-identidad entre partes temporales de un mismo objeto permite descartar como tales sumas de objetos de tipos diferentes (caso citado del reloj y la pantalla de televisor). Sin embargo, no descarta como objetos sumas de partes temporales discontinuas del mismo objeto como mi reloj-a-las-14:00-del-09/11/93 y mi reloj-a-las-

17:00-del-09/11/93. Puesto que la primera parte temporal es gen-idéntica a la inmediatamente siguiente y ésta a la segunda, la primera lo es a la segunda, de modo que la suma de ambas constituiría una unidad natural. El requisito de la maximalidad de la suma evita tales absurdos: puesto que hay más partes temporales gen-idénticas a las dos mencionadas, el objeto no puede venir constituido sólo por ellas, sino por la mayor suma de partes gen-idénticas de ese tipo.

Antes de precisar en qué consiste la relación de gen-identidad quisiera deshacer ciertos posibles malentendidos acerca del estatuto ontológico de sus *relata*. Estos malentendidos conciernen al carácter eliminativista de la teoría y a su reduccionismo no-circular. Algunos filósofos han visto en la teoría procesualista un modo de reducción ontológica de lo derivativo (la persistencia del objeto) a lo básico (la simple existencia de sus partes temporales), al estilo de las reducciones del Carnap de 1928. Para Hume la persistencia de los objetos cotidianos no era más que una ficción lógica. Los únicos constituyentes reales del universo serían ejemplificaciones instantáneas de propiedades que nosotros, tras ciertos bautismos más o menos convencionales, reunimos en subconjuntos considerándolas correspondientes a unidades naturales. Este reduccionismo eliminativista o 'constructivismo', como se le puede llamar, puede tener dos formas.

La primera procede del fenomenismo humeano y consiste en considerar como epistemológicamente más básicas las partes temporales que los objetos persistentes. Esta posición fundamentalista no es defendida, que yo sepa, en la actualidad, dada la peculiaridad del soporte metafísico que la fundamentaba, a saber, *qualia* o datos de los sentidos.

El segundo tipo de constructivismo parte de una metafísica que distingue entre apariencia y realidad y que ve las partes temporales como "más reales" que los objetos que componen. A diferencia del primer tipo de constructivismo, este segundo tipo sí tiene un representante contemporáneo destacable. Según creo, M. Heller (1990, 47 y ss.) lo defiende, tomando radicalmente en serio los argumentos *sorites* y aplicándolos a todos los términos de objetos cotidianos. Puesto que el mundo tiene límites bien precisos, la vaguedad es epistemológica, signo de convencionalidad. El mundo consta de fragmentos tetradimensionales de materia, combinados formando tantos objetos como posibilidades mereológicas existan. Contra nuestro modo convencional de clasificar, *toda* región espacio-temporal no vacía contiene uno. Las paradojas *sorites* demuestran, según él, que no existe la propiedad designada por el término al que se aplican. En la medida en que toda propiedad macrofísica viene designada por un término vago, se concluye que el mundo no se describe correctamente en términos macrofísicos. No existen casas, árboles, peces ni personas.

Estrictamente hablando, cualquier enunciado cotidiano es no-significativo. Los enunciados a los que llamamos 'verdaderos' o 'falsos' no son sino 'apropiados' o 'inapropiados'.

El constructivismo no es, afortunadamente, un *sine qua non* del procesualismo. El procesualismo es compatible con el no-constructivismo. Los objetos cotidianos persisten y son tan reales como sus partes temporales componentes, que no son epistemológicamente más básicas que aquellos. Ahora bien, el procesualista no-constructivista ha de sostener, por lo menos, que existe una relación de superveniencia entre el objeto persistente y sus partes temporales. Que tal relación de superveniencia sea fuerte o no dependerá de la posición que se tome respecto de la cuestión de la identidad transmudana.

Es fácil, incluso para el no-constructivista, pensar que, de todos modos, el procesualismo consigue efectuar una reducción que proporciona un análisis no-circular de la diacronía de un objeto en términos de la sincronía de sus partes temporales. Sin embargo, no es así. Todo criterio de identidad sincrónica es constitutivamente inseparable del de identidad diacrónica: no es posible especificar el criterio de identidad sincrónica de un objeto sin especificar también su criterio de persistencia. A nivel epistemológico basta simplemente con reflexionar en que saber que esto es ahora una manzana conlleva saber si luego, mordida, seguirá siendo o no la misma. Por un lado está claro que la teoría de partes temporales no tiene un propósito de reducción epistemológica. La noción de parte temporal no es cognoscitivamente más básica que la de objeto persistente. La cuestión es si es posible, en general, ofrecer una reducción lógica no circular realista de la persistencia. Personalmente creo, con Shoemaker (1984), que no es posible desde ninguna teoría ontológica y que ello no desmerece el valor del análisis realizado. Lo que la teoría procesualista ofrece es sólo un análisis de los objetos persistentes en términos de sus componentes "más pequeños". Esto es, entre otras cosas, lo que creo que implica este párrafo de Lewis (1983, 77):

Cuando digo que las personas son agregados maximales R-interrelacionados de estadios de personas, no declaro estar reduciendo "constructos" a entidades "más básicas" (...) creo que es una verdad informativa y necesaria que los trenes son agregados maximales de vagones interrelacionados por el ancestral de la relación de ser emparejados juntos (...) Pero no pienso en esto como en una reducción a lo más básico. Sea cual sea el significado de "más básico", no pienso que signifique "más pequeño".

Aclarado esto, veamos qué propiedades formales y materiales tiene la relación de gen-identidad. La relación de gen-identidad es una relación que se da entre partes temporales del mismo género o *sortal*: si el objeto persistente es de tipo *f*, la relación de gen-identidad entre sus partes temporales es de *f*-identidad. Para el procesualista el supuesto problema de la *identidad* diacrónica es en realidad el problema de la *unidad* diacrónica o pertenencia a

un mismo sortal. La relación de identidad no es una relación problemática. El problema de la persistencia es el problema de la permanencia de la relación de unidad o gen-identidad.

La relación de gen-identidad es reflexiva y simétrica: cualquier parte temporal de un objeto es gen-identica a sí misma y si una parte temporal es gen-identica a otra, la segunda lo es a la primera. La cuestión es si la relación de gen-identidad es transitiva. Si la relación de gen-identidad no es transitiva, la relación de gen-identidad no sólo no sería una relación de identidad sino que ni tan sólo sería una relación de equivalencia. Que lo sea o no depende de si consideramos que los casos de *fisión* y *fusión* de objetos persistentes no son más que casos particulares del tipo de hechos a que se refiere la tesis D, a saber, hechos de solapamiento parcial entre objetos persistentes. Ésta es precisamente la interpretación que ofrece un procesualista, de modo que la relación de gen-identidad no es transitiva, como veremos. Diremos que un objeto se fisiona si se convierte, manteniendo su identidad, en más de uno; análogamente, varios objetos se fusionan si se convierten en uno. Si la fisión y la fusión son o no procesos reales es una cuestión muy confusa. No obstante, disponer de la suficiente articulación teórica como para admitir su posibilidad es algo que ha de contar en beneficio del procesualista.

Un supuesto ejemplo de fisión lo podemos formular fácilmente pensando en el caso María-Marta. El caso es el siguiente: 'Marta es el nombre de la arcilla que constituye una estatua llamada 'María'.¹⁴ Supongamos que, cuando Marta ya tiene forma de estatua pero aún está húmeda, decidimos reemplazar minuciosamente las partes de que consta María por otras de una arcilla más blanca, manteniendo las formas originales de la estatua. Habiendo hecho muy minuciosa y progresivamente la sustitución, preservando la forma, diríamos que se trata de la misma estatua, sólo que constituida por otro material. Llamemos a esa nueva pieza de arcilla 'Barta'.¹⁵ Supongamos ahora que, con la arcilla aún blanda de la pieza inicial reproducimos exactamente la estatua original. Llamemos a esa estatua 'Baría'. Las posiciones más tradicionales al respecto se debaten en consideraciones acerca de qué criterios de identidad tienen el peso que determina cuál de las dos, Barta o Baría es el objeto persistente idéntico a María. Según un criterio de continuidad espacio-temporal, María es Barta; según un criterio de composicionalidad material, María es Baría. Ahora bien, parece claro que Barta no es Baría: ocupan diferentes regiones espacio-temporales y su constitución material no es la misma. Sea cual sea la seleccionada, late la cuestión de que, de no existir la otra, una de ellas sería quien aseguraría la persistencia de María. Wiggins piensa que esta situación muestra que ninguna de ellas desempeña ese papel, ya que la identidad de un objeto no puede depender de hechos extrínsecos a él, como es la existencia de otros objetos

candidatos a ser idénticos a él (este principio se conoce como 'el principio del único x e y ').¹⁶ Para otros¹⁷ esta exigencia no es válida: quien asegura la persistencia de María es el candidato que más criterios de continuidad satisface ('el enfoque del mejor candidato'). Para un procesualista esta maraña de discusiones se resuelve casi de un plumazo:¹⁸ Barta y Baría son dos objetos tetradimensionales diferentes, como prueba el hecho de que las partes temporales de Barta no sean gen-idénticas a las de Baría: entre ellas no se dan las relaciones contrafácticas de dependencia causal apropiadas. Si una parte temporal de Barta sufre una erosión en t_n , la parte temporal de Baría en t_{n+1} no conserva esa erosión. Por otro lado, Barta y Baría tienen partes temporales en común: aquéllas que señalábamos utilizando el término 'María'. La fisión de María nos advierte de un hecho inocuo que desconocíamos, a saber, que 'María' es un término ambiguo,¹⁹ ya que denota bien el objeto tetradimensional que es Barta, bien el objeto tetradimensional que es Baría. Ahora bien, que en el estado pre-fisiónico, digamos T, 'María' refiriera a dos objetos no significa que existieran dos objetos en ese mismo tiempo. Durante el período de pre-fisión existían partes temporales de dos objetos tetradimensionales diferentes, pero en ningún momento concreto de ese período existieron dos objetos en el mismo espacio-tiempo.²⁰ Dicho en ascenso semántico, 'María-en-T', 'Barta-en-T' y 'Baría-en-T' correfieren, aunque 'María', 'Barta' y 'Baría' refieran a objetos diferentes. Para el procesualista, recordemos, la identidad de un objeto en un tiempo (de una parte temporal) no depende de sus propiedades anteriores o posteriores a ese tiempo. La relación de gen-identidad que se da entre la parte temporal de María en el último estadio pre-fisiónico y las partes temporales inmediatamente siguientes, una de Baría y otra de Barta, es la misma. Sin embargo, estas dos últimas partes temporales no son gen-idénticas entre sí, de modo que la relación de gen-identidad no es transitiva.

La relación de gen-identidad es una relación causal. Existen dos tipos básicos de unidad causal que definen las condiciones para que un objeto sea de tipo f . Por un lado, para que un objeto sea de tipo f en t (identidad sincrónica) ha de existir una parte temporal suya de tipo f en t la cual, para serlo, ha de presentar una cierta cohesión interna simultánea entre sus partes espaciales. Es razonable pensar que esta relación de cohesión es causal, como dice M. Slote.²¹ Por otro lado, para que un objeto de tipo f siga siendo el mismo de un instante al inmediatamente siguiente (identidad diacrónica) han de existir por lo menos dos partes temporales suyas relacionadas por una misma relación de gen-identidad de tipo f . Ahora bien, ¿qué tipo de relación causal ha de darse entre las partes temporales del mismo objeto que legitime nuestra afirmación de gen-identidad entre ellas? Quizá, siguiendo pautas muy tradicionales, hayamos de analizar la relación de gen-identidad como la conjunción de la

continuidad espacio-temporal con la continuidad cualitativa bajo un cierto *sortal*. Probablemente ambos tipos de continuidad sean derivativos de una relación de dependencia causal entre partes temporales.

La relación de causalidad parece ser la mejor candidata a relación de gen-identidad. En efecto, en términos causales podemos explicar tanto la continuidad espacio-temporal como la continuidad cualitativa, e incluso la composicional. La razón por la que los cambios que sufre un objeto son graduales es que las propiedades que posee en un cierto instante dependen de las propiedades que poseía en el instante anterior, "y esa relación de dependencia es conservadora".²² Con respecto a la continuidad espacio-temporal la idea es algo más espinosa: las posiciones espacio-temporales de un objeto se solapan porque el lugar que ocupa a cada instante depende causalmente del que ocupaba en el instante anterior, y la acción causal de una parte temporal con otra del mismo objeto no puede ser acción a distancia.

Reconozco que esta explicación de la continuidad cualitativa y espacio-temporal en términos de la causal es sólo aproximativa y no, como algunos desearían, reductiva. Lo que intento decir es que la relación que se da entre partes temporales de un mismo objeto no es simplemente causal: se trata de un *cierto* tipo de relación causal, aquélla que implica continuidad cualitativa y espacio-temporal, no cualquier otra. Shoemaker (1984, 254) la llama 'causalidad inmanente', reconociendo el inevitable círculo en que se mueve cualquier análisis que pretenda explicar la persistencia de los objetos en términos que no involucren a los objetos persistentes mismos. No obstante, a pesar de la circularidad en cuestión, no deja de ser cierto que, si aceptamos la validez del argumento de los intrínsecos temporales, hemos de apelar a la existencia de las partes temporales. Dicho de otro modo, tomando "en serio" la ley de Leibniz, la persistencia de los objetos temporales ha de ser vista como ineludiblemente parcial: para un objeto, persistir de t a t' consiste en tener partes temporales en t y t' . La persistencia de un objeto temporal se ha de analizar en términos de la existencia de partes temporales, pero no al revés. En este sentido, las partes temporales son metafísicamente más básicas que los objetos persistentes. Lo que la circularidad aludida nos obliga a reconocer es que ningún análisis no-circular podrá darse que justifique que ciertas partes temporales sean partes temporales de un cierto objeto y no de otro.

En cualquier caso, el análisis de la persistencia de los objetos como sucesión de partes temporales gen-idénticas no sólo elude el problema de los intrínsecos temporales, sino que presenta la plasticidad suficiente como para aceptar, si así se cree conveniente, la posibilidad de fisiones o fusiones de objetos y tiene el poder explicativo suficiente como para ofrecer

'traducciones' plausibles de nuestros juicios cotidianos sobre persistencia e identidad. Los partidarios de los continuantes no lo han creído así, por supuesto.

3. Argumentos contra el procesualismo

La teoría procesualista explica la persistencia en términos de una metafísica de partes temporales, es decir, analizando la persistencia en términos de una apropiada sucesión de objetos no-persistentes. Este análisis les ha parecido a algunos injustificable. La objeción básica descansa en negar que nuestro mundo de objetos persistentes supervenga sobre el mundo de partes temporales o contenidos instantáneos "congelados". Siempre que una teoría se enfrenta en su presentación inicial con intuiciones aparentemente bien fundamentadas suelen presentársele objeciones cuya única fuerza radica en la acusación de contra-intuitividad. Tales críticas suelen mezclar confundentemente expresiones del lenguaje natural con expresiones del lenguaje técnico, obteniendo por resultado un híbrido tan falaz como llamativo. A tales críticas las llamaré 'mixtas', reservando el nombre de 'críticas internas' a las que denuncian las deficiencias internas de la teoría independientemente de su intuitividad. En primer lugar, me referiré a las mixtas, a aquéllas que tienen como denominador común una cierta insatisfacción ante el tipo de análisis que tal teoría ofrece de ciertos conceptos básicos. Esa insatisfacción suele quedarse en mera insatisfacción, y cualquier intento por justificarla lleva a una petición de principio: el único análisis correcto es el que ofrece la teoría alternativa.

Entre las objeciones formuladas contra el procesualismo he seleccionado las siguientes. En primer lugar las críticas mixtas que cuestionan la validez de las nociones de historia y cambio tal y como aparecen en la metafísica procesualista. En segundo lugar, estudiaré un argumento de P.T. Geach que, en mi opinión, es una crítica mixta, pero que ha sido interpretado como crítica interna por H. Noonan, y que de serlo desencadenaría una nueva objeción -crítica interna, esta vez- contra el procesualista, formulada por D. Mellor. En tercer lugar me referiré al compromiso del procesualista con partes instantáneas y, en especial, a las críticas de S. Haslanger y M. Johnston al respecto. En cuarto lugar examinaré la crítica de P.T. Inwagen, según la que el procesualismo trata las partes temporales como objetos "modalmente inflexibles". En penúltimo lugar trataré de la relación entre persistencia completa y causalidad, a raíz de un argumento de S. Haslanger, y, finalmente, me referiré a la cuestión de la analogía espacio-tiempo, que, según J.J. Thomson, está en la base del procesualismo.

3.1. Historicidad y cambio

Algunos filósofos creen que la teoría procesualista no da cuenta de nuestros conceptos de historia y evolución personal. Así, por ejemplo, E. J. Lowe dice que:

Las personas son cosas que tienen esencialmente un pasado y un futuro (potencial). La historicidad esencial de las personas obliga a rechazar todo intento de ver sus cursos temporales como meramente contruidos por elementos momentáneos (...)

La generación de una persona es, creo, algo que necesariamente lleva tiempo, porque supone procesos de educación, socialización y aumento de experiencia cuyos productos finales *no pueden* ser reproducidos en principio de una forma instantánea.²³

Según este mismo autor:

(...) la doctrina de las partes temporales descansa en una identificación velada de los continuantes con sus *historias vitales*.²⁴

¿Qué se puede responder a estas críticas? Simplemente que ningún partidario de partes temporales cree que las personas no tengan "historicidad", ni que los procesos de desarrollo personal se lleven a cabo instantáneamente. Tanto tirios como troyanos deben dar cuenta de esos hechos. Hasta aquí no hay desacuerdo. ¿En qué consiste la crítica entonces? En que la única manera de dar cuenta intuitiva de esos hechos es, según los críticos, con base en la teoría de los continuantes. Pero ésa es una crítica mixta y circular, no es una objeción seria a la teoría procesualista.

Notemos que de los tres textos citados se desprende la acusación -formulada explícitamente en el tercero- de que el procesualista confunde el objeto con su historia. La diferencia entre un objeto y su historia es clara sólo gramaticalmente, no metafísicamente, y es de la diferencia metafísica de la que se trata. Para el procesualista, la existencia de un objeto no se completa hasta que su curso temporal finaliza. En este sentido hablamos de que la infancia, el nacimiento, la graduación o el matrimonio son *partes* de la vida de un individuo. El teórico de los continuantes dirá: "Exacto, *partes* de la vida de un individuo, no del individuo mismo". Pero, ¿qué es el individuo más que el conjunto de ciertos sucesos en que está especialmente implicado? El procesualista puede dar una explicación psicológica de esta manera cotidiana de hablar "aristotelizante" que parece dar ventaja al teórico de los continuantes. En muchas ocasiones cosificamos sucesos por coherencia con nuestro esquema conceptual fijista: decimos que la fiesta cambió de lugar, que la conferencia se desplazó a otra sala o que la caída fue más rápida en un lugar que en otro,²⁵ cuando en

realidad los sucesos no cambian sino que sus fases se suceden, en este caso, en espacios diferentes.

Del mismo modo, dirá el procesualista, tenemos tendencia a reificar los sucesos que habitualmente llamamos 'objetos materiales'. Fundamentalmente por dos razones: epistemológicas y de economía lingüística. En efecto, la diferencia entre fases o partes temporales no sirve como criterio de distinción e identificación, a diferencia del caso análogo con partes espaciales. Distinguir entre fases diferentes de un objeto cuando no se sigue de ello ninguna consecuencia útil para reidentificarlo resulta poco económico y gratuitamente tedioso.

Quienes critican la identificación del objeto con su historia apuntan a la idea según la que la historia de un objeto corresponde a una categoría ontológica diferente de la del objeto mismo. La historia del objeto es un proceso, una entidad con partes temporales, que en sí mismo no cambia, pero cuyo suceder produce el cambio en el objeto que involucra. Identificar el objeto con su historia supondría confundir ambas categorías, reduciendo el cambio a una mera sucesión de objetos efímeros. Con la teoría procesualista

(...) obtenemos un enfoque que niega completamente el cambio, reduciéndolo a una mera variación de atributos entre partes diferentes de un todo.²⁶

Lo que un partidario de continuantes parece sugerir cuando afirma que el procesualista, al creer en una sucesión de partes temporales "congeladas", niega el cambio es que éste lo entiende como una ilusión análoga al llamado "fenómeno *phi*", donde una sucesión de diferentes estímulos estacionarios se interpreta como el movimiento de un solo estímulo en tiempos sucesivos. Sustitúyanse 'estímulos' por 'partes temporales' y 'estímulo' por 'continuyente' y la metáfora queda traducida.²⁷ Pero esta imagen desfigura completamente el contenido de la teoría procesualista. Desde luego, es cierto que las partes instantáneas no cambian. Como las ejemplificaciones de propiedades o los tropos, son esencialmente temporales y sólo existen en un momento de tiempo. Pero el cambio implica existencia en más de un momento de tiempo. De una parte temporal no instantánea sí puede decirse que cambia en la medida en que existe (parcialmente) con diferentes propiedades en diferentes momentos de tiempo. Lo mismo puede decirse del objeto que es una suma maximal de partes temporales. Tanto procesualistas como teóricos de los continuantes pretenden precisar en qué consiste el cambio. Parece razonable afirmar que algo cambia, de modo ontológicamente neutral en la disputa, si tiene una propiedad intrínseca en t , pero no la tiene en t' . Quienes creen en la persistencia completa de los objetos dirán que es estrictamente lo

mismo lo que tiene la propiedad en t y no la tiene en t' . Mientras que quienes creen en la persistencia parcial dirán que es sólo derivativamente lo mismo lo que tiene y no tiene la propiedad, ya que es una parte temporal suya la que tiene la propiedad en t y otra, causalmente conectada con ella de modo apropiado, la que no la tiene en t' . Para el teórico de los continuantes el cambio de un objeto presupone su persistencia completa, para el procesualista no. El procesualista también da cuenta del cambio, y el cambio según él no es una mera sucesión. La sucesión de flashes que ilustran el fenómeno *phi* no suponen cambio en un mismo objeto, porque entre los diferentes destellos sucesivos no hay una relación de dependencia causal apropiada. S. Haslanger (1989a, 10) considera que la metafísica de partes temporales (MTP):

ofrece un modelo de cambio según el que todos los cambios son sucesiones: sucesiones de objetos momentáneos que están relacionados de modos especiales. Esto no es negar que haya cambio. Pero si aceptamos la "solución" de la MTP al enredo, sacrificamos con ello nuestra noción original de alteración (...)

La razón que, según creo, le lleva a pensar que el procesualista no es capaz de dar cuenta de la diferencia entre cambio o *alteración* y mera *sucesión* no la explicita en absoluto. Tampoco aporta documentación a favor de su teoría. Según creo, sus razones deben de ser las siguientes. Considera implícitamente que el único análisis posible del cambio es el aristotélico, según el que si el objeto cambia, algo en él permanece, permanencia que distingue al cambio de la mera sucesión:

Por ello es evidente que siempre debe suponerse una materia única como base de los contrarios, ya se trate del cambio según lugar, según el aumento y la disminución, o según la alteración. Por lo demás, materia y alteración resultan igualmente necesarias, una y la otra; pues, si se produce una alteración, el sustrato será un elemento único y habrá una materia única común a todas aquellas cosas que se transforman unas en otras; a su vez, si el sustrato es uno, existe alteración.²⁸

Si el cambio implica permanencia objetual, la consecuencia es creer en estructuras nucleares como las *baecceitates*, los sustratos o las esencias individuativas.²⁹ La teoría procesualista puede dar cuenta de esta diferencia apelando a la permanencia relacional: en una mera sucesión las partes temporales no son causalmente continuas del modo apropiado, en un cambio sí, en virtud de la permanencia de la misma relación de gen-identidad. En la metafísica de partes temporales, por tanto, se da la suficiente articulación conceptual para discriminar entre cambio y sucesión.

En suma, si para un teórico de los continuantes el único modo de explicar el cambio es apelando a la persistencia completa, entonces este tipo de objeción, desprovista de un

argumento que socava el análisis procesualista, es simplemente circular. En cuanto que la persistencia es un fenómeno múltiplemente analizable, el procesualista podrá ser acusado de no dar cuenta de la noción sólo si es incapaz de distinguir en su teoría de la persistencia parcial los casos de persistencia (cambio) de los casos de no-persistencia (mera sucesión). Y ya hemos visto que no es así.

A algunos, sin embargo, este tipo de persistencia les parece "irreconocible como concepto de persistencia, si no fuese por el contexto en que lo hemos desarrollado"³⁰. ¿Es realmente tan artificial y no-cotidiano este concepto de persistencia parcial? Yo me atrevería a decir que no. Existen casos muy habituales en que, a pesar de que sólo una parte del objeto existe en diferentes espacios, decimos, sin embargo, que el objeto (completo) existe en ellos. Si en un cajón medio abierto hay una hoja de papel mitad dentro, mitad fuera, decimos "metonímicamente" que la hoja de papel está en el cajón. Análogamente, nos referimos a una persona señalando una parte temporal suya: igual que decimos que la hoja de papel (completa) está en ese espacio, también decimos que la persona (completa) está en ese tiempo. Sin embargo, se nos puede advertir que no usamos el lenguaje con precisión filosófica: no es la hoja de papel la que está completa en ese espacio, ni tampoco la persona completa la que está en ese tiempo, sino sólo, en cada caso, partes respectivas suyas. Si en la vida cotidiana aceptamos casos de persistencia parcial de un objeto en diferentes espacios, ¿por qué considerar artificial su aplicación análoga al caso temporal? Desde luego está claro que éste es precisamente el punto de desacuerdo. Los partidarios de continuantes no consideran lícito este paralelismo. Discutir con más detalle la cuestión de la analogía espacio-tiempo es algo que dejo, consecuentemente, para más adelante.

3.2. Las objeciones de P.T. Geach y de D. Mellor

En *Logic Matters*, Geach presenta el siguiente argumento contra el procesualismo:

(...) 'McTaggart fue en 1901 un filósofo que sostenía que la dialéctica de Hegel era válida, y McTaggart en 1921 fue un filósofo que no sostenía que la dialéctica de Hegel fuera válida'. Si entendemos 'McTaggart en 1901' y 'McTaggart en 1921' como designando dos individuos, entonces debemos decir también que designan dos filósofos: un filósofo que cree que la dialéctica de Hegel es válida y otro filósofo que cree que la dialéctica de Hegel no es válida. Seguramente, desde el enfoque que estoy criticando, los sintagmas 'McTaggart en 1901' y 'McTaggart en 1921' no designarían dos filósofos, sino dos lonchas temporales de un filósofo. Pero justamente ése es el problema: porque *un predicado como 'filósofo que cree tal-y-tal' puede por supuesto ser verdadero sólo de un filósofo, no de una loncha temporal de un filósofo*.³¹

El argumento de Geach pretende ser una reducción al absurdo de la teoría de partes temporales. Por las razones que ya expliqué, 'McTaggart en 1901' y 'McTaggart en 1921' no pueden designar el mismo objeto. Cada sintagma designa una parte temporal que es una parte temporal de un filósofo. El problema que ve Geach es que 'filósofo que cree tal-y-tal' sólo es (intuitivamente) cierto de filósofos, no de partes temporales de filósofos. ¿De qué tipo de objeción se trata? Quizá Geach quiera decir que 'filósofo que cree tal-y-tal' sólo es predicable de sumas completas de partes temporales, no de partes temporales solas. Así lo entiende Noonan (1976). Si ésta fuera la interpretación correcta del fragmento de Geach, entonces la réplica desde el procesualismo consistiría en mostrar cómo no sólo la suma maximal de las partes temporales de un filósofo es un filósofo, sino también cada una de sus partes temporales. Dicho en términos generales: toda parte temporal de una suma de tipo f es f también. Como dice D. Lewis (1983a), es cierto que no toda parte temporal de un objeto de tipo f puede hacer todo lo que puede hacer el objeto de tipo f : no toda parte temporal de una persona puede hacer lo que hace una persona. Una parte instantánea no puede escribir un libro, tomar una decisión o caminar (una parte temporal no-instantánea suficientemente larga sí puede hacerlo: una parte temporal de un cuarto de hora camina teniendo partes instantáneas sucesivas que ocupan los espacios correspondientes que la parte temporal mayor decimos que recorre). Sin embargo, toda parte temporal de un objeto de tipo f ha de ser de tipo f , es decir, todo objeto persistente es homogéneo con respecto a sus partes temporales (tesis B).³² Nuestros criterios de identidad no vienen restringidos por requisitos de duración de existencia: tan manzana es una manzana de dos días de duración como una de un mes. Reconozco, sin embargo, que existen ciertas razones que nos pueden llevar a dudar de esa homogeneidad del objeto con respecto a sus partes temporales. Si una parte instantánea de una persona no es capaz de hacer todo lo que puede hacer una persona, ¿qué nos legitima a considerarla como tal?, ¿en qué consiste caer bajo un mismo *sortal* sino en poseer ciertos poderes causales comunes? Quizá los objetos sólo sean homogéneos con respecto a partes temporales suyas de cierta duración. En cualquier caso, éste puede ser también un problema para los teóricos de los continuantes. Los partidarios de continuantes sostienen que sólo los procesos -conferencias, terremotos, juicios- tienen partes temporales. Pues bien, si esto es así, ¿es cierto para ellos que toda parte temporal de un proceso de tipo f es de tipo f a su vez? ¿Es toda parte de una conferencia una conferencia? En caso afirmativo, nos encontraremos con que cosas que son conferencias no tienen todas las propiedades causales de las conferencias (pensemos en la parte de la conferencia que consta de la mitad de la primera frase de presentación del presidente de la misma).

Probablemente los partidarios de continuantes reconocerán que no toda parte temporal de un proceso de tipo *f* es de tipo *f*, es decir, que los procesos son heterogéneos con respecto a sus partes temporales. Y creo que, en efecto, ésa es una buena respuesta.

Permítaseme hacer ahora un breve paréntesis con respecto a la crítica concreta contra el procesualismo que me ocupaba, con el fin de formular una precisión que considero muy relevante a toda la red de cuestiones que se tratan aquí. Esa posible respuesta del partidario de continuantes me va a permitir dar cuenta de una distinción que se presenta en el lenguaje cotidiano, en reivindicación de la cual construye el partidario de continuantes su teoría de la persistencia: la distinción objeto/proceso. Para el teórico de continuantes ninguna otra teoría puede dar cuenta de esta distinción, y toda teoría ontológica debería hacerlo, puesto que está más que arraigada en nuestros usos referenciales. Contra lo que parece ser la opinión de muchos procesualistas ("tanto peor para nuestros usos referenciales"), pienso que, en efecto, se ha de exigir a toda teoría ontológica que dé cuenta de esta distinción, del mismo modo que se le insta a dar cuenta de la diferencia cambio/sucesión. Como en este caso, pues, bastará con que en la teoría se dé la suficiente articulación para recoger la diferencia, sea cual sea su naturaleza. Para el partidario de continuantes la diferencia objeto/proceso es radical: el segundo posee partes temporales, el primero no. Para el procesualista, sostener que los objetos temporales sean procesos no implicará negar que exista una cierta diferencia ontológica entre entidades como manzanas y mesas, por un lado, y huracanes y bodas, por otro. Si al primer tipo de procesos los llamamos 'procesos de objetos' y al segundo 'procesos de sucesos', el procesualista dirá que entre procesos de objetos y procesos de sucesos sólo hay una diferencia gradual: los primeros son homogéneos respecto de sus partes temporales, mientras que los segundos son heterogéneos respecto de las suyas. Carlos despierto es una parte temporal de un proceso de tipo "ser humano" que es un ser humano a su vez, pero la declaración de los testigos en un juicio es una parte temporal de un juicio, sin ser ella misma un juicio también.³³

Volviendo al punto original de la discusión centrada en los procesos de objetos, opino que la tesis B, aunque discutible, no es falsa para todo tipo de partes temporales, a saber, las no-instantáneas. J.J. Smart³⁴ es el único filósofo procesualista del que tengo noticia que parece creerlo así. Por alguna razón (¿quizá la de Geach?) piensa que los objetos persistentes son heterogéneos con respecto a sus partes temporales, puesto que afirma que, por ejemplo, una suma de partes temporales puede ser un filósofo sin serlo sus partes temporales componentes. Negar la tesis B en este sentido tiene graves inconvenientes. Supongamos que McTaggart es un filósofo a cuyas partes temporales no se aplica el predicado 'filósofo'.

Evidentemente, de cada una de sus partes temporales no se puede decir que sean *el mismo filósofo*, puesto que ni siquiera pertenecen al tipo en cuestión. Pues bien, supongamos que McTaggart en 1901 hubiera escrito una invectiva contra los detractores de Hegel por la que fuera denostado en 1921, cuando se había unido a ellos precisamente al reconsiderar sus ideas. ¿Sería correcto atribuirle la responsabilidad de lo que escribió en 1901? No, si es cierto que McTaggart en 1901 no es el mismo filósofo que McTaggart en 1921. Ésta es la objeción de D. Mellor (1987, 134): si un objeto no es más que la suma de sus partes temporales y éstas son todas diferentes, entonces no hay ninguna base ontológica para atribuir responsabilidad moral y/o legal a un individuo, ya que no es el mismo quien en t comete un acto delictivo y quien en t' es acusado por ello.

Realmente, lo que necesitamos para responder esta objeción es considerar si hay algún sentido en que sea lícito decir que el hombre de t es el mismo que el hombre de t' . Podemos decir que no sólo toda parte temporal de un objeto de tipo f es f , sino que también es *el mismo- f* , dado que pertenece a la misma suma maximal de partes. Toda parte temporal de un objeto es geacheanamente idéntica a toda otra parte temporal del mismo. Así pues, en la medida en que forman parte del mismo proceso causal unitario, ciertas partes temporales de la misma persona pueden ser culpadas por delitos cometidos por otras partes temporales anteriores a ellas.

Hemos interpretado la objeción de Geach como una crítica interna a la teoría de partes temporales. Sin embargo, sospecho que, en realidad, Geach no pretendía hacer tal tipo de objeción, sino que planteaba una objeción mixta, "desde fuera" de la teoría, a saber, que en el lenguaje cotidiano no atribuimos propiedades a objetos tan raros como las partes temporales, de modo que si decimos que alguien es un filósofo, concretamente, no nos referimos en absoluto a una parte temporal suya sino a *él mismo*.

Tengo buenas razones para pensar que la objeción de Geach contra el procesualismo, en esta interpretación, tiene cierta similitud argumentativa con una famosa objeción de S. Kripke contra la teoría de la contrapartida de D. Lewis. Recordemos en qué consistía el razonamiento de Kripke:

Estrictamente hablando, el enfoque de Lewis no es un enfoque acerca de la 'identificación trasmundana' (...) La contrapartida de algo en otro mundo posible no es *nunca* idéntica a la cosa misma. Así, si decimos "Humphrey pudo haber ganado las elecciones (si hubiera hecho tal-y-tal)" no estamos hablando acerca de algo que hubiera podido pasarle a Humphrey sino a otra cosa, a una 'contrapartida'. Probablemente, sin embargo, a *Humphrey no le importaría lo más mínimo si algún otro, independientemente de cuanto se le pareciera, hubiera resultado victorioso en otro mundo posible.*³⁵

A pesar de la disparidad de los temas tratados, existe una estructura argumentativa común a ambos, una estructura que descansa en una confusión. Se confunde el lenguaje ordinario (que habla de objetos persistentes, en un caso, y objetos idénticos a ellos en otros mundos posibles, en otro) con el lenguaje técnico (que habla de partes temporales y de contrapartidas), "aplicando erróneamente juicios intuitivos sobre enunciados del lenguaje ordinario a enunciados técnicos".³⁶ Desde luego, ningún hablante usual diría que es una parte temporal de McTaggart y no McTaggart mismo quien es filósofo, ni tampoco que es una contrapartida de Humphrey y no Humphrey mismo en otras circunstancias quien ha (habría) ganado las elecciones. Pero ello no constituye inadecuación alguna de las teorías respectivas acerca de los datos intuitivos que deben respetar, porque tales datos no son los datos intuitivos, sino que en ellos hay una mezcla de la terminología del lenguaje natural y los tecnicismos que pretenden articularla. Los únicos datos intuitivos que deben respetarse son, para el caso de la teoría de las partes temporales, el que McTaggart sea un filósofo y, para el caso de la teoría de la identidad trasmundana, que Humphrey hubiera podido ganar las elecciones. En la medida en que cada teórico admite la verdad de los enunciados correspondientes no hay razón para que se apoyen las objeciones formuladas.

3.3. Objetos instantáneos y apariciones *ex nihilo*

Entre las implicaciones de la teoría procesualista que más desazón han producido a los teóricos de los continuantes está el compromiso con la existencia de objetos instantáneos. Para algunos, como Chisholm (1989, 26, nota 3), la existencia de partes temporales instantáneas cuyas sumas constituyen los objetos no es más que la misma definición del procesualismo. Tales "objetos edwardianos", como los llama en recuerdo de una teoría teológica de J. Edwards,³⁷ son ontológicamente objetables por dos razones: son muchos (hay tantos como puntos temporales), y aparecen *ex nihilo* y desaparecen *ad nihilum*.³⁸

¿Hasta qué punto necesita un procesualista comprometerse con partes temporales instantáneas? Lewis (1983, 76)³⁹ cree poder prescindir de ellas. Sin embargo, si una parte temporal tiene una duración no-instantánea, está necesariamente compuesta por otras partes temporales, que a su vez lo están por otras y así en adelante hasta que, finalmente, lleguemos hasta partes temporales no compuestas por otras sino instantáneas. Creer en partes instantáneas parece ser necesario, no sólo para evitar un discutible recurso al infinito, sino especialmente para salvar el problema de los intrínsecos temporales. Estrictamente el mismo objeto no puede tener propiedades complementarias, ni siquiera en tiempos diferentes. Si el objeto es una suma de partes temporales instantáneas, nunca la misma parte

puede tener tales propiedades, puesto que ninguna parte temporal puede existir en más de un momento de tiempo. Ahora bien, quien rechace la existencia de series de partes instantáneas verá renacer el problema: si una parte temporal no-instantánea no estuviera compuesta por partes temporales instantáneas, entonces podría tener propiedades complementarias.⁴⁰ Contra la opinión de Lewis, creo que el procesualista está comprometido con la existencia partes temporales instantáneas. Si es así, veamos cómo enfrentarnos a las objeciones contra ellas.

En primer lugar, se dice que creer en la existencia de partes temporales hace un flaco favor a la premisa metodológica de economía de entidades. En el cielo y en la tierra habría muchas más cosas de las que soñara nuestro sentido común: para cada objeto temporal habría tantas partes temporales como instantes en los que existiera. Bien, pero ¿en qué sentido la existencia de partes temporales supone tener *más* de lo que creíamos tener? Las partes temporales no son, en cierta manera, nada *aparte* de los objetos ordinarios: son los constituyentes mereológicos de lo que ya teníamos. Las sumas de partes temporales son indiscernibles intrínsecamente de los objetos corrientes, son lo mismo.

Con el fin de que quede claro en qué sentido es inocua la creencia en partes temporales desde el punto de vista de la economía de entidades, es conveniente establecer una analogía con las partes espaciales, partes de existencia no objetable. Mi razonamiento consistirá en mostrar que todos los escrúpulos que, por lo que se refiere a la objeción precedente, se pueden tener con respecto a las partes temporales pueden formularse igualmente con respecto a las partes espaciales. Ya que con relación a estas últimas no se plantea ninguna objeción de hiperpoblación o falta de economía ontológica, parece correcto concluir que, en la medida en que la analogía sea legítima, nuestras reticencias acerca de las primeras resultan infundadas.

Recordemos la distinción ya comentada entre partes funcionales de un objeto y partes no-funcionales (en la sección 1). Un ejemplo de parte espacial funcional sería la pata de una mesa, mientras que una viruta de la mitad inferior izquierda de su tablero sería una parte no-funcional. Pues bien, está claro que una mesa consta de un número finito razonable de partes funcionales, pero ¿de cuántas partes no-funcionales consta? Desde luego de un número considerablemente mayor. Para cada objeto corriente, pues, existen tantas partes (no-funcionales) como puntos espaciales ocupa. Esta abundancia de entidades no nos resulta sorprendente. Cotidianamente contamos las entidades o bien en función del concepto de objeto o en el de parte funcional; filosóficamente podemos, sin embargo, contar por partes no-funcionales. Lo que teníamos antes de contar filosóficamente es intrínsecamente

indiscernible de lo que tenemos ahora: no hay *más* objetos. Lo mismo ocurre con las partes temporales. Para cada objeto corriente existen tantas partes temporales como puntos temporales "ocupa".

Pensemos que el tipo de compromiso ontológico que supone aceptar partes temporales es muy diferente del que representa aceptar entidades coincidentes. Si la estatua es ahora un objeto diferente de la pieza de arcilla que ahora la compone, hay en el mismo espacio-tiempo diferentes *partes físicas* de diferentes objetos. Sin embargo, las partes temporales, como los objetos abstractos, los tropos u otros objetos teóricos como los centros de gravedad o los puntos matemáticos, son *partes metafísicas* de las cosas. Admitiendo entidades coincidentes se acrecienta el número de partes físicas aceptadas en nuestra ontología: en un cierto sentido, con la tesis de la coincidencia, sí tenemos *más* objetos de los que teníamos antes. Admitiendo partes temporales sólo se acrecienta el número de partes metafísicas de nuestra ontología: en un cierto sentido, no tenemos *más* objetos de los que teníamos antes.

Podemos pasar ahora a considerar la objeción de J.J. Thomson. Para Thomson resulta absurdo admitir la existencia de entidades que aparecen *ex nihilo* y desaparecen *ad nihilum*. El mundo apareció *ex nihilo* según una interpretación habitual del *Génesis* porque surgió *a partir de* la nada. Pero, dada una parte temporal de un objeto, su sucesora aparece *a partir de* ella, y sus características cualitativas derivan causalmente de las suyas. Esta relación de dependencia causal con respecto a algo anterior -que no se daría en el caso de creación bíblica- contradice la tesis de la supuesta aparición *ex nihilo* de las partes temporales. En mi opinión, la existencia de tal dependencia causal de la parte temporal presente del objeto con respecto a la parte temporal inmediatamente pasada es suficiente para negar que cada parte temporal surja *ex nihilo*.

En cualquier caso, si, contra lo que acabo de decir, se ha de tomar en serio la objeción de Thomson, entonces ciertas teorías metafísicas como la de los tropos se encuentran en esa misma condición en la que se hallaría la metafísica de las partes temporales. El partidario de la tesis de que los objetos son conjuntos de coejemplificaciones de propiedades o conjuntos de tropos copresentes (los 'casos' de M. Johnston) se compromete con entidades de vida tan efímera como la de las partes instantáneas. Puesto que la ejemplificación de propiedades se hace instante tras instante, cada conjunto de coejemplificaciones o de tropos copresentes parecería *ex nihilo* y desaparecería *ad nihilum*. Supuestamente, Thomson estaría de acuerdo en que también una metafísica de ese tipo es insuficiente. Sospecho que el requisito que, según ella, debe cumplirse para hacerla satisfactoria es el de admitir la

existencia *extra* de objetos que sean persistentes completos. A ello me referiré en la sección siguiente.

Hay quienes, aun admitiendo que los nacimientos y muertes de las partes temporales no son "de la nada a la nada", consideran

muy difícil creer en tales creaciones y aniquilaciones tan extremadamente rápidas y no-disruptivas. Un mundo que exhibe continuidad espacio-temporal fuerte como resultado de ellas me parece un completo *milagro*. Porque en tal mundo literalmente ninguna parte de la realidad inmediatamente pasada existe en el presente.⁴¹

Lo que afirma M. Johnston en este fragmento es que es extraño que un mundo donde los objetos sólo persisten parcialmente presente continuidad espacio-temporal fuerte. La continuidad espacio-temporal fuerte presupone la persistencia completa de los objetos, dado que, si objetos parcialmente persistentes fueran espacio-temporalmente continuos, podríamos referirnos a ello como a un milagro. Sin embargo, 'milagro' es un término usado aquí de un modo muy laxo: en este contexto significa simplemente 'asombroso'. En mi opinión, que se dé tal continuidad en un mundo de objetos parcialmente persistentes es tan asombroso como que todos los órganos que componen nuestro organismo colaboren en el proyecto unitario de mantener nuestro cuerpo en funcionamiento. El universo está plagado de esos "milagros".

3.4. Persistencia completa y causalidad

S. Haslanger (1989a) ha formulado una objeción al procesualismo que se escapa de las tradicionales críticas a las partes temporales, al conectar dos conceptos de especial relevancia metafísica: persistencia y causalidad. Según Haslanger nuestro concepto de explicación lleva consigo la idea de que el presente está restringido por el pasado. Si el universo constara de objetos instantáneos, no cabría hablar de que el pasado de un objeto restringiera su presente, puesto que no habría tal "pasado del objeto", que viviría en un presente instantáneo. De ello concluye que toda relación causal ha de haber un *portador del mensaje causal*, que ha de coexistir con el efecto:

Así, si un cambio es explicable, el pasado no puede no ser nada. El argumento del mensaje causal nos ha enseñado que el pasado puede ser causalmente eficaz en el presente sólo por medio de cosas que existen en el presente. Por ello, si nada del pasado persiste en el presente, el pasado no puede marcar restricciones en el presente: el "mensaje causal" no puede ser comunicado a través del vacío. Así, según el modelo del cambio como sucesión, como el pasado es causalmente ineficaz, no es nada "desde el punto de vista del presente" (...) Sin persistencia la historia causal resulta inconexa.⁴²

La explicación de un cambio es explicación de una historia causal, que se elabora señalando cómo el pasado restringe al presente. Ahora bien, entre el pasado y el presente del objeto ha de haber un portador del mensaje causal que exista en ambos: toda relación causal presupone la persistencia completa de los objetos.

El argumento de Haslanger, de ser válido, implicaría que entre objetos instantáneos no pueden existir relaciones causales sustantivas (no humeanas). Es cierto que el prototipo de relación causal se imagina como aquélla en que la causa continúa existiendo tras el efecto. El fuego sigue ardiendo después de que el agua ha empezado a hervir. Pero ¿qué inconveniente conceptual hay en imaginar que la chispa que desencadena el proceso de ebullición desaparece justo antes de que el proceso comience? La única restricción temporal que nuestro concepto de causa contiene es la de la precedencia de la causa con respecto al efecto, no la de su simultaneidad parcial.

El argumento de Haslanger, como ella misma reconoce (p. 22, *art. cit.*) no se aplica a quienes defienden una teoría humeana de la causalidad. Para Haslanger ningún procesualista puede defender una teoría no-humeana de la causalidad, puesto que una teoría así es incompatible con la persistencia parcial de los objetos. Sin embargo, no consigo ver la relación de implicación entre una teoría no-humeana de la causalidad y la teoría de la persistencia completa. Por otra parte, si mis argumentos son correctos, la teoría de la persistencia completa implica la teoría de los continuantes-*core*, y pocos teóricos de la causalidad no-humeana querrían ver en ella un compromiso con tales entidades. Creer que las relaciones causales son necesarias (en algún sentido del término) y no meros casos de contigüidad consuetudinaria no conlleva, al menos *prima facie*, la creencia en objetos persistentes completos.

3.5. La analogía espacio-tiempo

Desde el punto de vista de la individuación está claro que el espacio y el tiempo desempeñan papeles muy desemejantes. La diferencia de ubicación espacial simultánea sirve para discriminar objetos, pero no la diferencia en ubicación temporal.

La mayoría de los términos singulares del lenguaje natural presentan condiciones de aplicación que incluyen restricciones espaciales, no temporales. Las características temporales no suelen interesarnos a la hora de individuar, ya que no solemos discriminar entre objetos por la longitud de su vida (una silla de existencia breve es tan silla como una silla reliquia del Palacio Real), excepto en casos como el de dioses olímpicos y seres humanos, casos fronterizos al fin y al cabo. Que nuestros criterios de identidad transtemporal

no contienen líneas de demarcación acerca de las condiciones temporales queda especialmente claro si pensamos en el experimento mental que proponía Wittgenstein: si una silla apareciera y desapareciera sucesivamente, ¿sería una silla? No tenemos ninguna intuición clara al respecto.⁴³ No es que creamos que la duración de un objeto sea absolutamente prescindible a la hora de juzgarlo como tal (en cuyo caso no dudaríamos en responder 'sí') sino que nuestros criterios de persistencia no establecen ningún criterio preciso sobre la duración temporal de un objeto. Todo ello no es de extrañar teniendo en cuenta que la principal fuente sensorial de información procede de nuestro sentido más desarrollado, la vista, la cual nos permite realizar inspecciones de propiedades *simultáneas* de los objetos.

Sin embargo, la existencia de una asimetría entre el espacio y el tiempo en cuanto a su papel epistemológico no implica que no haya una fuerte analogía metafísica entre ellos. Según J.J. Thomson (1983) el procesualista basa su metafísica en esa equivocada analogía. ¿De qué analogía se trata? R. Taylor (1955) ha sido quien más detalladamente ha mostrado en qué consiste. Afirma:

(...) que las relaciones espaciales y temporales, contra gran parte del pensamiento tradicional, son radicalmente semejantes; o, con más precisión, que (1) los términos corrientemente usados en un sentido peculiarmente temporal tienen contrapartidas espaciales y viceversa, y que, de acuerdo con esto (2) muchas proposiciones que contienen conceptos temporales que parecen obvia y necesariamente verdaderos son tan necesariamente pero no tan obviamente verdaderos cuando se reformulan en términos de relaciones espaciales; o, si son falsas en términos de conceptos espaciales, entonces son falsas también en términos de conceptos temporales.⁴⁴

Todo enunciado verdadero que exprese una proposición que contenga conceptos espaciales tiene, según Taylor, una "contrapartida" temporal igualmente verdadera que preserva su modalidad. Voy a poner un ejemplo del tipo de análisis que propone Taylor refiriéndome a una conocida crítica de Thomson a la validez de la analogía.

Thomson (1983, 212) intenta mostrar un tanto jocosamente la disimilitud entre el espacio y el tiempo retando al lector con estos

(...) deberes: intenta dividir un trozo de tiza en sus dos mitades temporales.

Lo que pretende decir es que una tiza puede ser dividida en sus dos mitades espaciales pero no en sus dos mitades temporales. Esto parece mostrar una falta de analogía entre el espacio y el tiempo. Sin embargo, si analizamos el verbo 'dividir', advertiremos que esto no es así. Para ver si hay o no analogía es preciso sustituir todas las referencias temporales del

verbo por referencias espaciales y viceversa. Si el resultado es que es posible tanto dividir-*e* como dividir-*t* la tiza, entonces es que no hay falta de analogía espacio-tiempo con respecto a este caso. 'Dividir-*e*' significa tener *al mismo tiempo* partes espaciales separadas de un objeto. 'Dividir-*t*' significa tener *en el mismo espacio* partes temporales separadas de un objeto. Pero entonces sí es posible tanto dividir-*e* una tiza en sus dos mitades espaciales como dividir-*t* una tiza en sus dos mitades temporales.⁴⁵ Dos partes temporales no pueden existir en el mismo tiempo, igual que dos partes espaciales tampoco pueden existir en el mismo espacio.

Si el procedimiento de Taylor ofrece los resultados previstos en todos los casos, entonces existe una analogía entre el espacio y el tiempo, es decir, espacio y tiempo son estructuralmente iguales. No voy a argumentar la universalidad de esa simetría estructural, porque no es necesaria para sostener el procesualismo: al procesualista le basta con que se den ciertas simetrías parciales. Por otro lado, parecería suficiente que se diera la analogía total para que el procesualismo estuviera bien fundamentado. Si ello es así ha de ser posible probar que la analogía existe sin usar premisas en su demostración que nos comprometan con una u otra ontología. En mi opinión, eso no es posible: la analogía sólo se puede aceptar desde premisas procesualistas y su negación desde premisas comprometidas con la teoría de los continuantes. Veámoslo reflexionando acerca de las dos típicas disimilitudes que parecen ser contraejemplos para la completa similitud estructural entre espacio y tiempo.

Disimilitud 1. Si espacio y tiempo fueran totalmente análogos, (a) y (b) serían verdaderos:

- (a) Un mismo objeto puede ocupar el mismo espacio en tiempos diferentes.
- (b) Un mismo objeto puede ocupar espacios diferentes al mismo tiempo.

Pero (a) es (necesariamente) verdadero, mientras que (b) es (necesariamente) falso. Éste es el análisis tradicional. Sin embargo, un estudio más "tayloriano" de los enunciados nos puede llevar a descubrir que 'ocupar' puede tener dos sentidos: ocupar parcialmente (digamos 'ocupar-*p*') u ocupar completamente ('ocupar-*c*'). Si el sentido de 'ocupar' es ocupar-*p*, entonces, (a) es obviamente verdadero, pero también lo es (b) porque partes espaciales diferentes del mismo objeto pueden existir en espacios diferentes al mismo tiempo. Si el partidario de la disimilitud protesta diciendo que, por supuesto, ése no era el sentido que se pretendía dar al verbo 'ocupar', veamos qué ocurre si el sentido es el segundo. Si se trata de ocupar-*c*, (b) es obviamente falso, pero se puede argumentar que (a) también lo es: ningún objeto puede existir en más de un momento de tiempo, en cada

momento existe como mucho una parte temporal suya. Que (a) sea verdadero o falso depende claramente de la ontología que se defienda: si la teoría es la de los continuantes, ciertamente un objeto puede existir completo en más de un momento de tiempo, pero si es la procesualista, no.

Disimilitud 2. Se suele decir que el espacio es estático, pero el tiempo no: el tiempo se mueve, fluye. Esto se puede entender de dos modos. Si se entiende literalmente que el tiempo se mueve, llegamos a la absurda conclusión de que, como lo debe hacer respecto a un tiempo distinto de sí mismo, se mueve respecto a un metatiempo. Si éste a su vez también se mueve, lo hará con respecto a un metametatiempo. Y así sucesivamente. El modo no absurdo de entender esta supuesta disimilitud es la siguiente: el espacio es estático porque no es un componente necesario del cambio, mientras que el tiempo sí lo es. Si espacio y tiempo fueran totalmente análogos, entonces (a') y (b') serían verdaderos:

(a') El cambio presupone el tiempo

(b') El cambio presupone el espacio

Decimos que (a') es verdadera, pero (b') es falsa, puesto que hay cambios que no suponen modificación del espacio ocupado o ni siquiera espacio ocupado (¿estados mentales?), mientras que todo cambio presupone analíticamente el paso del tiempo. Sin embargo, haciendo de nuevo un ejercicio tayloriano, es posible reformular el término 'cambio', de modo que, allí donde hace una referencia temporal se sustituya por una espacial y se vea si el resultado de su sustitución en (b') arroja un enunciado verdadero *salva modalitate*. Así, 'cambio-*t*' será el término cuyo sentido sea: tener diferentes propiedades en tiempos diferentes. Llamaremos 'cambio-*e*' a aquél cuyo sentido reformulando el anterior sea: tener diferentes propiedades en espacios diferentes. Es obvio que (a') es verdadera con 'cambio-*t*' tanto como (b') lo es con 'cambio-*e*'. 'Cambio-*t*' y 'cambio-*e*' tienen la misma estructura común, a saber, la de tener diferentes propiedades en diferentes espacios o tiempos. Un objeto cambia-*e* cuando sus propiedades a lo largo de su extensión espacial no son las mismas; un objeto cambia-*t* cuando sus propiedades a lo largo de su duración temporal no son las mismas.

La noción de cambio-*e* es estructuralmente similar a la de cambio-*t* para un procesualista: cuando algo cambia-*e* sólo una parte propia suya está en un lugar espacial y otra parte en otro, sólo existe parcialmente en cada espacio que ocupa; cuando algo cambia-*t* sólo una parte propia suya está en un momento de tiempo y otra en otro, sólo existe parcialmente en cada

momento de tiempo que ocupa. De nuevo, como en el caso de la disimilitud 1, un teórico de los continuantes rechazaría la noción de cambio-*e* como ilegítima.

La existencia o no de analogía, pues, no parece consolidar ninguna de las dos teorías. Por supuesto, si toda reformulación resultara absurda o contradictoria el procesualista debería abandonar su esperanza de que las nociones mereológicas aplicadas a partes espaciales tuvieran sentido con partes temporales. Por otra parte, la facilidad con que es posible reformular los enunciados temporales en términos espaciales y viceversa dice, desde luego, mucho más a favor del procesualista que de su rival.

4. A modo de conclusión

Las partes temporales últimas pueden ser partes instantáneas o partes no-instantáneas, que son componentes no-funcionales de todos homogéneos con respecto a ellas y que están gen-idénticamente relacionadas en sumas maximales. Toda teoría procesualista se compromete con la existencia de tales entidades. Una teoría conjuntivista moderada y no-constructivista puede cumplir bien los objetivos de una metafísica realista sin adolecer de las tendencias antiescépticas de sus antecesores procesualistas en la historia de la filosofía.

Con la teoría procesualista se muestra cómo el falso problema de la *identidad* diacrónica es el problema real de la *unidad* diacrónica. Sea o no cierto lo que dice Lewis en el primer texto que cito al encabezar este libro, lo cierto es que la cuestión de la identidad no es el núcleo esencial del problema de la persistencia o diacronía de los objetos. La relación de gen-identidad es la relación causal geacheana de *f*-eidad (donde *f* es un *sortal*) que constituye el auténtico "cemento" de la persistencia. Como ya dije, sólo encuentro inconvenientes en las tesis que afirman la existencia de otros cementos como sustratos, haecceidades o esencias individuativas.

La teoría procesualista ha sido objeto frecuente de críticas mixtas inspiradas especialmente en la contraintuitividad de la tesis de las partes temporales. Tales críticas mixtas han negado que el procesualista disponga de una correcta noción de cambio y que la noción de parte temporal tenga sentido como objeto cotidiano de atribución de propiedades. El procesualista, sin embargo, puede explicar cuáles son las "razones de supervivencia", para decirlo en quineano, por las que las partes temporales pasan desapercibidas en la vida cotidiana y puede articular un concepto de cambio en términos causales coherente con su metafísica. Algunas críticas no-mixtas formuladas en torno a la existencia de partes temporales instantáneas, como las de Thomson, malinterpretan el carácter de sus apariciones y desapariciones (creyéndolas *ex nibilo* y *ad nibilo*). Otras, como las de S.

Haslanger, pretenden rechazar la existencia de partes instantáneas en virtud de una cierta relación de implicación entre causalidad no-humana y persistencia completa cuyo contenido no se argumenta más que apelando a simples intuiciones.

Por último, las críticas desde la teoría de continuantes a la existencia de una analogía espacio-temporal fracasan en su reconocimiento de disanalogías sustanciales entre ambas coordenadas, si seguimos los esquemas taylorianos de reformulación de enunciados. Por otro lado, aunque una prueba independiente de la existencia de la analogía espacio-tiempo daría la razón al procesualista, no creo que haya suficiente justificación para creer posible que se formule. Las analogías espacio-tiempo reconocidas por Taylor sólo parecen tener sentido para el procesualista y pueden ser perfectamente deslegitimadas por el teórico de los continuantes con otros argumentos. No obstante, la facilidad con que se traducen los enunciados con referencia a una coordenada en términos de otra pueden verse como datos que favorecen al primero. El procesualista en este punto se halla en mejores condiciones que el partidario de continuantes. Incluso aunque la analogía espacio-tiempo no fuera completa, el procesualista no se vería refutado en absoluto. Puede ser que la unidireccionalidad del tiempo frente a la pluridireccionalidad del espacio constituya una disimilitud definitiva. Al procesualista le basta con que haya ciertas analogías mereológicas entre el espacio y el tiempo, las cuales ayudan a comprender por ejemplo,

que no hay razón por la que la primera y la quinta década no deban contar como partes del mismo hombre, al igual que mi cabeza y mis pies, por poco semejantes que sean. No tiene porqué haber un núcleo invariable que me constituya en ambas décadas, del mismo modo que no tiene porqué haber ninguna cualidad de tejido peculiarmente quineana común al protoplasma de mi cabeza y mis pies.⁴⁶

Notas

- ¹ Que la teoría de los continuantes sea quizás psicológicamente irresistible no constituye ningún argumento en su favor. Incluso se puede dudar de que eso sea cierto. Lo que es intuitivo, a mi entender, es que los objetos persisten, no en qué consiste su persistencia, que es precisamente lo que se debate.
- ² El término 'continuyente' se usa a menudo como nombre genérico aplicado a cosas como caballos, mesas o manzanas por oposición a 'proceso', que refiere a cosas como bodas, conferencias o explosiones. En lo que sigue, utilizaré el término, no en este sentido, sino en uno técnico: un *continuyente* será aquella entidad que existe *completa* en todo momento de su existencia, mientras que un proceso será aquella entidad que persiste *parcialmente* (teniendo diferentes partes temporales) en cada momento de su existencia.

³ Los términos 'endure' y 'perdure' los toma D. Lewis (1986, 202) de la tesis doctoral de M. Johnston (1984, 58). En lo que sigue traduciré 'endurance' por 'persistencia completa' y 'perdurance' por 'persistencia parcial', sacrificando la calidad estilística en beneficio de la claridad expositiva, que me permite mantener el clásico 'persistencia' como denominador neutral del problema que se debate.

Desde el punto de vista del procesualista, se puede decir que los universales, si existen, persisten completos. El color rojo, por ejemplo, existe completamente, con todas sus características, en todo tiempo en que se ejemplifica. El universal está presente en diferentes espacios simultáneamente, mientras que un objeto temporal no tiene el don de la existencia múltiplemente localizada.

⁴ Entiendo que un objeto que ocupara una sola coordenada espacio-temporal, al no extenderse en el tiempo, tendría tres dimensiones, mientras que un objeto persistente entendido al modo procesualista tiene cuatro dimensiones.

⁵ Esos "pocos" son, básicamente: D. Lewis (1983a, 76-77), J.J. Thomson (1983) y M. Heller (1983).

⁶ Entre esas precisiones no incluiré tecnicismos y fórmulas mereológicas. Quien esté interesado en comenzar ese camino puede leer el provechoso libro de P. Simons (1987), especialmente las pp. 5-45.

⁷ La terminología la he tomado de la *Summa Theologica*, I, parte 1, c. II, a. 2, de Tomás de Aquino, aunque no su contenido exacto. Véase Tomás de Aquino (1988, 162).

⁸ Probablemente las tesis B y C sean las más discutibles de las cuatro. Quine niega rotundamente B, según creo, pero resulta aceptable bajo ciertas restricciones al tipo de partes temporales para Lewis, quien no aceptaría C.

⁹ "Esta *identidad física* de una cosa, también llamada *gen-identidad*, debe ser distinguida de la identidad lógica. Un suceso es lógicamente idéntico a sí mismo; pero cuando decimos que diferentes sucesos son estados diferentes de una misma cosa, usamos una relación de gen-identidad que se da entre esos sucesos. Una cosa física es pues una serie de sucesos; cualesquiera dos sucesos que pertenezcan a esa serie son llamados gen-idénticos. La relación de gen-identidad es por ello una función proposicional binaria que es simétrica, transitiva y reflexiva".

¹⁰ No puedo estar en mayor desacuerdo con las apocalípticas intenciones de C.U. Moulines (1993, 29) cuando nos invita a que "arrojemos pues el realismo metafísico y su ontología concomitante al infierno de las ideas filosóficas de larga tradición y no menos larga patología".

¹¹ La terminología es de J. Van Cleve, en su "Mereological essentialism and identity", en Noonan (1993, 245-260). Tanto el conjuntivismo moderado como el radical son posiciones procesualistas de las que se desmarcan los anticonjuntivistas, como D. Wiggins, para quien ninguna suma de partes temporales determinaría un objeto persistente, sino, a lo sumo, su historia.

¹² En "Things and their place in theories", en Quine (1981, 10). Véase, también, sobre lo mismo, Quine (1980) y Quine (1960, 170 y ss.).

¹³ Según esta teoría, Dios crea a cada instante todos los objetos del universo, produciendo en nosotros una falsa ilusión de persistencia.

¹⁴ El caso en cuestión, bautizado con otros nombres (p.e. el notorio Lumpi-Goliath), suele utilizarse para abordar el enredo que involucra los conceptos de constitución e identidad. La respuesta a tal enredo supone para el teórico de los continuantes aceptar el principio de múltiple ocupación. No así para el procesualista.

- 15 El lector imaginará, muy acertadamente, que mi ejemplo es una versión del clásico barco de Teseo. Véase T. Hobbes, *De Corpore*, 11.
- 16 Wiggins (1980, 96).
- 17 R. Nozick (1981, cap. 1, sec. 1) formula su *closest continuer theory of identity* contra el *only x and y principle* de Wiggins. Un autor que ofrece un panorama del debate actual acerca de esta cuestión es H.W. Noonan (1985a), (1985b) y (1985c).
- 18 Véase D. Lewis (1983a).
- 19 *Ibidem*, pp. 64-65.
- 20 Como sugiere D. Robinson (1985) con su 'tesis de la múltiple ocupación'.
- 21 Véase su artículo 'Causality and properties' en M. Munitz (1973, 390).
- 22 Lewis (1986, 218).
- 23 E.J. Lowe (1989, 135).
- 24 *Ibidem*, 83, nota 19.
- 25 Véase Dretske (1967) y Hacker (1982).
- 26 Geach (1972, 304), en 'Some problems about time'. Véase también Thomson (1965, 4). Contra estas críticas escribe Quine (1981, 10), con su característica brevedad certera.
- 27 Es más conocida la analogía cinematográfica según la que cada parte temporal correspondería a un fotograma de la película completa y ésta al objeto persistente.
- 28 Aristóteles, *Acerca de la generación y la corrupción*, 314b 25-315a 5, en E. La Croce y A.B. Pajares, ed. (1987).
- 29 Entre ellas habría de estar, por supuesto, la materia prima aristotélica, sea cual sea la interpretación que demos al polémico término.
- 30 S. Haslinger (1989, 11).
- 31 Geach (1972, 310). El subrayado es mío.
- 32 Aunque Lewis no lo afirma explícitamente, no veo razón para pensar que lo niega. A. Quinton (1973, 70) y H. Noonan (1980, 94) defienden explícitamente esta tesis.
- 33 A quienes aleguen -con mucho tino- que mi caracterización de los procesos de objetos vale también, contra mis deseos, para estados, puedo responderles -sin pretender ser contundente- que, no obstante, es posible mantener la diferencia reconociendo que los estados no son sustancias primeras, mientras que los procesos de objetos (y de sucesos) sí.
- 34 Véase su 'Space-time and individuals', citado por H.W. Noonan (1980, 93).
- 35 Kripke (1980, nota 13, 45). El subrayado es mío.
- 36 A. Hazen (1979, 321) es quien formula esta crítica a la objeción de Kripke contra la teoría de la contrapartida de Lewis.
- 37 Teoría esbozada en la nota 13. De nuevo, como las otras analogías comentadas, ésta desfigura también el contenido de la teoría procesualista.
- 38 J.J. Thomson (1983).
- 39 "Aunque creo que los estadios instantáneos tampoco son problemáticos, realmente no los necesito".
- 40 Aunque se trata tan sólo de una especulación, quizá Lewis considere que la mera posibilidad de poseer propiedades complementarias no basta para exigir al procesualista la introducción de

partes instantáneas en su ontología. Este mundo puede estar, de hecho, constituido por objetos con partes temporales no-instantáneas que no poseen nunca propiedades complementarias.

⁴¹ M. Johnston (1984, 79).

⁴² S. Haslanger (1989, 21).

⁴³ *Philosophische Untersuchungen*, I, 80. Agradezco al referee anónimo la oportuna corrección de mi inicial interpretación de este pasaje.

⁴⁴ R. Taylor (1955, 599). En lo que sigue analizaré ciertos contraejemplos a la tesis de la analogía que Taylor examina en su artículo, sin que en todo punto puedan atribuírsele las interpretaciones que hago de los mismos y de su análisis. Sobre el tema de la analogía espacio-tiempo pueden consultarse también: Quine (1960, 171-172), Taylor (1959), Schlesinger (1975) y Smart (1980).

⁴⁵ Prescindo aquí del matiz del verbo que hace referencia a la posibilidad física, no meramente conceptual, de que se realice la división, dado que ese matiz es del todo irrelevante para el caso.

⁴⁶ Quine (1960, 171).

BIBLIOGRAFIA

Aristóteles: 1987, *Acerca de la Generación y la Corrupción*, La Groce et al. (ed.), Madrid, Gredos.

Chisholm, R.: 1989, *On Metaphysics*, Minneapolis, University of Minnesota Press, partes II y III.

Dretske, F.: 1967, 'Can events move?', *Mind* 76, 479-92.

Geach, P.T.: 1972, 'Some problems about time', in *Logic matters*, Oxford, Blackwell, cap. 10, sección 2.

Hacker, P.M.S.: 1982, 'Events and objects in space and time', *Mind* 91, 1-19.

Haslanger, S.: 1989, 'Persistence, change and explanation', *Philosophical Studies* 56, 1, 1-28.

Hazen, A.: 1979, 'Counterpart-theoretic semantics for modal logic', *The Journal of Philosophy* 70, 319-335.

Heller, M.: 1983, 'Temporal parts of four dimensional objects', *Philosophical Studies* 46, 323-334.

--: 1990, *The ontology of physical objects. Four dimensional bunks of matter*, Cambridge, Cambridge University Press.

Hobbes, T.: 1665, 'Concerning body', in *English Works*, Alemania, Scientia Verlag Aalen, tomo 1.

- Johnston, M.: 1984, *Particulars and persistence*, tesis doctoral, Princeton University, University Microfilms International.
- Kripke, S.: 1980, 'Identity and necessity', in Inwagen, P.V. (ed.): 1980, *Time and cause*, Reidel Publishing Company, 135-164.
- Lewis, D.: 1983, 'Survival and identity', in *Philosophical Papers*, Oxford, Oxford University Press, tomo I, 55-77.
- : 1986, *On the Plurality of Worlds*, Oxford, Basil Blackwell.
- Lowe, E.J.: 1989, 'What is a criterion of identity?', *The Philosophical Quarterly* 39, 154, 1-21.
- Mellor, D.: 1987, *Real Time*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Moulines, C.U.: 1993, '¿Qué clases de cosas hay?', in Gómez Pin, V. (coord.): 1993, *Categorías e inteligibilidad global*, in *Actas del Primer Congreso Internacional de Ontología*, Bellaterra, Universidad Autónoma de Barcelona, 25-33.
- Munitz, M.K. et al. (ed.): 1973, *Logic and ontology*, Nueva York, New York University Press.
- Noonan, H.W.: 1985a, 'Wiggins, artifact identity and 'best candidate' theories', *Analysis* 45, 4-8.
- : 1985b, 'The only x and y principle', *Analysis* 45, 79-83.
- : 1985c, 'The closest continuer theory of identity', *Inquiry* 28, 195-229.
- : 1993, *Identity*, Aldershot, Dartmouth Publishing Company.
- Nozick, R.: 1981, *Philosophical Explanations*, Oxford, Clarendon Press, cap. 1.
- Perry, J.: 1972, 'Can the self divide?', *The Journal of Philosophy* 73, 463-488.
- Quine, W.V.O.: 1960, *Word and Object*, Cambridge MA, The MIT Press, §19 y §24.
- : 1953, 'Identity, ostension and hypostasis', in *From a logical point of view*, Cambridge, Harvard University Press.
- : 1981, 'Things and their place in theories', in *Theories and things*, Londres, The Belknap Press of Harvard University Press.
- Quinton, A. M.: 1973, *The nature of things*, Londres, Routledge and Kegan Paul.
- Reichenbach, H.: 1956, *The direction of time*, Berkeley, Dover Publications, I, sección 5.
- Schlesinger, G.: 1975, 'Similarities between space and time', *Mind* 84, 161-176.

- Shoemaker, S.: 1984, 'Identity, properties and causality', in *Identity, cause and mind. Philosophical Essays*, Londres, C.U.P., 321-342.
- Simons, P.: 1987, *Parts. A study in ontology*, Oxford, Clarendon Press, partes 1 y 2.
- Slote, M.: 1979, 'Causality and the concept of a 'thing'', in French, P.A., et al.: 1979, *Midwest Studies in Philosophy*, Minneapolis, University of Minnesota Press, vol. 4, 387-400.
- Smart, J.J.C.: 1980, 'Time and becoming', in Inwagen, P.V. (ed.): 1980, 3-15.
- Taylor, R.: 1955, 'Spatial and temporal analogies and the concept of identity', *The Journal of Philosophy* 52, 22, 599-612.
- : 1959, 'Moving about in time', *The Philosophical Quarterly*, 289-301.
- Tomás de Aquino: 1988, *Suma Teológica*, Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, I, parte I.
- Thomson, J.J.: 1965, 'Time, space and objects', *Mind* 74, 293, 1-27.
- : 1983, 'Parthood and identity across time', *The Journal of Philosophy* 80, 4, 201-220.
- Van Cleve, J.: 1993, 'Mereological essentialism, mereological conjunctivism and identity through time', in Noonan, H.W. (ed.): 1993, 245-260.
- Wiggins, D.: 1980, *Sameness and substance*, Oxford, Basil Blackwell.
- Wittgenstein, L.: 1953, *Philosophische Untersuchungen*, Oxford, Basil Blackwell.

Montserrat Bordes Solanas es actualmente profesora de Filosofía Contemporánea en la Facultad de Humanidades de la Universidad Pompeu Fabra. Ha publicado artículos y ha presentado ponencias sobre ontología analítica como, por ejemplo: 'Identidad y continuidad causal: una crítica a la teoría de la continuidad causal de S. Shoemaker', *Agora: Papeles de Filosofía*, 1995; 'Identidad, constitución y superveniencia', *Crítica*, 1996; 'Tropes and substances: towards a criterion of their identity', actas del *II European Congress for Analytic Philosophy*, Leeds, 1996. Su principal área de interés es la metafísica.