

EPÍLOGO:  
LA VISIÓN DE TEILHARD DE CHARDIN

*We expect a single man to give us all the answers and produce the  
“synthesis.” And then when the writer, hailed for giving us much,  
is discovered to have given us less than everything, we turn from him in  
reaction and disappointment: he has given us nothing.*

LIONEL TRILLING

Lionel Trilling fue uno de los más prominentes críticos literarios del siglo XX. De gran inteligencia, fue una mente urbana que no cayó en muchas de las trampas en las cuales parecen haber caído otras mentes y muchos críticos literarios del siglo. Para él, el texto, tratase de un poema o una novela, de filosofía o de un ensayo, no es solamente una colección de palabras. La idea de autorreferencia, la idea de que los textos son algo cerrado en sí mismos y que no pueden relacionarse con el mundo en que vivimos, fue completamente extraña a él. De hecho, para Trilling la literatura fue un camino para comunicarse con el mundo. La literatura y el conocimiento como un todo, funcionan como una calle de dos sentidos. La vida de los pensadores, sus pesares y alegrías, sus rutinas, así como sus eventos extraordinarios, moldean su visión moral, estética y teológica, y articulando su visión, estos pensadores, a su vez, transforman la visión moral estética y teológica de los lectores. Brevemente, Trilling creyó que la literatura no solo tenía un contexto en la cultura, sino que tenía también relevancia en la historia de la cultura; que influenciaba nuestras vidas.

Y sin embargo, en el pasaje que hemos escogido, da la apariencia de estar en completa oposición a lo que hemos venido

argumentando a lo largo del libro. En principio, parecería estar diciendo que los autores son incapaces de lograr una síntesis, incapaces de dar respuestas. La cita está tomada del ensayo de Trilling sobre un trabajo de John Dos Passos, que en realidad es una alabanza a la trilogía de Dos Passos y laboriosamente cuenta sus logros literarios. Pero también registra una reacción crítica a la novela y de esta manera nos muestra cómo la cultura de la celebridad, la cultura de la fama, tiende a distorsionar las expectativas que nos creamos de los libros y de los autores. En otras palabras, lo que Trilling se pregunta finalmente es si estamos pidiendo lo correcto a los libros, cuando volvemos celebridades a los autores. En el mundo de los espectáculos, donde las estrellas se manufacturan para ser veneradas, es lógico que esperemos la perfección, lo impecable. Puesto que con los iconos de la pantalla nos emocionamos mediante la emoción de otro y satisfacemos muchas de nuestras necesidades, cuando llegamos a los libros esperamos lo mismo de ellos. Sin embargo, el *modus operandi* de su lenguaje y su conocimiento no es el mismo que el de los medios.

Pensador y autor, de hecho, trabajan de manera completamente diferente, y aun cuando ambos pretenden darnos síntesis y respuestas, éstas sólo revelan su humanidad imperfecta, aunque también nos dan sus síntesis y respuestas hasta donde el lenguaje puede hacerlo, por medio de una retórica abreviada, con la urgente ayuda de metáforas y la necesidad de figuras en el habla. Pese a la naturaleza de tal conocimiento, seguimos idolatrando a los pensadores más allá de lo debido. Testimonio de esto, por ejemplo, es el *status* de celebridad de figuras como Stephen Hawking.

Después de la publicación de su libro *Historia del Tiempo*, que llegó a ser un sorprendente *best seller*, se convirtió en un gurú, no sólo entre la comunidad científica, donde es legítimamente reconocido como una de las mentes más agudas, sino también en los medios. Igualmente Stephen Jay Gould es otro científico que ha ganado un *status* de celebridad y lo ha usado para tener la última palabra en un par de casos. En los documentales o en los noticieros encontramos este tipo de figura una y otra vez hasta que la cultura, que se concibe como conocimiento y pensamiento, se convierte en una mera penetración de sonidos repetitivos.

La posibilidad de que los intelectuales adquieran un status en la cultura, no se debe sólo a la degeneración del pensamiento en sonidos repetidos, sino en lo que Trilling señala. En la actualidad, la gente no espera de los libros y el conocimiento lo que esperaba años atrás. Antes de que los medios masivos invadieran la manera de pensar y tener 15 minutos de fama, la gente entendía que uno adquiriría conocimiento de los libros de manera acumulativa. Ningún libro tenía todas las respuestas, pero los libros correctos, en el orden correcto, formaban una educación. Ahora, aquellos que comercializan a los autores y a los intelectuales como celebridades, nos prometen darnos mesías que resolverán todos nuestros problemas espirituales o intelectuales. ¿Qué pasa cuando estos intelectos no logran resolver esos problemas? Entonces el juicio de los auditorios y de la crítica tiende a ser drástico, tiende a tener ese tipo de angustia que tienen sólo aquéllos quienes se dan cuenta de que se les ha mentado.

Para muchos, este problema puede ser poco importante en la cultura actual. Sin embargo, es más pernicioso de lo que parece, puesto que la sobrevaloración del intelecto y sus consecuencias han establecido una nueva manera de valorar los antiguos trabajos. Hace algunas décadas, por ejemplo, uno podía darse cuenta de que aquellos estudiosos que querían valorar o escribir acerca de alguien como, digamos, Marx, iban y leían a Marx como podrían leer a cualquier otro autor. En otras palabras, a menos que se fuera de izquierdas, *El capital* tendría el mismo *status* que cualquier otro trabajo filosófico. Estos eruditos podían explicar algunas ideas, revisar algunas otras, etc. La más reciente biografía de Marx nos muestra cuán lejos nos encontramos de aquéllos días. Ya no consideramos a Marx un importante intelectual del siglo XIX, sino como un profeta, y puesto que sus profecías han fallado, lo tomamos como un profeta defectuoso. De hecho, esta biografía de Marx, no habla para nada de *EL capital*; en vez de esto, se explaya en cada detalle de su vida personal que pudiera derribarlo de su pedestal de profeta.

Marx, por supuesto, no ha sido la única víctima de esta tendencia. Freud y Nietzsche, Shostakovich y Schoenberg, están entre los muchos importantes e influyentes pensadores que han sufrido este tipo de tratamiento de la crítica. Y aun una reputación que pareció tan firme como la de Darwin, ha sufrido sus reveses. Entre las grandes mentes de este siglo, ninguno ha sufrido más desaires y malentendidos, y ninguno ha sido víctima tan grande de su tendencia intelectual como Teilhard de Chardin. La parte extraña es que ha habido un determinado o resuelto abandono y mal

entendimiento hacia él. A diferencia de las de cualquiera de los intelectuales que hemos mencionado arriba, las ideas de Teilhard de Chardin no son de manera alguna amenazadoras para nadie fuera de la jerarquía de la Iglesia católica. Al contrario, su teoría es de total sentido común, y su posición no es la de ser el padre de algo.<sup>1</sup> Si la crítica se vuelve contra Freud, lo hace con el conocimiento de que él está amenazando la figura de los padres. Pero Teilhard de Chardin no ha tenido el mismo tipo de influencia. Así entonces, ¿por qué los malentendidos, por qué el rechazo?

El trabajo más importante de Teilhard de Chardin, *El fenómeno humano*, es sintético y da respuestas. El modo en que ofrece estas respuestas y la manera como sintetiza las diferentes disciplinas para llegar a sus conclusiones, fueron por necesidad elípticos, y a causa de la envergadura y lo ambicioso del trabajo, pasó por alto los minuciosos detalles académicos. En pocas palabras, mientras muchos científicos evolucionistas gastaban página tras página en triviales definiciones, Teilhard de Chardin, en su mejor trabajo, aceptó esas definiciones *a priori*. Este proceder de Teilhard de Chardin es directamente responsable de su visión, puesto que no registró con minuciosidad las evidencias que a él le parecieron tan obvias y las asumió como verdades tratando de encontrar un mayor y más importante contexto. Fue su intento de escribir un libro que sintetizara y ofreciera respuestas importantes y vitales, combinado con su indiferencia por las convenciones académicas, lo que hizo que crítico tras crítico ignorara, rechazara e incluso rebajara su trabajo.

Ha sido nuestro propósito, reparar el daño causado al trabajo científico de Teilhard de Chardin. De hecho, la mayor parte de este libro puede ser vista como un intento de llenar las lagunas que Teilhard de Chardin dejó cuando formuló su visión. Pero puesto que los científicos le dieron muy poca atención al tipo de trabajo que Teilhard de Chardin realizó, y han enderezado sus investigaciones en otra dirección, el trabajo ha resultado más que arduo. A menudo hemos tenido que reinterpretar complicadas teorías y señalar lo que muchos de sus exponentes se han negado a ver. A menudo nos hemos sentido como detectives mientras buscábamos la última pista científica para encontrar la pieza que se necesitaba en el rompecabezas. Y también, mientras escribíamos el último capítulo, nos sentimos más que estimulados al ver nuestro argumento completo de alguna manera rescatado, cuando al abrir un periódico leímos, junto a la fotografía de un trabajador que quitaba una mancha de una ventana de vidrio en la iglesia de St. Michael de Nueva York, un encabezado que decía “La más diminuta de las partículas provocó un gran agujero en la teoría física”.<sup>2</sup>

A lo largo de este libro hemos señalado, por supuesto, la insuficiencia del modelo estándar. Hemos, de hecho, argumentado que para entender la materia y las fuerzas que la gobiernan, uno tiene que pensar en una fuerza más poderosa, que quizá pueda tener su propia manifestación material, pero cuya función primordial es revisar la manera en que todas las fuerzas y las partículas se comportan, portar el conocimiento y hacer surgir las leyes que rigen las estructuras emergentes. Hemos argumentado que el papel de estas “partículas” en la fluctuación cuántica que impulsó el *big bang*,

fue seminal. Desafortunadamente, todavía tenemos que trabajar de buena fe en muchas partes, si no imaginando su existencia, deduciéndola de teorías como la de las supercuerdas, de donde se deduce también que serán difíciles de detectar pues se mueven en un “universo” virtual, paralelo al nuestro, pero de diez o más dimensiones que los físicos llaman Calabi Yau. Y, si tal cosa existe, podría hacer pedazos el más apreciado de los modelos científicos. La nueva partícula no ha revelado tanto como esperábamos; por lo menos, no hasta ahora. Pero junto al resurgimiento de la constante cosmológica de Einstein como un posible componente del universo, el descubrimiento de esta partícula, apunta en la dirección correcta. Trataremos ambos conceptos aquí.

La partícula fue descubierta en un experimento llamado E821, donde muones creados por un acelerador de partículas llamado AGS (Alternating Gradient Synchrotron), fueron introducidos en un poderoso campo magnético, y la frecuencia de su oscilación se midió con una increíble precisión. Los físicos siempre han sabido que ésta frecuencia es afectada por las propiedades del espacio mismo. De acuerdo con las leyes de la mecánica cuántica, que hemos señalado como las leyes que rigen el reino subatómico, el aparentemente vacío espacio es realmente un “mar” de lo que los científicos llaman “partículas virtuales”, partículas que aparecen brevemente y desaparecen, e interactúan con los muones. El modelo estándar, como también hemos discutido, muestra a los científicos cómo calcular los efectos que todas las partículas conocidas de ese “mar”, deben tener sobre la frecuencia de oscilación. Mientras que los cambios predichos siempre han sido medidos y ratificados, las

nuevas mediciones difieren de tales predicciones, sugiriendo la existencia de una partícula desconocida hasta ahora y que es indefinible en ese “mar” subatómico.

Tanto la emergencia de esta perturbadora partícula, como la sospecha de que la constante cosmológica puede ser un factor que hay que tomar en cuenta, son para nosotros los más recientes indicios de que la visión de Teilhard de Chardin puede ser rescatada algún día. Ambos elementos parecen desmentir la idea de que el universo es aleatorio y tiende al desorden, porque al nivel subatómico el nuevo descubrimiento prueba que el modelo estándar es insuficiente y, a nivel cósmico, la constante cosmológica sugiere que la fina sintonía del universo permite que la evolución pueda ser posible.

Los escépticos, por supuesto, siempre estarán ahí. Mientras a uno le gustaría llenar cada hueco que Teilhard de Chardin dejó, siempre algún antagonista de estas ideas discutirá contra ellas. Las voces de los escépticos son una presencia saludable en esta disciplina, pero el escepticismo, siendo saludable y natural, debe tener sus límites, y si uno fuera escéptico ante todas las cosas, ninguna teoría saldría a flote. Tomemos por ejemplo la teoría del *big bang*, enseñada en las aulas y actualmente aceptada como La Teoría sobre el principio del universo; el nombre *big bang* fue puesto de moda por el celebrado físico teórico de Cambridge Fred Hoyle, como una descripción irónica de una teoría que él consideraba insostenible. Como muchos físicos, Hoyle favorecía la teoría del “estado estacionario”, una teoría que sostenía que nuevos átomos y nuevas galaxias se formaban continuamente en los vacíos mientras



el universo se expandía, de modo que las propiedades promedio nunca variaban. En la época en que Hoyle se burló de lo que permanecería como la teoría del *big bang*, realmente no existía evidencia a favor de alguna de las dos teorías, porque las observaciones no habían avanzado lo suficiente sobre la expansión. Pero gradualmente, a medida que los investigadores se vieron forzados a afinar sus experimentos para confirmar alguna de las teorías, la evidencia del *big bang* surgió, y ésta fue la teoría que llegó a ser aceptada. Sin embargo, aún hoy tiene vacíos y los escépticos siguen cuestionando su validez. Tales ejercicios parecen ser más una pérdida de energía que intentos válidos de rectificar cualquier problema que se tenga con la teoría. Para la mayoría de los científicos, en otras palabras, el que la radiación de fondo tenga el espectro esperado, que la cantidad de neutrinos haya sido más alta, que la abundancia de deuterio no esté fuera de los parámetros esperados para que sobreviviera al *big bang*, son realmente las evidencias sobre las cuales una teoría importante descansa incontestable.

Así que si una teoría es aceptada como tal, cuando parecen tenerse escasas pruebas, la pregunta es, ¿por qué la resistencia en el cambio de paradigmas que la visión de Teilhard de Chardin parece requerir? Aun cuando la tendencia de las ciencias parecen darle la razón, no existen las suficientes evidencias para regresar a la visión de Teilhard de Chardin. Nosotros esperamos que el armazón del libro sea suficiente para probar que Teilhard de Chardin está en el camino correcto. Su visión es simple: él tomó la teoría de Darwin sobre la evolución y la aplicó al cosmos. En otras palabras, la

evolución no empezó con una cadena proteica que se manejó para polimerizarse aquí en la Tierra. Los polímeros y su eventual descendencia fueron, para Teilhard de Chardin, sólo parte de un *continuum*, parte de un proceso que empezó con el *big bang*. Hemos visto como a nivel cósmico, la teoría de Teilhard de Chardin es fácil de probar. El *big bang* mismo, y la subsecuente expansión del universo, nos permite ver el cosmos en una dimensión temporal que es equivalente a una evolución. Más allá, la emergencia de elementos cada vez más pesados a partir de unos más ligeros por el uso de una estructura más bien simple, puede ser la mejor manera de ver cómo la complejidad se desarrolla a partir de leyes simples. La estructura del universo mismo, en otras palabras, la manera como el cosmos arregló los materiales que emergieron a lo largo de su evolución, siguió un patrón fractal complejo, un patrón que se encuentra tanto en la evolución como en los ecosistemas, confirmándonos la visión de Teilhard de Chardin del universo como un todo. Muchos fenómenos de la naturaleza son fractales. Como previamente hemos visto, un fractal es un patrón con la característica matemática especial de que un fragmento, cuando se magnifica (se ve en una escala mayor) se parece al todo. Nuestro universo es fractal, pero no tan simple como una montaña, una costa o un árbol. Si fuera así, por supuesto no habría permitido la variedad que es necesaria para la evolución; es más, posiblemente estaría desprovisto de vida. Las estructuras cósmicas abarcan un amplio rango de dimensiones: estrellas, galaxias, grupos y supergrupos de galaxias. Sin embargo, cuando el observador alcanza grandes

escalas, éstas empiezan a repetirse; así un fragmento de 200 millones de años luz tiene parecido al universo entero.

Esta homogeneidad, la prolongada duración tanto de la expansión como de la emergencia de las estructuras, todo confirma lo que para Teilhard de Chardin fue crucial: la fina sintonía del universo. Pese a que es difícil para los científicos negarlo, esta fina sintonía es un hecho que tienen bastante reconocido. Pueden conceder que la intrincada complejidad se ha desplegado de leyes simples. Pueden también estar de acuerdo en que el hecho anterior no siempre está garantizado. Saben sin duda que el número tuvo que ser el preciso para que la complejidad emergiera de estas leyes sencillas. La más ligera variación pudo haber producido un aburrido, si es que no estéril, universo. Los científicos saben también que una vez que tocan esta fina sintonía del universo, una vez que empiezan a discutir este preciso diseño que ha permitido la emergencia de estructuras más y más refinadas que han alojado la complejidad, están llegando a esa región a la que se han rehusado a entrar en los últimos cincuenta años, están llegando al reino donde la ciencia tiene relevancia, donde la ciencia tiene respuestas públicas acerca de nuestro mundo y acerca de la realidad de que estamos aquí.

Existen varias maneras de reaccionar a esta fina sintonía del universo. La primera respuesta es decir que podríamos no existir si esos números no fueran los que son. Muchos científicos toman una postura antifilosófica y pragmática al decir, “estamos aquí, así que no hay nada de qué sorprenderse”. El filósofo John Leslie ha ilustrado cuán errónea es esta manera de abordar la cuestión, con la siguiente parábola: Supongamos que usted se está encarando a un pelotón de

fusilamiento. 50 excelentes tiradores apuntan, pero todos fallan. Si ellos no hubieran fallado, usted no habría sobrevivido para considerar con especial cuidado el asunto. ¿O lo dejaría tal cual? Lo más probable es que se sintiera desconcertado y buscara la razón de su buena fortuna.

Estamos aquí y desde tiempo inmemorial hemos ponderado la razón del por qué. Muchos de los más pragmáticos científicos nos dicen que busquemos en otra parte la respuesta. Y esto lo hacen a riesgo de las metas de la propia ciencia, puesto que, desde su inicio, la ciencia ha sido una de las principales herramientas para entender por qué estamos aquí. En realidad, es posible argumentar que el impulso original que está detrás del pensamiento científico es el de proveer respuestas.

Las respuestas no siempre son simples; de hecho, pronto veremos cómo las respuestas que se encuentran en la visión de Teilhard de Chardin, no solamente no son simples, sino que nos imponen cambios difíciles en la manera en que pensamos, actuamos y vivimos.

Teilhard de Chardin fue un creyente. Su creencia, en manera alguna era reductiva o simplista. Para él, realmente, la actitud de muchos que ven en la fina sintonía del cosmos la evidencia de un benéfico creador, podría parecer reductiva y fuera de lugar. Nos referimos por supuesto al argumento de un diseño férreamente determinista. John Poilkinghorne, el científico teólogo, quizá sea el más claro portavoz de este argumento. Para él, el universo no solo es “un viejo mundo cualquiera, sino que es uno especial, finamente sintonizado porque es la obra de un Creador cuya voluntad fue que

así fuera”. El argumento de Poilkinghorne es bueno si lo que uno quiere es confirmar la creencia en un ser supremo, pero como muchos argumentos teológicos, no nos indica cómo debemos comportarnos en todos los aspectos, desde la manera de planear los experimentos, hasta la manera de alimentarnos. En realidad lo encontramos hasta peligroso, de la misma forma en que lo han sido muchos dogmas religiosos a través de la historia, pues nos despoja de cualquier responsabilidad que no sea la que el correspondiente dogma teológico nos otorga. Para decirlo brevemente, contempla al universo –como la primera respuesta de los científicos escépticos– más allá de nuestro alcance y más allá de nuestra empresa, cuando falla en responder la pregunta que si fuera contestada podría determinar nuestro futuro comportamiento, porque como asegura Teilhard de Chardin, el hombre tiene ahora el destino de la evolución en sus manos.

Si la visión de Teilhard de Chardin ha sido molesta para muchos, no es a causa de sus apuntalamientos teológicos, ni por su interpretación de la evolución. Si la teoría es amenazadora para muchos es porque da respuesta a las preguntas de una manera muy específica, y de esta manera nos descubre el modo de proceder como especie, como cultura, como civilización. La esencia de la visión de Teilhard de Chardin es lo que podríamos llamar ecológica, pero no una ecología ramplona y mediocre. Su ecología no se limita a ecosistemas o incluso al planeta, es una ecología cósmica. Pocos científicos han seguido las indicaciones de Teilhard de Chardin y menos aún las han aplicado en toda su amplitud. Pero es importante para nosotros ver como ha sido usada la teoría de Teilhard de

Chardin, de manera que podamos ver los peligros de aplicarla y la manera en la que tales peligros pueden ser evitados.

El más famoso portavoz de la visión teilhardiana puede ser J. E. Lovelock. En *Gaia: A New Look at Life on Earth*, Lovelock razona que “la Tierra es un organismo viviente; el aire, los océanos y la tierra, forman un sistema complejo, que puede ser visto como un solo organismo”. Lo que Lovelock en otras palabras llama Gaia es “un inmenso ser, que en su totalidad tiene el poder de mantener el hábitat apto y confortable para la vida”. Para razonar su punto de vista, Lovelock señala una gran cantidad de imposibilidades que Gaia ha tenido que superar. La atmósfera es una de éstas. Basado en la composición química total de la Tierra, ciertos gases atmosféricos que son escasos deberían ser más comunes y ciertos gases comunes deberían ser escasos. La ley de la entropía pareciera estar en suspenso. De acuerdo con Lovelock, la única explicación de este fenómeno es que la “vida ha tomado una mano conductora. El más familiar ejemplo podría ser el bióxido de carbono. Además de ser un subproducto de la respiración de muchos seres vivos y de la oxidación de combustibles fósiles, este gas se produce naturalmente como resultado de varios procesos no biológicos, y por lo tanto debería ser un gas muy común. Dejando entrar y luego aprisionando la radiación solar, la Tierra pudo mantenerse caliente. La concentración de oxígeno puede ser otra prueba para la teoría de Gaia. El oxígeno es un gas escaso que se volvió común “artificialmente”. Hace alrededor de 3 500 millones de años, en el amanecer de la evolución orgánica, la vida se sostuvo en la forma de unos simples seres anaeróbicos específicamente adaptados a un

ambiente pobre en oxígeno. Durante mas de 1 000 millones de años, dichos seres transformaron los gases comunes en oxígeno, y entonces, hace aproximadamente 2 000 millones de años, pudo tener lugar una de las más drásticas transformaciones de la evolución, el cambio a un metabolismo económico que quema oxígeno, lo cual hace posible el suministro de grandes cantidades de energía química y mecánica que posibilita un amplio rango biológico. El cambio fue posible porque el ecosistema que Lovelock llama Gaia balanceó la escasez de oxígeno reduciendo el dióxido de carbono a la mitad durante la fotosíntesis y separando el carbono para enterrarlo como turba, carbón o petróleo; en otras palabras, a través de la vida y muerte de las plantas.

La visión de Lovelock de una tierra como una forma viviente que se autobalancea, encaja bien con el argumento de Teilhard de Chardin. Sin embargo, la visión de Teilhard de Chardin es más vasta, más lograda. Aun, pese al optimismo de Teilhard de Chardin, evita muchas de las trampas inherentes a la teoría de Gaia. Para Lovelock, el dogma central es que la Tierra posee una potente, cibernética y muy subestimada capacidad para mantenerse saludable. Lovelock cree que la Tierra se puede curar a sí misma cuando su ambiente ha sido dañado. Es este optimismo el que ha confirmado el más fatal equívoco en la interpretación de Lovelock a la teoría de Teilhard de Chardin. Lovelock insiste en que lo que concierne al efecto de invernadero es trivial. La preocupación por la reducción de la capa de ozono es igualmente ridícula. La contaminación que las chimeneas despiden y que las tuberías vomitan en los ríos son, de acuerdo con Lovelock, achaques

menores que Gaia puede reparar. Lovelock comete aquí una imperdonable omisión para alguien que se dice científico. Olvida que las catástrofes pueden ser constructivas o destructivas según ocurran en largos o cortos lapsos. Si a un cuerpo humano le producimos muchas heridas a lo largo de toda su vida, es probable que se recupere, pero si esas mismas heridas se le provocan en una semana el individuo morirá porque el cuerpo no tendrá capacidad de regenerarse. Sin embargo, la teoría de Lovelock que al principio parece ecológicamente razonable, se empaña bajo su propio argumento y llega a ser una estéril y fría visión de la evolución y de la Tierra. Por esto falla y no puede responder a una pregunta fundamental: Si el planeta es un ser viviente, cuando el comportamiento equivocado de la humanidad hacia la Tierra progrese hasta el punto en que las heridas en Gaia sean lo suficientemente profundas para que siga con vida, pero esta vida ya no pueda sustentarnos, ¿deberá la ausencia del *Homo sapiens*, o la ausencia de cualquier cosa viviente ser la prueba de una herida irreparable? ¿Deberá esto ser la prueba de que Gaia no pudo reparar todo el daño?

La visión de Gaia es finalmente irresponsable en su optimismo y nos muestra el peligro inherente de tomar a la ligera una profunda visión como la de Teilhard de Chardin. La visión de Lovelock ve la extinción y contesta “¿Y qué? ¿Qué si un puñado de especies se extingue? la extinción es un proceso natural, Darwin mismo lo dijo”. Biólogos y paleontólogos hablan de niveles de extinciones de fondo a lo largo de la historia de la vida. Estos niveles de fondo son las tasas rutinarias promedio a la cual las especies desaparecen. Esto está



generalmente balanceado por la velocidad a la que las especies se desarrollan. Junto con la extinción, esto constituye otra forma de rotación. Las tasas de extinción en el remoto pasado no pueden ser calculadas con precisión por los huecos que existen en el registro fósil. Pero el paleontólogo David Jablonski ha elaborado un informe aproximado y ha colocado las anteriores extinciones en “quizá unas pocas especies por millón de años”. Unos pocos mamíferos, unos pocos peces, etc., cada millón de años. Tales pérdidas a tales proporciones pueden ser contrarrestadas por la velocidad de desarrollo de las especies. La extinción a estos niveles es un proceso sustentable. Y si éste fuera el único tipo de extinción, el argumento de Gaia sería sostenible.

Pero hay otras extinciones. Junto a las extinciones de fondo, un cierto número de grandes eventos ha emergido. Estos cataclismos son como periodos en la historia de la vida. Y como ya apuntamos, cuando suceden en tiempos adecuados son eventos o catástrofes constructivos.

Estas extinciones masivas que son famosas, generalmente sirven como ejemplo en los libros de texto: la extinción del Cretáceo es una; la del Pérmico es otra. Lo que caracteriza a estas extinciones masivas es que suceden en breves periodos de tiempo.<sup>3</sup> Consecuentemente, la tasa de extinción excede a la tasa de crecimiento y desarrollo de las especies. Cuando esto sucede, hay dos resultados calamitosos; la riqueza de la biosfera se desploma y los ecosistemas pierden su equilibrio. Con los ecosistemas destrozados, les toma a las especies millones de años llenar los huecos.

El debate sobre las causas de las extinciones masivas en el pasado no será resuelto en breve, por lo que dejaremos de lado las teorías sensacionalista que sólo son ciencia ficción, como la de la existencia de una “estrella muerta”, que orbita con nuestro Sol, ejerciendo una gravitación cósmica que arrastra una masiva cantidad de asteroides y los impulsa cerca de la Tierra cada 26 millones de años.

Lo que realmente importa es entender lo que es una extinción masiva. De acuerdo con Jablonsky, se supone que una extinción es masiva cuando la tasa a la cual desaparecen las especies es el doble de la tasa de la extinción de fondo para muchos diferentes grupos de animales y plantas. Pero más terrorífico que esos remotos eventos es el hecho de que si analizamos la definición de Jablonsky y observamos el impacto ecológico que los humanos hemos producido en el planeta, estamos pasando justo ahora por una extinción masiva que se está produciendo en un brevísimo lapso, lo que la convierte en la más peligrosa de cuantas extinciones se hayan producido.

En realidad, esta extinción masiva comenzó en el neolítico, cuando los grupos de cazadores nómadas de la Europa central despeñaban las manadas de mamuts para obtener unos cuantos filetes, y ahí quedó la evidencia. Los humanos de esta misma cultura neolítica establecidos en los bordes de los continentes empezaron a aventurarse a través del mar abierto en sus canoas de troncos ahuecados y colonizaron remotas islas, como Madagascar, Nueva Zelanda, Nueva Caledonia y el archipiélago de Hawai. Esta colonización rápidamente acabó con algunas de las especies

endémicas de aves. Desde la época de los viajes del neolítico, pasando por la colonización europea de Asia, África y el Nuevo Mundo, hasta nuestros días, más de 20% de las especies de aves se han extinguido. Durante los últimos siglos, al hacerse concomitante la Revolución Industrial, la explotación de los recursos naturales llegó a su clímax, la tasa de extinción creció exponencialmente y el peligro se extendió desde las más frágiles y fácilmente extinguidas especies, hasta las plantas y animales más resistentes. Sin duda, si la presente tendencia continúa –aunque lo más probable es que se incremente– dentro de pocas décadas habremos perdido la mayor parte de las especies de flora y fauna.

Si la visión de Lovelock está tomada de la de Teilhard de Chardin, no la sigue correctamente. En nuestra opinión, la teoría de Gaia parece al principio bastante lógica y atractiva. El resultado del razonamiento de Lovelock, su creencia de que Gaia puede reparar sus heridas, defrauda la visión de Teilhard de Chardin. Como hemos discutido en capítulos previos, la piedra angular sobre la que descansan las ideas de Teilhard de Chardin, es su creencia en que el incremento de la complejidad es la flecha que guía la evolución. Y si la visión de Teilhard de Chardin es relevante hoy día, es porque en una visión para la cual la máxima complejidad es el destino, nuestras actuales tendencias como cultura, nuestro comportamiento como especie, son completamente contrarias a esta visión. Por lo que debemos recordar que si extinguimos la mayor parte de la diversidad del planeta, perderemos la complejidad que se ha adquirido a lo largo de la evolución de la Tierra. Este reclamo es por supuesto una vieja cantaleta para muchos, y muchos están cansados y hastiados

de oírlo. Pero el número de expertos preocupados es sorprendente. Paul Ehrlich estima que actualmente la tasa de extinción es de cien veces más que el nivel de extinción de fondo (*background level*). Edward O. Wilson, investigador de invertebrados en las selvas lluviosas, estima que la actual pérdida de especies en estas selvas supera en mil veces el nivel normal. Lo que no dicen es que estos números nos llevan a la misma ominosa conclusión: nuestro impacto devastador sobre la biosfera es suicida. A la velocidad que vamos desvastando no sobreviviremos mucho como especie, por lo menos no como especie que pueda progresar, desarrollarse, evolucionar. Lovelock puede estar en lo cierto. Sí, la riqueza del ecosistema terrestre pudiera recuperarse, pero el contratiempo será profundo y devastador y le tomará a Gaia por lo menos 20 millones de años para reponerse. Las palomas y gorriones, las cucarachas, las ratas y los dientes de león, como nosotros, son mala hierba ecológica que probablemente sobrevivirá para heredar nuestro material genético que podría dar paso a una nueva diversidad. Quizá en el futuro pueda emerger algo llamado sabiduría y sensibilidad, y a eones de distancia de ahora, futuros paleontólogos encontrarán la evidencia y se maravillarán de lo que sucedió en el planeta, lo que causó vastas pérdidas en por lo menos seis épocas: Al final del Ordoviciano, en el Devónico superior, al final del Pérmico, del Triásico y del Cretácico y, 65 millones de años después, al final del Cuaternario, justo alrededor de la época cuando los registros fósiles se mezclaron con los registros arqueológicos y se excavan huesos junto a canoas ahuecadas, hachas de piedra, arados, veleros de tres mástiles,

automóviles, envolturas de *fast food*, equipos de televisión, computadoras personales, trascavos y sierras de todo tipo.

Para quien esta visión le parezca exagerada, y piensen que el ser humano es una blanca paloma, lleno de virtudes y dignidad, hay más malas noticias: según los últimos descubrimientos paleontológicos, resulta que en nuestros albores no estuvimos solos. Compartimos el planeta con por lo menos 15 especies de *Homo* a las cuales no permitimos evolucionar. El *Homo sapiens* nació con un desaforado instinto destructor. Parece que estuvo en lo correcto Albert Szent-Györyi cuando dijo que “el cerebro no es un órgano del pensamiento, sino de la sobrevivencia, como las zarpas y los colmillos. Está hecho de tal forma que nos hace aceptar como verdad cosas que solo son ventajas” (aparentemente).

Como paleontólogo, Teilhard de Chardin estaba consciente de las extinciones. De hecho, su trabajo más teórico parece impulsado por ese conocimiento de las profundas pérdidas debidas a la extinción. El optimismo, sin embargo, proviene de lo amplio y bien logrado de su visión, y si la vemos de más cerca, nos puede ayudar a entender las diferencias con sus seguidores. Porque, mientras escritores como Wright tienden a ser reductivos en sus intentos de reconciliar la visión de Teilhard de Chardin con el mundo moderno, y a menudo equiparan la noosfera con el internet y el comercio global, pensadores como Lovelock a menudo fallan en seguir a Teilhard de Chardin toda la ruta. Teilhard de Chardin, pensamos, estaría de acuerdo con varias de las premisas de Lovelock, Sin embargo, nosotros hemos encontrado otra gran diferencia. El reloj evolutivo de Lovelock comienza su marcha cuando Gaia empieza a hospedar

moléculas que se polimerizan. El reloj evolutivo de Teilhard de Chardin, por otro lado, empieza a marcar antes de lo que actualmente nos puede indicar el *big bang*.

Como hemos visto a lo largo de todo el libro, la idea de que el universo es una evolución, sigue siendo altamente controversial. Los físicos encuentran la palabra evolución, cuando la aplican a la historia cósmica, demasiado metafórica, no lo suficientemente específica. Como también vimos, David Layzer es uno de los pocos científicos que han razonado, con argumentos sólidos, que el universo ha sido moldeado por la evolución.

La visión de Teilhard de Chardin hace de la evolución la fuerza que configura la historia universal, no sólo la historia de la Tierra. Su aparente optimismo puede provenir del hecho de que concede tan fundamental influencia a la evolución. La palabra que entra aquí en vigor es “aparente”. Considerando nuestras circunstancias, las ideas de Teilhard de Chardin parecen optimistas. A pesar de todo, nuestras circunstancias ecológicas son sólo un pequeño grano de arena en cuanto a la visión de Teilhard de Chardin concierne. En realidad, nos gustaría argumentar que Teilhard de Chardin parece optimista si uno se niega a leerlo en sus propios términos, y sus propios términos implican un cambio paradigmático hasta lo más profundo en nuestra manera de razonar. Teilhard de Chardin demanda un cambio epistemológico.

Este cambio epistemológico es análogo a lo que Kant definió como lo sublime. Para Kant, lo sublime era “un objeto [de la naturaleza] cuya representación determina a la mente a pensar en la inasequibilidad de la naturaleza como una representación de las

ideas de la razón.” Lo que Kant propone como principio es mucho más simple que su densa prosa. Realmente, su definición parece sintetizar muchas de las ideas que pensadores antes que él propusieron como principio acerca del concepto de lo sublime. Desde Longino, el primer escritor que efectivamente aclaró algunas de sus definiciones básicas, la pretensión de lo sublime es que los humanos pueden, en sentimientos y en palabras, trascender lo humano. Que, si algo, se encuentra más allá de lo humano –Dios o dioses, el demonio o la naturaleza–, es un asunto que se deja a cada escritor individual que aborda el concepto de lo sublime. En el centro de lo sublime, sin embargo, hay algo más allá de la dimensión humana. Brevemente, lo que el concepto de sublime ha permitido a través de las centurias, ha sido una vía creíble para tratar lo que puede ser llamado “superhumano”. El hecho de que la trascendencia más allá de lo humano este en el centro de lo sublime está tan interiorizado, que Kant encontró innecesario mencionarlo. En lugar de esto, él vio la manera en la cual lo sublime es un momento que experimentamos mientras contemplamos una escena natural u otra cosa más allá de nuestra explicación, permitiendo un cambio epistemológico. Kant dividió lo sublime en tres estados. En el primer estado de lo sublime, la mente está en una determinada relación con el objeto que contempla. Esta relación es habitual y más o menos inconsciente, éste es el estado de percepción normal, donde no hay disonancia ni discrepancia entre lo que se contempla y la manera en que se le entiende. Hay allí una tersa correspondencia entre lo interno y lo externo. En el segundo estado, la relación habitual entre mente y objeto se rompe repentinamente. Sorpresa o asombro es el resultado

de este rompimiento que produce una desconcertante desproporción entre lo interno y lo externo. Esto ocurre porque el objeto que se contempló es excesivo para las capacidades semánticas de la mente. En la ciencia, este momento anuncia revoluciones. Los registros geológicos y los lapsos que parecen contener, pueden ser un buen ejemplo. Igualmente, la vastedad del espacio y los grandes lapsos que ha requerido la historia universal que nos precedió, pueden ser ejemplos de objetos para los cuales la mente parece no estar lista o equipada para entender. En el tercer y final estado kantiano de lo sublime, encontramos que tenemos etiquetado algo que nos permite realizar un cambio epistemológico, puesto que la mente encuentra nuevas vías de entendimiento. En realidad, el tercer estado se caracteriza por el hecho de que la mente recupera el balance de lo externo e interno y reconstruye una nueva relación entre ella misma y el objeto, de manera que la indeterminación que caracteriza el segundo estado se usa aquí como un trampolín para que la mente entienda y clarifique un orden trascendente. En otras palabras, en el planteamiento de Kant, el objeto que causa el sentimiento de lo sublime está interiorizado, y como tal, es capaz de permitir a la mente el descubrir nuevas vías de entendimiento.

Teilhard de Chardin, por supuesto, nunca hubiera aplicado la idea de lo sublime a su visión. Su esfuerzo, hasta donde a él concierne, fue puramente científico y lo ciñó a la filosofía tanto como cualquier otro trabajo de ciencia lo hace, solamente por necesidad. Pero como el trabajo de gente como Einstein, que si no fue tan profundamente espiritual, sí fue espiritualmente inspirado, cuestionando el universo, no como una fórmula sino como un objeto



maravilloso, como una creación de un ser más grande, el trabajo de Teilhard de Chardin está profundamente ligado a la trascendencia. Más aún, su trabajo no solamente proyecta respeto a la Creación, sino que en realidad internaliza este respeto y lo canaliza para crear un nuevo entendimiento. Podemos decir que el momento sublime en Teilhard de Chardin, el momento de respeto, surge de su comprensión de que la evolución no es un accidente que ocurre en algún aislado planeta llamado Tierra. El momento en el que Teilhard de Chardin propone como principio que la evolución en la Tierra es solamente un fragmento en un *continuum* que empezó en el *big bang* y el cual continuará con o sin nosotros en el futuro, hasta que el universo cumpla con su función.

Teilhard de Chardin demandó de sí mismo, así como de los demás científicos, que cambiaran no solamente el modo de hacer ciencia, sino la manera en la cual conocemos y entendemos; de aquí nuestra pretensión: su trabajo demanda un cambio epistemológico.

Como hemos visto previamente, cuando la teoría del *big bang* lo propuso, muchos científicos lo rechazaron. Sin embargo, a medida que ganó aceptación en los círculos teóricos, forzó a los círculos de investigación a reenfocar y refinar sus métodos, así que gradualmente forzó a ambos a confirmar o refutar la teoría. Las ideas de Teilhard de Chardin demandan algo similar a mucha mayor escala. Los científicos que han criticado a Teilhard de Chardin, rechazan su trabajo por teleológico y antropocéntrico. Esta última acusación se debe, por supuesto, a un completo malentendido del trabajo de Teilhard de Chardin. Para él los humanos son la más grande manifestación de la evolución porque personifican la mayor

complejidad. Al mismo tiempo, Teilhard de Chardin está consciente de que los humanos, como la evolución en la Tierra, son solamente un paso en un viaje más largo. La primera acusación, la que ve su trabajo como teleológico es, en efecto, correcta. El truco que los críticos de Teilhard de Chardin han usado, es semántico. Antropocéntrico y teleológico son palabras sucias en el lenguaje actual. Combinadas a menudo implican que el *Homo sapiens* es el fin de la teleología. Nada más lejos de la verdad en el método de Teilhard de Chardin.

Su teleología es mucho más compleja que eso. El *Homo sapiens*, como tal, no es el propósito del universo. Es sólo un peldaño en un proceso más largo. El propósito del universo es nada menos que el Punto Omega. Éste es uno de los conceptos que Teilhard de Chardin acuñó y que ha sido adoptado ampliamente por la comunidad científica. La adopción no siempre ha sido correcta ni fiel al espíritu teilhardiano. Para él, el Punto Omega es la síntesis última, por la que reconcilia su teleología con el verdadero concepto científico del *big crunch*, que para muchos científicos es otra prueba de que el universo no apunta a nada y que está regido por el azar. Testimonio de esto, por ejemplo es la manera en que Stephen Hawking usa una y otra vez los agujeros negros como una pequeña versión de lo que sucederá en el *big crunch*, y demasiadas veces ha argumentado que la información engullida por un agujero negro llegaría a ser silenciada. La visión de Teilhard de Chardin es diametralmente opuesta a la de Hawking. Para él, el Punto Omega es el punto donde los “centros reflexivos del mundo... efectivamente convergen”.

---

<sup>1</sup> A Teilhard de Chardin se le ha achacado ser el padre de la *New Age*, de la tecnognosis, del internet y hasta de la globalización.

<sup>2</sup> *The New York Times*, viernes 9 de Febrero de 2001, vol. CL... No. 51 659. Véase también *Scientific American*, abril de 2001, "Physics - Unexplained Moments." p.17.

<sup>3</sup> Tenemos que ser cuidadosos al hablar de brevedad en la escena cósmica. Según la teoría del equilibrio interrumpido, los largos periodos estables, donde sólo ocurren las extinciones de fondo, son de cientos de millones de años, y los breves lapsos a los que se refieren las extinciones masivas son de solo uno 2 a 5 millones de años. Una catástrofe destructiva sucedería en mucho menos tiempo, como podría ser una guerra atómica que acabara con todo signo de vida.