

LA BIOFILOSOFÍA DE TEILHARD DE CHARDIN

IGNACIO NÚÑEZ DE CASTRO
Universidad de Málaga

RESUMEN: El científico Teilhard de Chardin fue un filósofo, *malgré lui*. Sin embargo, su Biofilosofía no ha sido muy estudiada. Tres días antes de su muerte Teilhard sintetizó su credo: Cosmos = Cosmogénesis = Biogénesis = Noogénesis = Cristogénesis. Ahí están sus grandes intuiciones que él se esforzó en aclarar en sus escritos. La vida sobre la Tierra es una propiedad de la materia organizada y supone una evolución química prebiológica. El grano elemental de la vida es la célula, como el átomo lo es de la materia. Los primeros organismos simples (procariotes) tendieron a unirse formando por simbiosis las células más complejas (eucariotes). Estas células forman agregados de complejidad creciente por una tensión interna o movimientos elementales de la vida: reproducción, multiplicación, renovación, conjugación asociación y actividad dirigida. Como hay una atracción de las masas hay una gravedad de la complejidad, que define una línea ascendente desde las bacterias al hombre llamada: ortogénesis de fondo. En toda realidad hay un interior o consciencia, creciente con la complejidad, consecuentemente la biogénesis conduce a la antropogénesis.

PALABRAS CLAVE: biofilosofía, biogénesis, evolución, ortogénesis, sistema, célula, simbiosis, complejidad, consciencia, ley complejidad-consciencia.

The Biophilosophy of Teilhard de Chardin

SUMMARY: The scientist Teilhard de Chardin, *malgré lui*, was a philosopher. Nevertheless, his biophilosophy has not been studied in depth. Three days before his death, he synthesized his thought: Cosmos = Cosmogeneration = Biogenesis = Noogenesis = Christogenesis. There, we have the main insights which he tried to clarify in his writings: life on Earth is a quality of organized matter and it supposes a pre-biological chemical evolution. The cell is the elemental form of life, just as the atom is in relation to matter. The first organisms (prokaryotes) tended to join together, which, by symbiosis, resulted in the eukaryotic cell; these cells were bound in an increasing complexity by life trends: reproduction, multiplication, renewal, conjugation, society and directed activity. Since there is an attraction of masses, there is a gravity in the complexity that defines an ascending line from the bacteria to man that Teilhard called deep orthogenesis. Every thing has an interior or consciousness growing in complexity; consequently, the biogenesis leads to anthropogenesis.

KEY WORDS: biophilosophy, biogenesis, evolution, orthogenesis, system, cell, symbiosis, complexity, consciousness, complexity-consciousness law.

El día 10 de abril de 1955 moría en Nueva York Pierre Teilhard de Chardin. Unas cuantas personas acompañaron al féretro en el cementerio de los Padres Jesuitas. Entre las lápidas de sus compañeros hay una que dice: Pierre Teilhard de Chardin S. J.; Natus 1 Maii 1881; Ingressus 19 Martii 1899; Obiit 10 Aprilis 1955.

Era el Domingo de Resurrección del año 1955; en una cena en el Consulado de Francia de Nueva York el 13 de marzo de 1955 Pierre Teilhard de Chardin había dicho: «Me gustaría morir el Domingo de Resurrección»; la frase fue recogida por uno de sus sobrinos allí presente¹. Teilhard de Chardin, el que se reco-

¹ La frase fue anotada por uno de sus sobrinos. Viene referida en MORTIER, JEANNE - AUBOUX, MARIE-LOUISE (Ed.), *Pierre Teilhard de Chardin. Imágenes y Palabras*. Traducción de JESÚS AGUIRRE (Taurus Ediciones, Madrid, 1966), 214.

noía así mismo más como un hijo de la Tierra, que como un hijo del cielo², había recorrido el largo camino del *Fenómeno Humano* y del *Medio Divino*, para poder terminar diciendo: «Puede la Tierra asirme con sus brazos gigantes. (...) Ya no me perturban los encantos de la Tierra desde que, para mí, se ha hecho, allende de ella misma, cuerpo de Aquel que es y de Aquel que viene»³. La muerte para Teilhard era el momento culminante de la vida. Estas palabras suyas pueden acercarnos a cómo él mismo vivió el momento de su muerte: «La Muerte es la encargada de practicar hasta el fondo de nosotros mismos la abertura requerida. Nos hará experimentar la disociación esperada. Nos pondrá en el estado orgánico que se requiere para que penetre en nosotros el Fuego divino. Y así su poder nefasto de descomponer y disolver se hallará puesto al servicio de la más sublime de las operaciones de la Vida»⁴.

La Vida, la vamos a encontrar en la obra teilhardiana, hipostatizada y siempre escrita con mayúscula. Teilhard de Chardin no fue un biólogo experimental, sino un paleontólogo, como ha subrayado en este mismo número monográfico de *Pensamiento* Leandro Sequeiros. Sin embargo, como él mismo escribe en su pequeño tratado de madurez, terminado en París en enero de 1950, *El grupo zoológico humano*: «El hombre es una parte de la Vida, y (tal es propiamente la tesis sostenida a lo largo de estas páginas) es incluso la parte más característica, la más polar, la más viva de la Vida»⁵. Para Teilhard era imposible bucear en el pasado para abrirnos a futuro, sin estudiar «el puesto que la Vida ocupa en el universo»⁶. Por eso Teilhard sin ser un biólogo de profesión, sin querer hacer Metabiología, y mucho menos Metafísica, su intento era hacer una Hiperfísica⁷, llegó a construir a su pesar, una Biofilosofía o una Filosofía Natural de la vida⁸. Estas páginas en

² TEILHARD DE CHARDIN, P., *Hymne de l'Univers* (Éditions du Seuil, Paris, 1961), 24. La expresión era muy querida por él y la encontramos también en su obra *Como yo creo* (Taurus, Madrid, 1970), 105: «Por educación y formación intelectual, pertenezco a los hijos del Cielo. Pero por temperamento y por estudios profesionales soy un hijo de la Tierra».

³ TEILHARD DE CHARDIN, P., *El medio Divino* (2.ª ed., Taurus, Madrid, 1962), 185. De ahora en adelante será citada esta obra como *MD*.

⁴ *MD*, 89.

⁵ TEILHARD DE CHARDIN, P., *El grupo zoológico humano* (5.ª ed., Taurus, Madrid, 1967), 21. De ahora en adelante será citada como *GZH*.

⁶ *GZH*, *Ibidem*.

⁷ «Se verá que es imposible intentar una interpretación científica general del Universo sin que deje *traslucir la intención* de querer explicarlo hasta el último extremo. Pero basta con que miréis desde más cerca y os daréis cuenta de que esta "Hiperfísica" no es todavía una Metafísica». TEILHARD DE CHARDIN, P., *El fenómeno humano* (5.ª ed., Taurus, Madrid, 1971), 40. De ahora en adelante será citada como *FH*.

⁸ La Filosofía de la vida ha sido considerada como una parte de la Filosofía Natural. Michael Ruse define muy claramente qué entendemos por Filosofía de la vida: «En conclusión hay muchas cosas que la filosofía de la vida debe ser. Un filósofo debe descubrir, explicar y posiblemente resolver problemas en biología teórica y en su metodología. Debe poder comunicar sus resultados a otros filósofos, científicos y especialmente a biólogos. Debe mostrar qué consecuencias tienen los fenómenos y teorías biológicas para otras ciencias y para la filosofía o qué consecuencias tienen para la Biología otras ciencias e incluso la Filosofía». RUSE, M., *David Hull through two decades in What the Philosophy of Biology is*, RUSE, M., Ed. (Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1989), 1.

el cincuenta aniversario de su muerte, cuando ha acontecido entre nosotros la llamada revolución biotecnológica⁹, que Teilhard no pudo ver, intentan desarrollar los puntos esenciales de la Biofilosofía teilhardiana.

LAS GRANDES INTUICIONES DE TEILHARD DE CHARDIN: COSMOS = COSMOGÉNESIS

De Teilhard de Chardin, cincuenta años después de su muerte, nos quedan sus grandes intuiciones. El día 7 de abril de 1955, tres días antes de muerte, sobre la mesa de su despacho dejó una cuartilla autógrafa, la última página de su diario. En ella se encuentra escrita una poliecuación que tiene la fuerza de un testamento y figura encabeza con estas palabras: «*Lo que yo creo*».

Cosmos = Cosmogénesis → Biogénesis → Noogénesis → Cristogénesis¹⁰

La gran hipótesis de Teilhard: «lanzar si es posible un puente o (al menos un esbozo de puente) entre Biología y Física»¹¹, engendrada en medio de las trincheras de la Primera Guerra Mundial, estaba terminada en su manuscrito del *Fenómeno Humano* escrito en Pekín entre junio de 1938 y junio de 1940¹². Es interesante observar cómo el pensamiento de Teilhard fue progresando y madurando, pero no en sentido lineal progresivo, sino en profundidad, puesto que las grandes intuiciones aparecen esbozadas en su juventud. La autobiografía del pensamiento de Teilhard de Chardin está escrita con toda honestidad y sinceridad en su obra *El corazón de la materia*. Ya en el año 1917 Teilhard escribió: «La historia de mi vida interior es la historia de esta búsqueda orientada hacia realidades cada vez más universales y perfectas. En el fondo mi tendencia natural profunda ha permanecido absolutamente firme desde que me conozco»¹³.

Decíamos anteriormente que Teilhard fue un filósofo de la Biología, pero un filósofo *malgré lui*, más de una vez confesó: «Yo no soy ni un filósofo, ni un teólogo, sino un estudiante del fenómeno, un físico en el viejo sentido de los griegos»¹⁴. Lo primero que destaca en su testamento es la repetición del sufijo génesis¹⁵, como si quisiera indicar en una sola palabra lo que constituye la esencia

⁹ NÚÑEZ DE CASTRO, I., *Respeto a la vida humana y su integridad personal*: V Congreso Nacional de Reales Academias de Medicina (Sucesores de Nogués, Murcia, 1989), 85-93.

¹⁰ «Última página del diario», TEILHARD DE CHARDIN, PIERRE, *El corazón de la materia* (Sal Térrea, Santander, 2002), 108-109; COLOMER, E., «Teilhard de Chardin: Evolución y cristianismo», en: CRUSAFONT, M. - MELÉNDEZ, B. - AGUIRRE, E., *La evolución* (Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1966), 889.

¹¹ *GZH*, 21.

¹² *FH*, 361.

¹³ TEILHARD DE CHARDIN, P., *El corazón de la materia*, p. 18.

¹⁴ Citado por COLOMER, E., *op. cit.*, 863. Véase también: CUÉNOT, C., *Teilhard de Chardin*, (Éditions du Seuil, Paris, 1963), 117.

¹⁵ En Teilhard el término génesis significa: proceso orientado de naturaleza general convergente: «Creo que, en las discusiones, se introduce a veces una confusión entre "evolución" (en el sentido genérico) y "génesis". La evolución puede ser (hablando abstractamente) inde-

de su pensamiento: todo es un proceso, un devenir en evolución continua y proyectado hacia delante, centrado en el hombre (noogénesis), pero atraído en última instancia por *Omega*, el Dios de hacia delante¹⁶. Proyectado tiene un doble sentido en castellano: diseñado y arrojado; arrojado hacia el futuro y diseñado desde el pasado.

Hans Küng, en su libro *¿Existe Dios?*, ha puesto en evidencia la analogía entre el pensamiento de Alfred N. Whitehead y Teilhard de Chardin: «como Teilhard en Teología, Whitehead se preocupa en Filosofía por mantener estrecha conexión con el pensamiento de las ciencias naturales modernas. También él *entiende la naturaleza entera como un proceso gigantesco* en el que un número infinito de unidades mínimas (...) entra en activa relación con otras, y todas ellas se desarrollan juntas en pequeños procesos igualmente infinitos en número»¹⁷.

Decíamos anteriormente que las grandes líneas del pensamiento de Teilhard sobre la Vida estaban conformadas en su primer manuscrito del *Fenómeno Humano*: «En una perspectiva coherente del mundo, la Vida presupone inevitablemente y en lontananza la Previda»¹⁸. La hipótesis teilhardiana es casi simultánea en maduración y exposición con la de otros dos grandes científicos John B. S. Haldane¹⁹ y Alexander I. Oparin²⁰ de áreas culturales y sociales muy alejadas al mundo de Teilhard. Haldane en 1929 proponía que aparición de la vida sobre la Tierra habría sido simultánea con el proceso de planetización. Haldane fue uno de los primeros científicos en lanzar la hipótesis de que la presencia de una atmósfera reductora era necesaria para la evolución de la vida a partir de la materia orgánica no viviente hasta que según Haldane «los océanos pri-

finida, o periódica, o quolibet... La génesis es una evolución dirigida hacia un punto de consumación; en ella la "fijeza" se sintetiza con el movimiento» (Carta de Teilhard a T. V. Fleming, S.J., Nueva York, 18 de mayo de 1954, en *The Heythrop Journal*, enero de 1965, p. 42) en CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin* (Taurus, Madrid, 1970), 140.

¹⁶ TEILHARD DE CHARDIN, P., «El Dios de la Evolución», en *Como yo creo* (Taurus, Madrid, 1970), 263-270.

¹⁷ KÜNG, H., *¿Existe Dios? Respuesta al Problema de Dios en nuestro tiempo* (Ediciones Cristiandad, Madrid, 1979), 249-250. La cursiva es nuestra.

¹⁸ FH, 73. La Previda la define Cuénot como: «Fase evolutiva que precede y prepara la emergencia de la vida, en la que la materia, en cuanto potencia vital y espiritual, no se halla aún actualizada. Noción que pone de relieve las transiciones continuas entre las estructuras de la materia inorgánica y las de la materia organizada, sin negar por ello el umbral discontinuo de emergencia de la vida». CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 244.

¹⁹ John Bourdon Sauderson Haldane, biólogo británico nacido en Oxford, Catedrático de Bioquímica y Biometría en el University College de Londres, en 1930 ingresó en el Partido Comunista. Sus escritos están teñidos de marxismo al que consideraba el sistema filosófico más científico. Con motivo de los ataques a Lysenko se separó del partido y de su ideología. *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana, Suplemento Anual 1963-1964* (Espasa-Calpe, Madrid-Barcelona, 1968), 271.

²⁰ Alexander I. Oparin pasa ser por uno de los padres de la Biología de la Unión Soviética. El oparinismo ha sido considerado hasta casi nuestros días como el paradigma único para explicar el origen de la vida sobre el planeta Tierra. Hoy existen otros paradigmas alternativos. *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana, Suplemento Anual 1977-1978* (Espasa-Calpe, Madrid-Barcelona, 1968), 162.

mitivos alcanzaran la consistencia de un caldo caliente y diluido»²¹. Las ideas de Haldane aparecieron en el año 1929 en el *Rationalist Annual*, pero no causaron ninguna reacción. Haldane pertenecía a los círculos intelectuales británicos promarxistas y Teilhard de Chardin para esas fechas se encontraba en China²². A la pregunta sobre si Teilhard conocía el pensamiento de Haldane cuando escribía las páginas del *Fenómeno Humano*, el mismo Pierre nos responde en una nota aclaratoria: «Estas páginas estaban escritas desde hacía mucho tiempo, cuando tuve la sorpresa de descubrir su misma sustancia en algunas líneas magistrales, recientemente redactadas por J. B. S. Haldane: En lo que llamamos Materia no encontramos ninguna huella evidente de pensamiento ni de vida —dice el gran bioquímico inglés—. (...) Si las perspectivas modernas de la ciencia son correctas, podremos esperar encontrarlas, por lo menos en su forma rudimentaria, a través de todo el Universo»²³.

Unos años antes el bioquímico soviético Oparin había editado en ruso (1924) una pequeña monografía en la que se exponía la hipótesis oparinista del caldo de cultivo o sopa primigenia. La obra tardó en conocerse en inglés (1936)²⁴ y en francés. La primera edición castellana de *El Origen y la evolución de la vida* está traducida de la edición francesa de 1967²⁵. ¿Hubo información cruzada sobre sus hipótesis entre los tres científicos, Teilhard, Haldane y Oparin? Nos consta que Teilhard conocía los escritos de Haldane como hemos expuesto más arriba. Oparin en una entrevista que le hicieron en el periódico ABC con motivo de su asistencia al Congreso de la FEBS (*Federation of European Biochemical Societies*, Madrid, abril 1969) afirmó que no conocía los escritos de Teilhard de Chardin. Si Teilhard conocía las aportaciones de Oparin, no nos consta. Son pocas las citas que hace Teilhard de otros autores en sus ensayos de carácter filosófico o teológico. Sin embargo, sí podemos afirmar, que los tres investigadores llegaron independiente y casi simultáneamente a la misma hipótesis de que la previda es la trama de la vida y que por lo tanto la aparición de los componentes de los que están compuestos los organismos vivos supone una evolución química prebiológica.

Desde el comienzo de *El fenómeno humano* Teilhard de Chardin explicó muy claramente cuál iba a ser su metodología. Teilhard no se aparta del más puro método fenomenológico; el filósofo, a su pesar, aceptó la actitud fenomenológica correcta de solamente ver²⁶. «Estas páginas representan un esfuerzo *por ver*

²¹ DIKERSON, R. E., *La evolución química y el origen de la vida*, Investigación y Ciencia, Scientific American (noviembre, 1978), 75.

²² «Cronología establecida por Marie-Louise Auboux», en *Pierre Teilhard de Chardin. Imágenes y Palabras*, op. cit., pp. 216-222.

²³ *FH*, 73-74.

²⁴ OPARIN, A. I., *The origin of life* (Dover, New York, 1936).

²⁵ OPARIN, A., *El origen y la evolución de la vida* (Editorial Curie, Buenos Aires, 1968). Véase también: ORÓ, J., «Origen y evolución de la vida», en *Nuestros orígenes: el Universo, la Vida, el Hombre*, A. FERNÁNDEZ-RAÑADA (Ed.) (Fundación Ramón Areces, Madrid, 1991), 169-199.

²⁶ «El método fenomenológico es un procedimiento especial de conocimiento. Esencialmente consiste en una visión intelectual basándose en una intuición. Esta intuición se refiere a lo *dado*; la regla principal de la fenomenología reza así: "hacia las cosas mismas, enten-

y hacer ver lo que es y exige el Hombre si se le coloca, enteramente y hasta el fin, dentro del cuadro de las apariencias»²⁷. Pero para descubrirse completamente el hombre a sí mismo tiene necesidad de una serie de sentidos y la historia del Espíritu no es sino el descubrimiento de esos sentidos: sentido de la inmensidad espacial, sentido de la profundidad, sentido del número, sentido de la proporción, sentido de la cualidad o de la novedad, que puede llegar sin romper la unidad física del mundo, sentido del movimiento capaz de percibir los irresistibles desarrollos ocultos en las mayores lentitudes, sentido de lo orgánico que descubre las interrelaciones y la unidad estructural²⁸. Esta sensibilidad nueva que Teilhard pide para poder ver todo el fenómeno ha sido lo que quizá ha escapado a ciertos detractores de su obra y su metodología.

El cosmos, en proceso de Cosmogénesis, es visto por Teilhard como un sistema, un *totum* y un *quantum*²⁹. El concepto de sistema nos habla de interrelaciones dentro de un conjunto cerrado sobre sí mismo, con capacidad de autorregulación y de autonomía. El sistema constituye un grupo estructuralmente terminado, diferente de un astro o de un cristal, en los que el conjunto es accidentalmente delimitado, donde no hay «ninguna huella de una unidad limitada con relación a sí misma»³⁰. En los cristales se da una simple repetición geométrica indefinida de unidades, por variadas que sean y numerosos los ejes de su disposición. Así, pues, Teilhard de Chardin considera a todo el cosmos como un bloque: «mirando a nuestro alrededor hasta donde alcanza nuestra vista, el universo se sostiene por su conjunto»³¹. Este universo es un todo (*totum*) tejido «en una sola pieza, siguiendo un solo y un mismo procedimiento, pero que de un punto a otro nunca se repite»³². Y para que el todo se constituya y se mantenga debe haber una continua interacción entre todos los elementos. «Y ello por causa del Todo, puesto que existe, debe expresarse en una capacidad global de acción, cuya resultante parcial encontramos en cada uno de nosotros. De esta manera nos vemos conducidos a buscar y a concebir una medida dinámica del mundo»³³. A esta dinamicidad es a lo que Teilhard ha dado el nombre de *Quantum*. «*Quantum* que no llega a adquirir plenamente su sentido más que cuando intentamos definirlo en relación con un movimiento natural concreto: es decir, en la Duración»³⁴. De esta manera para Teilhard de Chardin «cada elemento del

diéndose por cosas lo dado». Esto requiere, ante todo, una triple eliminación o “reducción”, llamada *epoché*. BOCHENSKI, I. M., *Los métodos del pensamiento* (14.ª ed., Ediciones Rialp, Madrid, 1981), 40. FAESSLER, M., *Génèse et structure de la phénoménologie teilhardienne: Études Teilhardiennes* 4/5 (1971-1972) 19-89.

²⁷ FH, 43.

²⁸ FH, 45-46.

²⁹ FH, 58.

³⁰ GZH, 24.

³¹ FH, 58.

³² FH, 59.

³³ FH, 60.

³⁴ FH, 61. Más adelante Teilhard explica lo que entiende por duración o tiempo orgánico: «Aquello que constituye y clasifica a un hombre como “moderno” es el hecho haber sido

Cosmos está positivamente entretejido en todos los demás gracias al misterioso fenómeno de “composición” (...) Es imposible romper esta red, imposible aislar una sola pieza sin que se deshilache toda ella y se deshaga por todos sus extremos»³⁵. La trama del universo es el universo mismo. Trama que es mucho más que la simple superposición de relaciones articuladas. Para Teilhard, pues, la vida, esa delgada película que constituye la Biosfera³⁶, sobre uno de los planetas del sistema solar («¡tan ridículamente localizada, en el espacio de un instante, sobre una partícula sideral!»³⁷) es una cualidad inherente a la materia y no un epifenómeno. «La Vida no es una anomalía curiosa, floreciente esporádicamente sobre la Materia, sino que la Vida es una exageración privilegiada de una propiedad cósmica universal; la Vida no es un epifenómeno sino la esencia misma del fenómeno»³⁸.

LA VIDA, EFECTO MATERIAL DE LA COMPLEJIDAD

Para Teilhard de Chardin la vida «no es otra cosa, para la experiencia científica, que un efecto específico (el efecto específico de la *Materia complejificada*: propiedad coextensiva en sí misma a la Materia cósmica entera, pero sólo aprehensible para nuestra visión allí donde (...) la complejidad supera un determinado valor crítico»³⁹. La vida para Teilhard no será una anomalía inexplicable, es la creación racionalmente esperada de una involución o enrollamiento cósmicos. Muchos científicos contemporáneos o posteriores a Teilhard de Chardin, creyentes o agnósticos, han optado por concebir la vida en términos cósmicos como una gran excepción⁴⁰. Quizá una de las voces que más duramente ha criticado a Teilhard ha sido la de su compatriota Jacques Monod, Biólogo Molecular y premio Nobel, en su monografía *El azar y la necesidad*. Para Monod

capaz de ser sensible a la percepción, no ya del Espacio, no ya del Tiempo, sino de la Duración, o lo que viene a ser lo mismo, del Espacio-tiempo biológico y es también el de hallarse, como consecuencia, incapaz de percibir nada de otra manera diferente, nada, *empezando por sí mismo*». FH, 266.

³⁵ FH, 58.

³⁶ GZH, 46. La Biosfera es definida por C. Cuénot como: «zona de vida no reflexiva que se sitúa entre las esferas de lo inorgánico (litosfera, hidrosfera...) y la esfera psíquica (noosfera). Esta zona es la sede de propiedades físicas perfectamente determinadas y que constituyen una potencia común de desarrollo orgánico (sin confundirla con el sentido de Suess y Vernadsky, que designa una zona puramente local, sin estructura de conjunto y sin propiedades específicas». CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 68.

³⁷ GZH, 22.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ GZH, 27-28.

⁴⁰ A este respecto es interesante la cita de J. Jeans: «¿A qué puede reducirse la vida? A una evidente decadencia accidental en un mundo que bajo ningún respecto ha sido hecho para ella. (...) El universo es indiferente (si no decididamente hostil) a cualquier género de vida». Citado por KENNEY, W. H., *El fenómeno humano de Teilhard de Chardin. Guía para el lector* (Sal Terrae, Santander, 1973), 77.

el principio de objetividad, es decir, el no poder concebir nada en la naturaleza en términos de proyecto, le obliga a afirmar: «el hombre sabe al fin que él está solo en la inmensidad indiferente del Universo donde él ha emergido por azar. Ni su destino, ni su deber están escritos en ninguna parte. Él ha de elegir entre el Reino y las tinieblas»⁴¹. En su libro Monod tacha a Teilhard de Chardin de animista y prosigue Monod: «la filosofía biológica de Teilhard de Chardin no merecería que uno se detuviera en ella, si no fuera por el éxito que ha encontrado entre miles de científicos»⁴². La posición de Monod es contraria a la del también Premio Nobel de Medicina Christian de Duve para quien los elementos esenciales para formar los primeros seres vivos sobre la Tierra pudieron venir del espacio y postula la existencia de sistemas planetarios semejantes a la Tierra donde ha emergido la vida⁴³.

En el ámbito anglosajón encontramos también fuertes reacciones al pensamiento teilhardiano sobre la vida. Fue muy comentada en su día la recensión tan desproporcionada, injusta y áspera del Premio Nobel inglés Meter Medawar a la edición inglesa de *El Fenómeno Humano*⁴⁴. La crítica de Medawar contrasta con la postura ante la obra teilhardiana del gran genetista Theodosius Dobzhansky, entusiasta conocedor los escritos de Teilhard, como se desprende de su correspondencia con John Greene. Para Dobzhansky, Teilhard de Chardin no quiso construir su cosmovisión apoyado únicamente en la ciencia. Dobzhansky afirma que la obra de Teilhard es ciencia, metafísica y teología, y algo de lo que Medawar no hace mención: poesía⁴⁵.

Decíamos anteriormente que para Teilhard la vida nace de la complejidad: «La Vida, repetiré constantemente a lo largo de estas páginas, se ofrece experimentalmente a la Ciencia como un efecto material de complejidad»⁴⁶ y en otro lugar, «una observación más completa de los movimientos del mundo nos obligaría (...) a descubrir que si las cosas se sostienen no es más que a fuerza de la

⁴¹ MONOD, J., *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne* (Éditions du Seuil, Paris, 1970), 225.

⁴² MONOD, J., *op. cit.*, 49.

⁴³ DE DUVE, C., *Construire une cellule: essai sur la nature et l'origine de la vie* (Inter-Éditions, De Boeck-Wesmael, Paris-Bruxelles, 1990).

⁴⁴ «La mayor parte del libro, lo mostraré, no tiene sentido, adornado con una variedad de conceptos metafísicos, y se le puede excusar al autor de deshonestidad solamente por el hecho de que engañando a otros él ha soportado gran sufrimiento al engañarse a sí mismo». El mismo Medawar en una conversación autobiográfica sobre su vida en la ciencia, confiesa que se indignó con el pobre Teilhard de Chardin. MEDAWAR, P., *La amenaza y la gloria. Reflexiones sobre la ciencia y los científicos*, compilación de D. PYKE (Gedisa Editorial, Barcelona, 1993), 26. La recensión completa de Medawar puede encontrarse en: <http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Medawar/phenomenon-of-man.html>

⁴⁵ NÚÑEZ DE CASTRO, I., «Evolución y sentido en la correspondencia de Theodosius Dobzhansky», en *La Nueva Alianza de las Ciencias y la Filosofía*, A. BLANCH (Ed.) (Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 2001), 109-114. La correspondencia fue publicada por GREENE, J. - RUSE, M., *On the Nature of the evolutionary process: The correspondence between Theodosius Dobzhansky and John C. Greene*, *Biology and Philosophy*, 11 (1996), 445-491.

⁴⁶ GZH, 23.

complejidad»⁴⁷. Podemos preguntarnos: ¿qué entiende Teilhard por complejidad o como se refiere en otras ocasiones «eje de complejidades»?

La complejidad no es, en primer lugar una simple agregación de elementos ordenados, no es tampoco la simple repetición geométrica, indefinida de unidades, como podría ser un cristal. Para Teilhard no es sobre dos infinitos (recordando los infinitos de Pascal: lo infinitamente grande y lo infinitamente pequeño), sino sobre tres infinitos sobre los que el mundo está construido espacialmente. A lo ínfimo y a lo inmenso habría que añadir lo inmensamente complicado⁴⁸. «La Biología no sería sino la Física del complejo muy grande»⁴⁹.

Teilhard de Chardin afirma que la complejidad es el resultado de la combinación o «tal como yo la comprendo aquí, la complejidad es una *heterogeneidad organizada*, y por consiguiente centrada»⁵⁰. La heterogeneidad es una de las características fundamentales del cosmos: «tejida en una sola pieza y siguiendo un solo y mismo procedimiento, pero que de un punto a otro nunca se repite, la Trama del Universo, corresponde a un solo modelo: constituye estructuralmente un todo»⁵¹. Unidad-diversidad es una de las antinomias de la vida⁵², puesto que aparentemente pueden predicarse a la vida tanto la unidad como la diversidad de la vida. La vida es *una* en su origen (monofiletismo), es una porque todos los organismos vivos tienen los mismos componentes bioquímicos: las cuatro bases de los ácidos nucleicos, los mismos veinte amino ácidos proteínogenéticos y el mismo código genético, así como las cadenas metabólicas son esencialmente las mismas. Sin embargo, la vida es, a su vez, maravillosamente diversa en todas las manifestaciones, a veces tan sorprendente, de la gran variedad de los seres vivos. Teilhard propone una gran solución ante esta antinomia: la vida constituye una Biota⁵³ única: «Profusión tanteante, ingeniosidad constructiva, indiferencia para todo cuanto no es porvenir y totalidad. La vida en virtud de sus mecanismos elementales, va elevándose, gracias a estos tres vectores y gracias también a un cuarto que os envuelve a todos: el de una *unidad global*. (...) Pues, «considerada en su totalidad la substancia viviente extendida sobre la Tierra dibuja, desde los primeros estudios de su evolución, las alineaciones de un único y gigantesco organismo»⁵⁴. Ese único y gigantesco organismo, al que el discípulo de Teilhard Crusafont Pairó ha llamado *conti-*

⁴⁷ FH, 57.

⁴⁸ GZH, 27.

⁴⁹ GZH, 28.

⁵⁰ CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 77.

⁵¹ FH, 59.

⁵² NÚÑEZ DE CASTRO, I., *Categorías del discurso biológico en Evolucionismo y cultura*, E. Dou (Ed.) (Mensajero, Bilbao, 1983), 17-55.

⁵³ Biota: definida por el mismo Teilhard: «Entiendo por tal una agrupación vertical cuyos elementos, no sólo se encuentran emparentados por nacimiento, sino que también se sostienen y se completan mutuamente en el esfuerzo por subsistir y propagarse». FH, 151.

⁵⁴ FH, 137.

nuum filético⁵⁵, se va concretando a través del tiempo en las innumerables manifestaciones del reino vegetal y del reino animal.

LA CÉLULA: UNIDAD DE VIDA

Teilhard de Chardin ha afirmado que solamente existe un modelo estructural, modelo que en virtud de la diversidad nunca se repite en su concreción externa. ¿Cuál es ese modelo a nivel físico y a nivel estructural? El modelo a nivel físico es la célula⁵⁶. La vida propiamente dicha comenzó cuando empezó a existir la primera célula. «Cuanto más concentra la Ciencia, desde hace un siglo, sus esfuerzos sobre esta unidad química y estructuralmente ultracompleja, más evidente resulta que tras ella se oculta el secreto cuyo conocimiento establecería el lazo de unión, presentido, pero no verificado aún, entre los dos mundos de la Física y de Biología. La célula *grano natural de vida*, tal como el átomo es el grano natural de la Materia inorganizada»⁵⁷. Teilhard acusaba a los citólogos e histólogos de haber congelado a la célula para su estudio⁵⁸. «Nos hemos ocupado mucho de sus diferencias —es decir, todo lo que constituye la Biología descriptiva: Microbiología, Zoología, Botánica—, conviene, prosigue Teilhard, converger nuestras investigaciones hacia sus orígenes, es decir hacia las raíces que ahondan en lo inorganizado, si queremos poner el dedo en la verdadera esencia de su novedad. (...) Tratemos de ver en qué se convierte si la contemplamos y la tratamos como es debido, como algo a la vez largo tiempo preparado y profusamente original; es decir, como algo nacido»⁵⁹. En la célula es donde, para Teilhard de Chardin, aparece la trama del universo con todos sus caracteres: *sistema, totum y quantum*. Sin duda ninguna, la célula supone un peldaño ulterior de complejidad y, por consiguiente, un grano superior de interioridad, es decir de consciencia⁶⁰.

⁵⁵ «Sin embargo, por encima de esta defensa de la independencia de los sistemas, existe una tal proteicidad de los mismos en su *continuum* filético, que la máquina se desdibuja en su individualización para convertirse en un complejo en continua transformación». CRUSAFONT PAIRÓ, M., *El fenómeno vital* (Editorial Labor, Barcelona, 1972), 81-82.

⁵⁶ La teoría celular propuesta en 1839 por Th. Schwann en su tratado *Las investigaciones microscópicas sobre la coincidencia en la estructura de los animales y plantas*, sigue todavía vigente y ha sido confirmada en todos los organismos vivos. Véase: RADL, E. M., *Historia de las ideas biológicas. Desde Lamarck y Cuvier*, tomo 2 (Alianza Editorial, Madrid, 1988), 66-70. Puede verse: ALBARRACÍN TEULÓN, A., *La teoría celular. Historia de un paradigma* (Alianza Editorial, Madrid, 1983).

⁵⁷ *FH*, 99.

⁵⁸ La moderna Biología Celular fundida con la Biología Molecular y Bioinformática, disciplinas que Teilhard no pudo conocer, encenderían el entusiasmo innato de Teilhard de Chardin.

⁵⁹ *FH*, 101.

⁶⁰ Debe advertirse que para Teilhard de Chardin la trama del universo es una trama doble: «el ser concreto en que se halla constituido el cosmos y que no se confunde con la materia, ya que representa lo mismo un "interior" (la consciencia) que un "exterior" (la materia). Es el

Tenemos formulada por el mismo Teilhard ese procedimiento que a nivel estructural, nunca se repite y es la ley teilhardiana de la complejidad-consciencia⁶¹. Esta ley está formulada por Teilhard de Chardin como guía fenomenológica para la mejor comprensión del fenómeno vital. El término *consciencia* es usado por Teilhard sin tener en cuenta su etimología y designa cualquier forma de psiquismo desde el más elemental hasta la forma más elevada, la consciencia reflexiva. «la consciencia, es decir, *lo de dentro* —captable experimentalmente, o bien (por infinitesimal) inasible— de los corpúsculos tanto pre-vivientes como vivientes»⁶². Para Teilhard de Chardin es posible medir el grado de psiquismo o consciencia. Todo ser en el universo posee su centro de convergencia. Así, «la Vida no es aparentemente otra cosa que la exageración privilegiada de una deriva cósmica fundamental (...) que puede denominarse “ley de complejidad-consciencia” y que puede expresarse como sigue: Abandonada durante mucho tiempo a sí misma, bajo el juego prolongado y universal de las probabilidades, la Materia manifiesta la propiedad de entrarse en agrupaciones cada vez más complejas y al mismo tiempo cada vez con más aumento de consciencia; de manera que este doble movimiento conjugado de enrollamiento psíquico y de interiorización (o centración) psíquica se prosigue, se acelera y se ve impulsado lo más lejos posible, una vez iniciado»⁶³.

Es «en la célula, a la vez tan una, tan uniforme y tan complicada, donde reaparece en suma la Trama del Universo con todos sus caracteres, aunque elevada esta vez a un peldaño ulterior de complejidad y, por consiguiente, y al mismo tiempo (si la hipótesis que nos guía en el curso de esta página es verdadera) a un grado superior de *interioridad*, es decir, de consciencia»⁶⁴. Recordemos que los caracteres de la Trama del Universo es ser un *sistema, totum y quantum*. La aparición de la primera célula supone un paso decisivo en el proceso de la consciencia sobre la Tierra⁶⁵. Ahora bien, para Teilhard de Chardin no supone la aparición de la vida, en la forma celular un inicio absoluto, sino como él dirá una metamorfosis. ¿Cómo ha podido llevarse a cabo? Para Teilhard la respuesta está una vez más en la organización estructural externa de los componentes celulares y en la aparición interna de un nuevo tipo de actividad⁶⁶.

espíritu-materia lo que constituye la trama del universo evolutivo y cuya unidad no se rompe ni por molecularización ni por los umbrales». CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 288. Es la formulación de la ley, universal para Teilhard, de complejidad-consciencia. Dicho de otra manera: «*coextensivo con su exterior hay un interior de las cosas*». FH, 73.

⁶¹ «Me he de referir constantemente en todo lo que sigue (...) al eje cósmico, a la vez de ordenación física y de interiorización psíquica, manifestado por esta deriva u *ortogénesis de fondo* (...). *Eje de complejidad-consciencia le denominaré*». CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 78. Más adelante nos referiremos al concepto teilhardiano de «*ortogénesis de fondo*».

⁶² GZH, 37.

⁶³ CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 165.

⁶⁴ FH, 109.

⁶⁵ *Ibidem*.

⁶⁶ «Realización externa de un tipo esencialmente nuevo de agrupación corpuscular que permite la organización más flexible y mejor centrada de un número ilimitado de sustancias

A la pregunta si la vida apareció una sola vez o en n puntos sobre el planeta a la vez, responde Teilhard, que no lo sabemos, pero «poco importa»⁶⁷, puesto que «tomada en su conjunto, la Biosfera no representaría de éste más que una simple rama en medio y por encima de otras proliferaciones menos progresivas o menos afortunadas de la Previda»⁶⁸.

EL PROCESO DE LA EVOLUCIÓN: LA ORTOGÉNESIS

Ciertamente para Teilhard de Chardin en el proceso de la evolución de la vida hay dos puntos críticos: la *biogénesis* (origen de la vida propiamente dicha, punto de vitalización o como le gustaba decir, de filetización)⁶⁹, y *antropogénesis*, o punto de hominización o de aparición de la reflexión⁷⁰. Entre estos dos puntos críticos yace todo el proceso evolutivo. El proceso que para Teilhard puede explicarse por «una corriente constante, perenne de complejificación interiorizante»⁷¹. «Independientemente de toda interpretación científica (y todavía menos finalista) por nuestra parte, el Universo como si se hallara “lastrado” de Complejidad, cae por arriba sobre formas de disposición cada vez más perfeccionadas»⁷². En una nota aclaratoria, Teilhard de Chardin, poco aficionado a notas y citas, en su original y peculiar estilo, preñado de metáforas, nos va a decir que: «hay una relación secreta, tal vez, entre la gravedad newtoniana de condensación (engendradora de los astros) y la “gravedad de complejificación” (engendradora de la Vida)» y añade «en todo caso, ambas no funcionan sino solidariamente»⁷³, volviendo a repetirse la idea de una comensurabilidad de la evolución de la materia y de la aparición de la vida (Cosmogénesis = Biogénesis).

consideradas en todos los grados de magnitud particulares; y, simultáneamente, aparición interna de un nuevo tipo de actividad y de determinación consciente; por medio de esta doble y radical metamorfosis podemos ahora definir de manera razonable, en lo que hay de específicamente original, el tránsito crítico de la Molécula a la Célula, el Paso de la Vida». *FH*, 111-112.

⁶⁷ «En esta materia no intentaré decidir. ¿Para qué serviría además? En el fondo, sólo una cosa importa en este punto de nuestra investigación. Y es comprender que, tanto en un caso como en otro (es decir, que inicialmente haya habido un solo punto o n puntos de vitalización), el resultado ha debido ser el mismo; quiero decir: una invasión extraordinariamente rápida de toda la superficie fotoquímicamente activa del planeta. Como si esta superficie, con relación a la Vida, se hubiera hallado entonces en un estado de cuasi-sobresaturación originadora de incorporación rápida de sus elementos vitalizables a una sola y misma membrana (primer esbozo de lo que en el curso de los tiempos geológicos, debía dar como resultado la Biosfera)». *GZH*, 44.

⁶⁸ *FH*, 118.

⁶⁹ Filetización significa en el léxico teilhardiano el proceso de formación del *phylum*. «El *phylum* es haz viviente. La línea de las líneas. (...) El *phylum* ante todo es una realidad colectiva. (...) El *phylum* además es algo polimorfo y elástico». *FH*, 140.

⁷⁰ *GZH*, 29.

⁷¹ *GZH*, 36.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ *GZH*, 37.

La complejidad va a ser para Teilhard el motor impulsivo de la evolución, de alguna manera semejante al *élan vital*⁷⁴ bergsoniano. «La complejidad no podría desarrollarse en el interior de cada corpúsculo sin arrastrar, correlativamente y en rápida sucesión, un entrelazamiento de relaciones, un equilibrio delicado, y perpetuamente móvil, entre corpúsculos vecinos»⁷⁵. Debemos notar aquí que la actual teoría de aparición de los organismos eucariotes (organismos unicelulares o pluricelulares cuya células tienen un núcleo bien definido) confirma, de alguna manera, la hipótesis teilhardiana de que una simbiosis entre organismos procariotes (unicelulares sin núcleo definido) es el origen de los organismos eucariotes. He aquí la hipótesis avanzada por Teilhard de Chardin en 1950: «por granulosa y discontinua que haya podido a parecer a sus comienzos la capa de Materia vitalizada, ya desde esta fase elemental una red de afinidades y de atracciones profundas (destinadas a afirmarse cada vez más) reunía y tendía a acercar cada vez más estrechamente sobre sí misma, en una amplia simbiosis, esta multitud innumerable de partículas tan cargadas de potencia germinal»⁷⁶. La bióloga Lynn Margulis ha puesto el énfasis muy recientemente en la explicación de la aparición de los organismos eucariotes por una simbiosis entre procariotes. La transición biológica entre bacterias y células con núcleo es uno de los pasos más críticos de toda la historia evolutiva y es tan repentino que no puede explicarse por cambios graduales en el tiempo. «La división entre bacterias y aquellas células nuevas es realmente la más espectacular que se da en toda la biología. Vegetales, animales hongos y protistas están basados en el diseño nuclear de la célula, distinción que refleja la herencia común de estos organismos»⁷⁷. Como las llama Lynn Margulis, las nuevas células «parecen haber sido confederaciones bacterianas. Cooperaron entre ellas y centralizaron las funciones formando un nuevo tipo de gobierno celular. Aquellos advenedizos tenían una organización cada vez más centralizada y sus diversos orgánulos celulares acabaron integrados en un nueva unidad biológica»⁷⁸.

Esta simbiosis entre las unidades de vida, primeramente entre bacterias y después entre células diferenciadas, vista sincrónicamente (clasificación taxonómica) o diacrónicamente (historia de la aparición en el pasado, el punto que más le interesaba a Teilhard de Chardin, como paleontólogo), nos dará explicación del Árbol de la Vida. Es curioso observar cómo a Teilhard no le ha preocupado la explicación de los mecanismos que puedan dar cuenta del hecho

⁷⁴ Según H. Bergson, «el evolucionismo no se explica por factores mecánicos como pretenden los darvinianos o neo darvinianos. Hay que recurrir a una causa de orden psicológico, como han propuesto algunos neolamarckianos. Se parte así de un impulso original (*élan originel* de la vida)». Entrada *élan vital* en FERRATER MORA, J., *Diccionario de Filosofía* (Editorial Ariel, Barcelona, 1994), 984. Para un estudio sobre Bergson y la finalidad puede leerse a GILSON, E., *De Aristóteles a Darwin (y vuelta)*, EUNSA, Pamplona, 1976), 207-236.

⁷⁵ GZH, 46.

⁷⁶ GZH, 47.

⁷⁷ MARGULIS, L. - SAGAN, D., *Microcosmos. Cuatro mil años de evolución desde nuestros ancestros microbianos* (2.ª ed., Tusquets Editores, Barcelona, 2001), 131-132.

⁷⁸ *Ibidem*, 133.

evolutivo. Interesado por ver el fenómeno de la vida y todo el fenómeno, la preocupación fundamental de Teilhard será ver en el proceso evolutivo «si, tras sus aparente desorden, no se oculta *algún eje principal de crecimiento* y dirección, además de una polarización general hacia cada vez mayor complejidad y más consciencia»⁷⁹, ley fundamental del pensamiento teilhardiano. Y más adelante se pregunta: «El Árbol de la Vida —incluso estudiado antes de la aparición y en ausencia del Hombre— ¿deja ya ver en su destino una verdadera “guía”, o bien tan sólo se divide hacia su cima en una ramificación de formas rivales?»⁸⁰.

En la amplia obra de Teilhard de Chardin vamos a encontrar en la *ortogénesis* su respuesta⁸¹. El término ortogénesis fue propuesto por Gustav Heinrich T. Eimer en 1888 para designar la evolución que se realiza en un sentido determinado⁸². Claude Cuénot distingue dos sentidos del término ortogénesis en la obra de Teilhard de Chardin. Primero en sentido biológico, «serie de pequeñas mutaciones anatómicas (y psíquicas) orientadas en el mismo sentido y que van adicionándose, constituyendo así un fenómeno de crecimiento continuo en la misma dirección». En segundo lugar, en sentido fenomenológico, «deriva fundamental, siguiendo la cual la trama del Universo se comporta ante nuestros ojos como desplazándose hacia estados corpusculares cada vez más complejos en su ordenación material y, psíquicamente, cada vez más interiorizados; deriva que se manifiesta en los seres vivos superiores por la cefalización, y en el hombre por la aparición de la reflexión»⁸³. Teilhard de Chardin aceptaba el término y lo usó a lo largo de sus escritos, aunque según él «la palabra es excelente y debe conservarse, sin embargo ha sido mal empleada, como las de evolución y socialismo»⁸⁴. En el *Fenómeno Humano* defiende el uso del término: «sin la ortogénesis no habría más que una extensibilidad: con la ortogénesis existe de manera invencible una ascensión de la Vida»⁸⁵. Y en el mismo contexto «mi convicción más firme por el contrario es que la palabra resulta esencial e irremplazable

⁷⁹ GZH, 47. La cursiva es nuestra.

⁸⁰ GZH, 52.

⁸¹ «A partir de la Vida, por el contrario (y justamente acaso, en razón de la asombrosa complejidad ascendente de los edificios a ensamblar), el esfuerzo de construcción se divide y se extiende, a la vez, en el espacio y en el tiempo. Por una parte, gracias al “truco” sorprendente de la *reproducción*, el corpúsculo se transforma en *populación*, con multiplicación de los efectos de tanteos y de oportunidades. Y, por otra parte, simultáneamente, se estira en cadenas, con arreglo a las cuales pueden ensayarse los acrecentamientos eventuales de complejidad, traídos y asimilados, uno a uno, en una flexibilidad continuamente renovada. La complejificación, que era individual en la pre-Vida se ha hecho lineal; este simple cambio desencadenó todas las *complicaciones ramificantes* de la génesis de las especies». TEILHARD DE CHARDIN, P., *La aparición del Hombre* (Taurus, Madrid, 1958), 301. De ahora en adelante será citado como AH.

⁸² BERGSON, H., *Memoria y Vida. Textos escogidos por Gilles Deleuze* (Alianza Editorial, Madrid, 1977), 97.

⁸³ CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 205.

⁸⁴ TEILHARD DE CHARDIN, Carta de 16 de marzo de 1952, citado por CUÉNOT, C., *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 206.

⁸⁵ FH, 133.

para marcar y afirmar la propiedad manifiesta que la Materia viviente posee»⁸⁶. Esa propiedad en términos teilhardianos no es sino el crecimiento constante de centro-complejidad. A este ascenso de centro-complejidad, que anatómicamente se manifiesta en la cerebralización, Teilhard de Chardin le ha llamado *ortogénesis de fondo*⁸⁷, que impulsa a cualquier Materia hacia lo más complicado y lo más consciente⁸⁸.

Teilhard es consciente de que el término ortogénesis es muy discutido entre los biólogos. La correspondencia, anteriormente citada entre T. Dobzhansky y J. Greene, es un ejemplo de ello. Teilhard va a distinguir entre ortogénesis pasiva u *orto-selección* y ortogénesis activa u *orto-elección*. Llegada la evolución al hombre, «desde el hombre y en el hombre, la Evolución simple tiende gradualmente a trocarse en auto (o *self*) Evolución»⁸⁹.

En el pensamiento teilhardiano, por tanto, no tiene sentido el puro azar. El azar ese encuentro fortuito de determinismos elementales que imita al acto intencionado. La solución para Teilhard estará en el tanteo. «La técnica fundamental del *Tanteo*, ese arma específica e invencible de toda multitud en expansión»⁹⁰. El tanteo en el que se combinan la ley de los grandes números y la finalidad hacia una meta pretendida; es lo que Teilhard de Chardin originalmente ha llamado *Azar dirigido*: «llenarlo todo para ensayarlo todo. Ensayarlo todo para llenarlo todo»⁹¹.

SOBRE LA DIVERSIDAD DE LOS VIVIENTES

Veámos anteriormente que la simbiosis entre los granos elementales de vida, según Teilhard de Chardin, daría explicación de las exuberantes ramificaciones del Árbol de la Vida tal como lo apreciamos en un corte sincrónico en la actualidad, o como la Paleontología nos lo muestra por el registro fósil llegado hasta nosotros. Según Teilhard: «Es imposible poner orden dentro de este fenómeno enorme y complejo sin analizar primero los procedimientos imaginados por la Vida para progresar en cada uno de sus elementos considerados de manera ais-

⁸⁶ *Ibidem*.

⁸⁷ Cuénot la define como «deriva de complejidad-consciencia que se manifiesta a nivel de la vida, por sistemas cada vez más complejos, en dirección de una cerebración máxima». *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*, p. 207.

⁸⁸ «Antes insistíamos sobre la *ortogénesis* general de *corpusculización*, sobre la «ortogénesis de fondo» que, decíamos, lleva a toda la Materia *hacia lo más complicado y lo más consciente*. He aquí ahora en el caso de las sustancias vivas, una segunda deriva (una *subderiva*) que se pergeña ya: la *ortogénesis de especiación*, orientada, con arreglo a un número de direcciones diversas increíbles, hacia *lo más diferenciado*, bajo todas sus formas». *AH*, 304.

⁸⁹ TEILHARD DE CHARDIN, P., «Nota sobre la realidad actual y el significado evolutivo de una ortogénesis humana», en *La visión del pasado* (Taurus, Madrid, 1958), 327-336. De ahora en adelante citaremos como *VP*.

⁹⁰ *FH*, 135.

⁹¹ *Ibidem*.

lada»⁹². Una vez más Teilhard personifica la vida y la hace sujeto de la invención de los *movimientos elementales* que llevan a la explosión de formas, a veces tan fascinantes, de los organismos vivientes. Teilhard es consciente de esa hipostatización y llega a exclamar: «La Vida, más real que las vidas»⁹³. Los movimientos elementales o procedimientos de los que la vida se vale para llegar a esa inmensa variedad serían, según Teilhard:

- a) La reproducción.
 - b) La multiplicación.
 - c) La renovación.
 - d) La conjugación.
 - e) La asociación.
 - f) La aditividad dirigida.
- a) La *reproducción* es el procedimiento para asegurar la permanencia de lo inestable en el caso de los vastos edificios moleculares de los que están compuestos los seres vivos. «En sí misma, la división celular parece provocada por la simple necesidad en que se encuentra la partícula viviente de hallar remedio a su fragilidad molecular y a las dificultades relacionadas con la continuidad de sus crecimientos»⁹⁴. Cuando la reproducción se hace sexuada, aparece una nueva fuente de heterogeneidad: «lo que en principio es sólo un azar, o un medio de supervivencia, se halla inmediatamente transformado y utilizado como un instrumento de progreso y reconquista»⁹⁵.
- b) La *autoduplicación indefinida* de las partículas vivientes (de los ácidos nucleicos DNA y RNA, en nuestro lenguaje actual) parece, dice Teilhard de Chardin, que no conoce otros límites «que la cantidad de Materia ofrecida a su funcionamiento» (...) La Vida posee una fuerza de expansión tan invencible como la de un cuerpo que se dilata o se evapora»⁹⁶. Nada puede detener esa fuerza expansiva. No existe nada lo suficientemente grande para apagar este fuego constructor y devorante. La aceptación de ese poder multiplicador ha sido lo que ha llevado al biólogo inglés Richard Dawkins a afirmar que la vida no tiene ningún otro sentido que el que las cadenas de DNA se dupliquen continua e impulsivamente a sí mismas. Los organismos no son sino la máquina de esa factoría de genes. El mismo título de su conocida obra *El gen egoísta*, título muy bien escogido por Dawkins para su propósito, es la negación de cualquier tipo de finalidad en el acontecer de la vida. «Su preservación —la preservación del gen— es la razón última de su existencia»⁹⁷. Es interesante observar cómo un

⁹² FH, 127.

⁹³ FH, 136.

⁹⁴ FH, 128.

⁹⁵ *Ibidem*.

⁹⁶ FH, 129.

⁹⁷ DAWKINS, R., *El gen egoísta* (Editorial Labor, Barcelona, 1979), 42.

mismo hecho biológico, como es el de la multiplicación, puede llevar a conclusiones últimas tan opuestas como las de Teilhard de Chardin y Dawkins, lo que en definitiva nos dice que el final de los razonamientos, partiendo de los mismos datos, depende en gran parte de presupuestos previos que, a veces, son opciones fundamentales de posicionamiento ante la existencia humana.

- c) A juicio de Teilhard, la *renovación* conduce a la «pluralización» tanto en la forma como en el número. La mutación genética es el mecanismo por el cual se produce esa «irisación» en una gama indefinida de tonalidades. Debemos tener en cuenta que a finales de los años treinta del siglo xx, Teilhard de Chardin solamente puede hablar por sus certeras intuiciones. Teilhard murió apenas dos años después de publicar J. Watson y F. Crick⁹⁸ la estructura de la doble hélice del DNA. Los descubrimientos biológicos que se sucedieron de manera vertiginosa en las décadas de los cincuenta y sesenta, ocurridos después de la muerte de Teilhard de Chardin, como: la confirmación de la duplicación semiconservativa del DNA por Meselson y Stahl (1958), el aislamiento de la polinucleótido fosforilasa (S. Ochoa, 1955), el desciframiento del código genético (Ochoa, Nirenberg y Khorana, 1961-1965), la hipótesis del RNA mensajero (Jacob y Monod, 1961) y los mecanismos de síntesis de proteínas⁹⁹, etc., obviamente no pudieron ser conocidos por Teilhard.
- d) También Teilhard de Chardin intuyó el significado que para la variabilidad de los seres vivos y por consiguiente de la evolución tenía el hecho de la *reproducción sexual* (conjugación) como intercambio de información. «En lugar de irradiar a partir de cada centro en vías de división, los radios de Vida empezaron desde entonces a anastomosarse intercambiando y variando sus riquezas respectivas»¹⁰⁰.
- e) Ya nos hemos referido anteriormente a la intuición teilhardiana sobre el papel de la simbiosis (una de las muchas formas de *asociación*): desde la colonia soldada en las bacterias, pasando por la célula de células (célula eucariota), las asociaciones de unidades hipercomplejas, hasta las sociedades humanas. «Limitémonos aquí a hacer notar que la Aso-

⁹⁸ GIRALDO, R., *50 años del descubrimiento de la doble hélice del DNA*: Razón y Fe 248 (2003) 185-195. Tres artículos de la revista *Nature* podemos decir que fueron el punto de arranque de la nueva revolución: WATSON, J. D. - CRICK, F. H. C., *A structure for deoxyribonucleic acid*: *Nature* 171 (1953) 737-738; WILKINS, M. H. F., *et al.*, *Molecular structure of deoxyribose nucleic acids*: *Nature* 171 (1953) 738-740, y FRANKLIN, R. E. - GOSLING, R. G., *Molecular configuration in sodium thymonucleate*: *Nature* 171 (1953) 740-741. Pueden encontrarse copias facsímiles de los tres artículos en *Nature* 421 (2003) 397-401.

⁹⁹ NÚÑEZ DE CASTRO, I., «El Proyecto Genoma humano. Discurso bioquímico y discurso antropológico», en *La Fe interpelada. Jornadas de estudio y diálogo entre Profesores Universitarios* (Universidad Pontificia Comillas, Universidad Pontificia de Salamanca, Colegio Español San José de Roma, Departamento de Publicaciones, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 1993), 29-48.

¹⁰⁰ *FH*, 131.

ciación, considerada en todos su grados, no es, entre los seres animados, un fenómeno esporádico o accidental. Por el contrario representa uno de los mecanismos más universales, más constantes y, por consiguiente, los más significativos, utilizados por la Vida para su expansión»¹⁰¹.

- f) Finalmente la Vida, según Teilhard de Chardin, ha conseguido el gran recurso de poder ascender a planos cada vez más complejos por el fenómeno de la *aditividad*. «De una manera más general y profunda, las renovaciones posibilitarias por cada reproducción hacen algo más que substituirse; *unen* unas a otras su suma que es creciente *en un sentido determinado*. Disposiciones que se acentúan u órganos que se ajustan o se superponen. Aquí diversificación, allí especialización creciente de los términos que constituyen una misma línea genealógica»¹⁰².

LA NUEVA RACIONALIDAD INTUIDA POR TEILHARD DE CHARDIN

Hemos apuntado anteriormente que la fuerza de su propio discurso le condujo a Teilhard de Chardin a hipostatizar la vida, lo que ha llevado a algunos críticos a tacharle de pansiquista o animista. Teilhard confiere subjetividad y, podríamos decir, casi personalidad a una cualidad que es la vida, puesto que la vida la apreciamos en los organismos vivientes, que son los que realmente existen. Así, Teilhard de Chardin habla de profusión, ingeniosidad e indiferencia atribuidas a la vida, para terminar afirmando «la Vida más real que las vidas»¹⁰³. Esta frase entendida en su crudeza y sacada de contexto, en una lectura puramente biologicista, podría ser la base de un totalitarismo social y nada más extraño al pensamiento teilhardiano.

Una vez más hay que notar que para llegar a comprender el pensamiento de Teilhard de Chardin hemos de sobrepasar el escollo de su lenguaje¹⁰⁴. Lo que Teilhard de Chardin quiere poner de manifiesto es su intuición fundamental de que el cosmos debemos entenderlo como un *sistema*, como un *totum*, como una unidad, siempre en devenir. No es fácil llegar hasta el fondo del pensamiento teilhardiano partiendo desde la llamada por Henryk Skolimowsky «racionali-

¹⁰¹ FH, 132.

¹⁰² FH, 133.

¹⁰³ FH, 134-137.

¹⁰⁴ A pesar de que Teilhard sabía muy bien cuándo tenía que usar un discurso puramente científico y cuándo hacía poesía, en su empeño de llegar a «ver el interior» de las cosas, más de una vez usó un lenguaje que puede desconcertar a algunos. A este propósito dice Henri de Lubac: «El Padre Teilhard se ha guardado muy bien de confundir los géneros literarios o las disciplinas del saber, aunque como todos los espíritus que tienen algo nuevo que decir, haya tenido su propia manera de distinguirlos y unirlos. Muy particularmente en *El Fenómeno humano*, conociendo perfectamente los espejismos de que el lector de ese género de escritos puede ser víctima, ha redoblado sus explicaciones para disiparlos». DE LUBAC, H., *El pensamiento religioso de Teilhard de Chardin* (Taurus, Madrid, 1967), 121.

dad positivista»¹⁰⁵, ni tampoco desde la racionalidad escolástica¹⁰⁶, lo que explica que muchas veces no haya satisfecho a científicos (hemos comentado las duras críticas de Medawar y Monod) y a algunos filósofos y teólogos.

Es curioso observar que el mismo Teilhard fue consciente de ese cambio de racionalidad y, por consiguiente, de discurso que es necesario para una comprensión global de su pensamiento. La clave está en el cambio de una concepción de la realidad estática, piramidalmente jerarquizada, a una realidad en devenir, en cambio continuo, en evolución. Cambio del concepto de sustancia como soporte subyacente (*sub-stare*, estar debajo) del tejido de la realidad al concepto de *proceso*. (Anteriormente hemos visto el paralelismo existente entre Alfred N. Whitehead y Teilhard de Chardin que Hans Küng nos ha hecho notar). De ahí que el concepto de *evolución* trascienda para Teilhard de Chardin el discurso puramente biológico¹⁰⁷ y sea «la expresión particular en caso de la vida, de la ley que condiciona todo nuestro conocimiento de lo sensible: no poder comprender nada en el dominio de la materia, como no sea bajo formas de series y conjuntos»¹⁰⁸.

Esta nueva racionalidad como muy bien ha expresado Ludwig von Bertalanffy en su Prefacio a edición revisada de su *Teoría general de los sistemas*: «En comparación con el proceder analítico de la ciencia clásica, con resolución en elementos componentes y causalidad lineal o unidireccional como categoría básica, la investigación de totalidades organizadas de muchas variables requiere nuevas categorías de interacción, transacción, organización, teleología, etc., con lo cual surgen muchos problemas para la epistemología y los modelos y técnicas matemáticos»¹⁰⁹, y más adelante: «De uno u otro modo estamos forzados a vérnosla con complejidades, como “totalidades” o “sistemas”, en todo los campos del conocimiento. Esto implica una fundamental reorientación del pensamiento científico»¹¹⁰. Esta nueva racionalidad supone un enfoque holístico de todas las realidades, recordemos el *totum* que había intuido Teilhard de Char-

¹⁰⁵ SKOLIMOWSKY, H., «Problemas de racionalidad en Biología», en *Estudios sobre filosofía de la Biología*, F. J. AYALA - T. DOBZHANSKY (Eds.) (Ariel, Barcelona, 1983), 267-291.

¹⁰⁶ A este respecto dice Eustaquio Guerrero: «¿Por qué es difícil? (...) 3.º Porque abunda en ambigüedades de pensamiento y de expresión, como después mostraremos, y no es fácil acertar con el verdadero sentido que pretendió el autor; y unos le atribuirán uno y otros otro». GUERRERO, E., *Teilhard de Chardin. Aspectos fundamentales de su obra* (Studium Ediciones, Madrid, 1969), 17.

¹⁰⁷ «En nuestro Universo experimentalmente, *todo nace*, todo se establece y *crece*, por fases sucesivas, todo, incluso el Todo. He aquí su esencia, lo que hoy vemos, y al parecer para siempre, en el Mundo en torno a nosotros». (...) Ahora bien, cada vez más, toda la Física nuclear, toda la Física astral, toda la Química, son ahora a su modo “evolutiva”. Y casi otro tanto lo son la historia de la Civilización y la historia de las Ideas». TEILHARD DE CHARDIN, P., «Evolución de la idea de evolución», en *VP*, 324.

¹⁰⁸ TEILHARD DE CHARDIN, P., «Planteamiento actual del problema del transformismo», en *VP*, 40.

¹⁰⁹ VON BERTALANFFY, L., *Teoría general de lo sistemas* (Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1976), xvi.

¹¹⁰ VON BERTALANFFY, L., *op. cit.*, 3.

din. En el pensamiento sistémico cualquier elemento del conjunto está en relación con todos los elementos estructurales o funcionales del mismo. Igualmente todo sistema está en continua relación con otros sistemas organizados jerárquicamente. Esta racionalidad actúa por aproximaciones, utilizando constelaciones de conceptos preñados de significación, donde la univocidad es raramente alcanzada. Los conceptos se matizan entre sí, lo que Edgar Morin ha llamado bucles interactivos¹¹¹. Hay, por tanto, una apertura semántica una complementariedad conceptual en la construcción del pensamiento científico actual¹¹². F. Capra en su obra *La trama de la vida* lo ha expresado de manera certera y clara: «El gran shock para la ciencia del siglo xx ha sido la constatación de que los sistemas no pueden ser comprendidos por medio del análisis. Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas, sino que pueden ser comprendidas dentro de un conjunto mayor. En consecuencia, la relación entre las partes y el todo ha quedado invertida. En el planteamiento sistémico las propiedades de las partes sólo se pueden comprender desde la organización del conjunto, por lo tanto, el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de organización»¹¹³. La comprensión de las obras de Teilhard de Chardin es solamente posible si partimos de los presupuestos de esta racionalidad sistémica y evolutiva. Desde este enfoque el escollo de su lenguaje puede superarse y el lector puede incluso gozar de la cadencia y poesía de la prosa teilhardiana.

CONCLUSIONES

Estas páginas escritas en recuerdo agradecido a Teilhard de Chardin, cuando se cumplen cincuenta años de su muerte, sólo han pretendido clarificar, desde su propio pensamiento esparcido en sus escritos, la primera parte de su testamento intelectual: *Cosmos = Cosmogénesis = Biogénesis*. Se ha escrito mucho sobre Teilhard de Chardin, pero quizá poco sobre sus grandes intuiciones en Biofilosofía. Después del análisis que hemos hecho, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Teilhard en sus escritos no pretendió hacer una Metabiología y menos aún una Metafísica.

¹¹¹ La obra *La Méthode*, de Edgar Morin (incluso en su grafía), está continuamente salpicada por esos bucles de términos y conceptos: «El pensamiento ecológico ha puesto en su centro la idea de cadena y la idea de ciclo, pero aún no ha sido reconocido que la unión del concepto de ciclo (ecológico) y de cadena (trófica) constituyen el concepto de bucle (eco-organizador)». MORIN, E., *La Méthode. 2 La vie de la Vie* (Éditions de Seuil, Paris, 1980), 29.

¹¹² NÚÑEZ DE CASTRO, I., «¿Puede darse algún sentido en las ciencias biológicas?», en *El sentido del hombre en el Universo*, A. BLANCH (Ed.) (Universidad Pontificia Comillas, Madrid, 1999), 37-60.

¹¹³ CAPRA, F., *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos* (Editorial Anagrama, Barcelona, 1998), 49. Es digno de notarse que a pesar de las analogías de pensamiento entre F. Capra y Teilhard de Chardin, éste no aparezca citado en la obra de Capra.

2. Quiso aplicar el más puro método fenomenológico, de ahí su insistencia en *ver* el fenómeno, pero todo el fenómeno.
3. Quizá consiguió mejor transmitir su Filosofía Natural de la vida en su obra menos conocida, *El grupo zoológico humano*, obra de madurez; el manuscrito está fechado en París el 10 de enero 1950. También aquí quiso hacer fenomenología. («Las páginas que siguen no pretenden dar una definición exhaustiva del Hombre. Quieren tan sólo fijar las apariencias “fenomenales” del Hombre») ¹¹⁴. Obra sintética, de lenguaje más sobrio que *El Fenómeno Humano*, en la que sus intuiciones fundamentales están expresadas con más nitidez y claridad.
4. En la obra más conocida *El Fenómeno humano* están intuidas las líneas fundamentales de su pensamiento sobre la vida, pero su lenguaje poético, a veces profuso, le resta claridad a la vez que lo hace mucho más sugerente. Desde luego su discurso está muy lejos de las características exigidas al lenguaje científico de la racionalidad positivista: rigor sintáctico, eliminación de polisemia y preferencia por usos asertivos empíricamente verificables ¹¹⁵. Su estilo preñado de metáforas, en las que se borran las fronteras de la lógica, explica que entusiasme a muchos y otros los lleve al menosprecio. Para comprender, pues, el pensamiento teilhardiano debe partirse de los presupuestos de una racionalidad sistémica y aceptar la riqueza de su lenguaje innovador siempre.
5. Las intuiciones teilhardianas sobre la Biofilosofía serían:
 - a) La vida no es un epifenómeno, sino una cualidad universal de la materia organizada.
 - b) La aparición de la vida supone una evolución química prebiológica, la previda.
 - c) La célula es el grano elemental de vida.
 - d) Los primeros organismos procariotes tendieron a unirse y entrelazarse formando por simbiosis células más complejas: los eucariotes
 - e) Esta materia organizada tiende a multiplicarse y diferenciarse indefinidamente, formando el árbol de la vida.
 - f) Este crecimiento tiene una guía fenomenológica interna: la ley de complejidad-consciencia.
 - g) Así como en Física hablamos de la gravedad newtoniana, existe una gravedad de la complejidad.
 - h) Este centro-complejidad (el interior de los organismos vivos) define una línea ascendente de complejidad desde la bacteria hasta el hombre llamada: ortogénesis de fondo.
 - i) La vida, como todo nuestro conocimiento de lo sensible, no puede ser comprendida sino bajo la forma de series y conjuntos.

¹¹⁴ GZH, 13.

¹¹⁵ GÓMEZ CAFFARENA, J., «El lenguaje simbólico y su verdad», en *Lenguajes científico, mítico y religioso*, A. DOU (Ed.) (Biblioteca Fomento Social, Mensajero, Bilbao, 1980), 245.

6. La biogénesis nos lleva consecuentemente a la noogénesis o antropogénesis¹¹⁶. El estudio detallado del pensamiento de Teilhard de Chardin en este punto sobrepasa los límites que propusimos al estudiar la Biofilosofía de Teilhard de Chardin.

C/ Virgen de las Flores, 23 (Carranque)
29007 Málaga
ignacastro@probesi.org

IGNACIO NÚÑEZ DE CASTRO

[Artículo aprobado para publicación en octubre 2004]

¹¹⁶ En los tiempos de la guerra fue afianzándose en el pensamiento de Teilhard de Chardin la intuición de la Noosfera: «Ha sido indudablemente, repito, la experiencia de la Guerra, la que me hizo tomar conciencia de este don, o facultad —aún relativamente raro—, de *percibir* sin verlas, la realidad y la organicidad de las magnitudes colectivas, y lo he desarrollado como un *sentido más*» (...) No sólo no experimentaba ya dificultad alguna para comprender, en cierto modo intuitivamente, la unidad orgánica de la membrana viva extendida como una película sobre la superficie iluminada del astro que nos porta, sino que también, individualizándose y destacándose poco a poco —como un aura luminosa— alrededor de la placa protoplásmica sensible, comenzaba a surgir ante mí una última envoltura —envoltura ya no sólo consciente, sino pensante—. TEILHARD DE CHARDIN, P., *El corazón de la materia*, p. 35. Fue después del primer viaje a China en 1927, Teilhard por simetría con la Biosfera de Suess habló por primera vez de la *Noosfera*, expresión que a partir de ese momento hizo fortuna.