

1-1-1978

Evolución de la vida en Teilhard de Chardin

Josè Rafael Mendoza Pérez
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/filosofia_letras

Citación recomendada

Mendoza Pérez, J. R. (1978). Evolución de la vida en Teilhard de Chardin. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/filosofia_letras/489

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Filosofía y Humanidades at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Filosofía y Letras by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

28
37e
2

UNIVERSIDAD SOCIAL CATOLICA DE LA SALLE

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

EVOLUCION DE LA VIDA EN TEILHARD DE CHARDIN

José Rafael Mendoza Pérez

Bogotá, D.E., 1978

DIRECTIVAS

RECTOR: Dr. Jaime González Santos

DECANO DE LA FACULTAD: Rdo. Hno. Martín Carlos Morales F.

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Luis Enrique Ruiz L.

JURADO: Dr. Arcángel Zoppi G.

Ni la Universidad ni el jurado de grado serán responsables de los conceptos emitidos por el graduando.

Reglamento Estudiantil, Art. 96

" Tout ce qui monte converge "

TEILHARD DE CHARDIN

PLAN GENERAL

	Pags.
INDICE GENERAL.....	ii
CARTA DE PRESENTACION.....	iv
Sinópsis.....	v
INTRODUCCION.....	vi
I. RASGOS BIOGRAFICOS.....	1
1. Fecha y Lugar de Nacimiento.....	1
2. Estudios.....	7
3. Sus Obras.....	9
4. Viajes.....	11
II. LA PRE-VIDA.....	14
1. La Materia Elemental.....	14
A. Pluralidad.....	15
B. Unidad.....	16
C. La Energía.....	17
2. Evolución de la Materia.....	18
A. La Figura.....	20
B. Las Leyes de la Multiplicación.....	23
C. Cristalización de la Materia.....	25
III. LA VIDA.....	29
1. Consideraciones Generales.....	29
A. Los Comienzos de la Vida.....	32
B. Expansión de la vida.....	36
1. Primeros Movimientos de la Vida.....	36
a. Reproducción.....	36
b. Multiplicación.....	38

	Pags.
2. Ramificaciones de la Masa Viviente.....	40
a. Agregaciones de Crecimiento.....	40
b. Disyunciones de Madurez.....	42
c. Efecto de Lejanía.....	44
IV. EVOLUCION DE LA VIDA.....	47
1. Consideraciones Generales.....	47
A. Transformismo Biológico.....	50
B. Esencia del Transformismo.....	52
C. Fundamentos del Transformismo.....	54
2. Formas Inferiores de Vida.....	55
A. Los Protozoos.....	59
B. Los Peces.....	60
C. Los Anfibios.....	61
D. Los Reptiles.....	62
E. Las Aves.....	63
F. Los Mamíferos.....	64
G. Los Primates.....	66
V. EL PASO A LA REFLEXION.....	71
1. Hominización del Individuo.....	73
A. Naturaleza.....	76
B. Mecanismo.....	77
C. Realización.....	80
D. Prolongación.....	82
2. Hominización de la Especie.....	84
A. Composición de los Grupos Humanos.....	84
B. El Sentido General del Crecimiento.....	85
C. Relaciones y Diferencias.....	86
CONCLUSION.....	88
BIBLIOGRAFIA.....	xii

Rvdo. Hno.
Dr. MARTIN CARLOS MORALES F.
Decano de la Facultad de Filosofía y Letras
UNIVERSIDAD SOCIAL CATOLICA DE LA SALLE
E. S. M.

Apreciado Hno. Martín :

Es muy grato para mí el poder presentarle la Monografía del R.P. JOSE RAFAEL MENDOZA PEREZ, titulado "Evolución de la Vida en Teilhard de Cherdin" .

Un estudio sobre este tema, un tanto traído en los últimos tiempos , difícilmente permite la aportación de un contenido novedoso ; por esa razón el P. Mendoza ha logrado más bien una presentación sintética de la concepción de Teilhard sobre la evolución de la vida, que implica un gran esfuerzo de concreción de las ideas, sobre este tópico de manejo de los textos con un criterio selectivo y de ordenamiento coherente de aquellas.

Todos estos aspectos, basados en una lectura concienzuda, amplia y de varios años, son los que me permiten conceptuar que el trabajo reúne los merecimientos necesarios para su aprobación como Tesis de Grado .

Con sentimientos de admiración y aprecio .

Atentamente,



Dr. LUIS E. RUIZ LOPEZ
Director de la Tesis

INTRODUCCION

La obra del Padre Teilhard de Chardín, es de altísima significación y de indiscutibles valores en el campo científico. Su mensaje es tan apasionado que llega a ser interesante, casi dramático, en su obsesionante y apostólica insistencia, porque no puede consolarse ante esta falta de deseo de " ver " y de " comprobar " que existe en el mundo de los humanos, demasiado enfrascados en este presente que no es, sino un solo e ínfimo momento de algo que se agita en la marea enorme de la vida y de los siglos. Su labor científica y filosófica, que ha suscitado grandes discusiones en el campo científico y en el católico, intenta presentar una síntesis científica de tipo fenomenológico. O sea, una visión del mundo en toda la amplitud de su evolución coronada por una cristología.

Todo su pensamiento aparece animado por el deseo apologético de

poner en contacto la teología con el mundo científico de hoy. Para ello emprende la tarea de hacer una historia del Universo, mostrando que la creación, vista de lejos a la luz de la ciencia como evolución de tipo convergente, expresa un deseo insatisfecho del Cosmos hacia su término final, Dios. Con miras a esa síntesis empleo un " método fenomenológico ", que no es, ni metafísico ni teológico, ni simplemente científico en el sentido usual, sino que, partiendo del hecho comprobado por la ciencia, intenta interpretar ese fenómeno. Insiste Teilhard, en que no se busque en su teoría una explicación acabada del Universo, sino una mera introducción a dicha explicación. Tampoco se restringe a proponer una simple antropología o una teoría transformista; su ambición es más alta: quiere exponernos una visión de conjunto del fenómeno evolucionista, lo que él llama una evolución integral.

El punto de partida o primer dato para su síntesis lo encuentra en la materia o lo múltiple, que aparece ya desde su más elemental constitución, dotada de un dinamismo tendiente siempre a mayor perfección, es decir a más ser, consistente este en la unidad de lo múltiple. Se trata, libre de todo pre-concepto metafísico, de leer en el fenómeno su sentido de progreso, elucidando su intencionalidad, o sea, observando los fenómenos, desligados entre sí, sino en su conjunto, con lo cual se detecta la dinámica que los organiza.

Si, para el Padre Teilhard, la evolución va guiada por una fuerza que modela el ascenso de las formas y determina las grandes irrupciones de las que van naciendo escalones cada vez más complejos y di-

ferenciados; y su lema se lee: Tout ce qui monte converge (todo aquello que sube converge), hacia donde? pues hacia la trascendencia. Paso a paso: Cosmogénesis, Biogénesis, Antropogénesis, Noogénesis, etc.

Reflexionando, sobre los datos científicos, Teilhard descubre el sentido de la evolución. Muestra que si los seres van apareciendo cada vez más perfectos, no es por un simple mecanismo gratuito o casual, sino debido a una íntima tendencia de la materia hacia su perfeccionamiento. La tarea consiste en intuir, dentro de la " Cosmogénesis" o totalidad de la evolución, esa exigencia de orientación, buscando el hilo conductor en ese entretrejado de la tela cósmica y que no es otra que la Ley de complejidad-conciencia. Por lo tanto, la evolución arrastra a los seres vivos desde la primitiva troposfera desde el barro primigenio, a través de la biósfera, como un prodigioso torbellino ascendente, como una gigantesca espiral, a lo largo de los milenios, hasta llegar a producir, en virtud de esta misma evolución, un ser que está próximo a Dios. Lo central, por consiguiente, en la evolución para Teilhard de Chardin es la acción de Dios. Este proceso ascendente, en espiral o en torbellino, sería ortogénesis, y el último gigantesco episodio de la evolución, la aparición sobre la tierra de la noesfera, de la esfera de la reflexión y de la conciencia.

Todo el Cosmos aparece como en vía de transformación de ordenación, en un hacerse, que se va cumpliendo por etapas, como ya dijimos, en líneas convergentes hacia un punto.

En efecto, en la segunda etapa (pluralidad-corpúsculos), nos encontramos con la materia o previda, manifestada en los seres inorgánicos simples que muestran una tendencia a unirse y a agruparse más y más complejamente, apareciendo así " el fenómeno de complexificación" que se va mostrando más en las etapas superiores. En la tercera etapa (Biofera) encontramos la vida, fenómeno que delata una irresistible tendencia a complejizarse más y más, no solo externamente, sino sobre todo internamente, en cuanto fuerza radical de integración y de concentración y que se llama " conciencia ", ya latente en la otra etapa, pero que ahora se va manifestando con más pujanza en el reino animal.

Viene entonces la cuarta etapa: la vida humana (Noófera) que es una especie de vida en la que aparece la conciencia refleja, fenómeno de repliegamiento y convergencia. Se patentiza aquí el sentido completo de ese movimiento de capas anteriores, que en el hombre se pliegan y convergen hacia un punto que las ha de funcionar y consumir íntegramente en sí.

Misteriosa corriente que atraviesa la vida y que construye este tremendo milagro de la negentropía. La vida, este misterio que transmite a través de los estadios superativos de progresión biológica, esta actividad, esta carga informativa creciente a partir de unas ínfimas células germinales. La vida que asciende venciendo las leyes de la muerte: la vida que triunfa prodigiosamente en las estirpes sin dejar de rendir su tributo individual a las percas.

Pero los estados anteriores no deben concebirse como separados entre sí; hay una constante, una dinámica o flecha que podríamos llamar " parámetro " que mide el grado de interiorización, el cual, en la segunda fase, se llama " parámetro corpusculización "; en la tercera " Parámetro de cefalización ", y en la cuarta, " parámetro de reflexión ".

Antes envolvimos todo este proceso en una sola palabra - MISTERIO; pues, bien, el padre Teilhard, quiso conocer a fondo los palpitos de este misterio y supo alcauzarlos en su proyección a través de la escala ascendente de los seres hasta llegar al Hombre, que es la " flecha " de la evolución. Es sorprendente darse cuenta de la acuidad de visión del jesuita francés, al ver transformarse la corriente evolutiva ciega de la animalidad hasta el curso insensiblemente conducido por el hombre mismo, gracias a la reflexión. Su mirada es tan penetrante que parece que nada pueda escapar a su instantánea percepción. No se detiene, quizá deliberadamente, en el cómo de la EVOLUCION; no realiza un tratado de los mecanismos de la evolución. Es que esta cuestión resultaba marginal a su propósito? No...; dedícase pacientemente a demostrar el hecho mismo de la Evolución, y a destacar su significación y su impronta en el Hombre mismo, no ya en el presente más riguroso, sino en sus planteamientos futuros.

Es cierto que el debate teilhardiano ha sufrido tremendos avatares de fortuna, a pesar de que solo han transcurrido 23 años desde su muerte. Su obra merece ser analizada no solo en su superficie, como es el caso de muchos, y ese ha sido precisamente el motivo por el cual lo han

interpretado mal, sino en toda su profundidad y contenido.

El revuelo del ilustre padre Teilhard de Chardin, ha causado en el mundo interesantes comentarios fructíferos a la ciencia del saber de la materia y del conocimiento científico. Podemos decir que la causa de Teilhard va ganando cada día el lugar que le corresponde, y estoy seguro que un día llegará a todo culme de investigaciones y en las más altas constelaciones del genio en nuestro mundo actual.

CAPITULO I

RASGOS BIOGRAFICOS

1. Fecha y Lugar de Nacimiento.
2. Estudios.
3. Sus Obras.
4. Viajes.

CAPITULO I

RASGOS BIOGRAFICOS

1. Fecha y Lugar de Nacimiento

El Padre Teilhard de Chardin, nace el 10. de Mayo del año de 1881; en la casa solariega de Sarcenat, cerca de Orcines (Francia, es el cuarto de once hijos.

Sus padres son: Don Alexander Victor Emmanuel (1884-1932), y doña Berthe Adele de Donpierre d' Hornoy (1853-1936).

" Teilhard, pertenece a ese tipo de personas que sin ser filósofos geniales, ni fundadores de religión, ni santos, ni líderes políticos o revolucionarios de masa, son sin embargo figuras que han cambiado algo

en nuestra época y se convierten en índice de un cambio de período histórico " (1).

Más que un pensamiento estructurado, el suyo es un pensamiento estructurante, tiene un dinamismo propio que responde a muchas de nuestras inquietudes imprime a los varios campos del saber moderno una diléctica tal que logra todavía impactarnos con éxitos. Pierre Teilhard, experimentó desde niño una tensión entre Dios y el Mundo, solo después de una ardua búsqueda de 30 años logra hacer la síntesis que es su interasante y revolucionario legado para la mitad de nuestro siglo XX. "La Originalidad de mi creencia consiste en esto: que arraiga en dos dimensiones de la vida, consideradas habitualmente antagónicas. Por mi educación y formación intelectual, pertenezco a los hijos del cielo, pero por mi carácter y mis estudios profesionales soy un hijo de la tierra. Situado así por la misma vida en el corazón de dos mundos, de los cuales conozco, por experiencia familiar, la teoría, el lenguaje y los sentimientos, no he levantado ningún muro interior, sino que he dejado que actuasen libremente, una sobre otra, dos influencias aparente

1. NEIRA Enrique, DEL TÓMO A OMEGA. Potest, Bogotá, 1975, pág. 06.

mente contrarias. Pues bien; al término de esta experiencia después de treinta años consagrados a la búsqueda de la unidad interior, tengo la impresión de que se ha realizado, de manera natural, una síntesis entre las dos corrientes que me solicitan. Una no ha ahogado a la otra, hoy creo, probablemente más que nunca, en Dios, y al propio tiempo, más que nunca, en el mundo. No está aquí esbozado, en una escala individual al menos, la solución privada del gran problema espiritual con que tropieza actualmente el movimiento de avance de la humanidad ? " (2).

Por esto al Padre Teilhard, lo han llamado Pontifex del pensamiento moderno, pues ha intentado tender un puente nuevo que una de las dos riberas por entre las cuales corre el fluir de nuestra humanidad: Ciencia y Religión, Mundo y Dios.

" Teilhard ha dado testimonio ante los hombres de su tiempo, en una lengua adaptada a las formas nuevas de su pensamiento, de la fe total en que pueden y deben reconciliarse el amor que debemos a Dios y el amor que debemos al mundo " (3).

-
2. NEIRA Enrique, DEL TOMO A, OMEGA, Potest, Bogotá, 1975, Pág. 08.
 3. RIDEAU E, LA PENSEE DU P. TEYLHARD DE CHARDIN, París 1965, Pág. 49.

El Padre Teilhard, no es la quietud, es siempre el movimiento, pero va superando su fatiga paso a paso con su sufrimiento que es inherente a toda cruz, representa una opción a favor de la vida, la evolución, el progreso, el futuro, pero una opción que es una respuesta a una negación: en lugar de un optimismo ingenuo, que caracteriza a los pseudo-filósofos progresistas vulgares, es un optimismo heroico que es la victoria sin tregua sobre una negación constante planteada en el corazón de la historia humana y cósmica.

" La humanidad actualmente se mueve visiblemente en busca de una nueva figura del hombre, de un nuevo modo de existencia, de nuevas razones de vivir y de esperar, capaces de dar un sentido a su condición " (4).

En cuanto a la evolución científica de Teilhard, en esta etapa se manifiesta y madura su vocación para la ciencia, iniciando las primeras investigaciones geológicas y paleontológicas en terreno. En Europa tuvieron las investigaciones entre los años 1912 a 1923; prosiguieron luego a Asia Oriental, preocupándose desde ahora por la aparición del Hombre. " El sentido cósmico se presenta como variación de una dig

4. RIDEAU E, TEILHARD OUI DU NON?. Paris 1967, Fayard, Pág. 138.

posición o polarización psicológica particular (común a todos los hombres): el sentido de la plenitud consistente en el gusto o necesidad irresistible de algún " Unico suficiente y Unico necesario " es decir la existencia de alguna cosa de Esencial respecto a la cual todo lo demás no es sino accesorio o secundario " (5).

El sentido de la plenitud se manifiesta en primer lugar como sentido de la consistencia y se dirige hacia los metales, pasa en segundo tiempo hacia los numerales, para fijarse al final en lo ultraviviente; pero estos dos sentidos en Teilhard, orientándose no ya en dirección hacia algún objeto dura y denso, sino en dirección de la vida cósmica. El sentido de la plenitud al llamado de la materia (hierro-cuarzo), llega a convertirse en sentido cósmico (materia-vida-energía).

" En este punto de su evolución espiritual, Teilhard descubre durante sus cuatro años teológicos en Hastings (Inglaterra 1908-1912), la evolución: la conciencia de una deriva profunda ontológica, total del universo. La lectura de la Evolución Creadora, de Bergson atiza en él tres incendiarios que se habían acumulado a lo largo de treinta años, en la parte más íntima de su ánimo (culto de la materia, de la vida y de la energía); los tres elementos encuentran sus síntesis en la visión

de una cosmogénesis. El sentido de la plenitud que en el horizonte de un cosmo estático, estaba orientado en dirección de un ultra-material (el fondo común de lo tangible), se quiebra, orientándose en el horizonte nuevo de una cosmogénesis en dirección de un ultra-viviente: lo pleno no está en el hierro sino en el Espíritu. El equilibrio del mundo se cambia de atrás hacia adelante: el corazón de la materia está en dirección del Espíritu " (6).

El 15 de Marzo de 1955, en una comida en el consulado de Francia de Nueva York, confiesa a su sobrino el deseo de morir el día de la Resurrección, manifestándole las siguientes palabras: " Oh Señor, puesto que por todos mis deseos y por todos los conocimientos de mi existencia, no he cesado jamás de buscaros y de colocaros en el corazón de la materia universal es en la luminosidad de una universal transparencia y de un universal abrazo en el que yo tendré el gozo de cerrar mis ojos " (7). Y es de esta manera donde el ilustrísimo Padre Teilhard de Chardin cierra su mirada terrenal.

6. NEIRA Enrique, Del TOMO A. OMEGA. Potest, Bogotá, 1975, Pág. 14.

7. NEIRA Enrique, DEL TOMO A. OMEGA. Idem. Pág. 19.

2. Estudios.

A la edad de seis años siente gran atracción por lo material cualquier cosa que vislumbre el corazón de la materia, porque su consistencia le parece como el atributo fundamental del ser. Cuando cae en la cuenta de que el hierro es oxidable, su atracción pasa a las piedras.

" En Abril del año 1892, en el Colegio de los Padres Jesuítas del Notre Dame de Mongré (Villefranche-Sur Saone), gana el premio de honor durante siete años: primero en estudios por unánime votación de sus compañeros y aprobación general de sus profesores, es secretario y prefecto de la Congregación, elección de sus mismos compañeros " (8).

A los 15 años es bachiller en letras, del año de 1896. En 1898, es estudiante de matemáticas en Clermont-Ferrand.

El 20 de Marzo de 1899, parte para el noviciado D'Aix Provence, siguiendo su vocación de servir a Dios y a la humanidad

En 1902, humanidades en Laval, licenciado en letras por la Univer

8. NEIRA Enrique, DEL TOMO A OMEGA, Potest, Bogotá, 1975, Pág. 12.

versidad de Caén, cursa filosofía (1902-1905), en Jersey, Inglaterra. Se aficiona a la mineralogía y a la geología.

En 1905-1908; ejerce el magisterio, profesor de física y química en el colegio de la Sagrada Familia en el Cairo (Egipto).

" En los tiempos libres se dedica a la paleontología. En sus excursiones explora los desiertos de Maricut, Minieh y Mokkaten, junto con Fayoum. Atracción por el panteísmo, la materia me atraía y me llamaba, gran atracción por lo universal " (9).

Hace su teología en Hastings (Inglaterra), en los años de 1908-1912. Se dedica mucho por la Paleontología de los vertebrados, saca sus primeros grandes artículos y en 1909, publica un estudio sobre el Eoceno en los alrededores de Munich. Se destacó como excelente teólogo, discípulo de los padres. " Bouvier y Grandmaison, sus profesores de Sagradas Escrituras fueron los padres, Condamine y Durán, condiscípulos del padre, Pierre Rousselot, Joseph Huby, Auguste Valensin, Pierre Charles, etc., fue elegido por tres años consecutivos para sostener la disputa pública de teología " (10).

9. ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA. Europa-Americano, Pág. 340.

10. NEIRA Enrique, DEL TOMO A OMEGA. Bogotá, Potest, 1975, Pág. 12.

El 24 de Agosto de 1911, es ordenado sacerdote y en París entabla amistad con el Abate Breuil (futuro profesor de prehistoria en el colegio de Francia), y Marcellin Boule, profesor de Paleontología en el museo. Por insinuación de Breuil se dedica al estudio de la Paleontología. Su pasión será el hombre prehistórico.

En el año 1914, entra a la tercera probación en Canturbery intensificación de su vida espiritual.

En 1914, en las trincheras de Reims bosqueja su tesis para el doctorado en geología y se da la primera guerra mundial.

" El 22 de Marzo de 1922, presenta su tesis para adquirir el grado de doctor en Ciencias Naturales. Los mamíferos del Eoceno inferior Francés; se acredita en la Universidad como profesor y especialista en geología, botánica y zoología " (11)

3. Obras:

11. NEIRA Enrique, DEL TOMO A OMEGA, Bogotá, Potest, 1975, pág. 13.

La lista completa de los escritos de Teilhard, publicados e inéditos, incluye 507 títulos de diversos géneros: científico, autobiográfico, poético, cosmovisional, teológico y espiritual. Teilhard solo escribió: El Fenómeno Humano, El Grupo Zoológico Humano y el Medio Divino. Los demás escritos son ocasionales en su mayor parte parciales, los cuales después de su muerte se han recogido en algunos volúmenes siguiendo un cierto orden sistemático y cronológico.

En su obra titulada "El Fenómeno Humano, tratado de fenomenología relacionado con una dialéctica de la naturaleza " (12).

" El Grupo Zoológico Humano, exposición integral, didáctica de la fenomenología Teilhardiana (evolución biológica, aparición del hombre, socialización humana), pero de una manera todavía más científica y elaborada que en El Fenómeno Humano libro que complementa y supera con este " (13).

" El medio Divino, tratado de espiritualidad en que se da una visión original de la ascética cristiana " (14).

12. GRAN ENCICLOPEDIA LAROUSSE. Tomo Vigésimo. Pág. 58.

13. NEIRA Enrique, DEL TOMO A OMEGA, Bogotá, Potest, 1975, Pág. 26.

14. GRAN ENCICLOPEDIA LAROUSSE. Tomo Vigésimo, Pág. 58

4. Sus viajes:

1923-1927, es enviado por el Museo de París, encabezando una com-
pañía de exploradores a China Central (descubre las huellas ciertas
del hombre paleolítico, al sur de Jenisei).

1926, Octubre, vuelve a París, (comienzan las relaciones ten-
sas con sus superiores, se produjeron por cierto papiet del padre so-
bre el problema del pecado original).

Entre 1928 y 1929, viaja por Abisinia. En 1931, participó en
el crucero Amarillo al cual sigue un primer período en Pekín (1931-
1938), un intermedio en Francia y Estados Unidos (1938-1939).

" Tomó parte en diversas expediciones en Asia, llevando a cabo
interesantes trabajos investigativos en el desierto de Gobi y otras re-
giones del Asia Central, en las Indias, en Java y en Birmania " (15).

" En 1951 y 1953; hizo dos viajes de estudio al Africa del Sur,
y últimamente pasó a los Estados Unidos, donde se hallaba entregado

15. ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA. Europa-Americano, Pág. 340.

entregado a una interesante labor en la Wenner-Gren Foundation Anthropo-
logical Research cuando le sorprendió la muerte " (16).

16. GRAN ENCICLOPEDIA LAROUSSE, Pág. 58.

CAPITULO II

LA PRE-VIDA

1. La Materia Elemental
 - a. Pluralidad
 - b. Unidad
 - c. La Energía
2. Evolución de la Materia
 - a. La figura
 - b. Las Leyes de la Multiplicación
 - c. Cristalización de la Materia

CAPITULO II

LA PREVIDA

1. La Materia Elemental.

Por materia elemental entienden los científicos la que hoy conocemos, pero en su mayor simplicidad. La materia en todo su estado primitivo, antes de emprender el camino de la evolución o perfeccionamiento. Esta materia preevolutiva esencialmente no se diferencia de la actual. Sus constitutivos subatómicos son idénticos: electrones, protones, neutrones, positrones, fotones, etc.. Los átomos, como sabemos se agrupan, a su vez, para formar moléculas.

Esa materia se nos presenta bajo los finos ropajes de la actividad,

unidad, pluralidad, etc. Veamos brevemente cada uno de estos tres aspectos, o por lo menos hagamos una referencia a ellos que son como las tres caras de la materia.

A. Pluralidad:

La atomicidad profunda del universo se nos presenta en forma visible en el campo de la experiencia vulgar. Se percibe en las briznas de lluvia y en las arenas del desierto. Se arremolina en los miles de millones de seres vivos que inundan la tierra.

Tal vez nos hayamos detenido alguna vez ante esa hirviente polvareda encerrada en un rayo de sol que a veces se nos entra por la ventana en las horas de la mañana o de la tarde. Bien; pero qué es eso que gira caóticamente en ese espacio de luz? materia atomizada. Trillones de átomos inquietos que realizan mecánicamente la danza de la naturaleza. Pues esos átomos no bailan solos en lo profundo de las partículas. Están asociados en moléculas, se unen en partículas pequeñísimas o de lo contrario no podrían cumplir sus funciones.

Sin embargo, ese mundo microscópico del átomo aún no está dilucidado plenamente por la ciencia. Todavía queda algo recóndito allá en el confín de la materia. En esos laberintos vírgenes, qué nuevos descubrimientos nos ofrecerá la ciencia en el futuro?, esperemos el resul

tado. Vista la materia en la pantalla del laboratorio, resulta múltiple en sus constitutivos, es decir, goza de pluralidad. Pero de una pluralidad gigante, asombrosa, enraizada, aún en los arcanos del misterio.

B. Unidad:

A primera vista, la materia se nos ha presentado revestida de pluralidad. Sin embargo, a medida que ahondamos en ella, encontramos en su interior la unidad fundamental que nos deslumbra. Sus partículas, moléculas, átomos, electrones, etc., tejen la célula en un haz armónico, son entidades que, sea cual fuere su magnitud y nombre, manifiestan una identidad perfecta de masa y de comportamiento. Parece ser que todo se resuelve en única y simple forma de sustancia. Esta unidad, dice Teilhard, es de Homogeneidad. Esos corpúsculos cósmicos tienen un radio de acción tan limitado como sus mismas dimensiones. Cada uno de ellos no es definible más que en función de su influjo sobre todo cuanto existe a su alrededor. Tampoco son independientes unos de otros.

Hay algo que los enlaza entre sí, haciéndolos solidarios. Existe por lo tanto entre ellos una unidad colectiva. Cada elemento está íntimamente relacionado con los demás. El cosmos es un tejido de unidades semejantes entre sí y cada partícula del universo está en relación con el mismo universo.

C. La Energía:

" La energía es la medida de lo que pasa de un átomo a otro en el curso de sus transformaciones " (17).

La energía, es algo intrínseco a la materia, para la ciencia la energía representa la ciencia más primitiva. Según esto, de la condensación de la energía salió la materia elemental.

Así, si la materia constituye un todo por su unidad, también constituye un quantum, por su energía. Podríamos decir que energía es el alma de la materia. Es un poder de interrelación e intercambio. Precisamente el descubrimiento de la radioactividad ha renovado el punto de vista energético.

" Desde esta ángulo de vista los corpúsculos materiales son considerados ya como verdaderos depósitos de una potencia en concentración " (18). De hecho la energía nunca se ha aprendido en su estado puro,

17. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 56.

18. DE CHARDIN Teilhard, EL FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 56.

en su esencia, sino más bien, en un estado más o menos granuloso (Llá
mase calor, luz, electricidad, etc...). Todas estas son formas de
energía; pero si somos sinceros, hemos de confesar, hoy por hoy, no
sabemos exactamente en que consiste la energía. Veamos que la naturale
za tiene sus misterios, aunque "el Universo desde este punto de vista
hallaría su consistencia y su unidad definitiva en el extremo de su desg
composición. De esta manera se sostendría desde abajo " (19).

2. Evolución de la Materia:

Hasta ahora hemos visto la materia en sí misma, en sus elementos.
Esa materia la examinamos en un estado de quietud, de inmovilidad, es
decir, en su fase más primitiva elemental.

Podemos observar, la materia en marcha con todo su séquito: en
las mismas fuerzas patentes, asistimos ya al despertar de la materia
en el momento de emprender el viaje de la evolución. Es el despertar
de un letargo milenarío, casi eterno. " Por el hecho de ser una cienu

19. DE CHARDIN TEILHARD, EL FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964,
Pág. 57.

cia de lo real, se vio insensiblemente arrastrada por sus mismos progresos, a convertirse en una Historia. En la actualidad, el conocimiento positivo de las cosas se identifica con el estudio de su desarrollo " (20).

" Ante nuestros ojos desorbitados cada elemento de las cosas se prolonga actualmente hacia atrás; (y tiende a continuarse hacia adelante), hasta perderse de vista, de tal manera que la inmensidad espacial entera no es más que el fragmento, en el tiempo, de un tronco cuyas raíces se sumergen en el pasado insondable y cuyas ramas ascienden hacia algún lugar dentro de un Porvenir a primera vista ilimitado " (21).

Dentro de esta perfección, el mundo se nos presenta, como una masa en vía de desarrollo o de transformación. La materia en toda su unidad y energía tiende a expresarse y definirse en una cosmogénesis, pero cuáles son las formas y las figuras que, según los físicos, ha seguido esta evolución? - vayamos por partes.....

20. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO, Madrid, Taurus, 1964, Pág. 61.

21. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO, Idem. Pág. 61-62.

A. La Figura.

Según las teorías actuales, la evolución de la materia se concreta en la edificación gradual por creciente complicación de los diversos elementos reconocidos por la física-química. La materia " en la parte inferior, para empezar, una simplicidad todavía sin resolver, indefinible en forma de figura, de naturaleza luminosa " (22), algo así como un vapor incandescente, sutil, casi imperceptible; después quizá bruscamente aparece como un hormiguo de corpúsculos positivos y negativos (protones, electrones, etc.), cuya lista va aumentando a medida que crece la perfección de los instrumentos científicos.

Se prolonga luego en la serie armónica de los cuerpos simples desde el Hidrógeno hasta el Uranio, sin acabar de descubrirlos todos aún, sobre las notas de la escala atómica.

Viene finalmente, la inmensa variedad de los cuerpos compuestos en la que las masas moleculares van ascendiendo hasta llegar a la célula vital " ni uno solo de los términos de esta larga serie puede dejar de ser considerado, de acuerdo con excelentes pruebas experimentales

22. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO. Idem. Pág. 62.

les, como un compuesto de núcleos y de electrones. Este descubrimiento fundamental de que todos los cuerpos derivan por ordenación de un solo tipo inicial corpuscular vienen a ser como el rayo que ilumina ante nuestros ojos la historia del Universo. A su manera, la Materia obedece, desde el origen, a la gran ley biológica (sobre la cual debemos insistir constantemente) de complejificación " (23).

La fase ínfima es, la fase crítica: las granulaciones que dan lugar a los constitutivos del átomo mismo; luego, una vez que los átomos se han agrupado en moléculas, estas continúan, por adición, siguiendo un proceso creciente de complejidad. Esto en breves líneas, es lo que hoy acepta la ciencia en la transformación de la materia.

" Históricamente la trama del Universo va concentrándose en formas de materia cada vez más organizadas " (24),

Pero, en donde se realiza esta metamorfosis, por lo menos a partir del estudio de la molécula? será en cualquier parte del Espacio? No, " Únicamente en el centro y superficie de las estrellas " (25).

23. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO, Madrid, Taurus, 1964, Pág. 63.

24. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO. Idem. Pág. 64.

25. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO. Idem. Pág. 65.

Los astros han sido y siguen siendo los auténticos laboratorios donde se realiza la evolución de la materia. Esta evolución cualitativamente se nos presenta como un proceso en el curso del cual se ultracondensan e intercambian los constitutivos del átomo. La materia, por consiguiente, tiende a resolver en el pasado en una polvareda de partículas: primero, perfectamente semejantes; segundo, coextensivamente cada una de ellas a la totalidad del dominio cósmico. Y, en tercero, interiormente entrelazadas entre sí por una energía de conjunto.

En una partícula, si estudiamos el núcleo, por ejemplo, vemos que es ya una sustancia con una complejidad inaudita, esta complejidad aumenta en progresión geométrica desde el Protozoo, hasta el Metazoo cada vez más elevado, lo mismo sucede siempre con todo lo demás; pero aquí podemos preguntarnos: cómo tuvo lugar este planeta llamado tierra en que nos tocó vivir? Existe una infinidad de teorías para explicar esto. Teilhard, nos presenta lo siguiente: hace miles de millones de años que, no precisamente según un proceso de evolución estelar, sino como consecuencia de algún azar increíble, un pedazo de materia formado de átomo estables, se separó de la superficie del sol. Y, sin romper los lazos que lo unían al resto de las cosas quedó girando cerca del astro rey, justamente a la distancia necesaria para sentir su irradiación benéfica con una intensidad mediata. Y, según varios científicos modernos, esta es la teoría más aceptable sobre el origen de nuestro planeta.

B. Las Leyes de la Multiplicidad.

Lo que el pensamiento de los antiguos había previsto e imaginado como una armonía natural de los números, ha sido aceptado por la ciencia moderna por medio precisión de fórmulas fundamentales sobre la medicina. " De hecho es gracias a unas medidas cada día más minuciosas, más que por el camino de las observaciones directas, como debamos conocer la micro y la macro-estructura del Universo, y además, son estas medidas, cada vez más audaces, las que nos han llevado a la revelación de las condiciones calculables a las cuales se halla sujeta, con la misma potencia que ella misma pone en juego, cualquier transformación de la materia " (26).

Se reducen estas leyes genéricamente a dos principios:

- a. En el curso de las transformaciones de naturaleza físico y química, no comprobamos ninguna aparición mensurable de nueva energía.

Considerado el Universo en su funcionamiento mecánico, de una ma

26. DE CHARDIN Teilhard, FENOMENO HUMANO, Madrid, Taurus, 1964, Pág. 65.

nera experimental y a primera vista se nos presenta como un Quantum abierto capaz de abrazar de un ángulo una realidad cada vez mayor, si no como un Quantum cerrado en el seno del cual nada puede progresar más que por un intercambio de lo que se ha dado ya inicialmente. Toda síntesis resulta costosa; es esta una condición fundamental de las cosas que persiste, como sabemos, incluso hasta en las zonas espirituales del ser. En cualquier terreno el progreso exige, para realizarse, un aumento de esfuerzo y, por tanto, de potencia.

b. " La termodinámica nos indica también que en el curso de toda transformación físico-química, una fracción de energía utilizable es irremediablemente entropizada, es decir, perdida en forma de calor " (27).

En las operaciones de la materia, nada se crea, nada se destruye, decimos sin embargo, esto es un puro artificio matemático. De hecho, desde el punto de vista evolutivo real, algo se quema definitivamente en el curso de esta síntesis, como pago de la misma. Cuánto más funciona el Quantum energético del mundo, tanto más se gasta, tanto más nos indica el funcionamiento de dicha energía. " Considerado en el campo de nuestra experiencia, el Universo material concreto no parece

27. DE CHARDIN, Teilhard. EL FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 66.

poder continuar su marcha indefinidamente. En lugar de moverse indefinidamente, siguiendo un ciclo cerrado, describe irreversiblemente una rama de desarrollo limitado. Y por ello se separa de las magnitudes abstractas para clasificarse entre las realidades que nacen, crecen y mueren " (28).

Se puede observar como el Universo se trasvasa del tiempo hacia la duración desapareciendo definitivamente a la Geometría, para convertirse dramáticamente, tanto por su totalidad como por sus elementos, en objeto de historia.

G. Cristalización de la Materia.

Según los físicos - químicos y gracias a los perfectos y modernos instrumentos de laboratorio, la estructura del cristal es como sigue: Hay una simple yuxtaposición de elementos, formando agrupaciones regulares de composición a veces muy altas, sin corresponder a ninguna unidad centrada; son agrupaciones de átomos relativamente poco compli-

28. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 67.

casas. En otras palabras, los cristales constituyen " Un mosaico in-
definido de pequeños elementos: tal es la estructura del cristal, le-
gible hoy gracias a los rayos X, sobre una fotografía. Y esta es la
organización, simple y estable, que debió adoptar desde el origen,
en su conjunto, la Materia condensada que nos rodea ". (29).

Ahora, situados ya en la alta cumbre de la evolución, podemos
tender nuestros ojos al pasado de la materia y la veremos en él velado
de geometría. Es decir, Cristalizada.

En una primera dirección, la energía terrestre ha tendido desde
un principio de axhalarse y liberarse: Sílice, agua, gas carbónico,
etc.... estos óxidos esenciales se formaron quemando y neutralizando
las afinidades de sus elementos. Así, nació la rica variedad del mun-
do animal y mineral, estos también siguen el camino de la transforma-
ción.

Otro fenómeno análogo al anterior es los llamados por los quími-
cos polimerización, " en el cual las partículas se unen, se engarzan,
se agrupan y se intercambian, como en los cristales, en el extremo de
redes teóricamente infinitas " (30), pero ahora no se trata de agru-

29. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Madrid, Teurus, 1964, Pág.87

30. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Idem. Pág. 88

paciones de átomos, sino de moléculas; de modo que forman, por medio de una asociación cerrada o al menos limitada, una molécula cada vez más grande y más compleja. Podemos decir que " estamos contruídos de y en este mundo de los complejos orgánicos " (31).

El quimismo mineral y el orgánico constituyen dos funciones que no son ni pueden ser otra cosa que las de las dos caras inseparables de una misma operación telúrica total.

31. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 89.

CAPITULO III

LA VIDA

1. Consideraciones Generales
 - a. Los Comienzos de la Vida
 - B. Expansión de la vida.
 1. Primeros Movimientos de la Vida
 - a. Reproducción
 - b. Multiplicación
 2. Ramificación de la Masa Viviente
 - a. Agregaciones de Crecimiento
 - b. Disyunciones de Madurez
 - c. Efecto de Lejanía

CAPITULO III

LA VIDA

Consideraciones Generales

Y ya, sin darnos cuenta casi, hemos llegado al meollo, al punto central de nuestra investigación: el origen de la vida. Sobre decir que este es uno de los grandes problemas que se han venido planteando y que se han intentado resolver desde hace miles de años.

De dónde viene la vida?. Cómo y cuándo empezó?

Podríamos continuar con una serie de preguntas similares, pero al pisar este terreno movedizo del origen de la vida se nos presentan dos caminos a seguir, el método inductivo o experimental y el deduc-

tivo o filosófico. El primero, como ya sabemos, se basa en hechos particulares, en los fenómenos tales cuales se nos presentan. El segundo se basa en el raciocinio. Este es el método que han seguido los hombres más eminentes para escudriñar los secretos más recónditos de las cosas. Es decir, su misma esencia.

Guiado el hombre por los principios de la razón, busca una causa de la vida. Y no cualquier clase de causa, sino la última externa e interiormente, o sea aquella que le da una explicación total de ella. Efectivamente, el filósofo no se satisface con el hecho de la aparición de la vida. Quiere ver el por qué de ese fenómeno. Es que la filosofía va siempre al fondo de las cosas, a su causas últimas, como ya hemos anotado. De ahí que, con justa razón la filosofía merece el honroso título de la Ciencia de las Ciencias.

Los principios filosóficos nos dicen que de la nada, nada se puede hacer. Todo ser que empieza a existir tiene que tener en otro la razón de su existencia. No la puede tener en sí mismo, en consecuencia.

Ahí está su limitación. Luego vemos aquí palpitar el principio de razón suficiente. Con la linterna potente de estos principios filosóficos lancémonos, en la búsqueda del origen de la vida.

El padre Teilhard solo nos presenta el hecho simple de la aparición de la vida, a partir de la materia. Sin embargo, esto nos da

pié para tildar de materialista a Teilhard, porque en el conjunto de sus obras, en el proyectar lúcido y genial de su pensamiento, nos muestra a Dios como autor de todas las cosas. Por tanto también Dios es autor de la vida. Y sobre todo de esta que exige una causa superior o por lo menos igual.

Pero Teilhard, en sus libros principales, en los que trata de la vida, Fenómeno Humano y Visión del Pasado, se limita a exponernos el hecho escueto de la aparición de la vida, sobre el cosmos a partir de la evolución de la materia elemental.

Nosotros, como herederos de una sana filosofía, hemos de insistir en el hallazgo de la última causa de la vida. No es que neguemos el hecho de la aparición de la vida a partir del desarrollo de la materia. Lo que hemos de negar es que la materia se haya creado a sí misma, es decir, que sea eterna, como afirma el materialista ateo. La materia, está comprobado, tiene su última causa en Dios. El crea la materia y, al crearla, ha puesto en ella el mismo germen de la vida. En otras palabras, le ha transmitido a la materia la virtualidad de perfeccionarse, de evolucionar y dar origen a la vida. Por lo que acabamos de afirmar se concluye que la creación es un acto único y perfectísimo.

Estas afirmaciones han escandalizado y siguen aún escandalizando a millares de inteligencias. Cómo puede ser posible, dicen, que la vida, una cosa tan complicada y perfecta provenga de una cosa tan im

perfecta como es la materia?. Esto huele, siguen diciendo, a materia lismo y ateísmo.

Pero una cosa es afirmar que la vida proceda de la materia por g volución y otra, muy distinta, decir que la materia sea el autor de la vida. Nosotros no podemos compartir lo segundo, porque al igual que Teilhard, no excluimos a Dios como autor de la vida y de la materia.

En fin, más adelante, al tratar de explicar la evolución de la vida, aclararemos un poco más esta cuestión, - piedra de escándalo para muchos -. Limitémonos por ahora a la aparición del fenómeno vital, tal como nos lo presenta el padre Teilhard de Chardin, percibg mos nada más este fenómeno en sus comienzos, en su crecimiento y en su madurez. Contemplemos atentos los primeros pasos y tanteos de esa recién nacido, pero gigante, que sonrío en la cuna de la materia cósmica.

A. Los Comienzos de la Vida.

Los estudios sobre el origen de la vida, limitados durante muchos tiempos a torneos de especulación más o menos metafísica, han entrado en los últimos lustros en una etapa que podríamos llamar Científica. Pero qué es la vida? Cómo tuvo comienzo la vida? Veamos lo que nos

dice Teilhard, sobre el particular. Un primer punto a considerar es que por el mismo hecho de la individualización de nuestro planeta, una cierta masa de consciencia elemental se halla aprisionada en los orígenes dentro de la materia terrestre. Algunos científicos se han visto obligados a atribuir algunos gérmenes interestelares el poder de inseminar los astros enfriados. Pero esta hipótesis desfigura por completo la grandeza del fenómeno vital, lo mismo que la de su corolario, el fenómeno humano.

Por qué habríamos de buscar en el espacio con destino a nuestro planeta, unos principios incomprensibles de fecundación? La tierra juvenil, ya en su propia composición química inicial, es por sí misma, el germen increíblemente complejo que necesitamos.

La cuestión está en considerar, de qué manera, a pesar de esa complejidad, a partir de ese germen o energía especial primitivo, pudo emerger todo el resto. Ya hemos visto que la complejidad química de la materia esta iba en progresión casi geométrica. Quizás en esta complicación se base el fenómeno vital. Todo lo visto en el capítulo anterior, la Previda, estaba incluido en la materia. Ahora parece que despierta ya del letargo a que parecía condenarle su difusión en el espacio. Las actividades hasta entonces adormecidas se ponen en movimiento, al compás del despertar de las fuerzas de síntesis includas en la materia. Sincrónicamente y en todo la periferia del globo recién formado, la tensión de las libertades internas comienza a agcender.

Situémonos ya en la superficie de nuestro planeta. Está científicamente comprobado que la vida comenzó en el agua. Las aguas acunaron la materia fecunda organizada, es decir, todo lo que hoy constituye la biosfera. Pero, " materialmente, y mirando desde fuera, lo mejor que podemos decir en este momento es que la vida propiamente dicha, comienza con la célula " (32).

Efectivamente, la célula es el grano natural de la vida, de la misma manera que el átomo es el grano natural de la materia organizada. La célula es, entonces, el paso gigante de la vida. En efecto, su contextura es tan especial y tan marcadas las funciones de su citoplasma y de su núcleo, que a nuestros ojos se mantiene tan cerrada, tan enigmática como nunca. Tan cerrada y enigmática precisamente por ser la abanderada de la vida; por ser el protoviviente.

Celularización.

Aquí sí podemos hablar ya de una verdadera revolución biológica.

32. DE CHARDIN Teilhard. EL FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 90.

La genialidad de la célula está en haber hallado un método para englobar unitariamente una masa mayor de materia, de ahí surgieron también las megamoléculas.

En la célula encontramos, según la química, albuminoides, sustancias orgánicas, nitrogenadas (ácidos aminados), con pesos moleculares enormes. Estos albuminoides asociados a cuerpos grasos, el agua, fósforo y toda clase de aguas minerales (potasa, sodio, magnesio, etc.); constituyen un protoplasma, esponja organizada constituida por innumerables partículas en las que encontramos viscosidad, ósmosis, catálisis, etc., propiedades todas de la materia organizada. Más aún, en el seno de este protoplasma se encuentra, en la mayoría de los casos, un actoplasma, formado de bastoncillos o fibras. Con el despertar celular aparecen nubulosamente, entre las transformaciones psíquicas, los comienzos de la vida, del fenómeno humano. O sea, una especie de conciencia rudimentaria precede a la eclósia de la vida.

Un tal despertar o salto ha podido, o mejor, ha debido producirse; y así se halla parcialmente explicada una de las más extraordinarias renovaciones históricamente por la faz de la tierra.

Hemos de tener en cuenta, sin embargo, que hablamos de una conciencia, no como hoy la entendemos, (reflexión), sino como una especie de interioridad de la materia. Ese despertar psíquico de interioridad aparece en período crítico del paso de la materia a la célula, que es el paso de la vida. Con esa realización interna de tipo esencialmente

nuevo de agrupación corpuscular que permite la organización más flexible, mejor centrada de un número ilimitado de sustancias condensadas en todos los grados magnitud, viene simultáneamente la aparición interna de un nuevo tipo de vida, de actividad y determinación conscientes.

Ya dijimos que la aparición de la vida tuvo lugar en el agua. En todo caso en un medio líquido donde las primeras células debieron formarse. Mas en qué época o fecha?. Los científicos no están de acuerdo en la fecha de la aparición de la vida. Unos calculan seiscientos millones de años; otros le atribuyen miles de millones de años.

Naturalmente que a esas enormes distancias nos presenta una forma muy confusa, quizá en granos de protoplasma con o sin núcleo individualizado, de pequeñez increíble. La vida naciente fue vida granular. También dudamos que las primeras células hayan sido minúsculas, microscópicas.

B. La Expansión de la Vida.

1. Primeros movimientos de la vida.

a. Reproducción

" En la fase de todo proceso mediante el cual se teje alrededor de la tierra la envoltura de la biosfera, se coloca el mecanismo típicamente vital de la reproducción, toda célula en un momento dado, se divide y da origen a una nueva célula semejante a ella. Antes no existía más que un solo centro: ahora existen dos. Todo en los movimientos ulteriores de la vida deriva de este fenómeno elemental y patente" (33).

La división de la célula se debe a la misma necesidad en que se encuentra la partícula viviente. Es decir, del hecho de hallar un remedio a su fragilidad molecular y a las dificultades estructurales relacionadas con la continuidad de sus crecimientos.

La misma célula, en el deseo de continuar una labor de asimilación, debe dividirse en dos para seguir existiendo. La reproducción exigida por la misma naturaleza, se nos presenta como algo ininteligible, enigmático y raro. Más, si reflexionamos un poco más sobre dicho fenómeno, nos daremos inmediatamente cuenta de que no podría ser de otra manera. La misma naturaleza de la vida lo exige, dijimos antes. La reproducción es algo así como la misma prolongación de la

33. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 115.

vida en el tiempo. Es un continuo renovarse o rehacerse.

Pero ese rehacerse o renovarse finalístico, teleológico, es algo institutivo, natural de la vida.

b. La Multiplicación

En realidad, la multiplicación no viene a ser más que una lógica consecuencia de la reproducción. Sin embargo, por el mismo hecho de reproducirse, se multiplica el ser? no, porque un ser puede engendrar a otro ser y morir inmediatamente. En ese caso no habría multiplicación, sino una simple renovación del ser. Lo cual no podríamos llamar multiplicación en sentido estricto. Pero hablamos de una verdadera multiplicación de la vida, porque la célula, al dividirse, no desaparece. Se excinde de dos partes vivientes y cada una de estas células se divide en otras dos, etc.

En esto consiste propiamente la multiplicación de la célula viviente, de la vida, en una palabra.

Se ha calculado, que, en algunas generaciones es un solo infusorio, por simple división de sí mismo y de sus descendientes, llegaría a cubrir la tierra entera. Si pensamos bien, esto no es más que la multiplicación en progresión geométrica. Y que volumen, por grande

que sea, podrá resistir los efectos expansivos, cuantitativamente de una progresión geométrica? Entonces, por qué no se realiza dicha invasión de infusorios? Sencillamente porque la vida tiene también sus leyes. Miles de millones de esos infusorios desaparecen inmediatamente devorados por otros seres vivos. Algo semejante podríamos decir de los demás seres vivos.

La vida, posee una fuerza expansiva tan irresistible como la de un cuerpo que se dilata o se evapora.

Fijémosnos nada más en el fenómeno de reproducción y multiplicación humano, no se han superpoblado la tierra? Es que los hombres se multiplican, o no? Pero si el ritmo acelerado de crecimiento que lleva el mundo tiene asustados y preocupados hondamente a los economistas y estadistas; sin embargo, con las guerras, con el control de la natalidad, con la mortalidad infantil, la tierra conserva el equilibrio de población. Cosa rara! La vida se hace la guerra a sí misma | Sí. Esa es la paradoja, a veces ininteligible de la vida.

Es que la vida, a pesar de proceder en profusión, nacida esta del proceso de multiplicación, avanza por oleadas de multitudes del proceso de multiplicación, avanza por oleadas de multitudes lanzadas hacia adelante como un torrente. Millares de gérmenes y millones de adultos, comprimiéndose, separándose, devorándose para ver quien ocupa el mejor lugar se declaran la guerra sobre el cósmos, es la lucha por la vida. Es la emergencia del más apto, del más fuerte.

Selección natural, según Darwin.

2. Ramificaciones de la Masa Viviente.

La vida, considerada en su conjunto, se segmenta en su avance. Espontáneamente se rompe por expansión en amplias unidades naturales jerarquizadas. Queremos decir, la vida es ramífica.

Los factores que principalmente influyen en esta ramificación de la vida son: las agregaciones de crecimiento, las fluorescencias de madurez y los efectos de lejanía.

a. Agregaciones de Crecimiento.

" Por agregación de crecimiento entiendo el hecho nuevo e inesperado de que una dispersión de tipo que se produce precisamente allí donde el juego de las posibilidades nos haría temer más " (34).

34. DE CHARDIN Teilhard. El FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 139.

Así como una cantidad grande de agua regada por el suelo se canaliza pronto en arroyuelos y más tarde en verdaderos arroyos, de la misma manera, bajo la influencia de causas muy variadas (paralelismo nativo, atracción, acción selectiva del medio, etc.), las fibras de una masa viviente en vías de diversificación, tienden a acercarse, a agruparse, siguiendo un pequeño número de direcciones dominantes.

Considerada en sus inicios, esta concentración de formas alrededor de algunos ejes privilegiados, resulta ser distinta y difuminada: simple acrecentamiento en algunos sectores del número o de la densidad de las líneas. Luego gradualmente, el movimiento va afinándose. Es así como se dibujan verdaderas nervaduras, aunque sin romper todavía el vínculo de la hoja en donde aparecieron. Nervaduras que cada vez pueden unirse y cruzarse unas con otras. Es entonces cuando se producen a la vez, la agregación o disyunción final. Llegados a un cierto punto de ligazón mutua, las líneas se aíslan en una gavilla cerrada, impenetrable ya a las gavillas vecinas.

Su asociación va a evolucionar desde ahora, por sí misma, como algo autónomo. Así la especie se ha individualizado. Hay mentes que todavía se resisten a creer esto, o mejor, a entenderlo. El nuevo haz les aparece como algo incomprensible. No pueden creer en la valla de la evolución de la vida. A qué se debe esto? A que no saben acomodarse todavía a la realidad evolutiva, como sería necesario. El phylum es todavía una realidad colectiva. Pero hemos de distinguirlo de un modo preciso. Para ello debemos situarnos en la lejanía y en el

to de la evolución. Porque si lo miramos de cerca se nos desmenuza en irregularidades confusas, del mismo modo que no podemos ver de cerca la trama del bosque porque su ramaje nos lo impide. El phylum es no solo algo polimorfo o elástico como una molécula que alcanza todos los tamaños, sino también de naturaleza dinámica. No parece bien definido más que en una realidad de duración, o sea en el movimiento. Inmovilizado en el tiempo pierde su fisonomía. Su alma muere.

Lo que específicamente al phylum en las unidades naturales del mundo en su poder particular y ley de desarrollo autónomo, sin metáfora, aunque a su manera, se comporta como algo vivo. Crece, se expande, se multiplica...

b. Disyunciones de Madurez.

Hablando analógicamente, el desarrollo de un phylum (especie), paraleliza de modo curioso los estadios sucesivos atravezados por una invención humana. La historia de la inventiva humana constata este hecho.

Surge una idea genial en algún cerebro. Por ejemplo el instrumento móvil de dos ruedas, la bicicleta. Es un mecanismo provisional. Sigue un período de modificaciones rápidas. Retoques y ajustes continuos del esbozo, hasta que se le da su forma y estados definitivos.

Llegado a este estado de culminación, la nueva creación entra en la fase de expansión y equilibrio.

Cualitativamente ya no cambia más, salvo algunos detalles accidentales.

Cualitativamente, en cambio, se expande y adquiere consistencia. Esta es la historia de todos los modernos inventos. Desde la bicicleta hasta el cohete; desde la foto-retrato hasta la televisión.

De un modo similar se dibuja a los ojos del naturalista las líneas de crecimiento de las ramas vivientes. Al principio del phylum corresponde al descubrimiento por tanteo de un tipo orgánico nuevo, viable y ventajoso. Sin embargo, este tipo no adquiere de un solo golpe su forma más perfecta. Durante un largo espacio de tiempo (tal vez millones de años), emplea toda su fuerza en tantear sobre sí mismo. Los ensayos se suceden sin aceptarlos definitivamente. La perfección se aproxima y a partir de este momento, los cambios apenas si se perciben.

Entra en la fase de expansión y de conquista, más fuerte y perfeccionado que sus vecinos, el grupo recién nacido se extiende rápidamente al mismo tiempo que se afianza. Se sigue multiplicando, pero ya sin diversificaciones, se sigue estabilizando. Esto no quita que el phylum maduro ya por las circunstancias antes anotadas, pueda subdividirse cualitativamente al mismo tiempo, que se entiende cualitativamen

te. Puede ser la disyunción que recomienza su probita. Sin embargo, esas subdivisiones nuevas no representan, a veces, más que acomodaciones precisas de tipo general a necesidades particulares.

Una vez realizado este progreso en su individualización y en el re fuerzo de un abanico, podemos decir que la especie ha alcanzado ya su plena madurez. A partir de aquí va a durar hasta que por debilitación interna o por competencia externa se vaya enrareciendo y finalmente li mitando. Esto es lo que ha sucedido con algunas especies. A no ser que por un fenómeno de autofecundación vuelva a hacer germinar un nuevo capullo en uno u otro de sus puntos.

c. Efectos de Lejanía.

Si nuestros modernos automóviles, barcos, aviones, cohetes, etc., fueran ahora enterrados por un cataclismo, y quedaran fosificados, los geólogos futuros, al descubrirlos tendrían la misma impresión que nosotros ante un terodáctilo. Sus fósiles serían los modelos del 77. Estos modelos les parecerían haber sido creados sin la fase e volutiva de tanteos. Es decir: como si fuesen acabados y perfeccionados al primer golpe. No caerían en la cuenta esos hombres futuros, de que para llegar al jet de hoy, han tenido que pasar cincuenta años de perfeccionamiento, de evolución, desde el primer aeroplano rudimentar io.

Análogamente les sucede a muchos hombres de hoy día ante el fenómeno de los fósiles. De aquí que muchos fijistas piensen que esos seres vivos encontrados aparecieron en la existencia tal como se encuentran fosificados; no, esos seres han tenido que evolucionar. Los que se encuentran no han tenido más que la perfección o evolución de otros que les precedieron y de los cuales tal vez no podremos encontrar vestigios. Es lo que nos hace creer por qué muchos fijistas piensan que dichos fósiles son de seres ya hechos así desde el origen de su especie.

Las cosas no aparecieron ya hechas. Las cosas se van haciendo y perfeccionando en el marco del tiempo. Lo que hoy vemos y somos no es más que un efecto de lejanía. De esa lejanía inmensurable que se pierde en la noche de los tiempos.

CAPITULO IV

EVOLUCIONES DE LA VIDA

1. Consideraciones Generales
 - a. Transformismo Biológico
 - b. Esencia del Transformismo
 - c. Fundamentos del Transformismo
2. Formas Inferiores de Vida
 - a. Los Protozoos
 - b. Los Peces
 - c. Los Anfibios
 - d. Los Reptiles
 - e. Las Aves
 - f. Los Mamíferos
 - g. Los Primates

CAPTULO IV

EVOLUCION DE LA VIDA

1. Consideraciones Generales.

En el capítulo precedente hemos hablado de los comienzos de la vida. En el presente capítulo, vamos a ver cómo evoluciona la vida. Partiendo, naturalmente, del hecho de la evolución de la vida, el cual ya casi nadie pone en duda en este siglo XX.

Vimos también en el primer capítulo la marcha triunfal de la mate^{ria} hacia una perfección, hacia la via. Asistimos ahora al desfile armónico y acompasado de la vida hacia otra perfección: el pensamiento, el hombre. En pocas palabras, el esquema que nos da el padre

Teilhard de Chardín, acerca de la evolución es el siguiente: de la materia caótica (sin forma) al átomo. De este a la materia inorgánica. De la materia inorgánica a la proteína muerta. De esta al virus. Del virus a la molécula nucleada. De esta al vegetal y al animal por toda la escala ascendente, desde la forma más inferior: célula, hasta la más perfecta: el pensamiento o vida intelectual.

Si interpretamos al pie de la letra a Teilhard, por el esquema antes expuesto, podríamos tacharlo de ateo y materialista. Sin embargo, no es así, como decíamos al principio del capítulo, al hablar de la vida, el padre Teilhard no excluye a Dios del fenómeno vital. Por el contrario se extasía, por así decirlo, ante el fenómeno vital evolutivo. Descubre en él a Dios radiante de poder y sabiduría. Para Teilhard, Dios es causa primera, creador de todo cuanto existe. Todo viene de Dios y hacia El convergen todas las cosas. Pero para Chardín, el acto creador de Dios es UNO. Teilhard, no hace el ridículo de presentarnos a un Dios sacando monitos y lagartijas etc. de la tierra, o de la nada como un prestidigitador saca huevos de un pañuelo, o monedas de la nariz de un menso.

Teilhard ha tenido una intuición de genio, que quizá no hayamos entendido todavía a veintitrés años de su muerte, Teilhard, en su intuición de místico ha reducido la creación a un simple y único acto: la creación de la materia. Pero una materia riquísima, una materia que portaba ya en sus entrañas el feto gigante de la vida con toda su capacidad de perfección, efectivamente, es más perfecto para Dios

el crear una materia primitiva con una virtualidad para que evolucionara y se perfeccionara por sí misma, sin tener que intervenir El a cada instante. Esto es lo más sensato y lo más conforme con la sabiduría infinita de Dios. El tuvo que fecundar con su poder esa materia virgen para que esa fecundación apareciera con el fruto de la vida que había de presentarse bajo diversas formas cada vez más perfectas.

Teilhard, insisto, ha tenido esa intuición genial y no ha dudado en presentárnosla de buena fe en sus obras científicas. Ahora que este fenómeno de la evolución y aparición de la vida nos lo explica científicamente. Es decir, presenta el hecho tal como está escrito en la historia de la misma vida. Exactamente como lo encuentra fotografiado en el cosmos y como la Paleontología lo interpreta.

Pero esto ha sido piedra de escándalo para muchísimas mentes cerradas, que arrastran sobre sí todavía los fardos inútiles de antiguas concepciones, mentalidades tardías que tal vez no son culpables debido a la formación recibida en lo que respecta a la interpretación del fenómeno vital.

Afortunadamente, el pensamiento Teilhardiano se abre paso hoy día, vertiginosamente y comienza a tener aceptación en las generaciones actuales.

Puestos estos preámbulos, hagamos algunas reflexiones sobre el tan apedreado " transformismo ". quede bien claro antes que no trata

mos en este trabajo de un transformismo absoluto tal como lo entienden los ateos materialistas. O sea, de aquel que admite que la materia es la causa primera de la vida. Tratamos de un transformismo moderado, del que admite que la vida viene de la materia por evolución, pero sin excluir a Dios como autor de la vida, al ser creador de la materia. Según eso, la creación es homogénea y evolutiva. Esto ya no es mera hipótesis, es un hecho constantemente constatado por la ciencia positiva. Una certeza.

A. Transformismo Biológico.

La vida, cuando la consideramos por primera vez a la luz del transformismo y bajo los relieves de las leyes de la adaptación, toma la figura de un río móvil y fluido capaz de amoldarse a todas las orillas y de escurrirse por entre las grietas más hostiles. La vida, considerada en su conjunto y en sus resultados, es una imagen de variación simple y fácil. Intentemos forzarla y veremos que se nos rompe sin plegarse, pero mientras unas regiones del mundo se renovaban, otras han quedado estacionadas. Esto parece curioso. Los naturalistas ya no admiten evolución continuada y regular. Admiten que la vida semejante a un árbol o a un pueblo, se transforma por regiones y a saltos. Aquí estacionada, allí despertada totalmente, bruscamente y retornando a crecer siempre fresca y ascendente.

Saben también que en el interior de un determinado grupo zoológico sólo algunos individuos pueden experimentar cambios, mientras otros permanecen inmóviles. Este nuevo transformismo maduro, prudente, armonioso, está conciliado con las exigencias de la experiencia y de la mentalidad moderna. Cada vez se da más complicación en los organismos de los animales. Con el tiempo las formas se introducen las unas en las otras, se acentúan día a día ciertos caracteres como simplificación de los dientes, modificación de los miembros, y acrecentamiento del cráneo. El colmillo del elefante, por ejemplo, era un incisivo superior pequeño entre una dentadura completa normal. Pero se desarrolló con fines defensivos. Lo mismo aconteció con las patas redondas las cuales tenían dedos en sus comienzos. Cambios semejantes morfológicos se pueden decir de miles de animales más. En un principio las leyes generales del desarrollo orgánico, biológico, se descubrieron sobre grupos restringidos. Pero ahora se aplican a familias, a especies enteras.

A veces creemos que los caballos y los animales domésticos de ahora han existido siempre; sin embargo es comprobado que distan mucho de sus antepasados, los cuales tenían formas bastante diferentes.

Las lagunas, que para muchos constituyen la barrera primera para pasarse al campo evolucionista, nos ayudan a comprender y a ver con más claridad y con mayor fuerza, el encadenamiento de los seres organizados. Esto, a primera vista, parece una contradicción. Sin embargo, dista mucho de ella.

Los mamíferos forman una maraña de especies vecinas tan tupidas que nos cuesta trabajo distinguir en ellas, las grandes líneas de la evolución. En determinado momento solo descubrimos hilachas solitarias que emergen casi sin conexiones con esos mundos de desaparecidos a los que pertenecían. Es que el transformismo biológico lleva en sí su in-comparable magestad envuelta siempre en el misterio.

B. Esencia del Transformismo.

Para Teilhard ser transformista no equivale a ser determinista o lamarkiano, mecanicista o vitalista, monofilista o polifilista. Tampoco quiere decir que los seres descienden los unos de los otros, por generación propiamente dicha, aunque parece esto una paradoja, a primera vista.

Los que conocen la naturaleza están suficientemente convencidos del poder y de los secretos de esta para poder admitir fenómenos orgánicos especiales, hoy día desconocidos aún, que pudieron en otro tiempo precidir al nacimiento de los tipos zoológicos o la multiplicación de las especies. Esta hipótesis no es muy probable, pero sigue siendo posible.

Lo que los naturalistas sostienen es una ligazón física entre los vivientes. Así considerada la esencia del transformismo como una " lí

gación física " el evolucionismo se nos presenta como extremadamente inofensivo y extremadamente fuerte. De ahí que el mismo Pío XII dijera en su " Humani Géneris ", que el transformismo biológico no repugna.

Para que este transformismo fuera peligroso para la fe y la razón, sería preciso que pretendiera considerar inútil la acción del creador, que redujera el desarrollo de la vida a una operación puramente inmanente a la naturaleza y probase que pueda salir lo más, por sí mismo, de lo menos. Este ha sido en verdad, el error de muchos evolucionistas extremistas.

Así como el biólogo materialista cree suprimir el alma al demostrar la actividad vital por los simples mecanismos físico-químicos de la célula viviente, muchos zoólogos han creído que inutilizaban la causa primera al descubrir un poco más la causa de su obra.

No: el transformismo científico estrictamente hablando no prueba nada ni en pro ni en contra de Dios. Solo recoge el hecho de un encadenamiento en lo real.

Nos presenta una anatomía, no las razones últimas de la vida. A sí afirma: " Algo se ha organizado, algo se ha creado ". Pero no puede decidir las condiciones últimas de este crecimiento. Reducido, a su esencia el transformismo, no es la simple hipótesis, ya, sino la aplicación particular, en el caso de la vida, de la Ley que condi

ciona todo nuestro conocimiento de lo sensible: no poder comprender nada en el dominio de la materia como no sea bajo formas de series y de conjuntos. Hemos dicho ya que el transformismo no excluye ni anula la causa creadora de Dios. Más bien que hacer, Dios hace que las cosas se hagan.

El transformismo nos da la posición natural de los seres, no se puede admitir que el primer número de los mamíferos, por ejemplo, sea inventado varias veces, sino que es una transformación lenta a través del tiempo.

C. Fundamentos del Transformismo.

Los fijistas o antievolucionistas nos dicen: " No hay intermedias rios visibles, por tanto no hay evolución " (35).

Precisamente, decíamos hace un momento, la existencia de lagunas que nos ayuda a percibir mejor el fenómeno vital de la evolución.

35. DE CHARDIN, Teilhard. VISION DEL PASADO. Madrid, Taurus, 1962. 3a. Edición, PÁG. 157.

Tampoco en los idiomas como el griego, hebreo, latín, ruso, etc., nadie admite que aparecieran ya formados de un día para otro, sino que se fueron haciendo poco a poco. Necesitaron años para desarrollarse, para hacerse adultos. Luego el paso de la vida reacciona de idéntica manera a cualquier pasado, el reino animal no constituye un mundo o reino, excepcional, sino tan natural en su desarrollo biológico, como por ejemplo el imperio romano en su desarrollo económico, político, histórico, etc.

La prueba más fundamental de la evolución de la materia organizada no ha de buscarse en su análisis, en el mundo viviente considerado como un todo. Hasta ahora se ha descubierto una sola manera de explicar la estructura del mundo viviente y es la de ver en ella el resultado de una "evolución". La vida en sus ramas más altas, así como en sus derivaciones más delicadas, lleva estampadas, en relieve, las huellas de una germinación y de un crecimiento uniforme. La masa de materia organizada con que se envuelve la tierra ha crecido. La figura de una evolución fundamental permanecerá escrita para siempre en lo más profundo de la misma existencia de la vida. La evolución de la vida se impone por sí misma. La misma ciencia actual nos presenta infinidad de datos de todos los géneros que prueban el hecho de la evolución.

2. Formas Inferiores de Vida.

Cuando contemplamos una bacteria siempre pensamos en las plantas y en los animales inferiores. Pero cerremos los ojos a las formas más avanzadas de la naturaleza viviente. Fijémonos, por ahora, sobre todo en los seres más ínfimos y rudimentarios como son: los micro-organismos. Estos elementos más o menos independientes, exteriormente amorfos o polimorfos, son pequeñas células que podríamos llamar "pioneros de la vida".

Sin exageración, tal como el hombre se funda anatómicamente a los ojos de los paleontólogos en la masa de los mamíferos que le preceden, así la célula considerada en vía descendente, se anega cuantitativamente y también cualitativamente en el mundo del quimismo.

Vimos antes la aparición de la vida y su evolución en general. Veamos ahora la evolución de la vida en particular, en los diversos géneros y especies del reino animal, partiendo de los individuos más simples hasta los más perfectos y complicados como el hombre. Pero lo haremos a grandes pinceladas, escogiendo solo los tipos claves, los más conocidos. Veamos, sin embargo, antes la razón en que se basan muchos antievolucionistas para negar el hecho de la evolución de la vida a partir de la materia. Estos señores, analizando la materia actual, han llegado a la conclusión de que dicha materia es estéril, desvitalizada. Por tanto es imposible, dicen, que de ahí pueda proceder la vida. A esto se puede responder diciendo que la materia actual ya es estéril, desvitalizada. Estamos de acuerdo. Sin embargo, esto no quiere decir que dicha materia fuera infecunda en otro tiempo. La tie

rra juvenil tenía un quantum de conciencia y este quantum ha pasado enteramente a la biosfera, como dice Teilhard. Y ciertamente hay que admitir la existencia de un psiquismo tan diluído que no tendrá más que una relación lejana con lo que esta palabra significa hoy día aplicada al hombre o al animal.

En adelante la materia terrestre podrá sostener y alimentar la vida, pero no podrá dar origen a otra, pues está ya " agotada " y desvitalizada, como vino hace unos momentos.

Más, en nuestros días la ligazón fundamental de las formas de vida y de su nacimiento unas a partir de otras, no es ya seriamente discutido.

Existe, no obstante, todavía una confusión entre las tres clases de evolución biológicas. De estos tres tipos de evolución la más superficial, llamada " evolución de dispersión ", consiste en una simple diversificación de las formas vivas, en el interior de un haz de posibilidades equivalentes, en la forma o en la colocación. Por ejemplo, la que se da entre algunos grupos de plantas, mariposas, pescados, antílopes, etc.

El segundo grupo de la evolución, es la evolución " de diferenciación instrumental ". Por esta las formas vitales se distinguen y distribuyen en " radiaciones " diversas, definidas individualmente, por la adquisición de un tipo morfológico especializado. Por ejemplo,

las formas vivientes que fueron adquiriendo aletas para nadar, patas aptas para correr (ciervos, caballos, etc.) alas para volar (aves), y garras para devorar (león, tigre, etc.). De estas formaciones nacen la mayor parte de las phylums que hoy distingue la paleontología. Por debajo de las dos evoluciones anteriores alcanzamos a vislumbrar la evolución de mayor conciencia. Es aquella virtud de la cual los seres vivos en masa se alzan más o menos (a excepción de los tipos inmóviles y regresivos) hacia una mayor organización (sea individual o colectiva) y hacia una mayor espontaneidad.

Bien, solo esta tercera evolución puede darnos el sentido y la verdadera forma de los movimientos de la vida. Hasta aquí la biología ha observado un poco en sus construcciones la " evolución de la conciencia ". Pero en esta, indudablemente, yace el movimiento de fondo, de que los otros tipos de evolución son menos armónicos, y con ella sola por fin, tenemos un parámetro absoluto de desarrollo no solo de la vida terrestre, sino del cosmos total. Semejante a una marea, la subida multiforme hacia la conciencia, hincha con su sabia y empuja hacia adelante, sin retroceso ni desviación a todas las fibras de la biosfera. Sus latidos sucesivos marcan las grandes etapas de la vida.

Y " siguiendo su rumbo de progresión, un día ha abierto paso en un dominio nuevo ".

Veamos ya cuáles son las principales etapas en la evolución de la vida animal hasta culminar en el hombre:

a. Los Protozoos.

Como su nombre indica, son los primeros animales que tienen vida propia, independiente. Su historia se enraíza en los tiempos precámbricos (más allá de los 600 millones de años, según muchos científicos).

Por restos hallados en Australia, sabemos ya que en el Precámbrico existían diversos tipos de celentéreos y otros seres vivos aún desconocidos. Sin embargo, estos seres vivos no son de organización muy compleja; por lo tanto no parecen que sean los más antiguos.

En el período cámbrico, en cambio, la fauna es ya más abundante y rica en formas y números. Se han contado miles de especies y su número sigue en aumento. Entre los poríferos tenemos las esponjas, las meduzas y los arquiociáticos. Entre los celentéreos tenemos las meduzas y los hidrozooos (animales de agua).

Los gusanos nos van anunciando ya la llegada de los vertebrados, los moloscos que son ya vertebrados en su forma más sencilla y rudimentaria. La historia de los vertebrados se remonta al final del cámbrico con los " conodont-fóridos " de los que solo conocemos los más famosos, los " conodontos ".

De esta forma, desde la base del telúrico, se complementa el cuadro del mundo animal con todas sus principales ramas filéticas.

Sólamente en el telúrico superior se han descrito más de 2.000 especies de animales fósiles.

b. Los Peces.

Decíamos que al fin del Telúrico superior habían aparecido los agnoscordermos. Estos son una especie de peces desprovistos de mandíbulas y en parte recubiertos por placas óseas que les ha valido el nombre de "acorazados".

Tenemos ya aquí una infinidad de clases de peces, tales como los "placodermos", los "elasmobraquios", los peces óseos etc. Toda esta masa de vida que hasta aquí no había tomado una forma definida continúa. Su avance arrollador hacia la diferenciación y perfección de sí misma.

c. Los Anfibios.

El Devónico superior nos presenta otro nuevo aspecto de la vida en marcha: los primeros anfibios. Su aparición constituya un hecho de importancia en la evolución de la vida.

Los " Actiostégidos " o, primeros anfibios están estrechamente emparentados con los peces. En otras palabras los anfibios son una continuación de los procesos evolutivos vitales de los peces. Ellos marcan una línea gruesa en la historia del reino animal. Es la invasión de los continentes por los vertebrados, sobre todo los anfibios e insectos. Son miles de especies de anfibios y de insectos que van ahora a poblar la tierra.

Claro, que este paso o proceso evolutivo de un género o de una especie a otra necesitan miles, quizá centenares de miles de años. El paso de los peces a los anfibios, por ejemplo, no lo podemos imaginar en unos segundos. No es un milagro, es un proceso netamente natural. Los peces, al salir de las aguas a la superficie a buscar su alimento, se iban familiarizando con el sol. Luego, acostumbrados ya a los rayos del sol, salen a las orillas del mar, de los ríos y se hchan sobre la arena para recibir las caricias del astro rey.

Comienzan, así pues, a arrastrarse y a volverse sobre las arenas. Así fueron convirtiéndose sus aletas en miembros de sostén y de movimiento terrestre, pero sin alcanzar su metamorfosis completa, aún no han abandonado las aguas, pues en ellas tienen que buscar su alimento.

Quizás esta explicación parezca un poco pueril a muchos; pero esta es la realidad. No tenemos porque ocultar la verdad, por el simple hecho de que sea sencilla, modesta. Precisamente así es como h

mas de buscarla.

La evolución, es definitiva, no es más que la adaptación perfecta del ser vivo al medio ambiente y de sus órganos internos y externos a las diversas funciones que la adaptación exige. Es así, como los peces van dejando lentamente el agua y se van adaptando a la tierra. Adaptan sus pulmones a los nuevos sistemas de respiración. En una palabra, adaptan su organismo entero a un nuevo sistema de respiración o nuevo ritmo de vida. Porque cada uno de los órganos y sistemas van modificándose en virtud de la fuerza de las circunstancias que operan sobre ellos.

Interesantísimo resultaría detenernos en la descripción minuciosa de estos cambios internos y externos.

d. Los Reptiles.

Los anfibios a su vez se van desarrollando y perfeccionando en el transcurso del tiempo y llegando a la formación de los primeros reptiles " catilosaurios ". En estos se observa desde el principio, una notable bifurcación de " saurópsidos " y " terápsidos ". Luego el período Pérmico, se inicia la desaparición de algunas especies características del Paleozoico, como los peces placodermos, muchas especies de anfibios y de insectos que son reemplazados por otras de tipo moderno, como los insectos coleópteros.

Entre los reptiles que aparecen en el Pérmico, tenemos diversas especies. De aquí salen dos troncos: los reptiles maniferoides y los volátiles. La evolución ha entrado en otra nueva etapa definida morfológicamente. Los reptiles más destacados son los Saurios de tipo moderno (cocodrilo, iguanas, etc.) y los Ofidios (toda clase de serpientes).

Y siguiendo, sin detenerse, el proceso ascendente de evolución, nos hallamos a las puertas de otra aparición vital.

e. Las Aves.

Las aves, no son, hablando en lenguaje de evolución, más que el perfeccionamiento de algunos reptiles. Estos, en su afán de adaptación al medio ambiente en todos sus aspectos (alimento, defensa, etc.), crearon las alas para volar. Su organismo se fue transformando paulatinamente. Estos animales, obligados tal vez por sus enemigos que les perseguían, se decidieron a dar saltos largos. Del salto pasaron a intentar el vuelo y por perfeccionamiento de sus miembros delanteros, convertidos en especie de alas, llegaron al vuelo perfecto. Para huir de sus enemigos, construyeron sus primeros nidos en los árboles. La vida ha obtenido así otro triunfo nuevo por medio de la evolución, en el Terciario que es cuando las aves hacen su aparición en el escenario de la vida.

Nosotros nos imaginamos esas aves como las que todos los días contemplamos en nuestros hogares, en nuestros campos. Y ciertamente nos engañamos porque no es esa la realidad primitiva. Las primeras aves han desaparecido en su totalidad, como han desaparecido los primeros aeroplanos y sólo nos quedan los modernos " jets " y los satélites.

f. Los Mamíferos.

En el Cretácico asistimos a la desaparición de las especies características del Mesozoico. Especialmente desaparecen los reptiles que habían dominado la tierra y el mar. Aparecen los primeros mamíferos marsupiales y placentados: insectívoros. Por eso el terciario puede considerarse como una nueva etapa de la aparición de la vida animal. Tal vez una de las etapas más import ntes de la historia de la vida.

Se caracteriza sobre todo por el aumento y diversificación de los mamíferos placentados. Aparecen poco a poco los géneros y las especies que hoy aprendemos de memoria en los textos de Zoología. Desaparecieron al mismo tiempo del escenario de la vida, muchas especies repti-les, aves, insectos y fueron sustituidos por otras nuevas, como Crustáceos y otros insectos.

En el Cuaternario, con su corta duración de apenas un millón de años, no puede haberse realizado cambios notables. Sin embargo hay

algunos de los mamíferos superiores. Como consecuencia de los períodos glaciales, aparecieron y desaparecieron toda una serie de formas de vida propias de este período frío, como el oso de las cavernas y el rinoceronte lanudo.

El Cenozoico tiene por característica el desarrollo de los mamíferos que vienen a desplazar a los reptiles.

Podemos decir que la humanidad representa todavía un grupo "inmaduro". Los mamíferos precisamente forman a la vez un grupo adulto y fresco plenamente expansionado durante el curso del terciario. Sólomente su conjunto deja todavía apreciar un número grande de sus apéndices mal definidos. He aquí por qué ha sido desde el principio y por qué constituye todavía un dominio de elección para el despertar y para el desarrollo de las ideas transformistas. Contemplémosle, en su más grande líneas, limitando, no obstante, el campo de nuestras investigaciones a la parte más joven y más progresiva: Los Mamíferos Placentados (llamados así por la placenta que protege su embrión).

Desde el punto de vista evolutivo (incluso fisiológico), los mamíferos placentados, tomados en bloque, constituyen un grupo especial.

A la luz de la zoología, de la Paleontología y de otras ciencias, estudiemos la repartición de las formas animales más familiares a cada uno de nosotros: los herbívoros y los roedores que hallan su alimento

directamente sobre el reino vegetal. Los insectívoros que se alimentan unos de otros, los omnívoros que buscan su alimento en todo,

Estas son las principales radiaciones maestras. De cada una de ellas podríamos enumerar una muchedumbre de divisiones, más no es el caso hacerlo por ahora.

g. Los Primates.

Así se suelen llamar los mamíferos que por su contextura tanto fisiológica, como sociológica, están más cerca del hombre y por tanto se les considera como sus antepasados. Es decir, son los animales que constituyen el origen del hombre, al menos en la parte somática. Los Paleontólogos suelen enumerar como primates o antropoides los siguientes: Chimpacá, Orangután y Gorila. Efectivamente, cualquiera que observe su comportamiento (juego, modo de coger los alimentos, su monedación, y el modo de comerlos, etc.), podrá en ellos ver una cierta analogía con el comportamiento de los hombres comunes y corrientes. Este mismo comportamiento resalta en los períodos de infancia y senectud.

A veces es difícil diferenciar al comportamiento de un mono del de un niño inquieto y travieso.

Los monos propiamente dichos se excinden en dos grandes ramas geo-

gráficas: los monos catirinos del viejo continente con 32 dientes y la cara ensanchada.

" En la misma base de estos verticilos distinguimos los inicios del terciario a partir de un abanico " misterioso " los tupidos " (36).

En el corazón de cada uno de estos verticilos distinguimos un sub verticilio central con forma particularmente " Cefalizada ". Del lado lemúrido tenemos los társidos, minúsculos animales saltadores, de cráneo redondo e hinchado, con ojos inmensos, cuyo único superviviente actual, el Terciario de Malasia, sugiere un pequeño hombre.

Vemos algunos parecidos fisiológicos entre el hombre actual y los Primates o Antropoides (llamados así por tener forma de hombre):

Weinert, ha destacado una serie de semejanzas muy notables. Elige entre ellas aquellas que no son meramente funcionales, como los se nos frontales, las suturas intermandibulares, la forma del cráneo, la forma del hueso central, del oído externo, los pliegues palatinos,

36. Los cuales se incluyen hoy día en el grupo de los Primates en su base más externa y en relación con los insectívoros.

la variabilidad de la forma craneal, el número de vértebras y costillas, las ramificaciones de la arteria en el cayado de la aorta, la estructura de la albúmina de la sangre, el tipo de espermatozoides, la menstruación en las hembras, etc..

Desde este estudio y otros más profundos Weirner establece que el Chimpancé se acerca en extremo al hombre actual. Luego sigue el Gorila y finalmente el Orangután. De lo cual se deduce que el Gorila-Chimpancé-hombre están estrechamente emparentados por consanguinidad. Para expresar este estrecho parentesco los denomina a los tres con el nombre de " Simoprimates ".

Lo interesante es que estos Antropomorfos aparecen en regiones tropicales o subtropicales, como en África y la India. Aunque también se los encuentra en Europa, Alemania, Francia y España.

" Aquello que más intriga al anatomista, a primera vista, cuando observa los monos, sobre todo los superiores, es el grado sorprendente de diferenciación marcada por sus huesos (37).

La capacidad craneal en ellos es relativamente mucho más volumino

37. DE CHARDIN, Teilhard. FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 192.

sa que en cualquier otro mamífero. Y vemos que mientras otros animales han variado en su estructura interna, los Primates han conservado intactos los cúbitos y el peroné. Parece mentira, pero es verdad: Los primates son los más libres de los mamíferos en su forma.

Y qué es lo que han hecho con esa libertad?

La han usado para elevarse mediante saltos sucesivos hasta las mismas fronteras de la inteligencia. El interés y valor de los primates estriba en el hecho de presentar un tipo o grupo de pura y directa cerebrización.

El instinto y el sistema nervioso crecen en los demás mamíferos, como por ejemplo, los dientes en los carnívoros, las patas y los cascos en los corredores, etc.

En los Primates estas formas fisiológicas no han variado. La evolución se ha centrado en el Cerebro. He aquí porque en la marcha ascendente hacia la mayor conciencia, son ellos los que han llevado la antorcha de la evolución cerebral. En la rama de los mamíferos constituyen la rama maestra; la masa cerebral ha aumentado a través de los siglos. Un punto de incandescencia se aproxima. Una hoguera se ha encendido. El pensamiento se acerca...

CAPITULO V

EL PASO A LA REFLEXION

1. Hominización del Individuo
 - a. Naturaleza
 - b. Mecanismo
 - c. Realización y Prolongación
 - d. Prolongación
2. Hominización de la especie
 - a. Composición de los Grupos Humanos
 - b. El Sentido General del Crecimiento
 - c. Relaciones y Diferencias

CAPITULO V

EL PASO A LA REFLEXION

" El punto de partida de esta metamorfosis es que la vida manifiesta en el hombre, se descubre como una propiedad, sui géneris, del cosmo " (38).

En el nivel humano la duda no está permitida. Hay que decidírnos, en virtud, incluso, de las perspectivas generales de la evolución, a hacer, en la física, del Universo, un lugar especial a las leyes de

38. DE CHARDIN, Teilhard. LA ENERGIA HUMANA. Madrid, Taurus, 1963, Pág. 10.

la conciencia, de espontaneidad, de improbabilidad que presenta la vida. Esto es necesario, de otra manera el hombre permanece inexplicado, excluido de un cosmos del que forma parte.

La vida, en efecto, no es una propiedad parcial de la materia parecida a un efecto vibratorio o molecular cualquiera. Se nos presenta más bien como la huella de un proceso universal. Es una función de la evolución general del globo y de todo el cosmos.

Podríamos establecer el siguiente dilema: " O la vida consumada por el pensamiento no es más que una ilusión en el mundo, o bien, por poca realidad que se le dé, tiende a ocupar en él una posición universal, central, exigente. Esta podría ser la posición científica verdadera " (39).

Muchos hombres consideran al pensamiento en sus instintivas tentativas de construcción intelectual del Universo. Hay hombres que comienzan a investigar a partir de la materia, Razones? Porque esta se puede tocar y porque históricamente existió primero. Por eso se la considera como la porción más inteligible del cosmos. Sin embargo, el cosmos no podrá interpretarse como un polvo de elementos inconcientes, so

39. DE CHARDIN, Teilhard, LA ENERGIA HUMANA. Madrid, Taurus, 1967, Pág. 23.

bre los que afloraría incompresiblemente la vida como accidente o como un moho. Ese cosmos es fundamentalmente vivo. Y toda su historia, no es, en el fondo, más que un inmenso proceso síquico. Esta lenta pero progresiva reunión de una conciencia difusa que escapa gravemente a las condiciones materiales con que se vela.

Desde este punto de vista el hombre es la naturaleza no es más que la revelación de la evolución cósmica profunda, en toda su culminación. Así el hombre deja de ser una chispa caída fortuitamente de otra parte. Dirá más bien, la llama que brota repentinamente, sobre la tierra por una fermentación general del Universo. De esta manera no se nos presenta en la naturaleza como una nota discordante, por el contrario, es la armonía última y la clave de las cosas. En él todo toma cuerpo y todo se explica.

1. Hominización del Individuo.

Nos encontramos de nuevo ante el suceso primordial que domina la historia natural del mundo: el Fenómeno humano, en él nos llama la atención cierto número de características esenciales.

" Inicialmente, el hombre es decir, la vida pensante se establece sobre la tierra, a través de un punto o de una superficie crítica

de transformación " (40).

Como el vapor en el que se transforma, sin cambiar de temperatura, un líquido en ebullición, el pensamiento sucede a la vida reflexiva franqueando un umbral por cambio de estado, quizá nada igual ha sucedido en el mundo desde la condensación inicial de la Previda. El pensamiento humano abre, pues, una nueva era en la historia de la humanidad, en la historia de la naturaleza. " Pero, aunque es una vida renovada, no es una vida completamente nueva " (41).

En su cúspide espiritualizada, como en la de un cono han de volverse a encontrar todas las generaciones de seres reconocibles en el pasado, aunque hominizadas el hombre, el amor, el sentido de lucha, de superación. Será el trabajo de la moral y secreto de la más vida. Más como decíamos antes, existe la imposibilidad actual que la simple materia de hoy de origen a una nueva vida organizada (formas inferiores de vida) animal. A fortiori, tampoco puede la materia actual producir la reflexión. Ya no podrá aflorar sobre la tierra otro pensamiento al lado del pensamiento humano como competidor o como aliado

40. DE CHARDIN, Teilhard. LA ENERGIA HUMANA. Madrid, Taurus, 1967, Pág. 30.

41. DE CHARDIN, Teilhard. LA ENERGIA HUMANA. Madrid, Taurus, 1967, Pág. 30.

suyo. Y posiblemente ningún otro pensamiento podría venir a reemplazar al actual, si por alguna defeción general o desaparición de la especie humana llegara a ser eliminada.

Desde un punto de vista puramente positivista, el hombre es el más misterioso y desconcertante de los seres descubiertos por la ciencia. Y, de hecho, la ciencia no ha encontrado todavía un lugar para él en las representaciones del Universo. La Antropología apoyada en la Biología y en la Física de la manera más sencilla la estructura del cuerpo y algún mecanismo de su fisiología.

El hombre, tal como la ciencia consigue reconstruirlo es un animal como los demás tan poco diferenciable por su anatomía de los antropoides, que los modernos clasifican y lo incluyen con aquellos en la misma superfamilia de los homínidos.

El salto morfológico es, mínimo, en cambio el síquico o concien
cial, es sencillamente asombroso, nos encontramos ahora sí, sumergi
dos de nuevo en el fenómeno humano; fenómeno que, por otra parte, nos vislumbra y no nos deja contemplarlo en su interior, en su auté
ntica realidad. Es así como el comienzo de esta epifanía se nos presen
ta incomprendible, es decir, es sencillamente un paso difícil de ex
plicar y de entender; como es posible, se preguntan sorprendidos mu
chos, que el hombre, que yo, en concreto provenga del mono? que es
te cuerpo que ahora posee es una modificación o una terminación de un chimpancé?

Sin embargo, la ciencia, sobre todo la Antropología, existe no obstante divergencias entre los sicólogos sobre si el siquismo humano difiere específicamente del de los seres vivos que aparecieron antes que él.

De hecho, la mayoría de los sabios, no admite fácilmente tal separación o diferencia de siquismos. Pero si queremos resolver esta cuestión de la superioridad del hombre, especialmente para la ética de la vida, hay que separar decididamente, en el haz de los comportamientos humanos todas las manifestaciones secundarias y equívocas de la actividad interna y situarnos ante el solo hecho de la REFLEXION.

a. Naturaleza

Experimentalmente hablando, reflexión es el poder adquirido por una conciencia de replegarse sobre sí misma y de tomar posesión de sí misma como de un objeto dotado de consistencia y de un valor particular.

No se trata ya de conocer, sino de conocerse, no de saber solo, sino de saber que se sabe. Este es el único punto por el cual, positivamente, se diferencia al hombre del animal: la reflexión. No podemos poner otro distintivo esencial. Ni el habla, porque también hay animales que hablan (loros, etc.). Ni la misma inteligencia,

porque se discute la inteligencia de los caballos, delfines, perros, etc. Incluso hay autores que la defienden. Dicen que dicha inteligencia sólo es de grado. Y en realidad qué maravillas realizan estos simpáticos animales; sencillamente en el hombre esa inteligencia se perfecciona y complementa con la reflexión.

El ser reflexivo, en virtud de su repliegue sobre sí mismo, se hace bruscamente susceptible de desarrollarse en una nueva esfera. En realidad es otro mundo el que nace: abstracción lógica, elección, invenciones razonadas, matemáticas, artes, percepción calculada del espacio y de la duración, ansiedades, sueños de amor, de deseos de superación. Qué es lo que constituye al ser propiamente inteligente? La reflexión. He aquí su atributo exclusivo.

La vida, por lo tanto, desde el mismo momento de su aparición en el mundo no ha cesado su marcha ascendente hacia la culminación de una conciencia cada vez mayor. Lo que nos intriga es el "Cómo el hombre pudo dar ese paso gigante.

Cómo dejó atrás a sus hermanos los Primates y se independizó de ellos. Teilhard y los evolucionistas explican este fenómeno por la sola evolución. Esta culminación se debe a una fuerza interna arrolladora de la misma vida.

b. Mecanismos.

Ya notamos antes la divergencia que los naturalistas y psicólogos han manifestado sobre el siquismo de los animales y del hombre. Sin embargo, hemos de afirmar que para que la gran mayoría de los biólogos modernos nada separa claramente el instinto del pensamiento. El común denominador de estas teorías es:

1. El instinto lejos de ser un epifenómeno, traduce, por medio de sus expresiones, el mismo fenómeno vital.
2. Representa, en consecuencia, una magnitud variable.

Desde el momento en que la evolución es primariamente transformación síquica, no hay un instinto, sino una multitud de formas, de instintos, cada uno de los cuales corresponde a una solución particular del problema de la vida. El siquismo, por ejemplo, de un insecto no es, y no podría serlo, el de un vertebrado; ni el de una ardilla puede ser el de un elefante, esto, precisamente en virtud de su misma posición en el árbol de la vida. Si el instinto es una magnitud variable, los instintos no podrán ser sólo diversos; forman en su complejidad un sistema creciente apoyado sobre el centro mejor definido de coordinación y de conciencia. El siquismo, la conciencia de un perro, es, queramos o no, positivamente superior al de un topo o al de un pez.

Si, la historia de la vida no es más que un movimiento de conciencia velado de morfología, es inevitable que hacia la cumbre de la se-

rie, en las inmediaciones del hombre, los siquismos aparezcan y se presenten " a flor de inteligencia ", que es precisamente lo que ocurre.

Nos quedamos pasmados, al verificar como el hombre, difiere anatómicamente de los demás antropoides. Nos atrevemos a afirmar que la evolución del siquismo de la vida va geometrizándose en cono. De tal manera que llega un momento en que la figura termina en un punto.

Es el punto luminoso, diáfano a que ha llegado de repente el siquismo; es un punto culminante; LA REFLEXION.

A fines del terciario, la temperatura psíquica iba ascendiendo en el mundo celular. De rama en rama los sistemas iban simplificándose y al mismo tiempo concentrándose, finalmente llegó a construirse del lado de los primates un instrumento tan extraordinariamente dúctil y rico, que el paso siguiente no podía realizarse sin que el siquismo entero llegara a encontrarse como refundido y consolidado sobre sí mismo.

Bien, este mismo movimiento vital no se ha detenido, dado que nada en la estructura del individuo le impedía avanzar.

En el mismo antropoide, casi llegado a la cumbre del cono, se ha realizado un último esfuerzo siguiente - el eje -.

Aparentemente casi nada ha cambiado en sus órganos; pero en su profundidad se ha operado una gran evolución: la conciencia que ha brotado efervescente en un espacio de relaciones y de representaciones supersensibles. Y, simultáneamente, la conciencia capaz de percibirse a sí misma en la simplicidad conjunta de sus facultades, todo por vez primera.

Los espiritualistas, por tanto, tienen razón cuando defienden obstinadamente cierta trascendencia del hombre sobre los demás seres de la naturaleza. Pero tampoco los materialistas andan descariados al afirmar que el hombre es un término más en las formas animales.

La solución está en las síntesis de las dos afirmaciones. Pero de todos modos se tiene que admitir un cambio de estado, una evolución síquica, morfológica.

c. Realización.

Cómo nace el Pensamiento?

Discontinuidad de continuidad". He aquí como se define y se presenta ante nosotros en la teoría de su mecanismo, e igual que en la primera aparición de la vida, el nacimiento del pensamiento.

Pero cuál es su realidad concreta? - De qué manera ha actuado el pensamiento?. Esto permanecerá tan indescifrable para nuestro espíritu como el origen mismo de la vida. Del mismo modo que no sabemos cómo se realiza el despertar de la inteligencia en un niño, así nos es imposible saber cómo empezó el pensamiento en el prehomínido para constituirse en hombre maduro. Por más que pretendamos penetrar en el misterio de la vida, no podremos al menos por ahora, precisar, entenderlo.

Lo único que podemos concluir de tanto investigar en este terreno, es que para que en el hombre se llegara al paso crítico de la reflexión, ha sido necesario que la vida preparase de manera amplia y simultánea un haz de factores que la hicieran posible. Finalmente, toda la metamorfosis hominizante se completa desde el punto de vista orgánico, en una mayor cantidad de masa cerebral.

Pero nos preguntamos con Teilhard, - y cómo tuvo lugar el perfeccionamiento de este órgano delicado, casi misterioso, llamado cerebro? tuvo que realizarse simultáneamente en un conjunto de condiciones similares.

Si el ser del cual emergió el hombre no hubiera sido bípedo, sus miembros anteriores o manos, no se hubieran visto libres para reemplazar en cierto grado las funciones de los maxilares, como era, por ejemplo, desgarrar las presas, morder las frutas, preparar el alimento, etc. Todo esto contribuyó a que los maxilares fueran disminuyen-

do con el tiempo para dar paso a un mayor ensanchamiento de la cavidad craneal.

Fue así como el cerebro pudo crecer. Los ojos, al acercarse sobre una cara más contraída, empezaron a converger y a fijar todo cuanto las manos aprehendían, a aproximarse, sencillamente a su puesto final dentro del todo orgánico. He aquí el gesto mismo, la exteriorización de la reflexión. Lo que nos asusta hoy día, al menos a la mayoría de los hombres, es que este paso para realizarse, tuvo que hacerse de una sola vez. Sin embargo, no debemos pensar así. El pensamiento, la reflexión, no se presentaron como un relámpago, se presentaron como decimos en términos cinematográficos, en cámara lenta. Al principio rudimentariamente, es decir: imperfectamente, luego por el uso y el hábito, el pensamiento se ha ido perfeccionando al ritmo de los siglos, de los milenios

d. Prolongación.

Es aquí donde acaba de descubrirse la naturaleza del paso de la reflexión. En primer lugar hemos visto un cambio de estado: vida interior, vida pensante, pero en seguida viene el inicio de otra especie. Antes consideramos la simplicidad del ser pensante y la comparábamos con el punto del cono. No se trata de un punto final, sino todo lo contrario, punto de partida, de ascendencia; es un punto que

no significa " estar acabado ", sino estar puesto para la inteligencia. El feto, al llegar a un punto culminante, nace, pero ese punto, ese nacimiento no es un quedarse ahí estancado. Es un nuevo comenzar; una preparación a una ascendencia, a un perfeccionamiento. Es, claro que bajo una transformación toda la estructura de la vida se ha modificado. Hasta entonces el elemento animado se encontraba tan estrechamente ligado al phylum, que su propia individualidad parecía accesoria y sacrificada: recibir, adquirir, mantener, reproducir y transmitir. Y así sucesivamente sin tregua, indefinidamente.

El animal no poseía ningún valor para sí mismo. Con la aparición del elemento reflexivo, por elemental que fuera en su comienzo, todo cambia. Es entonces cuando advertimos una rápida marcha hacia la individualización, cuanto más se cargaba un phylum de síquismo tanto más tendía a granularse. Valoración creciente del animal en relación con la especie.

Al nivel del hombre el fenómeno se precipita y toma cuerpo de manera definitiva; con la persona, la célula llega a ser mayor de edad. Llega a ser " alguien ".

Después del grano de materia, después del grano de vida, he aquí al fin, el grano del pensamiento.

Sólo a partir de esta fecha crucial, la efervescencia global de la vida, sin detenerse en absoluto, gana un grado, un orden de com

plejidad. El phylum ahora cargado de centros pensantes, no se rompe como un chorro frágil; no se pulveriza en sus esquizmos elementales.

2. Hominización de la Especie.

a. Composición de los Grupos Humanos

Cualquiera que sea la idea que tengamos del mecanismo interno de la evolución, es cierto que cada grupo zoológico se rodea de una determinada envoltura psicológica. Ya dijimos en las páginas precedentes que cada tipo de insecto de ave o de mamífero posee sus instintos propios. Se puede decir que hasta ahora no se ha hecho ninguna tentativa para relacionar los dos elementos, somático y psíquico. Hay naturalmente científicos que clasifican las formas; otros se especializan en los comportamientos.

Por debajo del hombre (animales inferiores), la clasificación de las especies es muy fácil. Pero a partir del hombre las dificultades aumentan.

Aún existen muchas confusiones en cuanto a la significación y repartición de los grupos tan variados en que se excinde la masa humana: razas, naciones, grupos, en estas categorías diversas y móviles no se

perciben de ordinario, más que unidades heterogéneas: unas naturales, como la raza; otras artificiales como la nación.

En el mundo convertido en humano, es siempre la ramificación zoológica la que, a pesar de las apariencias y de la complejidad, se prolonga y opera siguiendo el mismo mecanismo de antes. Sólo que a consecuencia de la cantidad de energía interior librada por la reflexión, la operación tiende entonces a emerger de los órganos materiales, para formarse también e incluso, sobre todo, en espíritu. El siquismo espontáneo no es solo una aureola de lo somático. Se convierte en una parte apreciable y aún principal del fenómeno.

b. El Sentido General del Crecimiento.

La conciencia, como hemos visto, ha ido creciendo a través de los seres vivientes. Pero desde el instante en que, franqueando el umbral del pensamiento, la vida no solamente accede al estadio en que nos hallamos nosotros mismos, sino que empieza a desbordar francamente, por su actividades libres.

Al hablar de la evolución de la vida, notábamos este carácter fundamental de que a lo largo de cada rama zoológica, los cerebros aumentan y diferencian. Nos extrañamos, al ver desarrollarse en cada persona a nuestro alrededor, de año en año, la chispa de la re

flexión aunque sea de un modo confuso, todos tenemos conciencia de que algo cambia en nuestra atmósfera en el curso de la historia.

A partir de la reflexión, la realidad del mecanismo se hace no solo manifiesta, sino preponderante, bajo el esfuerzo libre e ingenioso de las inteligencias que van sucediéndose, algo se acumula y se transforma, al menos colectivamente, por la educación, a través de las épocas.

Ahora bien, este algo, sea construcción de belleza de materia, sistemas de pensamiento, de acción, etc., acaba siempre, como consta por la historia, en un aumento de conciencia. Y esta es la sustancia y sangre de la vida en evolución. Emerge la masa humana como una floración primaveral de la evolución de la vida.

c. Relaciones y Diferencias.

Pero podemos preguntarnos: bajo qué formas vemos el surgimiento de esta masa humana?. Es que por el hecho de ser pensante va a romper las fibras que le atan al pasado?. En el hombre, como grupo zoológico se prolongan a la vez: el atractivo sexual con las leyes de la reproducción, la tendencia a la lucha por la vida; la necesidad de alimentarse con el gusto de devorar; la curiosidad de ver con el placer de investigar. Y finalmente, el aliciente de acercarse más u

nos a otros para vivir en armonía.

Cada una de estas fibras nos atravieza a cada uno de nosotros viniendo de más abajo y ascendiendo hasta arriba de nosotros mismos, de tal manera que para cada una de ellas podría reconstruirse una historia de toda la evolución: evolución del amor, evolución del sentido social, de la guerra, de la investigación, de la técnica de la comunicación, del transporte, etc.

Estas evoluciones se metamorfosean gracias a la reflexión. Con esta, la vida se enriquece de posibilidades nuevas. El hombre no progresa sino elaborando lentamente, a través de las edades, la esencia y la totalidad de un universo que se depositó en él.

A este gran proceso de sublimación es al que podemos llamar: "HOMINIZACIÓN".

Esto no es, en principio, sino el salto individual y lento del instinto al pensamiento. En segundo lugar, o sea, en un sentido más amplio, es la espiritualidad alcanzada también lentamente por el grupo filatélico, en la civilización humana, de todas las fuerzas encerradas en el laberinto de la animalidad.

CONCLUSION

He aquí una síntesis, más o menos comentada, del pensamiento del Padre Teilhard de Chardín.

El estudio de los orígenes humanos lo condujo a la idea fundamental de que el Transformismo no era ni una hipótesis, ni una teoría más, sino una estructura común a toda realidad material, o correlativamente, una forma universal de nuestra sensibilidad. Nos parece que no hay otra cosa que aceptarlo como una ley del ser, sin buscar, si nos gusta o nos desagrada.

El Padre Teilhard, considera el Transformismo como una forma particular de la historia universal que comprende la historia de la materia, de la vida y del hombre. Después de haber extendido, por encima de la vida, a la naturaleza orgánica y, por encima de ella a la historia humana, plantea este problema; esta historia, esta evolución

ción tiene un sentido?

Según él, a partir de criterios estrictamente científicos, es posible extraer el sentido de esta evolución; en los diversos niveles de la realidad, materia orgánica, vida, desarrollo del hombre, entiende que - cierta ley de complejidad, conciencia. -

Su obra es un gran esfuerzo para descifrar en la realidad el sentido de esta evolución. Cosa que le han criticado mucho los positivistas científicos, porque lo real, según ellos, no podría tener sentido alguno.

También los teólogos le acusan de materialista diciendo que explica lo superior por lo inferior. Pero Teilhard, responde haciendo una distinción entre análisis descendente, al cual procede la ciencia, y la síntesis ascendente, tarea propia de la Filosofía. Este último camino es el que sigue Teilhard, es decir, va de lo inferior a lo superior; de lo menos perfecto, materia, a lo más perfecto, pensamiento, pero, por el largo y complicado proceso de la evolución.

Teilhard de Chardin, supera en gran medida las posiciones del positivismo y las de la fenomenología restringida de los existencialistas. Jamás ha separado lo que las ciencias nos enseñan del sentido, que está implicado en esas enseñanzas. De tal modo sentó los fundamentos de una fenomenología auténtica, que integra en sus descripciones todas las dimensiones del hombre, no solo las de la conciencia indivi

dual, sino las del trabajo y de la historia, las de la investigación científica y de la técnica. No siempre logró superar del todo el positivismo, poner en evidencia y colocar en su justo lugar el papel del sujeto en el conocimiento.

Pero de todos modos el método empleado por Teilhard forma un todo con su concepción del mundo. El hombre se encuentra en el momento de la evolución: es, como escribe Engels, la naturaleza que tiene conciencia de sí misma. La fenomenología de Teilhard se basa en esta idea directriz de su obra: el hombre lleva en sí y resume el movimiento de todo el universo. Dicha fenomenología busca las siguientes significaciones de lo real, colocándose al extremo del movimiento. Es en definitiva, una explicación por medio de la finalidad.

En Teilhard, la fenomenología, es la descripción y la explicación del sentido del desarrollo de todos los fenómenos cósmicos... Esta fenomenología teilhardiana se parece más a la de Hegel que a la de Husserl, toda la historia de la naturaleza adquiere su sentido por el hombre, el constituye su continuación y su complemento consciente, remontándose a partir del hombre a los grados inferiores del ser.

Así, como ciertos mecanistas trataron de reducir todas las ciencias, incluso la psicología a una sola, la mecánica, así Teilhard sustituye la idea de una síntesis científica atenta a la especificación de cada ciencia, por una especie de pambiologismo que extiende a todas las ciencias las categorías propias de cada una de ellas. Por fortuna, en el detalle de sus estudios, Teilhard deja dormir su pos

tulado finalista y subraya con energía los pasajes cualitativos y las emergencias de realidad en cada nivel.

Por tanto, a pesar del notable esfuerzo del padre Teilhard por dejarse llevar por el movimiento propio del devenir, la preocupación teológica, o más bien apologética, por descubrir el sentido de la creación, es tal que la contradicción, la tensión subsiste en su obra, entre una dialéctica de la naturaleza integrante respetuosa de lo que las ciencias solo nos revelan, poco a poco, y una fenomenología que se apresura a anticiparse a la evolución para explicar la génesis por medio de su punto de culminación.

Esta conclusión no es un juicio del valor formulado a priori, en nombre de una metafísica, resulta del conjunto de nuestros conocimientos experimentales sobre el orden de aparición de las especies animales en la tierra, que corresponde al orden de creciente complejidad de su sistema nervioso.

De la maduración de la tierra toda ha nacido el hombre, la conciencia despejada. Los otros animales se mantuvieron prisioneros de sus instintos inmediatos. Entre los antropoides, la mano permitió separar a la mandíbula de su función y liberar los músculos maxilares

que aprisionaban el cráneo " (42).

El hecho fundamental de la fabricación de la herramienta que sumenta el poderío del hombre, al punto de darle el dominio de la tierra y, correlativamente, la organización de la vida social y el idioma, que permitirán acumular la experiencia de generaciones. El ser vivo único hasta entonces a la naturaleza por sus necesidades inmediatas, adopta en relación con ella un retroceso libertador; el de la reflexión. "La aparición del poder de pensar (es decir, un ser con capacidad de reflexión), ha de comprenderse también como una discontinuidad de primer orden, comparable a la primera aparición de los seres organizados " (43).

Pero el Padre Teilhard, no se contenta con subrayar la continuidad de la génesis del hombre: " el hombre ha surgido de una búsqueda a ciegas, general, de la tierra " (44).

Muestra también que este surgimiento constituye un salto prodigio

42. DE CHARDIN Teilhard, EL FENOMENO HUMANO. Madrid, Taurus, 1964, Pág. 187.

43. Idem. Pág. 209.

44. Idem. Pág. 209.

so en relación con el despliegue animal de la vida. En el progreso por saltos que caracteriza el ritmo de la dialéctica de la naturaleza, un acontecimiento específico tan importante, incluso más importante que la primera aparición de la vida.

" Cuando por vez primera, en un ser vivo, el instinto se percibió en el espejo de sí mismo, el mundo entero dio un paso hacia adelante " (45).

El hombre no solo conquistó la hegemonía sobre todas las especies animales y tomó posesión de la tierra, sino que se convirtió en uno de los agentes principales de la transformación del globo. Su poderío está a punto de asimilarse al de la vida misma, como agente del transformismo cósmico.

Tanto para Teilhard, como para Marx, el hombre es " la evolución que se ha hecho consciente de sí misma ". Esto abre una perspectiva radicalmente nueva: " al reflejarse sobre sí misma en el hombre, la evolución se tornó capaz, en cierta medida, de dirigirse y de acelerarse ella misma " (46).

45. DE CHARDIN Teilhard, EL FENOMENO HUMANO, Madrid, Taurus, 1964, Pág. 200.

46. Iden. Pág. 350.

Existe un peligro sin embargo: el surgimiento de la libertad que viene con el surgimiento de la conciencia; y en las últimas páginas del Fenómeno Humano, el Padre Teilhard, evoca la posibilidad de un fracaso del mundo. El hombre tiene el poder de destruir su propio universo. Continuar la marcha hacia adelante, asumir la responsabilidad de proseguir lo que la dialéctica de la naturaleza engendró desde hace centenares y millares de años, eso hace hoy el hombre. La responsabilidad personal de cada uno de nosotros está comprometida: o bien, el mundo no tiene "sentido" alguno, es absurdo, y el hombre no tiene otro camino que el del suicidio cósmico, o bien descubrimos en el mundo y en la historia un sentido y encontramos dicho sentido en las razones nuestras de vivir.

El hombre, porque es el frente en marcha de la gran oleada de la vida, "tiene entre sus manos la fortuna del porvenir, del universo y puede volver la cara hacia un sol naciente" (47).

La primera enseñanza de esta moral es la responsabilidad del hombre, y la misión que el movimiento del pasado le asigna, de crear, por encima de él, por el pensamiento y el trabajo: actuar a fin de ser más.

47. DE CHARDIN Teilhard. VISION DEL PASADO, 3a. edición, Madrid, Taurus, 1962, Pág. 254.

La segunda enseñanza es la de que esta obra de creación no es una obra solitaria, al adquirir por el poder de "totalizar" el mundo, de estar presente en la totalidad del mundo, y no ya solamente en el punto preciso en que las necesidades y los instintos inmovilizan a los animales.

En la obra de Teilhard resalta la exaltación del esfuerzo humano, del trabajo, de la investigación científica, del amor al porvenir. Teilhard de Chardin es también un maestro de la alegría de vivir. Estar en la alegría, encontrar esa alegría que sigue siendo el más divino de los deberes. Una alegría incondicional en relación con la totalidad de las realidades terrestres. El se siente participar de la vida del mundo; su doctrina hace del hombre la suprema afloración de la materia; para él, el hombre es la criatura activa de la naturaleza, el ser consciente y libre que continúa la creación. De ahí que Teilhard exalte en extremo la materia, la materia es la alegría física, el contacto exaltante, el esfuerzo vitalizante, la alegría de crecer, es lo que atrae, lo que renueva, lo que une, lo que florece. Por la materia somos alimentados, elevados, vinculados al resto, invadidos por la vida. De ahí también la exaltación de la acción, del trabajo.

Para terminar, podemos decir que el Padre Teilhard de Chardin, es uno de los científicos más optimistas de los últimos tiempos. Es el hombre del porvenir; el hombre que con la luz de su optimismo decubre la belleza del vivir. Un espíritu que de cualquier parte en que se encuentre, va en lontananza un camino abierto, luminoso, hacia un

más allá, Hacia una superación innegable; es el hombre de la trascendencia, el cristiano auténtico, de ideas nuevas, de una mentalidad, joven completamente abierta.

He querido exponer y estudiar, en esta tesis, la doctrina de la vida, según la intuyó uno de los más grandes genios modernos: Teilhard de Chardin.

He intentado también mirar de cerca y con atención dicha intuición transparente, líquida y azul del gran antropólogo y místico jesuita Francés. A través de esa mirada diáfana he podido ojear el horizonte infinito de su alma sincera y noble. De esta contemplación se puede deducir la personalidad dinámica de aquel genio que supo a la vez ser santo. De aquel espíritu sintético que ascendió hasta las cumbres de los valles angostos del análisis.

Los ojos de lince se convirtieron en ojos de águila, y con el águila las alas extendidas, surgió la llama del santo que amorizó todo con la mirada luminosa e iluminada a la vez.

BIBLIOGRAFIA

THEILHAR DE CHARDIN, Pierre

Aparición del Hombre. 3a. Edición,
Madrid, Taurus, 1963.

El fenómeno Humano. Madrid, Taurus,
1964.

El Grupo Zoológico Humano. 3a. Edi
ción, Madrid, Taurus, 1964.

El Medio Divino. 3a. Edición, Ma-
drid, Taurus, 1959 y 64.

Génesis de un Pensamiento. Madrid,
Taurus, 1963.

La Energía Humana. Madrid, Taurus,
1963.

Visión del Pasado. 3a. Edición, Ma
drid, Taurus, 1962.

TEILHAR DE CHARDIN, Pierre

La Actividad de la Energía. 2a. Edición, Taurus, S.A., 1967.

Cartas a Egipto. Madrid, Taurus, S.A., 1967

Cartas de Hastings y de París. Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1968

Cartas de Viaje. Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1957

Ciencia y Cristo. Madrid, Taurus Edic. S.A., 1968.

Como yo creo. Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1970.

Escritos del Tiempo de Guerra. Madrid, Taurus, S.A., 1966.

El Fenómeno Humano. Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1967, (Tres ejemplares).

Himno del Universo. Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1967, (Dos ejemplares).

Ser Más. Directivas sacadas de los escritos publicados e inéditos del Padre de su correspondencia y de sus notas. Madrid, Edic. S.A., 1970.

Yo me explico. Textos seleccionados y ordenados por Jean Piérre, Madrid, Taurus, Edic. S.A., 1968.

- ALVAREZ, Agustín. La Transformación de las Razas en Colombia. Buenos Aires, Argentina, 1934.
- A. I. Oparín. El Origen de la Vida. Buenos Aires, Argentina, Losada, S.A., 1940.
- DARWIN, Carlos. El Origen de las Especies. 2a. Edición, México, Grialbo, 1961.
- GERAUDY, Roger. Perspectivas del Hombre. Buenos Aires, Platina, 1964.
- HAAS, Adolf. Origen de la Vida y del Hombre. Madrid, Edit. Autores Cristianos, 1963.
- HAECKEL, Ernesto. El Origen del Hombre. 2a. Edic. Buenos Aires, Ed. Tor. 1898.
- KARL VON FRISCH. Tú y la Vida. Biblioteca de la Evolución, Madrid, 1966.
- TAYLOR, Rattray. La Revolución Biológica. Ed. Bruguera.
- VALERIANO, Andrés A. Hacia el Origen del Hombre. Santander, Edt. Artes Gráficas, 1965.
- WOLFHEIT, Pannenberg. El Hombre como Problema. Barcelona, Herder, 1967.
- NEIRA, Enrique. Del Tomo a Omega. Potest, Bogotá, 1975.