

**UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL**

ESCUELA DE FILOSOFIA  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DUCIT ET DOQUIT



TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

**"FILOSOFIA Y CIENCIA EN PIERRE TEILHARD  
DE CHARDIN"**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN FILOSOFIA  
P R E S E N T A  
JORGE RAMON GUTIERREZ JAUREGUI  
MEXICO, D. F. 1986



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO. ¿QUIEN ES PIERRE TEILHARD DE CHARDIN?	12
1.1. VIDA Y OBRAS DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN	13
1.2. MARCO FILOSOFICO DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN	20
CAPITULO SEGUNDO. EL FENOMENO HUMANO PARA TEILHARD DE CHARDIN	31
II.1. EL LUGAR DEL HOMBRE EN EL <u>UNI</u> VERSO	32
II.2. LA LEY DE "COMPLEJIDAD-CONCIENCIA"	54
CAPITULO TERCERO. LA REFLEXION: CUSPIDE DE LA EVOLUCION	72
III.1. EL CONCEPTO DE "EVOLUCION"	73
III.2. EL PASO A LA REFLEXION	88
CAPITULO CUARTO. EL PROCESO DE CONVERGENCIA	105
IV.1. EL FUTURO DE LA HUMANIDAD	106
IV.2. EL CONO DEL TIEMPO	116
CONCLUSIONES	126
GLOSARIO	140
BIBLIOGRAFIA	179

Este trabajo, llevado a cabo con cariño, no es obra solamente mía. Muchas personas, que, al convivir directamente conmigo en el transcurso de mi carrera, supieron apoyarme y motivarme. Por eso, hoy quiero agradecerles todo lo que, aún sin darse cuenta, han hecho por mí.

A Dios, por la gracia de ser su hijo.

A mis padres, Jorge y Rebeca, por el don de la vida.

A mis hermanos, Miguel Angel, Adriana y Sergio Francisco.

Al Seminario de los Misioneros de Guadalupe, mi segunda casa y mis segundos padres.

A mis compañeros de Seminario, porque junto con ellos descubrí el ideal de mi vida.

A mis maestros y compañeros de la Universidad Intercontinental, en especial, al Dr. Jorge Serrano, a la Dra. Francoise Besson, al Dr. Raúl Gutiérrez Sáenz, al Lic. Medardo Plasencia y al P. José Luis Vega Arce, m.g.

Y a todos mis familiares y amigos...

¡Mil gracias!

Jorge R. Gutiérrez Jáuregui

## INTRODUCCION

La presente tesis titulada "Filosofía y Ciencia en Pierre Teilhard de Chardin", es un estudio que tiene por objeto, mediante una sistematización de datos obtenidos principalmente de este autor, analizar cómo la Filosofía y la Ciencia van caminando unidas. Y esto es un caso real de lo que podemos llamar "Filosofía de la Ciencia".

La relación entre Filosofía y Ciencia ha tenido su historia. Historia que, por un lado, nos lleva al encuentro con el avance científico (descubrimientos, teorías nuevas, métodos e instrumentos de investigación cada vez más completos, etc.) y que, por otro lado, y de manera simultánea, nos lleva con el "realizador" de tan sorprendente progreso: el Hombre. Un Hombre que, cargado de un magnífico potencial de inteligencia y creatividad, busca comprender la naturaleza y encontrar la manera de realizarse como Hombre en un mundo lleno de sorpresas y maravillas.

El Hombre que hace Ciencia logra encontrarse con un mundo en donde, lo mismo puede haber cosas o fenómenos enormes, como cosas o fenómenos tan pequeños como nunca soñó tal vez descubrir. Y junto con esto, puede dar un paso más allá de las metodologías rigurosamente científicas: el hecho de encontrarse consigo mismo como inmerso en un universo grandioso. Así pues, gracias a su labor científica puede estudiar el universo y aún a él mismo, como formando parte de ese universo lleno de complejidades, pero al mismo tiempo, pasar al ámbito de la reflexión gracias a la cual, podrá captarse como un ser distinto a los demás y único en el universo.

Por otro lado, así como hace ciencia, el hombre puede también justificar dicha ciencia. Y he aquí que, tanto el rigor científico como la reflexión, pueden complementarse, y hasta podríamos concluir que ambos campos deberían acompañarse.

Pero así como el hombre es quien reflexiona y quien hace ciencia, de la misma manera, el hombre se convierte en centro de la reflexión filosófica y en centro de la investigación científica, no porque el hombre sea el único objeto para ambos campos, sino porque es él, ser maravillosamente importante, al rededor del cual giran los demás seres u objetos de estudio.

Teilhard de Chardin ha dedicado su actividad científica a "redescubrir" el puesto del hombre en el cosmos. Esta actividad científica, a su vez, se encuentra complementada por la reflexión, fundamentación, y búsqueda de sentido, que Teilhard realiza en torno al fenómeno humano.

Pero, antes de ahondar sobre la importancia que tiene este autor con respecto a la relación filosofía y ciencia, recordemos que habíamos señalado, en la página anterior una cierta "historia" de un contacto entre el campo filosófico y el científico.

¿Qué ha pasado con la filosofía y con la ciencia en el transcurso del tiempo? ¿Podemos hablar de un vínculo entre ambas ramas del saber humano?

Trataremos de ver históricamente, pero de manera muy breve, ya que nuestro propósito no es escribir una historia de la filosofía de la ciencia, cuál ha sido el camino que tanto una como la otra han seguido.

1. Veamos en primer lugar cuál fue el ideal antiguo (griego, y en particular en Aristóteles) de la ciencia.

Aristóteles dividía la ciencia en tres esferas:

a. Poética: ciencias dedicadas al arte (según -

las reglas que en cada obra -de arte- se siguleran).

b. Práctica: las ciencias que "consideran en sí mismas la actividad del agente independientemente de su resultado exterior". (1)

c. Teórica: ciencias que se avocaban a la especulación de lo verdadero.

El saber específicamente científico era para Aristóteles el conocer algo pero conociendo las causas, razón o principio por lo que ese algo es lo que es y no es otra cosa.

Aristóteles reconoce en el silogismo el instrumento real del conocimiento científico, pues este razonamiento constituye un conocimiento causal y explicativo.

Por otro lado, podemos darnos cuenta que, en la antigüedad, no se daba una separación tajante entre filosofía y ciencia; de alguna manera, al filosofar se hacía ciencia..

2. Pasemos ahora a otra época. En este momento, la ciencia y la filosofía aún mantenían -por así decirlo- un cierto vínculo: los temas científicos que se trataban aún los encontramos mezclados con concepciones filosóficas y teológicas.

Tal es el caso de Giordano Bruno. Bruno puede ser considerado como importante antecesor de Galileo (creador de la nueva ciencia).

Giordano Bruno nace en Nola en 1548. Fue monje dominico. Muere excomulgado y quemado el 17 de febrero de 1600 en Roma.

(1) Serrano, J. "Filosofía de la Ciencia" p. 29.



Giordano Bruno afirma que el universo es infinito e "infinitamente poblado". Esto lo dice en su obra "La Cena de le Cenneri" (1584), agregando que por tal motivo, ningún cuerpo puede ser el centro o estar en la periferia del universo, ya que en él no encontramos límites. (2)

Bruno intuye así el "infinitismo esencial" el cual opone al cosmos ordenado y finito de la visión medieval regida por la fe.

3. Vayamos ahora más adelante en el tiempo. Nos encontramos con Galileo Galilei. Galileo nace en 1564 en Florencia y muere en 1642.

En él podemos encontrar una separación más marcada entre la actividad filosófica (de reflexión, especulación) y la actividad científica.

Podemos señalar que la gran obra de Galileo se refiere a su concepción de la mecánica, aunado esto a su "movimiento uniformemente acelerado", y a sus "observaciones astronómicas".

Galileo substituye el espacio concreto de la física pregalileana por un espacio euclidiano; hace a un lado el espacio real y propone, para su consideración, un espacio ideal, abstracto, geométrico, la cual sustitución permite encontrar la ley de la inercia y demás fenómenos de la mecánica.

En cuanto al movimiento, en Galileo se da un cambio con respecto a Aristóteles. Se trata en realidad, de un cambio de mentalidad. Galileo quiere encontrar el cómo del cambio de lu-

---

(2) Tal postura va en contra del credo teológico de su tiempo y al querer separar la ciencia de sus raíces teológicas y filosóficas, Giordano Bruno perdió la vida.

gar de los cuerpos con relación al tiempo, a diferencia de Aristóteles que buscaba una teoría general sobre todo tipo de cambio o de movimiento.

Galileo no habla ya del movimiento como accidente que pasa de un cuerpo a otro, ni como una cualidad transmitida de un cuerpo a otro, ni tampoco es el "impetus" que va del motor al móvil. Es aquí cuando llega la oportunidad de omitir el problema del acto y la potencia aristotélica. Démonos cuenta que ya se da una cierta división entre la especulación y el campo cada vez más estrictamente científico.

Galileo, lejos de apoyarse en Aristóteles (lo hemos visto ya), se apoya en Arquímedes. Así, la física galileana es una física (arquimedeana) deductiva y abstracta: "física de hipótesis matemática; física en la cual las leyes del movimiento, la ley de la caída de los graves, deben ser deducidas abstractamente sin hacer uso de la noción de fuerza..." (3)

La verdad de lo real la encontrará Galileo en las matemáticas y ya no exclusivamente en la metafísica. Verdad que ya no se revela al hombre, como lo afirmaba Aristóteles, desde su captación sensible, pues para Galileo la percepción sensible no tiene validez (en cuanto a la verdad). Ella, la verdad, es captada por la "luz fría de la razón matemática".

Por otro lado, Galileo, al postular su ley de la caída de los cuerpos que se expresa de la siguiente manera: "la caída de los cuerpos es un movimiento uniformemente acelerado", da a la dinámica moderna su ley fundamental. Así, Galileo rechaza toda disertación que lleve consigo una explicación causal de tipo filosófico y busca más bien, un principio, un axioma, que

(3) Serrano, J. "Filosofía de la Ciencia" pág. 67.

ayude en la deducción de "leyes descriptivas de la caída". De esta manera. Galileo, en lugar de pensar en el movimiento, se lo representa. Así da oportunidad a que se abra la brecha entre ciencia y filosofía, aunque la presión de su tiempo lo obligó a retractarse de su postura.

4. Tratemos en este momento de aterrizar a una época en la cual, la especulación, la reflexión filosófica, se encuentran en el extremo contrario a la actividad científica (y hasta se pretenda superar la primera en aras de esta última).

Veremos que en este momento, la ciencia se desarrolla independientemente de la filosofía, por lo cual, la filosofía se ve coartada o despojada de uno de sus objetos de estudio: la ciencia.

Ocupémonos en este apartado de Augusto Comte (1789-1857).

El desarrollo de la "ciencia natural" en la filosofía se deja sentir desde el siglo XVII y aún más en el siglo XVIII.

Ya Hume, en Inglaterra y también otros pensadores en Francia, habían reclamado la extensión del método "experimental" hacia el estudio del hombre.

Kant, por su parte, afirmaba que la reflexión sobre el contraste entre los conocimientos (cada vez más seguros y numerosos) logrados por la ciencia por un lado, y los "conflictivos sistemas metafísicos" por otro, cuestionaban fuertemente la pretensión de la metafísica tradicional de aportar un conocimiento de la realidad.

Cuando el sentido del desarrollo histórico fue cobrando fuerza, resultó natural el surgimiento de la idea de que en el

pensamiento humano se dieran "estadios sucesivos" en un progresivo desarrollo.

Augusto Comte propuso su teoría del desarrollo de la mente humana, el cual atraviesa primeramente por un estadio "teológico", pasando por otro "metafísico" (o filosófico), hasta llegar al del conocimiento "científico". Así, el estadio positivo (o científico) desplazaría definitivamente al filosófico. Y aquí nos encontramos ya con la ruptura radical entre el campo filosófico y el científico.

Para Comte, el conocimiento positivo es "sólo el conocimiento de los hechos o fenómenos observados y el de las leyes que coordinan y describen los fenómenos". (4). Para él, es conocimiento únicamente aquello que puede ser comprobado empíricamente. Este conocimiento hace a un lado "las absurdas dudas metafísicas". (5)

El conocimiento positivo es, en un sentido, relativo, pues no conocemos totalmente el universo. Este conocimiento es conocimiento de nuestro mundo tal como se nos aparece. Pero como el mundo no es algo fijo y determinado, luego el conocimiento positivo no es total.

Asimismo, el conocimiento positivo no buscará más los clásicos "absolutos". Aunque hubiese causas últimas -afirma Comte-, nos sería completamente imposible conocerlas: lo único que podemos conocer son los fenómenos.

De esta manera, la filosofía dentro del campo del conoci-

(4) Copleston, F. "Historia de la Filosofía". Tomo 9. p. 88.  
(5) Ibid. p. 88. Citada por Copleston de: Comte, discours sur l'esprit positif section 34.

miento humano es absurda. Y con esto se traza radicalmente una zanja entre la filosofía y la ciencia.

5. Sin embargo, creemos que no todo pinta de "color negro". Podemos encontrarnos con casos en los cuales se dan intentos de "reconciliación" entre filosofía y ciencia, pues en nuestros días resurge la necesidad de recuperar la idea de "unidad" perdida del saber humano.

Y es en este punto en el cual queremos centrar el desarrollo de este trabajo intelectual.

Pierre Teilhard de Chardin es, a nuestro parecer, un ejemplo de tal reconciliación (de aquí el interés por este autor).

Teilhard de Chardin, sacerdote católico de la orden jesuita -francés-, representa al hombre que concilia la actividad filosófica con la actividad científica. El ha destacado al hombre, mediante un serio proceso científico, como expresión máxima del universo. Y al mismo tiempo, ha querido buscar el sentido y el valor que tiene el que el hombre sea una especie de "cumbre" dentro de un proceso evolutivo de nuestro universo, mediante una seria -también- reflexión filosófica.

Así, Teilhard toma nuevamente la ciencia como objeto de su reflexión filosófica. A partir de la ciencia, él hace filosofía.

De alguna manera, Teilhard puede ser un "regreso" (no retroceso en cuanto empobrecimiento como pensador y científico) a la cosmología griega, aunque con sus peculiaridades. (6)

La explicación griega del cosmos puede ser considerada como "científica" (al nivel de su época), en cuanto que manejaba principios explicativos, pero ella, (la ciencia), se hacía den-

---

(6) Todo progreso científico efectivamente, supone la recuperación de conocimientos anteriores y su proyección.

tro de un contexto ontológico (pregunta por el ser). Sin embargo, la concepción griega del mundo, era la de un "mundo cerrado", en tanto que el hombre era considerado como un habitante más del mundo.

Teilhard se encuentra con ellos (con los griegos) en la intención o proyecto fundamental, pero los supera en cuanto a:

- Su concepción de la materia
- Su concepción del cosmos siempre en evolución, y
- El lugar que da al hombre en el universo.

HOMBRE	
Cosmología griega:	Teilhard:
Un habitante más	"El fenómeno"

La preocupación teilhardiana (lo señalamos ya) se traduce en un "redescubrimiento" del lugar del hombre en el universo. O mejor dicho, en el descubrimiento del verdadero puesto del hombre en el cosmos: para él, el hombre es un ser en devenir - en una realidad inacabada.

Ha partido Teilhard de una base científica. Ha querido ser primeramente un hombre de ciencia. Gracias a su actividad científica logró afianzar la perspectiva evolucionista del universo en su totalidad, con lo cual llega al hombre considerándolo como el "producto por excelencia" del proceso evolutivo. Es decir, que considera al hombre como "el fenómeno" y no como un habitante más en el mundo.

Desde el nuevo ángulo científico de la evolución, logra -

fundamentar el sentido del proceso evolutivo: ¿Hacia dónde vamos?; ¿Cuál es el futuro que se deduce de una postura evolutiva? Y finalmente Teilhard logra transportar su visión científica al campo de la moral (Cfr. Capítulo IV).

Vayamos pues a conocer más de cerca la postura de Teilhard de Chardin. Un hombre que, según apreciaremos, logra (o tratará de hacerlo) una cierta fusión de disciplinas como significando la "unidad" del saber humano, de la cual el hombre, después de haber sido privado de ella, la recuerda con cierta nostalgia.

## C A P I T U L O P R I M E R O

### ¿QUIEN ES PIERRE TEILHARD DE CHARDIN?

- |   |         |
|---|---------|
| 1.1. VIDA Y OBRAS DE PIERRE TIELHARD DE CHARDIN | PAG. 14 |
| 1.2. SITUACION DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN    | PAG. 21 |



## 1.1. VIDA Y OBRAS DE PIERRE TIELHARD DE CHARDIN

## 1.1. VIDA Y OBRAS DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN

Pierre Teilhard de Chardin nace el 10. de mayo de 1881 en Sarcenat, Auvernia. Es el cuarto de una familia de once hermanos. Hijo de Emmanuel Teilhard de Chardin, amante de las sólidas tradiciones, exigía de sus hijos una participación activa en las reglas de la disciplina familiar. El señor Teilhard gustaba de iniciar a sus hijos en el descubrimiento y la observación de los fenómenos biológicos. En los paseos, recogían muestras de minerales, animales o plantas, con lo que "se alimentaba la incipiente vocación del futuro sabio" (7). Poco se dejaba llevar por los frágiles colores de las mariposas y el fulgor pasajero de las flores, más bien sentía la necesidad de poseer algo duradero. El mismo dice: "esa cosa de verme cuando siempre en secreto... me sumta en la contemplación..., en la existencia saboreada de mi "dios de hierro";... ¿Por qué de hierro? Porque para mi experiencia infantil, nada era más duro, más tenaz, más permanente que esa maravillosa sustancia..." (3).

Pierre Teilhard de Chardin vivió en una época muy difícil. Es testigo de la crisis del modernismo y de las decepciones que desata. Expulsado de su país por la querrela política, llega a la madurez para verse inmerso en la espantosa guerra de 1914. Asiste al desencadenamiento de las fuerzas que conducen al mundo a una segunda guerra mundial; cuando estalla la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, él se encuentra en Pekín.

Estudió en el colegio de Villefranche de los jesuitas. A los 18 años ingresa en el noviciado de la Compañía de Jesús en

(7) Leroy, P. "Perfil humano..." pág. 13.

(8) Ibid. p.

Aix-en-Provence.

Dos años después de haber ingresado al noviciado, se dirige a Laval, donde reanuda sus estudios clásicos de francés, latín y griego. En 1902, debido a la promulgación de las leyes anticlericales, los jesuitas abandonaron Francia y pasaron a tierras inglesas. Los padres se refugian así en Jersey.

En Jersey, Teilhard de Chardin estudia la filosofía escolástica y al mismo tiempo, estudia geología. Después de tres años de escolasticado, se encuentra enseñando física y química en el Colegio de la Sagrada Familia de El Cairo, en septiembre de 1905. Permanece allí durante tres años. En ese tiempo, profundiza y amplía sus conocimientos de geología y paleontología. Publica en el boletín científico de El Cairo una "nota sobre el eoceno del alto Egipto", mientras reunía una interesante colección de ejemplares de la fauna fósil del país.

Después de El Cairo, regresa a Inglaterra para completar su preparación sacerdotal. Comienza sus estudios teológicos en Ore Place junto a Hastings. Termina su teología en 1912.

Ya sacerdote, se alista en el ejército para ir a la guerra de 1914, sirviendo en el cuerpo médico como camillero.

En 1919 reanuda definitivamente su vida científica. Estudia ciencias naturales en la Sorbona. Alumno de Marcelin Boule, en el año de 1922, presenta su tesis doctoral sobre los mamíferos del eoceno inferior en Francia y sus estratos. Durante esa época, acepta, un poco a regañadientes, reemplazar a Bousnac como profesor de geología en el Instituto Católico de París.

En 1914, uno de sus colegas jesuitas, el Padre Emilio Licent, embarcó a China con la idea de crear un centro de infor-

mación científica sobre los recursos naturales de la cuenca - del río Amarillo. En nueve años había recorrido la llanura de Chely, la estepa mongol y las márgenes chinas de la meseta - del Tibet. Mientras, en Tientsin se construía un museo-laboratorio bajo la dirección del mismo P. Licent.

El P. Licent descubre en 1920, importantes yacimientos - fósiles: largas caravanas de camellos habían caminado a través de las provincias de Kansu y de Shensi, acarreando un botín de mamíferos fósiles recogidos en los sedimentos terciarios del oeste. En 1921, el Padre Licent envía las piezas más representativas al Museo de París para que un especialista las estudiara. El Sr. Boule las confió al Padre Teilhard. De ello se siguió una correspondencia entre los dos jesuitas.

Así, el P. Teilhard decide y acepta unirse a su colega - en China y estudiar los yacimientos sobre el terreno. De esta manera se constituyó la "misión paleontológica francesa" cuyo director fue el P. Licent.

El 10 de abril de 1923, en Marsella, el P. Teilhard se - embarcó rumbo a Tientsin, a donde llegó el 23 de mayo del mismo año. Tenía entonces 42 años.

En Mongolia interior, en la zona sur del Yenissei, Teilhard y Licent descubren la existencia del hombre paleolítico, ignorada hasta entonces.

Regresa a Francia en otoño de 1924. En una nota donde exponía su nueva visión del universo, se habían deslizado unos errores teológicos de interpretación, cuando trató de armonizar la doctrina del pecado original con su visión evolucionista. Las autoridades religiosas, preocupadas por ciertas opiniones filosóficas del padre, de los cuales los jóvenes se interesaban, le prohibieron el ejercicio de la enseñanza. Le pi

dieron que dejara París y que escribiera sólo cuestiones científicas. Con ello, Teilhard de Chardin vuelve a marchar hacia China. Estando allí, abandona Tientsin, ciudad comercial y bancaria y se instala casi definitivamente en Pekín, centro de la vida intelectual.

De 1926 a 1928 estuvo en China. En 1928 regresó a Francia por un tiempo muy corto. En el mismo año volvió a Pekín tras un rodeo por Etiopía.

Entre 1934 y 1938, en China, asistió a la desaparición de las instituciones nacionales chinas geológicas que surgieron diez años antes y que él mismo había visto nacer. Durante este tiempo participó en una expedición hacia Birmania, la última sobre el terreno. Luego, en septiembre de 1938 partió a Japón de donde se embarcó hacia París. Regresó a Pekín en agosto de 1939 antes de la declaración de la guerra a Alemania.

Permaneció en China hasta 1946. En marzo de ese año se encontraba en Shanghai. De allí partió para Francia en mayo del mismo año.

De 1946 a 1951 Teilhard estuvo en Francia. En 1948 se le ofreció una cátedra en el Colegio de Francia, como sucesor de Abbé. Breuil, pero sus superiores no se lo permitieron.

En 1947 fue elegido miembro de la Academia de Ciencias y en 1950 fue miembro electo del Instituto de Francia.

En 1951 partió de Francia hacia Sudáfrica de donde marchó para Nueva York. Allí se instaló, adscrito a la Foundation Wenner Gren, dedicada a los estudios antropológicos. Su último viaje a Francia fue en 1954.

El 10 de abril de 1955 a las 6:00 PM falleció el P. Teil-

hard de Chardin, víctima de un paro cardíaco, en Nueva York. - Preparaba antes de su muerte, una importante reunión científica sobre la antropogénesis.

Aconsejado por un jesuita amigo suyo, dejó en manos seguras los manuscritos de sus obras inéditas, cuya publicación se inició el mismo año de su muerte.

Estos son los libros en los que Teilhard de Chardin expone su "visión". Figuran en una edición de "Oeuvres" como sigue:

1. Le phénomène humain, 1955.
2. L'apparition de l'homme, 1956..
3. La vision du passé, 1957.
4. Le milieu divin. 1957.
5. L'avenir de l'homme, 1960.
6. L'énergie humaine, 1962.
7. L'activation de l'énergie, 1963.
8. La place de l'homme dans la nature: le groupe zoologique humain, 1964.
9. Science et Christ, 1965.

Véase además:

10. Reflexions sur le bonheur. Inédits et témoignages, 1960.
11. Hymne de l'univers, 1961.
12. Génèse d'une pensée. Lettres (1914-1919), 1961.
13. Lettres de voyage (1923-1955), 1961.
14. Correspondance entre Blondel et Teilhard de Chardin, 1965.

Al examinar de cerca la vida y obras de nuestro autor, -

nos damos cuenta que reúne en su personalidad rasgos esenciales del filósofo y del científico lo que nos permite afirmar que filosofía y ciencia se reúnen nuevamente para configurar una totalidad del saber humano ejemplificada en la personalidad misma de Pierre Teilhard de Chardin.

## 1.2. MARCO FILOSOFICO DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN



## 1.2. MARCO FILOSOFICO DE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN

Intentemos ahora dar un paso más: tratar de precisar el ámbito filosófico de Pierre Teilhard de Chardin, aunque hasta la fecha no haya estudios formales sobre este aspecto. Sin embargo, antes de aventurarnos a esta tarea, avoquémonos a la descripción de algunas características fundamentales de la obra teilhardiana, que, en opinión de Claude Cuénot es "prodigiosamente viva, compleja y sutil". (9)

Primeramente, podemos decir que la filosofía teilhardiana no es, de ninguna manera, un "sistema", sino más bien un método. De esta manera, Teilhard no pretenderá agotar la verdad, - pues lo que ha querido es aportar "líneas de penetración" que nos lleven al encuentro de una inmensidad de lo real aún inexplorada. Teilhard no estuvo a favor de las metafísicas deductivas al modo de Spinoza, que parte de determinados principios - de los cuales pretendan deducir la totalidad de lo real; más bien, apoyaba la idea de que un pensamiento auténtico debe estar siempre en estado de revolución.

Teilhard leyó relativamente poco (salvo durante el período de las dos guerras mundiales), por lo cual, no encontramos en su pensamiento serias influencias, a no ser algo de Mauricio Blondel y Bergson.

Aprendió la neo-escolástica, sin participar fuertemente de la repulsión al budismo, al marxismo, al existencialismo y a la fenomenología al estilo Husserl.

Su pensamiento parte directamente de la realidad. A decir verdad, la "terra mater" fue su maestra en filosofía.

---

(9) Cfr. Cuénot, Claude. "Teilhard de Chardin". p. 131.

Por todo esto, su filosofía no está totalmente elaborada. No hace filosofía al estilo del "filósofo de oficio", cuyas exposiciones y críticas a teorías contrarias, se realiza dentro de una progresión de concepto en concepto por construcción y su peración. Su pensamiento es un cierto "realismo crítico" en el que se da un vaivén entre la elaboración conceptual y la experiencia vivida.

Pierre Teilhard de Chardin está convencido plenamente de la realidad del mundo exterior, reconociendo a la vez, que tal realidad está expuesta a ser aprisionada por nuestras categorías. Así, él sabe que nuestra visión del pasado es una reconstrucción mental, y que el pasado, tal como fue en sí, se nos escapará siempre de las manos.

Este sabio ha creado una fenomenología cuyo esqueleto es un cierto tipo de dialéctica. Podemos apreciar en él, una especie de infraestructura: la ciencia positiva. En esta ciencia, descubre Pierre Teilhard de Chardin las exigencias de una metafísica.

Recordemos que A. Comte postuló una ciencia positiva que constituya el estado óptimo y último al que podía aspirar el pensamiento humano. En este caso, según Comte, la ciencia se basa a sí misma, y tiene sus propios criterios de verdad.

Para Pierre Teilhard de Chardin el hombre es un ser que tiende siempre hacia la verdad y es así como él ve en la ciencia un camino que lleva a la verdad en un primer momento, de allí que la infraestructura de su pensamiento sea positivista. Sin embargo, el mismo Pierre Teilhard de Chardin sabe que la ciencia no es el único camino que conduce a la verdad, sino que hay otros que lo complementan. Este otro camino es la meta

física, que llega allí donde la ciencia ya no puede. Esta complementariedad no implica, de ninguna manera, la destrucción de la metafísica o de la ciencia.

El pensamiento teilhardiano tiene un carácter muy ordenado.

Veamos ahora un ejemplo del plan de trabajo que siempre seguía Teilhard:

"2 de septiembre".

A Nonseñor de Solages.

"Plan de trabajo". En cuatro partes:

1. Una física (fenómeno humano).
2. Una dialéctica (paso del fenómeno humano al punto omega. -Salida fuera del círculo de los fenómenos y -revelación ).
3. Una metafísica (metafísica de la unión, creación unitiva = encarnación = redención, mal).
4. Una mística (caridad evolutiva, Cristo humanizador, mística del oeste). (10)

Tratemos ahora de acercarnos a cada uno de estos pasos (excepto al punto místico, que no entra en el campo de esta tesis), que nos ayudarán a situar mejor a Teilhard en la escena filosófica.

---

(10) Cfr. Op. Cit. p. 139.

## 1. Una física.

Aquí hablamos de una física en el sentido griego, a la que Teilhard nombra también "ultrafísica" o "fenomenología". La filosofía así, no reflexiona sobre la existencia solamente, sino también sobre la ciencia.

Teilhard desea comprender al hombre en su medio ambiente, y de este medio (espacio y tiempo), no ha querido abandonar ninguno de sus elementos. En palabras de Cuénot, Teilhard "ha cogido todo el cosmos y su obra es esencialmente una historia universal que va más allá de los períodos históricos". (11)

Para Teilhard, el mundo sólo puede ser comprendido si es pensado como un todo.

## 2. Una dialéctica.

Hablamos aquí de una dialéctica, pero no al modo de Platón, Hegel o Marx. Teilhard ha llamado dialéctica a un movimiento complejo que tiene diferentes partes:

a) Una "energética generalizada" a la que se le injerta una moral "natural" de cosmogénesis.

b) Un paso dialéctico que parte de un centro de convergencia natural de la humanidad (virtual en el campo de la fenomenología) al punto omega, revestido de los atributos del absoluto.

c) Una identificación del punto omega, como absoluto, se convierte en el Cristo Cósmico.

---

(11) Ibid. p. 140.

### 3. Una metafísica.

A nivel de la fenomenología, Teilhard ha establecido una ley de "recurrencia": en cada estado del ser, se realiza un esfuerzo para unir un nuevo compuesto; el resultado de estas nuevas uniones será un nuevo todo y un crecimiento ontológico.

Esta ley fenomenológica de recurrencia, adquiere, pues, - un carácter de ley ontológica. Para Teilhard, el ser está exag- tamente en el corazón del fenómeno; si bien no encontramos una ontología sistemática, llegamos a una tangencia ontológica al atender a todo el fenómeno.

La metafísica teilhardiana es una "metafísica de la unión" en el sentido de que el ser es ante todo, un movimiento de con- vergencia, de unión.

Hemos descrito, de alguna manera el ámbito filosófico de la obra de Teilhard. Creemos conveniente que después de esta primera parte, vayamos a una segunda: situar a Teilhard frente a algunas posturas filosóficas.

#### 1. Situemos a Teilhard, primeramente frente a Kant.

La postura kantiana puede ser, en estos momentos, ilumi- na por los tres siguientes puntos:

a) El carácter universal de las formas de la - sensibilidad (espacio y tiempo) y de las categorías del enten- dimiento, garantizan la objetividad de la ciencia.

b) El noúmeno existe, pero es incognoscible en cuanto tal, sólo es cognoscible en cuanto fenómeno, mediante - las formas de la sensibilidad y las categorías del entendimien- to.

c) Las afirmaciones metafísicas (Dios, alma y mundo) sólo se justifican como postulados de la razón práctica (es decir, de la voluntad que actúa según normas universales).

Después de Kant, vendrán pensadores que desearán dar solución a algunos problemas surgidos con el pensamiento kantiano. Así, v.gr., con respecto al noumeno (como incognoscible como tal). Si el noumeno es inaccesible, luego, no hay por qué hablar de él. Pero si es accesible, será necesario definir de qué manera podemos llegar a él.

Así, algunos poskantianos (Fichte, Schelling, Hegel, Schopenhauer, Hamelin), han eliminado al noumeno mediante variadas formas de idealismo. De esta manera, el "yo absoluto", el "espíritu absoluto", o la "voluntad", edifican el cosmos y las categorías construyen la representación, luego, el noumeno se hace inútil, en los pensadores mencionados, no en Kant mismo.

Otro caso será el de aquellos que han postulado la posibilidad de acercamiento al absoluto. Así, v. gr., Mauricio Blondel, reflexionando sobre el problema de la "acción", ha postulado que ella tiende a un absoluto.

Teilhard que no es idealista, por su parte, aunque no ha reflexionado sobre las antinomias, sabe que las categorías se oponen dos a dos. Dentro de las perspectivas de cosmogénesis, se animan, se pasa de una a otra hasta llegar a síntesis superiores.

Además, al igual que Bergson, Teilhard piensa que el tiempo no es una simple forma de la sensibilidad o un simple modo de aprehensión; la misma trama de lo real es la temporal, y ya que el tiempo (para el mismo Teilhard) es convergente, y la convergencia permite un acceso a lo transfenomenal, por lo tanto, hay posibilidad de acceso al absoluto.

De esta manera, Teilhard, siguiendo a Blondel, afirma que la acción es el resorte de la dialéctica (al estilo teilhardiano), con la peculiaridad de que esta acción lleva en sí una onérgica.

Con los anteriores puntos, vemos que Teilhard, aparte de no ser idealista, logra sintetizar algunos de los esfuerzos filosóficos realizados después de Kant.

2. Después de esta breve confrontación Teilhard-Kant, tratemos ahora de situar a Teilhard frente a Hegel. Intentemos abordar primeramente algunas semejanzas entre ambos pensadores:

-Hegel es enemigo del dualismo, pues ningún dualismo es aceptable desde una perspectiva dialéctica, ya que la dialéctica, de suyo, supera las contradicciones. De la misma manera, en Teilhard, los dualismos se subordinan a un monismo fenomenológico. El Weltstoff\* es para él, espíritu-materia.

-Uno de los conceptos básicos del hegelianismo es el de la totalidad: el mundo forma un todo que va en camino de su compleción. Esta totalidad tiene, en Hegel, un carácter final. De alguna manera, el concepto de totalidad aparece también en Teilhard. El cosmos aparece como un todo ligado, que obedece a un proceso de génesis. Así, esta totalidad se encuentra en vías de compleción, para transformarse en lo que Teilhard ha llamado "pleroma"\*.

-En Hegel, el hombre no es un ser acabado ni definido para siempre, sino que es, de alguna manera, lo infinito en acto. Lo individual sólo existe por la presencia en él de lo universal. Para Teilhard, cada mónada, cada hombre, animado por una

\*Cfr. Glosario.

cierta trascendencia, avocado al porvenir, tiende a superarse a sí mismo, avanzando hacia la socialización (la cual, sin embargo, se mantiene personalizante), con la que alcanza un estado superior, de ultra-humano, el cual está ya en todos los hombres en estado de germen.

-En cuanto al método, Hegel, a diferencia de Kant, considera que no es una forma exterior del objeto, sino que es una sola cosa con la ley de movimiento. De la misma manera, en oposición a Kant, para Hegel, la esencia no se oculta tras el fenómeno, no se da corte alguno entre el pensamiento y el ser. - Algo parecido ocurre en Teilhard. El método es una descripción fenomenológica de la realidad integral (el fuera y el dentro de las cosas), y es una sola cosa con la ley del movimiento de lo real regido por una dialéctica interna. Así también, su gnoseología coincide con su fenomenología: saber más es ser más. El aumento de saber es, al mismo tiempo, un crecimiento ontológico.

-Por último, en cuanto a las analogías diremos que para Hegel la naturaleza, la historia y el espíritu, se afirman en un único proceso, y la filosofía de la naturaleza describe un desarrollo de la libertad y del pensamiento. En Teilhard, precisamente, la evolución habla de una subida hacia la reflexión y la libertad, apuntando hacia una serie de umbrales.

Junto con los anteriores aspectos análogos entre Hegel y Teilhard, podemos apreciar algunas diferencias entre ambos. Intentemos ahora esta tarea:

-Dentro del idealismo hegeliano, la idea en general es la única realidad. Hasta aquí podríamos encontrar un cierto paralelismo con Teilhard. Pero donde empieza la separación es en el afán del segundo de ir hacia lo real concreto, en reconocer que esta realidad está en vías de espiritualización.



-Los modos de filosofar (de Hegel y de Teilhard) se sitúan así, en puntos totalmente extremos el uno del otro. El pensamiento hegeliano se levanta como un edificio de conceptos genialmente deducidos (el estilo de un movimiento acabado y definitivo). No es así en el caso de Teilhard. A este le repugna la metafísica deductiva, con sus juegos conceptuales.

Pese a que hemos realizado una breve reseña de las similitudes y diferencias entre Hegel y Teilhard, debemos prevenir que Teilhard no conoció, no leyó completamente a Hegel. Sólo en un breve pasaje, podemos apreciar que Teilhard menciona directamente a Hegel:

"... the historical warfare between religion and science does not mean final divorce; - but it expresses only a phase in the classical hegelian scheme: Thesis (Medieval Christianity Love of God) -antithesis (Modern Science Discovery of Evolution) -Synthesis (a Christian Religion of Evolution Love of Evolution Omega)". (12)

Fijemos nuestra atención, para finalizar esta parte de nuestro capítulo, sobre el aspecto existencial dentro del pensamiento teilhardiano:

Los conceptos en Teilhard llevan en sí una carga realmen-

- (12) Citado por Claude Cuénot. "Teilhard de Chardin". p. 156. Tomado de un inédito, sacado de History of de conflict - between Religion and Science (Draper), Pekín, 1944, de la bibliografía Cuénot, No. 406. La traducción es: "... el histórico estado de guerra entre la religión y la ciencia no significa finalmente un divorcio; sino que expresa solamente una fase en el esquema clásico hegeliano: Tesis - (Cristianismo medieval. Amor de Dios) -Antitesis (Ciencia Moderna. Descubrimiento de la Evolución) -Síntesis (Una religión cristiana de la evolución. Amor de la evolución. Omega).

te existencial. Según Cuénot: "las ideas teilhardianas son ideas vivas, llevan en sí cierta carga patética, fomentan una íntima relación con una experiencia espiritual..."( 5).

Esta noción de existencia está vinculada fuertemente en Teilhard, con una noción de angustia. La angustia es la provocadora de su pensamiento, sin llegar a un radicalismo de la angustia, sino a una angustia que representa uno de los términos de su dialéctica, cuyo otro término es la esperanza. El pensamiento de Teilhard desea darle vuelta al miedo, tratando de justificar la confianza existencial. Así, al tiempo que descubre la angustia, habla de la esperanza.

El aspecto de la existencia en Teilhard, representaría, de esta manera, un existencialismo superado, gracias a la dialéctica angustia - esperanza.

---

( 5) Op. Cit. p. 137.

## CAPITULO SEGUNDO

### "EL FENOMENO HUMANO PARA PIERRE TEILHARD DE CHARDIN"

II.1.	EL LUGAR DEL HOMBRE EN EL UNIVERSO	PAG. 34
II.1.1.	LO INFINITAMENTE GRANDE Y LO INFINITAMENTE PEQUEÑO, O LA VIDA QUE SE DESVANECE	PAG. 40
II.1.2.	LO INFINITAMENTE COMPLEJO O LA VIDA QUE <u>RE</u> APARECE	PAG. 47
II.1.3.	UN UNIVERSO CON TRES INFINITOS, O EL HOM-- BRE QUE SE ELEVA	PAG. 49
II.2.	LA LEY DE "COMPLEJIDAD-CONCIENCIA"	PAG. 56
II.2.1.	EL CONCEPTO DE COMPLEJIDAD	PAG. 57
II.2.2.	MECANISMO DE LA CORPUSCULIZACION: EL PASO DE LA VIDA	PAG. 65
II.2.3.	DINAMISMO DE LA CORPUSCULIZACION: LA <u>EXPA</u> N SION DE LA CONCIENCIA	PAG. 69

## II.1. EL LUGAR DEL HOMBRE EN EL UNIVERSO

Dentro del pensamiento de Pierre Teilhard de Chardin, ocupa un lugar privilegiado "el lugar del hombre dentro del universo". Teilhard ha encaminado su investigación científica y también su reflexión filosófica hacia el tema del hombre, hacia el "fenómeno humano".

En este capítulo veremos cómo llega Teilhard a ubicar al hombre dentro de un universo inmenso, y en qué radica la pretendida "grandeza" del hombre frente a lo maravillosamente enorme que nos presenta el cosmos en su conjunto. De esta manera, el hombre, el fenómeno humano, será el punto de convergencia de la investigación científica y de la reflexión filosófica.

Pasemos entonces a ver qué nos dice Teilhard sobre el tema del lugar del hombre en el universo.

## 11.1. EL LUGAR DEL HOMBRE EN EL UNIVERSO

Tal como lo hemos mencionado anteriormente, dentro de la actividad científica y filosófica de Pierre Teilhard de Chardin, la pregunta sobre el hombre, y más concretamente, sobre el lugar del hombre dentro de un universo, es fundamental. De ninguna manera podríamos hablar de nuestro futuro ni podríamos asimilar intelectual y existencialmente nuestro valor, si antes no resolvemos este planteamiento.

Pierre Teilhard de Chardin ha escrito su preocupación y al mismo tiempo deja ver el por qué de su cuestionamiento:

*"¿Qué lugar ocupa el hombre en el universo? Esta discutidísima cuestión tiene un interés vital evidente para todos nosotros, vital para nuestra inteligencia: "¿Qué somos?" Y vital para nuestra acción: "¿Qué vamos a hacer?" Y por tanto, ¿cómo debemos apreciar y dirigir nuestra vida?"*  
(13)

Detrás de todo este planteamiento, podemos descubrir un elemento que ha desatado una serie de planteamientos que dan pauta a ver "con ojos nuevos", el cosmos en general. Dicho elemento es la "evolución".

La aparición de la idea de "evolución" ha modificado fuertemente los puntos de vista en todos los campos del conocimiento experimental.

Esta idea de evolución nos ha lanzado a ver el "nacimiento" del hombre en el seno de la vida general.

Pierre Teilhard de Chardin nos dice que en sus principios

(13) Pierre Teilhard de Chardin. "La visión del pasado" p. 267

La idea de evolución fascinaba por "la continuidad de su curva", ignorándose o dejando a un lado el hecho de que en tal continuidad existían también "regiones de discontinuidad". Estas "regiones de discontinuidad", son, para Pierre Teilhard de Chardin, la mitad de la grandeza de la evolución. En todos los movimientos de la materia encontramos puntos "críticos" o "singulares", los cuales están presentes también en las transformaciones de la vida. Podemos decir que el primer nacimiento de la materia organizada es él mismo una discontinuidad mayor, producida en el proceso iniciado en la pre-vida.

De la misma manera, nos encontramos con la aparición en el mundo del "poder de pensar" (es decir, un ser con poder de reflexión), el cual acontecimiento debe comprenderse como una discontinuidad a la manera de la primera aparición de los seres organizados.

Este ser con poder de reflexión es el hombre; el hombre que, en este contexto, es un "animal pensante".

Hemos llegado, de alguna manera, a descubrir cuál es la posición de Pierre Teilhard de Chardin frente al fenómeno humano. Sin embargo, creo necesario que afiancemos un poco más esta nueva visión teilhardiana, atendiendo a otros aspectos interesantes y reveladores.

La serie de preguntas: "¿Cuál es el lugar del hombre en el universo?" "¿Qué importancia tiene ese pequeñísimo destello de la vida, inmerso en un complejo cósmico caracterizado por la dimensión de lo "inmenso"?, deben ser resueltas teniendo en cuenta que el hombre es una parte de la vida. El hombre, es para Pierre Teilhard de Chardin, "la parte más característica, la más polar, la más viva de la vida" (14)

(14) Pierre Teilhard de Chardin. "El grupo zoológico humano". p. 21.

Este "pequeño" aspecto de la vida -el hombre- se nos revela dotado de propiedades biológicas absolutamente prodigiosas. Tal es el hombre -parte de la vida- del cual nos sería imposible apreciar su posición en el mundo, sin antes analizar y fijar el puesto que en el universo ocupa la vida.

Es así entonces, que debemos acordar lo que entenderemos por "vida". Al llegar a este punto, nos damos cuenta que en el ámbito científico tradicional, pese a que la vida posee "propiedades extraordinarias que la convierten en algo absolutamente único en el campo de nuestra experiencia", la vida no es más que una irregularidad en las leyes superiores de la naturaleza, es decir, la vida es un "epifenómeno" de la vida.

Sin embargo, para Pierre Teilhard de Chardin, esta concepción de la vida es, sin lugar a dudas, minimizante.

Pierre Teilhard de Chardin no entiende la vida como una irregularidad de la materia, que hubiera surgido esporádicamente. La vida no es pues, un "epifenómeno" de la materia, es más que eso:

*"...la vida es exageración privilegiada de una propiedad cósmica universal; la vida... (es) la esencia misma del fenómeno"*  
[15]

La vida, según Pierre Teilhard de Chardin, se ofrece experimentalmente a la ciencia como un "efecto material de complejidad". Podemos afirmar entonces, que en el proceso de complejidad de la vida hacia estados cada vez más organizados, nos encontramos con un fenómeno de complejidad más perfecto que otros; el fenómeno humano.

[15] Pierre Teilhard de Chardin "El grupo zoológico humano".  
p. 22.



Con el hombre, no sólo aparece una especie más entre los demás seres, caracterizado por ciertos detalles del cráneo y de los miembros, sino que aparece un "nuevo estado de vida", manifestado en la naturaleza.

Aquí nos encontramos frente a la aparición del pensamiento dentro de un cosmos inmenso. Pero debemos tener cuidado - con lo que es el "pensamiento". Este no debe ser considerado como propiedad secundaria, accidentalmente superpuesta a la vida, sino como una forma superior de la vida (como lo afirmá bamos anteriormente: un "nuevo estado de vida").

Según Pierre Teilhard de Chardin, el pensamiento es una "energía física" real, que tan sólo en unos cuantos cientos - de siglos ha logrado cubrir la faz entera de la tierra, a diferencia de otros fenómenos. Este es un motivo fundamental para hacerle al hombre un lugar aparte en nuestras construcciones.

El hombre ha lanzado una inmensa capa sobre el mundo (la noósfera), en cuyo interior establece una cohesión, una organización, de la que nada anterior puede dar una idea.

*Para Pierre Teilhard de Chardin, "... el fenómeno humano representa nada menos - que una transformación de la tierra... - por el propio fuego de la evolución general del mundo". (16)*

Así pues, el hombre ocupa un puesto clave, una posición de eje principal, un lugar privilegiado dentro del cosmos. Y tan es clave, que Pierre Teilhard de Chardin se atreverá a afirmar que:

---

(16) Pierre Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p.

"... bastarla con comprender al hombre para haber comprendido al universo, - como así mismo, el universo permanecerla incomprendido si no lográsemos integrar en él al hombre completo..." (17)

El darle un lugar privilegiado dentro del universo al hombre, no es por mera "debilidad antropocéntrica", es decir, sólo porque en este asunto se trata de nosotros mismos, que muy importantes nos sentimos. El hombre, más bien, se presenta como el "único parámetro absoluto de la evolución" (18)

Pierre Teilhard de Chardin, por otro lado, hace una breve reseña de lo que ha sido "el lugar del hombre" en el mundo hasta el siglo XVI.

El hombre entonces era el centro de la creación; él era - el centro geométrico y centro de la dignidad del universo, formado por esferas concéntricas, trazadas en torno a la tierra.

Sin embargo, gracias a los descubrimientos realizados por Galileo y más tarde por Darwin en el curso del siglo XIX, el antropomorfismo "un poco ingenuo" de nuestros antepasados se ha ido desvaneciendo, dando lugar a una nueva postura frente al fenómeno humano.

Si bien estos descubrimientos ayudaron a que se tuviera una nueva concepción del lugar del hombre frente al cosmos, dicha concepción no es muy alentadora. Con los nuevos descubrimientos, el hombre se empieza a ver reducido a nada: la tierra es ahora un grano de polvo pequesísimo entre una nube de as-

(17) Pierre Teilhard de Chardin. "El grupo zoológico humano". p. 15.

(18) Cfr. Op. Cit. p. 76

tros. Y el hombre se convertía entonces en una pobre hojita, - que, como otras mil, formaban parte del árbol de la vida.

De esta manera, el hombre es hecho a un lado, minimizado, pues no ofrecía ningún interés especial: esta situación era - realmente humillante y descorazonadora.

Pero luego, sin embargo, gracias a un esfuerzo de superación por parte de la ciencia, y después de haber hecho a un lado al hombre, el interés por éste ser pensante empieza a surgir nuevamente. Ahora, la ciencia empieza a vislumbrar al hombre en una perspectiva equilibrada.

Pierre Teilhard de Chardin expresa este momento de la siguiente manera:

*"El hombre, no ya centro del mundo estático (esto ya se acabó para siempre), sino el - hombre, elemento extrasignificativo, incluso principal, en un mundo en movimiento: tal es la perspectiva que la ciencia empieza a entrever..." (19)*

Ahora, entraremos al proceso del "descubrimiento del hombre por el hombre", como lo llama Pierre Teilhard de Chardin. Lo que a continuación analizaremos es el proceso científicamente estructurado por Pierre Teilhard de Chardin de cómo se ha venido gestando la aparición del ser pensante dentro del universo.

Para poder asimilar este proceso, dividiremos nuestro estudio en tres partes: (20)

(19) Pierre Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p.268

(20) Las tres partes del estudio y los títulos son del mismo - Pierre Teilhard de Chardin. Cfr. Op. Cit. p. 269,274 y - 280.

Lo infinitamente grande y lo infinitamente pequeño, o la vida que se desvanece.

Lo infinitamente complejo, o la vida que reaparece.

Un universo con tres infinitos, o el hombre que se eleva.

Pasemos entonces a nuestro estudio.

### II.1.1. LO INFINITAMENTE GRANDE Y LO INFINITAMENTE PEQUEÑO, O LA VIDA QUE SE DESVANECE .

Es importante para Pierre Teilhard de Chardin, antes de ver por qué atajo puede emerger el hombre luego de verse casi ahogado por los progresos de la ciencia, considerar las dimensiones y las zonas del universo tal como las define la física moderna.

Tal perspectiva la podemos observar gráficamente en la siguiente página.

Este esquema propone cuatro aspectos.

-Estructura corpuscular del mundo.

En orden ascendente en la escala, la materia se presenta bajo elementos calibrados cada vez mayores, los cuales, en cada nivel, son una multitud.

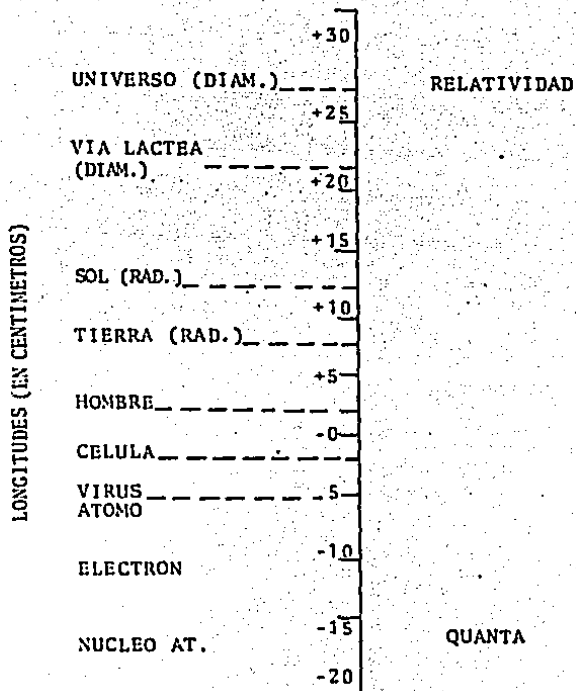
-Existencia de tres órdenes o zonas de magnitud en el interior del mundo.

-Orden de lo inmenso ( $10^{25}$ ).

-Orden o región media ( $10^2$ ).

-Orden de lo ínfimo ( $10^{-20}$ ).

FIGURA 1  
LO INFINITAMENTE GRANDE Y LO INFINITAMENTE PEQUEÑO



10

A continuación damos una explicación complementaria de la figura 1.

FIGURA NO. 1

Esta gráfica representa la escala de entidades acomodadas según su tamaño. En ella encontramos las zonas de lo inmenso (desde la tierra hasta el universo) de lo infimo (desde el núcleo hasta la célula), y la región media.

Para medir la longitud de cada entidad (en centímetros), debemos elevar el "10" (que se encuentra a la base de la gráfica) a la potencia que está indicada en tal entidad.

Así, v. gr.:

- El universo mide (aprox.)  $10^{30}$  cm., y
- El núcleo atómico mide (aprox.)  $10^{-18}$  cm

Es necesario aclarar también, para la mejor comprensión de la gráfica, qué significan las teorías de la relatividad y de los quanta.

Teoría de la relatividad. Esta teoría llega a substituir la física newtoniana. La física clásica tenía sus bases: hay un tiempo y un espacio absolutos (se mantienen idénticos sea cual fuere su observador), y; las velocidades pueden sumarse hasta dar (incluso) una velocidad infinita.

La teoría de la relatividad fue creada por Einstein. Einstein nace en Ulm, Alemania, el 14 de marzo de 1879, y muere en 1955.

Einstein tratará de reconstruir la mecánica para poder explicar los aspectos de la experiencia. La teoría de la relati

vidad tiene dos momentos:

1. Relatividad restringida
2. Relatividad generalizada.

En la primera, Einstein concibe un tiempo que es relativo a los observadores y velocidades que ya no se adicionan hasta el infinito, sino que tienen un límite: el de la luz. En lo sucesivo, el tiempo y el espacio carecerán de un valor ideal que se sitúe por encima de nuestras medidas.

Se le llama relatividad restringida porque sólo es válida para los observadores galileicos (en reposo o en movimiento unforme rectilíneo. No se aplica a sistemas en movimiento acelerado)

Einstein da otro paso más en la teoría de la relatividad, tratándola de aplicar a todos los observadores posibles, y llega así a la relatividad generalizada.

La deducción de esta teoría parte de dos aspectos de la - masa de un mismo objeto:

1. La masa definida por la inercia y
2. La masa definida por la gravitación.

Esta teoría tiene así una función universal: donde quiera que haya aceleración habrá también gravitación. Todo campo no galileico implica un campo gravitacional. Uno de los primeros efectos de esta teoría será hacer a un lado (parcialmente) la relatividad restringida: la gravitación actuará igualmente sobre la energía y por ende, sobre la luz (su velocidad ya no será exactamente invariable).

Teoría cuántica. Esta teoría fue terminada por el cientí-

fico alemán Max Planck (aunque en este caso, a diferencia de la teoría de la relatividad que fue obra sólo de Einstein, la teoría cuántica fue obra de varios científicos). Planck nace en 1858 y muere en 1947.

Hasta 1900 la física suponía que la energía varía continuamente, y que no había átomos de energía. En 1901, Planck lanzó la idea de los "cuantos" de energía (o de los "quanta"). En 1911, Planck formula definitivamente su teoría en los siguientes términos: "La energía de todo sistema elemental que ejecuta un movimiento periódico de frecuencia " $\nu$ " no puede variar más que por múltiplos enteros (cuantos) de " $h\nu$ ". (21)

Podemos decir que la velocidad de la luz es a la teoría de la relatividad (de Einstein), lo que el "quantum elemental" de acción es a la teoría cuántica (de Planck): su "molle absoluto". Planck demuestra que un cuerpo, cuando emite o absorbe energía radiante lo hace mediante "saltos" a los que él llama "cuantos de energía" (quantum; el singular; quanta; el plural).

---

-Diferencia formidable entre las dimensiones de los corpúsculos pertenecientes a estas tres zonas.

Los  $10^{22}$  cm de longitud en su eje mayor de la vía láctea, significan 10 000 trillones de kilómetros, o cien mil años de luz.

Por otro lado, yendo a lo ínfimo, según Huxley, 300 bacterias podrían alinearse en el punto que nuestra pluma le pone a la "i".

Lo ínfimo y lo inmenso se oponen tanto cuantitativamente

---

[21] Serrano, J. "Filosofía de la ciencia". p. 100



como cualitativamente. En estos dos extremos, las propiedades más fundamentales del universo se hacen distintas a como las encontramos en la zona media.

El hombre flota entre lo inmenso y lo ínfimo... flota pues, entre dos abismos.

Para poder ver con mayor claridad lo que Pierre Teilhard de Chardin propone en este cuarto punto, vayamos mejor a los ejemplos:

*En la zona que habitamos los hombres, es decir, en la zona media "... podemos hablar sin equívoco de la simultaneidad de los acontecimientos, y fijar con certeza la posición y la velocidad (simultaneidad) de un objeto en movimiento..." (22).*

Pero si cambiásemos de zona, eso no sucedería. Dirijamos ahora nuestra mirada a la zona de lo inmenso.

En esta zona, podemos descubrir con asombro que se hace bastante difícil, o mejor dicho, imposible, hablar de simultaneidad, en primer lugar.

Se nos presenta asimismo como imposible medir el tiempo:

*"Un sólo reloj no llega a señalar ya los instantes de esos espacios enormes. Estrado sobre los años de luz de distancia, el tiempo general que imaginamos se disloca en tiempos particulares para cada sistema". (23)*

---

[22] Pierre Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p. 272

[23] Op. Cit. p. 272.

Por otro lado, "el espacio se hace esférico. Dos paralelas se encuentran en 61 (como dos meridianos), y la suma de los ángulos de un triángulo ya no es igual a dos rectos". (24)

Ahora, vayamos hacia lo infimo. En primer lugar, nos damos cuenta que los corpúsculos, en tanto se hacen más pequeños, se hacen "crónicamente móviles". Nunca los encontraremos en reposo. Nos es imposible hablar de temperatura o de color para descubrir estos corpúsculos ultrapequeños (los cuales, en las dimensiones del átomo, viajan a 20 000 kilómetros por segundo -en el caso de los heliones-).

Es imposible, de la misma manera, atribuirles una masa determinada, porque a las velocidades a que se mueven, la masa aumenta sensiblemente con la velocidad.

Pierre Teilhard de Chardin identifica el mundo de lo infimo con el reino de los llamados "cuanta", donde todos los fenómenos se parten en una infinidad de fragmentos ínfimos, iguales entre sí, y por lo tanto, "anónimos para nuestra mirada, regidos exclusivamente por las leyes de las probabilidades y de los grandes números". (25)

Tanto en el extremo inmenso como en el infimo, es decir, en los dos polos del universo, Pierre Teilhard de Chardin ve un "carácter abismal":

*"En resumen, todo acontece como si en cada extremo del mundo se exagerasen ciertas propiedades de la materia, y se hicieran dominantes las que, en el otro extremo se atenúan hasta ya no señalarse para nuestra experiencia". (26)*

(24) Ibid.

(25) Op. Cit. p. 273.

(26) Ibid.

Ante lo asombroso y grandioso del aspecto de lo inmenso y del aspecto de lo infimo, en nuestras mentes se produce la idea de un hombre, el cual, frente a estos dos ámbitos, parecería ca si aniquilado y reducido a un poco más que nada.

Pierre Teilhard de Chardin habla de este aspecto señalando:

*"¿Qué significa el millar de millones hu  
mano (10<sup>9</sup>) comparado con las centenas  
de trillones de trillones de átomos -  
[10<sup>80</sup>] que circulan en el universo?"  
(27)*

Nos da la impresión, ante estas cifras, de que la raza humana, si llegara a desaparecer, dejaría el universo intacto, como si nunca hubiéramos existido.

Pero, por lealtad intelectual, no debemos ceder a este primer choque. Es necesario salir adelante salvando al mismo tiempo el "valor físico del espíritu frente a la materia, y el valor de la física frente a los fenómenos espirituales". (28)

Para poder salir de esta situación, consideraremos un tercer abismo: el de la "complejidad".

#### II.1.2. LO INFINITAMENTE COMPLEJO, O LA VIDA QUE REAPARECE

Debido a la radical importancia que tiene el espacio de la complejidad en el pensamiento de Pierre Teilhard de Chardin y puesto que en este trabajo ocupa un lugar importante, me limitaré en este punto a tratarla de manera muy general, y la retomaré en la segunda parte de este capítulo.

(27) Ibid.

(28) Op. Cit. p. 274.

Al hablar de "complejidad", Pierre Teilhard de Chardin no quiere referirse simplemente al número y a la variedad de los elementos que podamos encontrar en un conjunto. Pierre Teilhard de Chardin, en cuanto a la complejidad, habla más bien de la disposición interna de tales elementos, su asociación, sus relaciones, su disposición y su organización.

Con respecto a lo que he mencionado anteriormente, veamos un ejemplo:

En el caso de los 360 (aprox.) tipos de núcleos atómicos teniendo en cuenta los isótopos de cada uno de los elementos reconocidos por la química, desde el hidrógeno al einsteino, ellos constituirían, en conjunto, una heterogeneidad simplemente, y no una complejidad.

La complejidad es presentada por Pierre Teilhard de Chardin como una "heterogeneidad organizada". (29) En la complejidad de un sistema, podemos encontrar dos factores:

-El que expresa el número de elementos, y de grupos de elementos, contenidos en el sistema, y

-El que expresa la variedad y lo apretado de las ligaduras (la densidad) que existe entre tales elementos bajo un mínimo de volumen.

Así, la complejidad se refiere más a la organización de los elementos del conjunto y no al hecho de que en un conjunto encontremos "x" número de elementos o tales o cuales elementos.

Ahora, después de haber explicado someramente la complejidad, pasemos al siguiente punto.

(29) Op. Cit. p. 275.

### II.1.3. UN UNIVERSO CON TRES INFINITOS, O EL HOMBRE QUE SE ELEVA

Tratemos de aceptar en estos momentos como verdadera la proposición de Pierre Teilhard de Chardin sobre los tres infinitos (a saber, lo inmenso, lo infimo y lo complejo). Si lo aceptamos, llegaremos por lo menos a cuatro conclusiones inmediatas:

Entre el mundo de la física y el mundo de la psicología, es decir, entre la materia y la conciencia, se perfila una conexión natural. Conexión, no en el sentido de que la conciencia llegue, en un determinado momento a ser mensurable, sino en el sentido de que la conciencia llega a enraizarse orgánicamente, físicamente en el mismo proceso cósmico de la materia.

De este modo, lo que antes nos parecía un accidente fortuito (en cuanto a la aparición de la conciencia) en el universo, se nos muestra más bien como un fenómeno regular y general unido al proceso de la sustancia cósmica hacia agrupaciones más elevadas.

El fenómeno "conciencia" no es para Pierre Teilhard de Chardin un fenómeno físico más, sino que es "el fenómeno", es decir, algo esencial, fundamental.

Si comparásemos el mundo de la vida con el mundo de la materia, veríamos que la constante en el segundo mundo es la destrucción, la tendencia de la materia a desvanecerse por desagregación de los núcleos atómicos. Mientras que, la vida, en un proceso exactamente inverso, nos habla de la agregación corpuscular.

Así, el mundo la vida se constituye de manera ascendente e increíble. Este proceso de ascensión no es otra cosa más -

que la subida de la conciencia que representa la "verdadera trayectoria de nuestro universo a través del tiempo". (30) Y a esto es a lo que Pierre Teilhard de Chardin llama "el eje mismo de la cosmogénesis".

Al llegar al encuentro con dicho eje, la significación del hombre se acrecienta y su lugar se precisa científicamente, pues nos movemos aquí en el terreno de los fenómenos.

Si atendemos a la "curva de moleculización", podremos admitir que, en definitiva, el hombre no es el primero juzgándole por su talla; ni tampoco es el número uno en cuanto a la cantidad de corpúsculos reunidos en su cuerpo, pues en este aspecto se encuentra aún por debajo del elefante o de la ballena.

Veamos la figura 2 de la pág. 51

---

(30) Cfr. Pierre Teilhard de Chardin. "La visión del pasado".  
p. 281.

FIGURA 2  
CURVA DE MOLECULIZACION

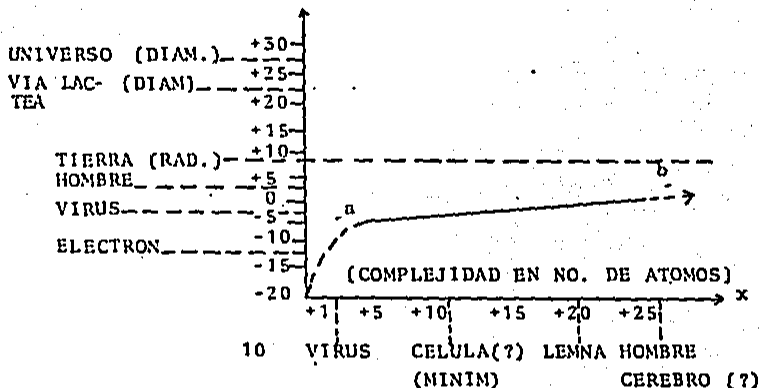


FIGURA NO. 2

Esta figura es aún más completa que la anterior (Figura - 1), pues además de representarnos los tamaños (aproximados) de diferentes entidades (ver la línea vertical), podremos observar en ella la complejidad en número de átomos (línea horizontal).

Así, v. gr.:

-El hombre ocupa un lugar entre la región  $10^2$  en su tamaño.

-Y en cuanto al número de átomos (del cerebro humano) se ubica en una cantidad (aprox.) de  $10^{25}$ .

Sin embargo, si atendemos a los millares de millones de células del cerebro del hombre y advertimos entre ellas su organización centralizada y su complicación ligada, entonces vemos que en el hombre, la materia ha llegado a su máximo de complejidad.

Pierre Teilhard de Chardin nos dirá con respecto a este punto que:

*"Cronológica y estructuralmente, el hombre es sin duda alguna, en el campo de nuestra experiencia, el último formado, el más superiormente complejo y, al mismo tiempo, el más profundamente centrado de todos los moleculados". [31]*

Tenemos entonces, que al reconocer que el hombre es un nuevo estado de la vida, podemos obtener la consecuencia tótrica de que en verdad hay un progreso real y no una simple diversificación entre el protozooario, el dinosaurio y el primate. Hay un progreso, pues la marcha de la "conciencia" hacia formas más espontáneas y finalmente reflexivas, es una marcha continuamente ascendente.

De esta manera, en el hombre la vida ha cruzado un umbral. Estudiando el "pensamiento" como una realidad de la naturaleza cósmica y evolutiva, tendremos una puerta que nos abre horizontes nuevos y que nos ayuda a fijar el lugar del fenómeno humano.

Podemos agregar a este respecto, un último punto.

El lugar que el hombre ocupa en la naturaleza, en el universo, es incomparable e irremplazable: en un tiempo relativamente corto, ha logrado establecerse y cubrir la tierra; sólo

[31] Op. Cit. p. 281.



el hombre ha hecho, en unos milenios y de manera nueva y prodigiosa lo que los vertebrados inferiores, luego los reptiles y después los mamíferos, habían realizado lenta e incompletamente. Por lo tanto, podemos apreciar aquí el por qué el tema del hombre y su lugar en el universo son objeto privilegiado de la investigación científica, la cual nos llevará posteriormente hacia una reflexión de carácter filosófico.

## II.2. LA LEY DE "COMPLEJIDAD-CONCIENCIA"

La ley de "complejidad-conciencia", es, por así decirlo, el eje que nos va marcando las pautas que sigue la cosmogénesis, la evolución del universo. Hemos analizado, de alguna manera, la importancia que ocupa el hombre dentro del pensamiento teilhardiano; pues bien, es necesario puntualizar que para otorgar -científica y filosóficamente- el verdadero puesto que ocupa el hombre dentro del universo, es necesario recurrir al encuentro con la constante o dicho de otra manera, con el común denominador que aparece a lo largo del proceso evolutivo, que es la ley de "complejidad-conciencia".

El estudio de dicha ley pretende ser una especie de "cimiento" sobre el cual podamos construir, intelectualmente, el proceso que nos conduce al nacimiento del poder de reflexión, al surgimiento del hombre, como algo maravilloso y único en medio de lo espectacularmente asombroso que es el universo.

## II.3. LA LEY DE COMPLEJIDAD-CONCIENCIA

En el curso del tiempo, la materia ha ido alcanzando estas dos cada vez más complejos. Teilhard se ha dado cuenta de esto y trata, sin abandonar el campo científico, de discernir el sentido de la evolución. Se da así, a la tarea de obtener una "ley de recurrencia" que define y mide el desarrollo de la "tela cósmica" en el curso de los tiempos.

A esta ley de recurrencia, Pierre Teilhard de Chardin la llama "ley de complejidad-conciencia". Y sobre esta ley es que va a versar nuestro interés y estudio dentro de la segunda parte del actual capítulo.

Teniendo en cuenta que el universo se nos aparece como - en vías de expansión espacial, es decir, de lo ínfimo a lo inmenso y que esto tiene legitimidad científica, podemos ver, de manera muy clara, desde el punto de vista físico-químico, que - el proceso del universo se nos presenta como en vías de "enrollamiento" orgánico sobre sí mismo, esto es, que se nos presenta como un proceso que va de lo muy simple a lo extremadamente complicado.

Con el vocablo "complejidad", Pierre Teilhard de Chardin no identifica (recordemos el apartado anterior) una simple agregación o un ensamblaje de cualesquier elementos no ordenados, como un montón de arena o como, inclusive, las estrellas y los planetas.

Tampoco identifica el fenómeno de la complejidad con el - fenómeno de "cristalización", en el que se da una simple repetición geométrica e indefinida de unidades.

## II.2.1. EL CONCEPTO DE COMPLEJIDAD

Pierre Teilhard de Chardin entiende por "complejidad" una "forma particular y superior de agrupación cuya característica es reunir sobre sí cierto número fijo de elementos... -con o - sin la nota auxiliar de agregación y de repetición- en un conjunto cerrado..." (32) Este fenómeno no es otra cosa más que, - precisamente, "combinación".

Es conveniente, que para comprender la "combinación" la - diferenciamos de la simple "cristalización". En cuanto a la - cristalización, la ordenación, por naturaleza, permanece constantemente inacabada exteriormente, "siempre sigue siendo posible una nueva aportación de materia desde el exterior" (33)

Sin embargo, cuando hablamos de combinación, nos referimos al nacimiento de un tipo de grupo estructuralmente terminado sobre sí mismo en cada instante. Tal nacimiento de un nuevo grupo de esta especie es denominado dentro de la nomenclatura - teilhardiana como "corpúsculo". El corpúsculo es, entonces, una unidad verdadera y "natural" en un doble sentido:

1. Que es orgánicamente limitada en sus contornos - con relación a sí misma y
2. Que deja aparecer en determinados niveles de complicación interna, fenómenos de autonomía. Con esto, podemos darnos cuenta que la complejidad desprende cierta "centridad" de acción (no de simetría).

(32) Pierre Teilhard de Chardin. "El grupo zoológico...". p. 24

(33) Ibid.

Toda complejidad para Pierre Teilhard de Chardin, presenta un exterior (el aspecto material) y un interior (el aspecto psíquico). La complejidad no se da para Pierre Teilhard de Chardin, sola, sino que ella se encuentra siempre ligada a un aumento correlativo de interiorización o de "psyché", es decir de conciencia. (Es así como podemos hablar de la ley "complejidad-conciencia"). Pierre Teilhard de Chardin habla de "complejidad-conciencia" como el punto de partida para comprender un universo en evolución y para situar al hombre dentro de dicha cosmogénesis.

Descubrimos aquí que para Pierre Teilhard de Chardin, el interior de los seres, subsiste hasta en los estadios más elementales de complejidad, aunque infinitamente diluido (por lo que llega a escapar a nuestra experiencia). Así, "la biogénesis está en una línea de continuidad con la cosmogénesis (obediendo) a una deriva de fondo de nuestro universo, a la de la complejidad..." (34) Una complejidad que se traduce como la ascensión hacia lo improbable, hacia sistemas cerrados, cada vez más complejos, centrados e interiorizados.

Es en este momento cuando nos encontramos más directamente con la "conciencia". ¿Qué entiende Pierre Teilhard de Chardin por "conciencia"?

Para Pierre Teilhard de Chardin, "conciencia" es cualquier forma de psiquismo, por oscuro que sea;

*La conciencia "...designa cualquier forma de psiquismo, desde la más diluida y elemental, hasta la más concentrada; sin embargo la palabra conciencia, en el umbral del psiquismo humano, es relevada por el término "conciencia reflexiva" o "reflexión". (35)*

(34) Cuenot, Claude. "Teilhard de Chardin". p. 70.

(35) Cuenot, Claude. "Nuevo léxico de Pierre Teilhard de Chardin". p. 80.

Para Pierre Teilhard de Chardin, toda complejificación atravesaba umbrales, toda síntesis es creadora e innovadora. Esto es "transformación", pero una transformación no mágica ni al azar, sino una muy especial, que significa a la vez continuidad y discontinuidad. Y si hablamos de una "pre-vida", ¿por qué no hablar de una "pre-conciencia?", por cuanto que la inteligencia humana, por ejemplo, se encuentra esbozada ya en la "pre-inteligencia", que es el instinto?

Al hablar del fenómeno de la "complejidad-conciencia", Pierre Teilhard de Chardin no descubre algo que no ha existido nunca, sino que topa con la experiencia local de una "alteración" dentro de la curva de la evolución. Alteración semejante a aquellas (cuya validez científica es reconocida) que arrastran a las capas cósmicas a disponerse explosivamente como una onda y a "condensarse" corpuscularmente bajo las fuerzas electromagnéticas y de gravedad, o también a desmaterializarse por radiación.

Esta alteración de complejidad-conciencia es una "propiedad particular que poseen las substancias terrestres de vitalizarse más y más por medio de una complicación progresiva". (36)

Dentro de la visión teilhardiana de una "cosmogénesis", los seres tienden a agruparse en conjuntos cada vez más complicados y ligados (esto es, en un proceso de "convergencia"). Cuanto mayor progreso hay en la complejidad, más aparece la conciencia interior:

*"Los grandes conjuntos constituyen sistemas cerrados, relativamente independientes del exterior y al propio tiempo, focos de indeterminación, de espontaneidad y por consiguiente, de libertad. Esta es la ley de la complejidad-conciencia". (37)*

(36) Pierre Teilhard de Chardin. "El fenómeno humano". p. 364

(37) Cuénot, Claude. "Teilhard de Chardin". p. 67.

Además, Pierre Teilhard de Chardin se refiere a la complejidad-conciencia con las siguientes palabras:

"Me referiré constantemente... al eje cósmico, a la vez de ordenación física y de interiorización psíquica, revelado por esta deriva de "ontogénesis" de fondo... Eje de "complejidad-conciencia" lo llamo ac..." (38)

Pasemos ahora a otro aspecto dentro de nuestro apartado. Ya hemos visto en el punto anterior que para poder ubicar al hombre dentro del universo, es necesario hablar de tres proposiciones:

1. Lo infinitamente grande y lo infinitamente pequeño
2. Lo infinitamente complejo, y
3. Un universo con tres infinitos.

Analicemos aquí el segundo punto. Lo infinitamente complejo.

El universo de los físicos y de los biólogos se nos puede presentar con la gráfica de la página 51, reordenado ya desde el punto de vista de la "centro-complejidad".

Veamos la curva de corpusculización (vida y complejidad) y pasemos a su explicación. (39)

a. El eje de la "Oy" expresa, en centímetros, la longitud (o diámetro) de los principales objetos-piloto identificados hasta entonces por la ciencia en la naturaleza.

(38) Pierre Teilhard de Chardin. "La aparición del hombre". 1967. p. 272

(39) Cfr. Figura No. 2. p. 51.



b. El eje de la "Ox" quiere explicar el grado - de complejidad de las cosas.

Con respecto al segundo eje, Pierre Teilhard Chardin hace la importante aclaración de que la representación que allí encontramos es más imaginaria que real, pues separadas las moléculas, resulta rápidamente imposible calcular en un ser tanto el número de los elementos que lo componen, como el número de nexos establecidos entre estos elementos o grupos de elementos.

Ahora bien, sigamos con un breve apunte sobre la "curva - de corpusculización".

Esta curva ha sido obtenida agrupando los corpúsculos naturales conocidos hasta ese momento, teniendo en cuenta sus - dos coeficientes: el de longitud y el de complejidad.

La curva parte de lo infimo (elementos nucleares) y sube hasta los corpúsculos vivientes. Pierre Teilhard de Chardin ha trazado la curva de manera asintótica al radio de la tierra pa - ra sugerir que la más amplia complejidad en el universo es la humanidad planetizada (la noósfera).

Así podemos volver a ver que el mundo está construido es - pacialmente sobre tres infinitos: lo infimo, lo inmenso y la - complejidad. Si tratásemos de reducir nuestro universo a lo - muy grande y a lo muy pequeño, quedaría mutilado, según la - apreciación de Pierre Teilhard de Chardin. Sin embargo, es ne - cesario aclarar que la complejidad se encuentra enraizada en - lo infimo -el modo como lo está lo inmenso-, aunque después si - ga su propia dirección.

Por otro lado, tenemos que la física nos enseña que cada infinito se caracteriza por ciertos "efectos" especiales que -

se hacen dominantes en su escala particular. Así, por ejemplo, el efecto especial o dominante (representativo -como extremo-) en la región de lo ínfimo, lo encontramos en los "cuanta", y el de la región de lo inmenso lo encontramos en la "relatividad". Pero, ¿Cuál será el efecto específico de los complejos - muy grandes? En el caso del infinito "conciencia", los animales y el hombre representan en su línea un cabo del mundo. Semejante en esto a lo ínfimo y a lo inmenso, la complejidad, en su polo, encierra "extremos" (los animales y el hombre) que deben poseer una propiedad especial, específica: la conciencia y la libertad. Sin embargo, me parece importante aclarar que, antes de hablar de animales o del hombre, Teilhard habla de la vida. Y la vida, precisamente, como ese efecto específico -más general- del infinito "complejidad"; la vida con sus dos propiedades únicas, a saber, las externas (asimilación y reproducción), y las internas (interiorización y psiquismo).

Volviendo a la curva de corpusculización, encontraremos en ella una clasificación bastante natural de las posibles múltiples unidades que forman el mundo. Esta clasificación natural implica, en la concepción teilhardiana, un "orden de nacimiento", una "huella de génesis". Esta curva nos permite llegar a captar, por un lado, de manera lógicamente coherente, los tipos corpusculares existentes en la actualidad, y por otro lado, el modo como se han formado sucesivamente en el curso de la duración cósmica.

Dentro de la escala de magnitudes cósmicas, podemos hacer un recorrido de lo ínfimo a lo inmenso. Si seguimos este recorrido, podemos darnos cuenta que los corpúsculos materiales se hacen cada vez mayores.

Pero, ¿Cómo es que van aumentando? En realidad, no es como ciertos astros que van formando conglomerados cada vez más voluminosos. No. El proceso de aumento se refiere a que los corpúsculos van reuniéndose, formando verdaderos "complejos". En tales complejos, los átomos se agrupan orgánicamente en mo-

lécúlas simples; las moléculas simples en supermoléculas; las supermoléculas en micelios; los micelios en células libres; - las células en plantas y animales.

Si consideramos los complejos anteriores en cuanto al número de átomos asociados, tenemos que dentro de la química mineral, el número es escaso: las cadenas más voluminosas se man tienen en torno a la centena ( $10^2$ ). Pero en química orgánica, las cifras son elevadas, por ejemplo: las albúminas más simples, alcanzan y hasta superan en ocasiones, la decena de mil.

Tengamos en cuenta que a lo que ahora nos referimos es sólo a una pequeña parte de lo que es la "complejidad" en su conjunto. Sigamos entonces, acercándonos a la complejidad; en un  $\text{cm}^3$  de aire, hay tres trillones ( $3 \times 10^{18}$ ) de átomos agrupados al azar; en un  $\text{cm}^3$  de materia viviente hay billones de partícu las ajustadas (podemos encontrarnos aquí, incluso, con millones de mecanismos).

En fin, desde la perspectiva de la complejidad-conciencia, Teilhard extiende su visión encubriendo, englobando toda la materia. Así, llega a afirmar que la materia puramente inerte, - la materia totalmente bruta, no existe en realidad.

La materia orgánica está toda dotada de espontaneidad, - "formada de interioridad psíquica"; la materia orgánica es terriblemente complicada.

Según el propio Teilhard:

*"Todo elemento del universo contiene, en un grado más o menos infinitesimal, algún germen de interioridad, de espontaneidad, es decir, de conciencia". [40]*

[40] Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p. 278.

Ante este planteamiento, podríamos preguntarnos qué es lo que pasa con los corpúsculos muy simples, que se manifiestan a nosotros sólo mediante sus efectos estadísticos; ¿No será que la propiedad de la cual hablamos no existe en ellos?

En realidad, la conciencia es casi imperceptible en estos corpúsculos simples; pero su importancia aumenta con la complejidad, es decir, con el grado de "concentración" de los corpúsculos sobre sí mismos.

A partir de la complejidad atómica del orden del millón -virus-, nuestra experiencia empieza a captar ya la ley de complejidad-conciencia. Hasta llegar el hombre, la concentración se hace dominante, entendiéndolo por concentración:

1. En general, el proceso del ser mediante el cual, éste se repliega sobre sí mismo, se interioriza y se unifica.
2. "... Primera etapa de toda vida espiritual, unificación de nosotros mismos en el corazón de nosotros mismos, lo que constituye la primera condición de nuestra propia entrega, y por ello, precisamente, de una unificación superior", (41) pues en el hombre encontramos el punto crítico de la "reflexión", alcanzando la forma pensante.

Así como en lo ínfimo, los grandes números explican el determinismo de las leyes físicas; y como en lo inmenso la curva espacial da cuenta de las fuerzas de gravedad, en la complejidad (y la centridad que lleva consigo) da origen a los fenómenos de libertad.

Ha quedado sentado ya que el universo se encuentra en

---

(41) Ibid.

una cosmogénesis. Tratemus ahora de analizar el mecanismo general y el dinamismo secreto de dicha cosmogénesis, para comprender mejor el fenómeno de la complejidad-conciencia.

### II.2.2. MECANISMO DE LA CORPUSCULIZACION

El paso de la vida.

En la curva estudiada, se presentan dos puntos críticos - principales:

- a. La aparición de la vida de manera perceptible y formal, y
- b. La aparición del hombre.

Teilhard ve la complejidad -atendiendo a la curva de la corpusculización- como un proceso de complejificación cósmica que arranca en los primeros orígenes del universo, el cual proceso nos revela en primer lugar, la transformación de los átomos y después la de las moléculas.

Vayamos entonces a tratar de esclarecer el proceso antes mencionado.

-Formación de los átomos.

La pregunta fundamental en este apartado, se centra en el saber cómo, núcleos y electrones, se agrupan desde el hidrógeno al einstenio. ¿Caerán directamente en alguno de estos casos en una especie de "serie espectral"? ¿O será que van uniéndose poco a poco como en una serie "aditiva"? ¿O por el contrario, serán resultado (el hidrógeno, el uranio, etc...) de la disociación de una materia ultracondensada en sus orígenes?

En realidad, para Teilhard no es de gran importancia saber si los átomos se forman de un solo golpe o en varias fases.

Lo que pasa, dice Teilhard, es que los átomos padecen de una "ontogénesis". Es decir, que en el ámbito de los átomos no encontramos el fenómeno de la "descendencia": un átomo no nace de otro átomo. Ellos (los átomos) nacen para si solos, sin transmitir nada (comparemos este fenómeno con la construcción de las casas: una casa se construye mediante la "asociación", o el acomodo de varios elementos -v.gr. ladrillos, cemento, arena, etc.-. Pero una casa no puede "engendrar" otra casa).

A primera vista, parece que la marcha de corpusculización se ha detenido (con lo expuesto anteriormente). Sin embargo, esto no impide que ahora desviemos la mirada hacia las moléculas.

-La génesis de las moléculas y de las proteínas vivientes.

El mundo de las moléculas es algo maravilloso ante nuestra experiencia: las moléculas "germinan" por todas partes en el mundo de los átomos: cualquier átomo, en determinadas condiciones, puede entrar en combinación.

A diferencia del mundo de los átomos (que es como un ensamblaje rígido), el mundo de las moléculas muestra una plasticidad interna que le permite emitir especies de "seudópodos" - ("prolongación protoplásmica emitida por algunos seres celulares y que sirve para la ejecución de movimientos y para la prensión de partículas orgánicas"). (42)

De aquí, resulta luego el grupo de las protefmas.

Por "protefmas", Teilhard entiende:

---

(42) García-Pelayo y Gross. "Diccionario Larousse de la Lengua Española". p. 535.

"El puñalamiento de sustancias... donde grupos binarios, tales como CO, CH, NH, se asocián con diversas radicales en cadenas simples o múltiples, alargadas o apiladas sobre sí mismas, hasta adquirir pesos moleculares fantásticos, que se elevan a varios millones; lo cual les confiere una extraordinaria movilidad de formas". [43]

En cuanto a la formación de las proteínas, Teilhard admite que, debido a la actual repartición de los compuestos de carbono en la superficie del globo, podemos suponer que ellas se han formado en la zona superficial, sensible e irradiada de la tierra juvenil (y aquí estamos ya frente a las sustancias de tipo proteico). Esto nos da pie a suponer también que en el seno de estas proteínas se debió producir el gran fenómeno de la vitalización.

Esto hace suponer que, gracias y en medio de un aumento, o mejor dicho, de un reboamiento de proteínas, debió emerger, inflamarse, la vida sobre la tierra por primera vez.

Podemos entrever en este paso de la vida (la formación de la biósfera), como lo mencionamos en la primera parte de este capítulo, una mutación fundamental en el proceso evolutivo.

Sin embargo, ¿Dónde está dicha mutación? ¿Dónde podemos ubicar lo que "ha producido un día y en alguna parte, en la masa de las moléculas carbónicas terrestres, para haber dado a ciertas proteínas, más bien que a otras, la extraordinaria oportunidad de desencadenar el brote de la biósfera?" (44)

Intentemos, junto con Teilhard, de resolver o entender este planteamiento.

[43] Teilhard de Chardin. "El grupo zoológico humano" p. 33.

[44] Ibid.

Al hablar de "complejidad", debemos referirnos a la verdadera esencia de ésta, que no es otra cosa que el hecho de que los corpúsculos se expresen en grupos unitarios cerrados sobre sí mismos. Estos sistemas cerrados, pueden concebirse de dos maneras:

- a. En cuanto que se encuentren definitivamente detenidos sobre sí (v. gr. el agua o la gasolina), o
- b. En cuanto que se muestren capaces de modificar su composición o su complejidad sin deshacerse; en este caso, podemos hablar de una "cerradura móvil", pues la unidad de los corpúsculos permanece verdaderamente cerrada sobre sí misma, sin que ello impida que la complejidad continúe aumentando.

La vida entonces, tiene sus "antecedentes" en el segundo caso de los corpúsculos. Todo lo que encontramos como definiendo o caracterizando a los vivientes -desde los más elementales, como los virus y las bacterias, por más próximos que se hallen todavía a las proteínas-, es precisamente el hecho de dejar una puerta siempre abierta a un aumento de complejidad.

En este caso, no es nada aventurado concebir el mundo vivo como un inmenso ramo de partículas lanzadas (por el juego de asimilación y de sus conjugados: asociación, reproducción, multiplicación...) sobre la pendiente de una "indefinida corpusculización", cuyo término terrestre empieza tal vez a perfilarse ya hacia adelante.

Después de haber visto el mecanismo de la corpusculización, es necesario que analicemos ahora el dinamismo de dicha corpusculización, para que podamos comprender cómo ha podido establecerse y seguir marchando el mecanismo ya explicado.



### II.2.3. DINAMISMO DE LA CORPUSCULIZACION

#### La expansión de la conciencia.

A medida que nuestra mente se va independizando de las limitaciones y de la estabilidad del cosmos antiguo, podemos entrever una especie de "fuerzas superiores" que afectan todo el universo.

Estas "fuerzas superiores", son, por un lado, las que se refieren a la desintegración de la materia cósmica. Por otro lado, encontramos corrientes progresivas o constructivas.

Si bien encontramos que una parte de la materia cósmica se desagrega, en la materia cósmica podemos encontrar el dinamismo perfectamente opuesto al anterior: un dinamismo por el cual, la materia, como una especie de flor de sí misma, se pone a vitalizar.

Así que, además de la entropía (desagregación de la energía), además de la expansión (por la que se despliegan y granan las capas del universo), y aún, más allá de las atracciones eléctricas y gravíticas (por las que se aglomera el polvo sideral), encontramos un "extraño" y "nuevo" -ante nuestro pensamiento- dinamismo.

Este dinamismo se refiere a una "corriente constante, permanente, de "complejificación interiorizante", animadora de la masa total de las cosas". (45)

Es así que el universo se revela como un solo bloque que se enrolla sobre sí mismo hasta interiorizarse en una creciente complejidad. El universo está "bañado" de un proceso en el

(45) Op. cit. p. 36.

que vamos encontrando formas de disposición cada vez más perfeccionadas.

Hemos venido admitiendo que el dinamismo de corpusculización hace posible que el universo se encuentre en un proceso de complejidad-conciencia. Sin embargo, debemos cuidarnos de no caer en interpretaciones ni materialistas -sobre el fenómeno de la evolución- que nos hablen de una corpusculización cósmica como un automatismo especial de selección natural, por el juego estadístico de probabilidades, ni por interpretaciones espiritualistas que consideren este fenómeno como el hecho de que la conciencia, por un juego de invención, ordena la materia centrándola sobre sí; es decir, que hay siempre más complejidad porque hay cada vez más conciencia.

No. Lo que Teilhard ha visto en este fenómeno de corpusculización es la Ley Complejidad-Conciencia, sin afirmar la soberanía o supremacía de una frente a la otra, sino como hechos, como fenómenos simultáneos e inseparables dentro de un proceso que, con el paso de la "reflexión" nos habla de la aparición del hombre.

"...cómo, si hasta las cercanías del hombre, el único resorte determinista de pura selección natural puede ser, en rigor, suficiente para dar cuenta exteriormente de los progresos de la vida; a partir del "paso de la reflexión", por lo menos, es necesario ad-  
-juntarle... el resorte psíquico de la invención, si se quiere explicar la marcha ascendente de la corpusculización cósmica hasta en sus términos superiores". (46)

Así, con nuestro estudio, podemos concluir que el encuentro con la "complejidad-conciencia" es fundamental, en Teilhard, para entrar al estudio del hombre y de su génesis.

Nuestras anteriores consideraciones nos llevan a darnos cuenta que sobre el hombre, podemos analizar ya sea su pasado y/o su futuro. El pasado, objeto de investigación marcadamente científica, que el cual profundizaremos en el capítulo tercero, y el futuro, objeto de reflexión más bien filosófico, del cual hablaremos en el capítulo cuarto.

C A P I T U L O T E R C E R O

"LA REFLEXION: CUSPIDE DE LA EVOLUCION

III.1. EL CONCEPTO DE "EVOLUCION"                      PAG. 75

III.2. EL PASO DE LA REFLEXION                              PAG. 89

### III.1. EL CONCEPTO DE "EVOLUCION"

Hemos visto, en el capítulo anterior, cómo concibe Teilhard de Chardin al hombre, desde una perspectiva científica, pero al mismo tiempo, filosófica.

La concepción del hombre ha surgido desde un punto de vista que es relativamente nuevo: la evolución. El hombre ha surgido en un determinado tiempo siguiendo un proceso evolutivo convergente hacia estadios de mayor complejidad y de mayor conciencia. El hombre se nos aparece así como el ápice de esta evolución.

Pero a fuerza de hablar de este concepto, que hemos dicho ya, es relativamente nuevo, creemos necesario hablar más detenidamente acerca de él, ¿Cómo entiende Teilhard de Chardin esta nueva idea? ¿Cuál es el punto máximo al que ha llegado hasta nuestros días el proceso evolutivo? Estas cuestiones tratarán de ser resueltas en este tercer capítulo.

Vayamos pues, e intentemos ver de cerca los planteamientos filosóficos y científicos teilhardianos con respecto a nuestras anteriores interrogaciones.

### III.1. EL CONCEPTO DE "EVOLUCION"

Podríamos afirmar que la idea de movimiento es muy antigua. Nos es posible remontarnos hasta la época antigua de los griegos para encontrar, de cierta manera, los orígenes de una noción de evolución: ya Heráclito hablaba del "eterno retorno" y Empédocles, por su parte, esclarecía los aspectos biológicos y cosmológicos de ese devenir.

Aunque ellos no hablaban propiamente de evolución.

Pero, a pesar de que algunos antiguamente tuviesen (aunque fuera débilmente) la noción de evolución, había ya una metodología empírica que establecía los puentes entre la teoría y los hechos dados. V. gr. La teoría de Arquímedes y los segundos analíticos de Aristóteles. Esta posibilidad sólo se realizó también en el ámbito de la ciencia moderna matemático-experimental. De la combinación metódica de planos tan diversos como la matemática y la experiencia, pudo surgir la moderna ciencia de la naturaleza.

Tratemos enseguida de recorrer la historia de la ciencia a muy grandes rasgos, y veamos cuál ha sido la "evolución de la noción de evolución". Nos daremos cuenta, al mismo tiempo, que sobre este concepto se pueden aportar opiniones filosóficas y científicas, que en ocasiones hasta podrían ser antagónicas.

#### a. Siglo XVI - XVII.

Podemos vincular el movimiento de pensamiento que ha surgido en nuestra visión del universo a las influencias copérnicas en un primer plano, y posteriormente a la influencia de Galileo Galilei.

Si bien la transposición astronómica característica del -

siglo XVI no ha servido definitivamente para edificar positivamente un sistema físico particular, sí ha servido, por otro lado, abriendo el camino hacia construcciones nuevas. En efecto, en este período inicial, sólo se ponía en tela de juicio la estructura sideral del mundo. Y por otra parte, sólo aparentemente se proponía un cambio de eje para uso "en el seno del universo en el que el espacio seguía siendo absoluto y el tiempo tan perfectamente homogéneo como en otras épocas". (47)

El derrumbamiento del geocentrismo durante la época del renacimiento es ya un fruto de la intuición galileana, gracias a la cual, por la simple admisión de una rotación de la tierra alrededor del sol, se rompía la magia de las esferas celestes y se dejaba al hombre frente a frente con un universo que había que volver a repensar en su totalidad.

#### b. Siglos XVIII - XIX.

Ahora vayamos a la clasificación de las formas vivas y veamos cómo hace su aparición en serio la idea de cosmogénesis.

En el mundo de los "naturistas", a finales del siglo XVIII se esboza un foco activo de pensamiento "genético". Podríamos afirmar que ese germen "transformista" que surge en zoología, se expande formando núcleos "evolutivos", ya sea en el plano de las ciencias humanas, como en la esfera de la materia pura. En este caso nos referimos a Lamarck (1744-1839) y a Darwin (1809-1882). (48)

(47) Teilhard de Chardin "La activación de la energía". p. 218

(48) Lamarck postuló que las variaciones ocurren debido al esfuerzo del animal individual y que las características así adquiridas se hacían hereditarias.

Darwin hizo hincapié en la acción de la "selección natural". Esta teoría señala que siempre tienen mayor probabilidad de sobrevivir los más fuertes, los más aptos al medio. Los cambios se producen debido a mutaciones y la selección natural produce una forma mejor adaptada al medio.



c. Emergencia moderna de la idea de evolución.

Teilhard de Chardin reconoce los descubrimientos de Lamarck y Darwin como un suceso "heroico" (49). Ellos han sido decisivos para que la concepción del universo cobre un giro nuevo y radical.

Según Teilhard, la idea de evolución zoológica, con el paso del tiempo se ha ido clarificando, universalizando y se ha centrado sobre el hombre y la "hominización".

Esta idea se ha clarificado, pues antes se hallaba impregnada de metafísica (e incluso de teología), recurriendo al campo de las "naturalizas" y de las "causas", sin embargo, ahora la evolución se nos presenta científicamente como una auténtica fenomenología, ligada al estudio de un proceso (cadena de antecedentes y consecuentes).

La idea de la evolución también se ha universalizado según Teilhard. Esta idea surgió en el campo de la zoología, pero poco a poco ha ido ganando terreno en otros ámbitos, hasta "invadirlo todo".

La evolución ha dejado de ser una hipótesis o un simple método, y ha pasado a ser una "dimensión nueva y general del universo".

Por último, podemos decir que, la evolución, al llegar a este estado de universalización, según Teilhard, un paso más decisivo, pues gracias a un conjunto de hechos convergentes, ella logra centrarse sobre el hombre y la "hominización".

---

(49) Cfr. Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p. 303

Sin embargo, existen algunos grupos extremadamente conservadores, en los que prevalece la idea de evolución asociada - con una simple disputa local entre biólogos, derivada del problema del origen de las especies, sin pensar que en realidad, la idea de evolución puede ir más lejos.

Veamos: antes de Darwin el hombre había sido considerado como un espectador de lo que ahora conocemos como evolución. - Darwin pensó que el hombre era un simple ramo de la evolución. Pero ahora, gracias -en gran parte- a la biogénesis, el hombre aparece como el término más avanzado de evolución (la evolución marcha siempre en dirección hacia valores de conciencia - crecientes). Es así que la evolución ha llegado a encontrarse con el hombre surgiendo un neo-antropocentrismo, no ya de posición sino de dirección en la evolución.

Así, la cuestión del evolucionismo no puede ser reducida al "darwinismo" simplemente. El paso moderno de la idea de evolución consiste en ver que la ontogénesis del "microcosmos" só lo tiene sentido si la encuadramos no solo en la filogénesis - de un ramal zoológico, sino en la propia cosmogénesis de un - universo completo.

Hasta el siglo XIX el hombre se imaginaba que solamente - lo vivo nacía, moría y tenía una edad. Pero ahora, dentro del "espíritu moderno" ha aparecido la conciencia (ha nacido el - sentido) de un "movimiento universal absolutamente específico" en el cual, la totalidad de las cosas se desplaza solidariamente en un espacio-tiempo y cuya curvatura particular "consiste en hacer que lo que se mueve en él esté cada vez más ordenado" (50)

Este es un movimiento:

---

(50) Teilhard de Chardin. "La activación de la energía". p. 221

-De complejidad - conciencia, o de corpusculización, o de contracción, o de interiorización, ya que la ordenación que engendra se eleva en dirección de grupos "cada vez más astronómicamente complicados, más físicamente organizados y más psicológicamente indeterminados" (51)

-No relativo, sino absoluto, en la medida en que progresa hacia un estado definible con respecto a él mismo.

-Y por último, no un movimiento de oscilación o de puro flujo, sino de verdadera génesis, que se propaga en un único sentido posible: el de una ultra-conciencia, expresable en términos de "ultra-humano" (cfr. capítulo IV).

Resumiendo, podemos decir que la idea de evolución apunta hacia una convergencia de tipo físico-psíquico global.

Habíamos indicado ya en la primera página de la moderna ciencia de la naturaleza, la cual constituía un gran avance dentro de la nueva concepción del universo. Pues bien, dentro de ella misma encontramos un caso de evolución que la lleva en un momento dado a no ser dirigida más por una ciencia estática como lo es la matemática, ahora la ciencia de la naturaleza se ha convertido en dinámica. ¿En qué sentido se señala esto? Esto indudablemente influyó en la elaboración de las teorías de Lamarck y Darwin, cuya influencia no hubiera sido fructífera si la física clásica no hubiera sufrido alguna revolución.

Bernard Delfgaauw, con respecto a la evolución de la física, nos dice lo siguiente:

---

(51) Ibid. p. 221.

"La física se ha convertido en concreta e histórica, es decir: ya no es una física para este universo "in abstracto" sino una física para este universo sujeto a progresiva evolución. Un todo histórico se desarrolla dentro del tiempo, tiene su comienzo y su fin". (52)

Así, la teoría del "universo en expansión" y la ley de la entropía son por igual ocasión para la nueva visión de la física. Pero veamos, si el universo está en crecimiento, tuvo que haber comenzado a crecer algún día. Este pensamiento llevó a la hipótesis del universo en expansión y del átomo original (como comienzo). (53)

Esto es lo que sucede en cuanto al origen de la tierra. Pero, ¿Qué sucede con la vida, la vida que aparece como planta, como animal, como hombre?

En el ámbito de la vida también se ha difundido la noción de evolución. A decir verdad, hay pocos biólogos que aún se obstinan en la tesis de Linneo: "hay tantas especies como las creadas desde el principio" (Tot sunt species quos ab initio creatae sunt").

(52) Delfgaauw, B. "Teilhard de Chardin y el problema de la evolución". p. 15.

(53) Teoría del universo en expansión: "... el espacio no es estático ni infinito. Se encuentra en movimiento expansivo por el hecho de que masas y astros con mayor velocidad se alejan cada vez más unas de otras. El espacio crece, y precisamente por esto no fue ni será nunca infinito. No obstante, no existe para nosotros la menor posibilidad de llegar a las lindes, puesto que la luz sigue la curvatura del universo".

Ibid. p. 17.

Teilhard encontrará la prueba única de una evolución de la materia organizada en el mundo viviente (como formando un todo) al encontrarse con las huellas de estructura que él mismo manifiesta.

Gracias a estudios científicos podemos encontrarnos con - que hay, en realidad, una distribución y una interunión naturales de los elementos vivientes del mundo en el tiempo y en el espacio. Esto es ya, para Teilhard un elemento indubitable (no por dogmatismo ciertamente) de que podemos encontrar una evolución en la materia organizada.

Con la aparición de la noción de evolución, nos encontramos en un paso que podemos identificar como "el paso del cosmos a la cosmogénesis"; la cosmogénesis entendida como un mundo "en estado de desplazamiento orgánico sobre sí mismo".

Esto, no cabe duda, es una "revolución psíquica para nuestra actitud fundamental (racional y afectiva)", según afirma Teilhard de Chardin.

Si volteamos hacia la historia del mundo viviente, historia cuyo pasado se ha tenido que reconstruir, de arriba a abajo, punto por punto, "bajo un esfuerzo continuado de la paleontología", nos encontraremos con lo "orgánico", o con palabras de Teilhard, con la "organización de lo organizado".

Lo orgánico aparece primero en el mundo material relacionado con la capa viviente terrestre. Por su estructura, la materia organizada se halla ligada a la constitución de la tierra. De esta suerte, la materia organizada se localiza tanto en la hidrosfera como en la atmósfera (en la zona del agua, del oxígeno y del ácido carbónico), hundiendo así sus raíces en lo más hondo de las condiciones geoquímicas (ellas mismas nacidas de la propia evolución de nuestro planeta).

Teilhard está convencido de poder encontrar en la evolución de los elementos celulares el camino de la evolución del cosmos. De esto se deriva que debemos entender un paralelismo - entre el mundo "micro" y el mundo "macro", de tal manera que - la constitución de los elementos celulares nos revelan cómo - las leyes cósmicas de la gravedad, de la capilaridad, de las - fuerzas moleculares "se matizan hasta adquirir modalidades particulares, en las que se señala en cierto modo la individualidad de la tierra".

Ahora bien, la ligazón entre la materia organizada y la - materia bruta (de la cual ya hablamos -un poco- anteriormente) no la conocemos en sus facetas originales, sin embargo, desde el momento en que la geología nos revela las primeras huellas de la biosfera, podemos apreciar el ensamble entre los dos tipos de materia (anteriormente mencionados).

Por biosfera, Teilhard entiende lo siguiente:

*"No hace falta decir que por biosfera no entiendo un gran animal" destructor de las espontaneidades individuales, sino una asociación natural de individuos en una unidad cualquiera de orden superior..." (55)*

Así pues, la materia organizada se va infiltrando en la - materia bruta, con lo cual logra modificar los ciclos químicos y conquistar las capas físicas mediante una "sinergia" (56)

Esta concreción de la vida y de la materia no es en realidad, algo novedoso, sin embargo, a lo que Teilhard quiere apuntar es a las enormes consecuencias de este hecho.

(55) Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p. 148.

(56) \*Ver glosario.

Bien. La vida, en general, se constituye en una "zona natural" del planeta y no como un "anexo parasitario". Ya constituida esta zona, podemos encontrar en ella dos características:

1. Un poder de expansión y plasticidad, y
2. Una ascensión general hacia más conciencia y más libertad.

Así, en la biosfera, considerada como fuera y en oposición de la materia simple, encontramos un índice muy señalado de estructura (v. gr. en los ramos terminales de la vida, encontramos generalmente que el sistema nervioso adquiere un máximo de complicación y de concentración).

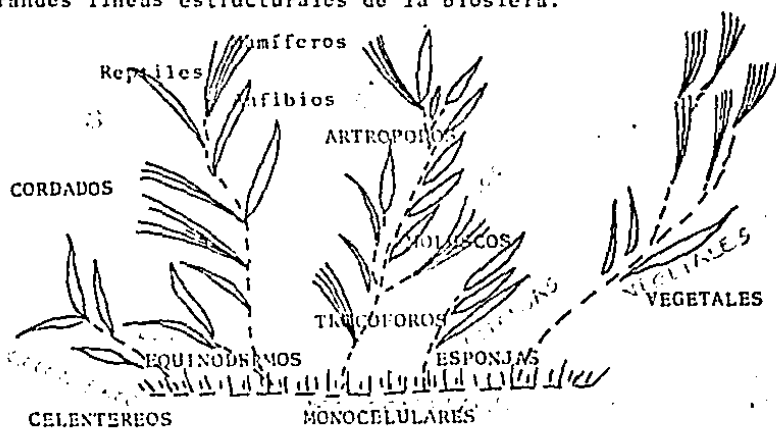
Veamos dentro de este tema de "la evolución" cuál ha sido el proceso de complejidad-conciencia dentro de la capa de materia vitalizada; se nos hace preciso ahora, enfrentarnos ante el hecho evolutivo en el cual, aun desde una fase elemental, se iba tejiendo una red de afinidades y de atracciones profundas que reunía y tendía a acercar cada vez más estrechamente sobre sí misma, en una amplia simbiosis, una multitud innumerable de partículas cargadas de potencia germinal. Lo cual da como resultado, no una simple muchedumbre, no una simple aglomeración, sino un tejido tupido formado bajo la lenta y continua presión mantenida por la curvatura cerrada de la tierra, en el cual se esbozan oscuramente las múltiples "arborescencias". De ellas intentaremos primero llegar a algún eje principal de crecimiento y de dirección.

Este eje principal de crecimiento y de dirección dentro de la evolución es, en primer lugar el parámetro de la "complejidad-conciencia", pero en un segundo plano, dicho eje de evolución se amplía, se profundiza, y es entonces cuando toma el nombre de parámetro de "cerebralización" (cfr. "Hominización").

una mutación distinta...", en el apartado III.2).

Pero ahora dediquémonos a las dos grandes líneas estructurales de la biósfera, una de las cuales, de manera directa, preparará el camino de la aparición del hombre: los pluricelulares.

En la siguiente figura encontraremos expresados simbólicamente (y simplificadas hasta el extremo, según Teilhard) las grandes líneas estructurales de la biósfera.



Esta figura la encontramos desarrollada sobre un plano ficticio, pues no olvidemos que, en la naturaleza, las ramificaciones indicadas jamás han dejado de formar un todo biológico y especialmente, estrechamente enrollado sobre sí mismo.

Examinemos ahora la figura anterior: a primera vista encontramos dos zonas separadas netamente. La de los seres monocelulares y la de los organismos pluricelulares.

-Los monocelulares.



El mundo de los monocelulares nos descubre y expresa los orígenes y la naturaleza corpuscular de la vida. La vida, al emerger de la materia, está todavía impregnada de un estado molecular cuya característica es un cierto poder de multiplicación.

En una época probablemente muy cercana a sus orígenes, debió producirse una resquebrajadura dentro del mundo de los unicelulares que separó:

Las proto-plantas (de nutrición cloroflica), de los proto-animales (parásitos de las primeras).

-Los pluricelulares.

Separados del tronco de los vegetales (sobre el que nada diremos), encontramos el grupo de los metazoos (metazoarios), mundo animal que hoy nos ofrece dos ramas principales:

La de los artrópodos (arácnidos, crustáceos, insectos), con caparazón o esqueleto externo.

Y la de los cordados o vertebrados, con esqueleto principalmente interno. Estos emergieron un día de sus formas natatórias, pisciformes, para formar un grupo "mono-estructural"; el de los tetrápodos andantes, del que hemos distinguido tres subgrupos principales: anfibios, reptiles y mamíferos.

Dejemos hasta aquí el análisis de la evolución dentro de la biósfera (como una preparación también a nuestro siguiente paso: la aparición de la reflexión), y dediquemos nuestra atención a tratar de fijar las tesis fundamentales que Teilhard sostiene en cuanto a la evolución como objeto de reflexión filosófica.

Veamos en primer lugar, cuatro tesis que "preparan" o fundamentan la idea de evolución.

1o. El cosmos en todos sus aspectos (incluyendo a la humanidad) debe entenderse como evolución permanente en la que cada fase tiene su propio tiempo.

2o. En principio, la materia es materia consciente, pero para que esta conciencia pueda mostrarse, necesita atravesar un umbral; el de una existencia orgánica muy desarrollada.

3o. En la materia existe una doble energía: por una parte, aquella que domina a la materia en sus reacciones físico-químicas, y por otra, aquella mediante la cual la materia se constituye en unidades cada vez más y más desarrolladas.

4o. Existe un paralelismo entre complejidad y conciencia.

Partiendo de estos cuatro pilares, Teilhard se aventura a cimentar su propia teoría de la evolución sin hacer a un lado desde luego, los estudios y avances logrados en épocas anteriores a él con respecto a la evolución.

Si quisiéramos resumir los postulados teilhardianos sobre la evolución, ellos se expresaría de la siguiente manera:

1) La evolución abarca la realidad entera. Existe una continuidad de la evolución cósmica, vital y humana (cultural). La realidad es eminentemente dinámica, en esta realidad, las modificaciones no constituyen movimientos arbitrarios de avances y retrocesos, sino que producen un "engranaje fijo".

De la realidad material surgió la vida -y cuya coronación es el hombre-. Así, encontramos en el universo una cierta con-

tinuidad acompañada de un "ascenso".

2) Sin embargo, esta continuidad implica una "discontinuidad". V. gr.: de lo inerte surge la vida, pero al mismo tiempo, la vida es diferente de lo inerte. Es cierto que el hombre evoluciona desde lo prehumano, pero al mismo tiempo es más que el animal. (57)

3) Toda evolución es progreso.

Podemos calificar como "progreso" a las capas que se van sucediendo dentro de la evolución porque en ellas se realizan siempre formas superiores. V. gr.: la cefalización, es decir, el desarrollo del cerebro, en el campo de la vida.

4) Parecería como si al llegar al hombre, nos encontráramos con el fin de la evolución, pues no podemos imaginarnos otra "especie" diferente de nosotros -de la humanidad-. Sin embargo, la evolución sigue su proceso mediante la constitución de la noósfera (Cfr. Capítulo IV), con la aparición de la libertad.

5) La teoría de la evolución teilhardiana contiene un llamamiento a la libertad humana. Pero, a diferencia de Sartre, no entiende que esta libertad sea absoluta, sino que es "libertad para algo"; para realizar la verdad y la sinceridad; la justicia y el amor.

---

(57) Cfr. II.1. "El lugar del hombre en el universo". p. 32.

### III.2: EL PASO A LA REFLEXION

### III.2. EL PASO A LA REFLEXION

Para Teilhard de Chardin, el espectáculo que ofrecen las eras geológicas ante nuestro espíritu, está lleno de contrastes y de emociones profundas. Pero él mismo dice que no hay episodio más conmovedor que el que surge de la confrontación de la tierra pliocena con la tierra moderna.

Al final del plioceno, el cuadro topográfico y climático es ya, en líneas generales, el mismo de hoy, los animales (v. gr. lobos, zorros, comadrijas, tejones, ciervos, jabalíes, etc...) pertenecen también a tipos vivientes aún en torno a nosotros.

El plioceno pues, es casi nuestro mundo. Sin embargo, según Teilhard de Chardin:

es "... un mundo atormentado (si puede decirse) por una gran ausencia". (58)

¿Qué significa esto? Lo que pasa es que en este cuadro, tan familiar a primera vista, no hay hombres, ni siquiera un hombre. Con respecto a esta cuestión, leamos nuevamente a Teilhard:

"Tanto que, transportado milagrosamente a través de nuestro planeta en aquella época, no tan lejana por lo demás (uno o dos millones de años atrás), un viajero hubiera podido recorrer la tierra sin encontrar a nadie". (59)

(58) Teilhard de Chardin "El grupo zoológico humano". P. 69.

(59) Ibid. p. 69.

Entendámoslo bien: "a nadie".

Y por otro lado, veamos la tierra moderna: por todas partes encontramos hombres, ella está inundada de hombres, hombres que, no muchos años atrás aún no existían.

Ante este hecho maravilloso surge en nosotros una inquietante cuestión: ¿Qué ha sucedido (en el paso de una era geológica a otra) para que se diera semejante metamorfosis? ¿Qué profunda alteración se ha producido en el régimen de la evolución?

Al preguntarnos sobre los orígenes de la vida (emersión de la biósfera), es decir, sobre la primera membrana de materia organizada, Teilhard nos dice: "sin duda, ciertas proteínas han hallado por casualidad una estructura que les permitió 'asimilar'". (60)

En cuanto a la aparición del hombre, que se refiere más que nada a una mutación de orden psíquico, Teilhard nos dice que este fenómeno se refiere al paso de un "phylum" zoológico que separa la zona del psiquismo directo de la del psiquismo reflexivo. La vida, al llegar a este punto crítico de disposición (o de enrollamiento), se ha hipercentrado sobre sí misma, hasta el punto de hacerse capaz de previsión y de invención, se ha hecho consciente en "segundo grado".

El paso a la reflexión lleva en sí dos polos, que para Teilhard se compensan mutuamente:

-Para la ciencia, el hombre apareció siguiendo el mismo mecanismo que cualquier otra especie.

---

(60) Ibid. p. 70.

-Y por otro lado, desde los orígenes se perciben en él algunas particularidades que denotan una vitalidad superior con respecto a las demás especies.

Ahora bien, comprendido lo anterior, el siguiente paso será observar las condiciones en las que pudo operarse el paso a la reflexión, desde un punto de vista científico, que posteriormente desembocará en algunas consideraciones filosóficas con respecto al futuro del hombre.

- a) "La hominización: una mutación semejante a las demás, en cuanto a los caracteres exteriores de su aparición".

Cuando afirmamos que la humanidad ha aparecido como otra especie, nos damos cuenta también que existe un aspecto un tanto decepcionante y hasta, en ocasiones, desalentador: señalamos el punto que se refiere a los orígenes de toda especie.

Es necesario evitar sueños y esfuerzos (por demás inútiles) en materia de paleontología humana: los "primerísimos orígenes" de cualquier forma viviente, son en realidad, inaprehensibles para cualquier experiencia directa.

El mismo Teilhard nos dice:

"... en nuestras reconstrucciones del pasado, parece enseñarse (una especie de fatálidad) malignamente por hacer desaparecer lo que precisamente más nos interesaría conocer en las cosas: me refiero a sus comienzos... Imposible descubrir el verdadero principio de nada". [61]

Así pues, no es de sorprenderse que donde yace el "cero" de la antropogénesis, nos encontraremos con un "blanco" serio en nuestra representación del pasado. Y aunque en su localización geográfica y en sus modalidades morfológicas precisas, la mutación hominizante desuffe nuestra expectativa, la humanidad juvenil (en cambio) se nos descubrirá gracias a las investigaciones convergentes de la prehistoria.

Y esto, según Teilhard, bastará para permitirnos apreciar que, en sus grandes líneas, la hominización inicial siguió el mismo camino que toda "especiación" puede seguir.



Antes de pasar a nuestro estudio de la hominizaci3n, serfa conveniente (por la naturaleza de nuestro estudio), que analizuramos de una manera general las eras geol3gicas y sus caracterfsticas. Para l3grar esto, presentaremos enseguida un cuadro ilustrativo.

E R A S	PERIODO (APROXIMATIVO)	DURACION	HECHOS GEOLOGICOS	VEGETACION	VIDA EN LOS MARES	VIDA EN LA TIERRA		
C E N O Z O I C A	CUATERNARIO	HOLOCENO	HACE 10000 AÑOS	SE INTERROMPE EL TIEMPO ENTRE GRAN BÉLTICA Y TERTIARIA DEL NOROCCIDENTE DE ASIA Y AMÉRICA	PLANTAS BOSCOsas DE EUROPA Y AMÉRICA DEL N. ACTUAL	PARCELA A LA ACTUAL	EL HOMBRE MODERNA ANIMALIS	
		PLEISTOCENO	HACE UN MILLON DE AÑOS	GLACIACION GRANDES LAPAS DE A.N. Y - HUELOS DE AMERICA	LAS GLACIACIONES HACON DESAPARECER MUCHAS PLANTAS	PARCELA A LA ACTUAL	APARECE EL HOMBRE PRIMITIVO	
		PLIOCENO	10 MILLONES DE AÑOS	CONTINENTES Y OCEANOS, FORMA ACTUAL, SE FORME OCEANOS ENTRE EUROPA Y AMERICA	PLANTAS QUE DESAPARECEN EN EUROPA, SOBREVIVEN EN ASIA Y AUSTRALIA DEL NORTE	EMPIEZA UNA VIDA SEMEJANTE A LA ACTUAL	LOS ANTIPODOS PROLIFERAN MASTROZOOTHICUS	
		MIOCENO	14 MILLONES DE AÑOS	ALPES, HIMALAYA, VAPOR DE MEDITERRANEO ENGRASADO.	GRAMINIFERAS	PECES AEREOS	EL "PROGONOSUS" EMIGRA A ASIA. ELOPODITICUS	
		OLIGOCENO	15 MILLONES DE AÑOS	CRECEN LAS MASAS CONTINENTES	PRADERAS	MOLUSCOS Y CARACOLIS	HERBIVOROS	
MESOZOICA		EOCENO	30 MILLONES DE AÑOS	ACTIVIDAD VOLCANICA QUE FAVORECE FORMACION DEL ATLANTICO Y EL INDICO	PLANTAS CON FLORES, ARBOLES DE HOJA CADUCA	EXTINGUEN LOS REPTILES, LA MAYORIA ADOPTA LA FORMA ACTUAL	MAMIFEROS, MAMIFEROS PRIMITIVOS	
		CRETACEO	15 MILLONES DE AÑOS	MUCHAS ACTIVIDADES VOLCANICAS EMPIEZAN LA EMISION DE: ESCALLOSAS, PISINOS Y SIERRA MADRE OCCIDENTAL	PLANTAS CON FLORES, ARBOLES DE HOJA CADUCA	REPTILES GIGANTES MESOSAURIOS	REPTILES ALAS BUEN DESARROLLO ALAS PERO FUERTES	
		JURASICO	45 MILLONES DE AÑOS	FORMACION DE CALIZAS, SIERRA BEVADA Y ALPES ORIENTAL	CONIFERAS Y HELECHOS	REPTILES ACUATICOS	EVOLUCION DE REPTILES DE ESCAMAS A PLUMAS	
PALEOZOICA		TRIASICO	45 MILLONES DE AÑOS	DEPRESIONES Y MONTAÑAS CON MADREFALLE, MAGNAS Y ARENISCAS EN LOS MARES	CONIFERAS Y HELECHOS	REPTILES ACUATICOS	REPTILES Y ANFIBIOS, INSECTOS	
		PERMICO	45 MILLONES DE AÑOS	ARCHIVO TIEMPO DE LA CORTEZA ORIGINAL MARES INTERIORES, APALATIHOS	CONIFERAS Y HELECHOS	CONIFERAS Y HELECHOS	FIN DEL EQUILIBRIO DE LOS ANIMALES MARINOS	
		CARBONIFERO	60 MILLONES DE AÑOS	EUROPA BAJO LAS AGUAS MAGICO-CALICO-ASTOR	ARBOLES GIGANTES	ARBOLES GIGANTES	MUY ABUNDANTE Y VARIADA ANFIBIOS	
		DEVONICO	50 MILLONES DE AÑOS	MUCHA ACTIVIDAD ORGANICA Y VOLCANICA	PLANTAS CON RAICES, TALLOS, HOJAS, AL FINAL APARECEN HELECHOS	EVOLUCION DE VERTEBRADOS ESCUOLAS EMBRIONALES	PRIMEROS INVERTEBRADOS SE ADAPTAN AL FINAL, PRIMEROS ANFIBIOS	
		SILURICO	40 MILLONES DE AÑOS	VARIAS EL NIVEL DE LOS MARES CON ELEVACIONES Y DEPRESIONES	SE ADAPTAN LAS PLANTAS A TIERRA FIRME, PERO SIN HOJAS	VERTEBRADOS APARECEN COPALIOS	APARECEN PRIMERAS PLANTAS	
		ORDOVICIO	60 MILLONES DE AÑOS	MUCHAS MONTAÑAS POR PIEGAS MUNDIALES MULTIPLES ESCALOSAS	CONTINUA A LOS MARES	PRIMEROS INVERTEBRADOS "OSIPACODERMES"	CARENCIA DE VIDA	
		CAMBRIICO	100 MILLONES DE AÑOS	APARECEN MASAS CONTINENTALES MUNDIALES "TACONICAS" A.N.	CONTINUA A LOS MARES	EVOLUCION DE INVERTEBRADOS	CARENCIA	
		PROTEOZOICA	PRECAMBRIICO	20,000 - 600 MILLONES DE AÑOS	SERVIAS VOLCANICAS, CAMPOS DE LAVA.	VAPOR DE AGUA, ALGAS, FORMA DE MARES	CARENCIA ABSOLUTA	

a.a. La hoja pitecantrópica.

En primer lugar, nos encontramos ante una serie sorprendente de descubrimientos:

-Hacia 1890, el primer pitecántropo, el "Pitecántropo erectus", enigmático y aislado.

-Después, a partir de 1930, la serie de los sinántropos en China del Norte.

-Luego, otros "Pitecántropos 'erectus'" en Java.

Más tarde, también en Java, el macizo y brutal "Pitecántropo 'robustus'".

-Más tarde aún, todavía en Java, el Megántropo, junto a otro gigante en China meridional, el Gigantropiteco.

Todo ello en el cuaternario antiguo. Y mientras tanto, mal comprendido primero, pero después identificado como un descendiente directo de los pitecántropos, el "Homo soloensis" del cuaternario superior de Java.

Para Teilhard de Chardin, es necesario que insistamos en recordar este pasado (lejos de recordarlo simplemente como un análisis de repetidos descubrimientos, sin más), pues en esto estriba la estructura inicial del grupo de los hominianos, ubicados dentro de una señalada curva evolutiva expresada por la distribución de estos "múltiples testigos de un viejo pasado humano".

Al contemplar lo grandioso de estos múltiples descubrimientos, muchas veces, dejándonos llevar por la emoción que esto nos produce, nos invade una especie de "percepción intelectual" que

nos induce a querer interpretar todo o casi todo, con estos nuevos descubrimientos (sin ir más lejos). Teilhard afirma que cuando se demostró claramente que los Pitecántropos eran verdaderos hominianos, la primera reacción de los antropólogos fue imaginar que con el "hombre de trinit" y con el "hombre de pekin" tenían en su mano y podían definir el "hombre del cuaternario inferior", en toda su generalidad.

Lo mismo pasó con algunos prehistoriadores, quienes hasta 1920, se inclinaban a pensar que todos los hombres fósiles preglaciares debían ser Neanderthalenses.

Pues bien, en una visión diferente a la anterior, regresemos a los Pitecántropos. Estos tienen las siguientes características generales:

-Extremada variabilidad de forma y de tamaño, dentro de un tipo osteológico altamente determinado (débil enrollamiento del cráneo en torno a su eje bi-auricular, fuerza del "torus" occipital, etc.); -persistencia por mantenerse sobre la misma línea morfológica hasta la extinción probable del grupo ("Homo soloensis"); -encontrados a lo largo de una banda costera perfectamente definida (hasta Pekin).

Las características anteriormente mencionadas, en conjunto, despiertan en nosotros lo que Teilhard llamaría la idea de "la escama zoológica": unidad natural, de orden sub-filético, definida por los siguientes caracteres:

-Individualidad bien señalada (al mismo tiempo en la zona y en la forma).

-Débil mezclabilidad con los demás elementos del phylum.

-Poder mutante considerable en los orígenes.

-Aptitud para prolongarse largamente en forma residual. -  
(62)

El hecho de que haya "escamas", y por consiguiente, una estructura ramificada en todo el "phylum" (y en particular en el "phylum" humano), no es sólo para clasificar la fisonomía de un grupo (en este caso, el de los Pitecántropos). Esto nos ayuda más bien a desarticular, siguiendo un orden natural y genético el conjunto de los hombres fósiles.

Así como, v. gr., en un sólo elemento de la piña, o en una hoja de alcachofa, tenemos la "ley estructural" del fruto entero, de manera análoga, identificada como tal, la hoja pitecantrópica (los hombres de Java y de Pekín como formando una "escama"), nos sirve como apoyo para hablar de otras unidades semejantes y para fijarlas en conjunto con relación a un eje central.

a.b. Las otras hojas.

Lo que hace clara ante nuestros ojos la escama pitecantrópica es que se desarrolló marginalmente al borde extremo de Eurasia y que representa una hoja especialmente precoz de la humanidad.

Más al oeste, en el corazón de la "mancha antropoide" - pliocena, al extremo meridional de Africa se destaca extraordinariamente similar a la hoja pitecantrópica, el ramo australopiteco; grupo marginal, cerrado, en estado de mutación activa, en el que aparecen sus gigantes. Pero esta escama - que se incluye en el brote de la especie humana - sudafricana, no puede ser considerada como formando parte de lo que llamamos una "humanidad juvenil". Los australopitecus son, tal vez, de-

(62) Cfr. Teilhard de Chardin. "El grupo zoológico humano". p.

masiado antiguos y su cerebro demasiado pequeño todavía como - para que ya hubiera dado el paso a la reflexión.

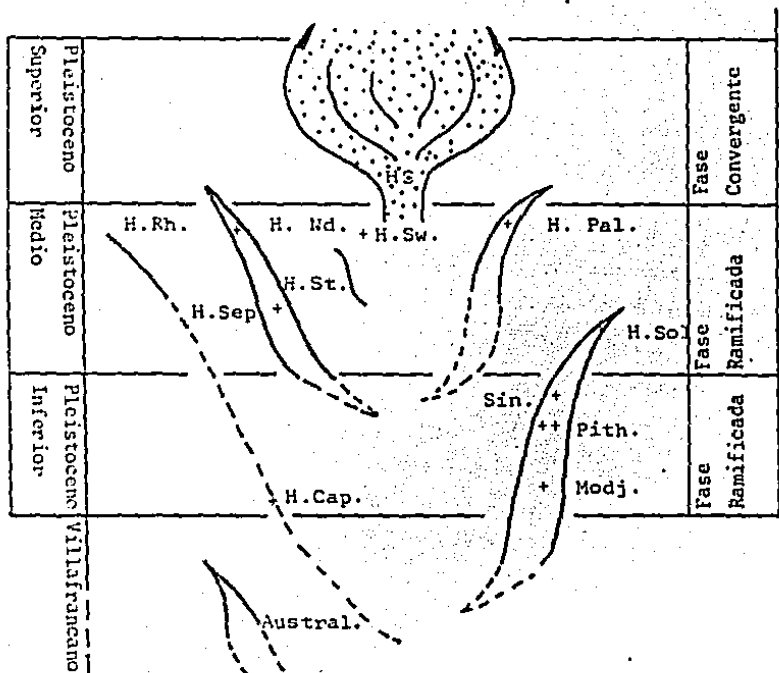
Es necesario que lo confesemos: todavía no se conoce en plena masa del mundo antiguo ninguna escama humana clara y lagamente definida. Pero que estas escamas existieran no lo puede dudar Teilhard, pues para él, el hecho de que esas escamas existieron lo acreditan los restos del hombre de Neanderthal y del hombre de Rhodesia (que son los equivalentes exactos, si se sabe ver, del Homo soloensis en Europa y en Africa, respectivamente). Y, por otro lado, el hecho de que estas escamas hayan desaparecido, se puede justificar por su proximidad al foco principal de hominización.

a.c. La imagen de conjunto.

En el esquema que a continuación presentaremos, se podrá observar, mediante símbolos, la marcha general adoptada por el grupo Hominiano (este esquema representa el "sistema de las escamas"). Estas ramificaciones no están dispuestas aquí de manera lineal, sino en clasificación periódica. Esta manera de agrupación nos permite observar cómo, de manera armónica, el conjunto en general, se dirige hacia estados cada vez más y más cerebralizados.

Este esquema representa, por una parte, la subida de la humanidad naciente, y por otra, el establecimiento gradual de la civilización.

Con lo anteriormente observado, quedamos de acuerdo en que la "especie" humana, en cuanto a su punto de emergencia, se comporta esencialmente como cualquier otro "phylum" zoológico en curso de brote.



Gráfica que representa el haz de los Hominianos.  
 Estructura esquemática en la hipótesis de las "escamas"  
 -Cfr. Teilhard de Chardin "El grupo zoológico humano" p.78

H. Eh.	Hombre de Rhodesia	H. Cap.	Homo Capensis
H. St.	Hombre de Steinheim	Austral.	Australopitecos.
H. Pal.	Hombre de Palestina		
H. Sol.	Hombre del Solo		
Modj.	Hombre de Modjokerto		
H. Nd.	Hombre de Neanderthal		
H. Sw.	Hombre de Swanscombe		
H. Sep.	Hombre de Saccopastore		
Sin.	Sinántropo		
Pith.	Pitecántropos		

b. Hominización: una mutación distinta a todas las demás en sus desarrollos.

A partir del final del terciario se concentra en el hombre de manera muy visible, el principal esfuerzo evolutivo de la tierra.

Además, después de un análisis de la evolución, se nos haría evidente que, a partir del Plioceno, parece que la vida, - en el hombre, ha encontrado "lo mejor que tenía en su savia".

Así pues, la aparición de la reflexión en la tierra es un hecho sorprendentemente fantástico y digno de admiración. Teilhard nos describe esto con sus palabras:

*"Qué brío, qué exuberancia, qué originalidad en el último nacido de los hijos de la tierra. Un caso típico de mutación: así hemos definido, etiquetado ante la emergencia - del hombre en el corazón de la "manera antropoide" durante el Plioceno. Sí, sin duda. Pero a condición de añadir: mutación única en su género". (63)*

Habíamos puntualizado en el aparato anterior ("La hominización: una mutación semejante a las demás,...") que externamente, la humanidad había surgido de semejante manera a otras especies, sin embargo -y al mismo tiempo-, el surgimiento del hombre tiene sus características propias que lo diferencian de las demás especies, así, en el "phylum" a que el hombre ha dado origen, aparecen cuatro características:

- Extraordinario poder de expansión
- Velocidad extremada de diferenciación
- Inesperada persistencia del poder de germinación
- Y una capacidad de interligazón entre las ramas en el se



no mismo del haz.

Tratemos de seguir, una por una, las anteriores características.

Extraordinario poder de expansión.

A partir de los tiempos prehistóricos se manifiesta, de alguna manera, el extraordinario poder conferido al hombre de cubrir y poseer la tierra. Esto lo podemos confirmar cuando en la base del cuaternario aparecen los útiles o los huesos por primera vez. Para entonces, el hombre se expande desde Africa hasta Malasia (se había terminado ya la evolución de los antropoides).

Al final del período, con el Homo Sapiens se extiende la ola técnico-cultural del Paleolítico Superior.

Velocidad extremada de diferenciación.

Aquí (y ya no en el ámbito de la expansión geográfica, sino en cuanto a los caracteres anatómicos) el hombre sorprende cuando surge a nuestra experiencia ya casi terminado.

En primer lugar, encontramos las diferencias en cuanto a las dimensiones del cerebro y a la reducción de la cara o de la especialización de los miembros inferiores (diferencias que guarda con sus antecesores. Cfr. esquema siguiente).



Enrollamiento craneano en el hombre, a partir de los Antropoides (según Weidenreich).

- a. Gorila
- b. Sinántropo
- c. Hombre moderno

Tales diferencias se explican sólo por una evolución "particularmente rápida" del grupo durante las primeras decenas de milenios que siguieron a la puesta en forma de la hominización.

Ahora bien, en realidad, en su sentido más profundo, el proceso de cerebralización no se refiere tanto a una cuestión de osteología, sino de neuronas.

Podemos concluir este punto diciendo que desde que aparecieron a nuestra vista en el estadio pitecántropo hasta que nos "parecen" culminar en el estadio Sapiens, los Hominianos cambian más de prisa que cualquier otra forma de vida conocida en el mismo intervalo de tiempo.

Persistencia del poder de germinación.

Si analizamos algunos casos de transformación zoológica -

(excepto la humana), durante la fase de ramificación de donde surge una familia de especies, es siempre de corta duración. De tal manera que la fuente de ramificación después de esta etapa queda "vacía" y sólo nos encontramos con un haz de trayectorias divergentes (recordemos que en los estudios de Paleontología animal, es imposible encontrarnos con las fases primeras de cualquier "especiación").

Con el hombre pasa algo diferente. El centro del ramo, aunque de él surjan diversas escamas (blanca, amarilla, negra...), no se empobrece. Por el contrario, en este "phylum" se da un intento de agrupación. En el caso de la humanidad, Teilhard puede ver una cierta influencia singular e insospechada de un poder propio de su naturaleza; "el del acercamiento y la aglutinación constructiva de las diferentes hojas de un mismo conjunto zoológico". (64)

#### Ligazón de las ramas.

Hasta el hombre, exclusive, la evolución animal se había realizado bajo el signo de la "divergencia". Este régimen de "diferenciación disociante" se encierra en el nivel y a partir del Homo Sapiens, debido a un "neo-medio de atracción y de interligaciones psíquicas gradualmente creadas en el seno de la biosfera por la subida de la reflexión". (65)

Los estudios de la Antropogénesis nos revelan un mecanismo cuyo juego explica el enorme avance (en sólo unos cientos de milenios) de la humanidad sobre el resto de la vida: la "convergencia", la cual se ha superpuesto en la evolución biológica a la divergencia.

(64) Ibid. p. 85

(65) Ibid. p. 85.

En el Homo Sapiens encontramos así; el propio germen a partir del cual se ha realizado el brote definitivo de la masa viva reflexiva. En palabras de Teilhard:

(con el Homo Sapiens) "... salimos de la última oscuridad de la humanidad juvenil para llegar a la clara visión del fenómeno humano, al fin percibido y definido como el establecimiento sobre el planeta de una noósfera". (66)

Este capítulo nos da una explicación científica del fenómeno humano y responde a la pregunta ¿De dónde venimos? Sin embargo, tal pregunta, en el ámbito filosófico, se acompaña de un "hacia dónde" va el hombre. Esta pregunta rebasa el campo objetivo científico y llama a una respuesta de connotaciones más bien filosóficas o metafísicas y responderla será la tarea del próximo capítulo.

---

[66] Ibid. p. 86.

C A P I T U L O C U A R T O

"EL PROCESO DE CONVERGENCIA"

IV.1. EL FUTURO DE LA HUMANIDAD PAG. 108

IV.2. EL CONO DEL TIEMPO PAG. 118

#### **IV.1. EL FUTURO DE LA HUMANIDAD**

Hemos llegado mediante nuestro estudio a ver que el hombre se nos presenta como el punto máximo hasta el cual ha llegado el proceso evolutivo. La humanidad así, representa la cum bre evolutiva. Pero, ¿Es que la evolución ha llegado a su término? ¿No será una contradicción el hecho de afirmar que todo -el cosmos en general, seres y fenómenos- se encuentra dentro de un fenómeno evolutivo y afirmar, al mismo tiempo que nosotros no lo estamos (pese a que también formamos parte de dicho fenómeno)?

La realidad es que tal proceso de evolución no ha terminado. Entonces, ¿Vendrán otros seres después de nosotros? ¿Somos acaso solamente eslabones que cooperan para el advenimiento de entes más perfectos? O, por otro lado, ¿En qué consiste específicamente la continuación del proceso evolutivo después de la humanidad?

Pasemos enseguida a nuestro estudio. En él trataremos de resolver las anteriores cuestiones. .

#### IV.1. EL FUTURO DE LA HUMANIDAD

Con la aparición del hombre sobre la biósfera y dadas todas sus características, es necesario que ahora pensemos -y afirmemos- que por ligado que se halle (el hombre) al desarrollo general de la vida, él representa una "fase" completamente nueva al término de este desarrollo: el hombre, a diferencia de los demás vivientes, asimila su aparición a algo como la "oclosión" de la vida misma en el seno de la materia.

De esta manera, si no renunciamos a hacer entrar al hombre en la historia general de la unidad terrestre (sin mutilarlo a él y sin desorganizarla a ella), hay que situarlo por encima de ella.

Esto nos lleva, de alguna manera, a "idear" por encima de la biósfera animal, una "esfera completamente humana".

Pero, ¿Qué características tiene esta "esfera humana"? ¿En qué consiste?

Esta "esfera humana" es "... la esfera de la reflexión, de la invención consciente, de la unión sentida de las almas..." (la noósfera, si se quiere). (67)

Así pues, hemos realizado aquí otro "corte" dentro de la evolución: la capa humana, el poder de reflexión o la noósfera como queramos llamarle.

El hecho de haber situado un corte natural "de primer orden" en la base de la capa humana, significa, por un lado, ex

---

(67) Teilhard de Chardin. "La visión del pasado". p. 86



plicar las propiedades principales de esta capa (propiedades - que no podemos encontrar en alguna otra especie viviente), y - por el otro, aclarar los "pasos más íntimos" de la evolución - biológica.

Al llegar, mediante un proceso evolutivo al punto culmi- - nante de éste, es decir, a la humanidad, una pregunta podría - llegar a nuestra inteligencia; ¿Qué pasará con la evolución al - llegar a su máxima creación? ¿Seguirá el proceso evolutivo su - marcha? Después del hombre, ¿Qué sigue?

Lo anterior nos plantea un serio problema: ¿cuál es el fu- - turo de la humanidad?

Y tal parece que Teilhard de Chardin se ha dado cuenta de - tal problema y emprende la tarea de enfrentarlo.

Teilhard descubre una especie de "esencia psíquica" den- - tro de la evolución.

Tratemos de entender lo anterior. ¿Qué es lo que ha dado - paso a la aparición del hombre? ¿El camino lo habrán preparado - los tejidos o los huesos (y serán estos tejidos y huesos los - que han formado a los vivientes)?

La respuesta, según Teilhard es un "no". En realidad los - huesos y tejidos no son más que los "caparazones" en los que - se han envuelto sucesivamente las "tendencias psíquicas" sali- - das de la misma aspiración de conocer y de obrar.

En virtud de una "propiedad" (difícil además de compren- - der), podemos observar en los hechos reales que el psiquismo - animal no podía ir unificándose indefinidamente sin que fuera - necesario someterse a un cambio de naturaleza.

Teilhard nos dice que:

"A fuerza de aproximarse entre sí, sus generatrices, hasta entonces confusas, se han ligado en un centro definitivo, y en un solo golpe, han adquirido las tres propiedades que caracterizan a los elementos de la naturaleza: se ha visto a sí mismo (la humanidad) por reflexión, se ha hallado capaz de colaborar en sus progresos ulteriores por invención, en fin, se ha hecho apta para vencer, por relación y simpatía espirituales, el efecto disolvente que acompaña a toda individualización". (68)

¿Qué pasa entonces con la evolución del hombre?

Pues bien, en el hombre, el proceso no se ha manifestado como en otros seres vivientes mediante la adquisición de órganos particulares, sino por el desarrollo de las fuentes mismas de la acción. Por eso ha conservado hasta el máximo la libertad de movimiento.

Así, el equivalente en la serie humana del "órgano diferenciado" en la serie animal (el auténtico homólogo), es el "instrumento". Esto en realidad es una operación industriosa del hombre, lo que en los animales son las operaciones orgánicas.

Leamos ahora a Teilhard:

"¿Por qué investigamos y por qué inventamos nosotros mismos? Para ser mejor, y sobre todo, para ser más, más fuertes y más conscientes". (69)

(68) Ibid. p. 97.

(69) Ibid. p. 96.

Hemos visto, de alguna manera de qué modo se realiza y se manifiesta la evolución en el hombre. Sin embargo, tendemos - muchas veces a pensar que si aceptamos la teoría de la evolución, debemos de pensar que después de nosotros vendrán otros seres como resultado de dicha evolución, los cuales podrían - llegar a desplazarnos. Teilhard de Chardin, con respecto a esta inquietud nos dice:

*"Muy probablemente, el tipo exterior humano ya no cambiará. La vida terrestre, cuya sa vía más pura ha pasado a la humanidad, no parece guardar en reserva ninguna forma - que pueda jamás venir a relevar a nuestra raza en su subida hacia la mayor conciencia". [70].*

La humanidad ha entrado a una nueva etapa debido a la introducción de los métodos científicos y experimentales, con lo cual está iniciando un gran cambio.

Ahora bien, ¿Qué está pasando con el hombre?

Tal parece que Teilhard tiene una respuesta:

*"El hombre descubre las leyes de la energía química, capta el poder del átomo, analiza los abismos atómicos y estelares, descubre infinitas prolongaciones de su historia en el pasado, infinito acrecentamiento de su poder de acción sobre la materia, infinitas esperanzas abiertas a sus construcciones espirituales". [71]*

Es aquí cuando localizamos el advenimiento de un nuevo ciclo. A la edad neolítica que "apenas ha terminado", le sigue - la edad de la industria, la edad de las internacionales y al -

(70) Ibid. p. 98

(71) Ibid. p. 100.

mismo tiempo, la edad de las revoluciones y la edad de la huelga.

En este tiempo más que nunca, los hombres tienen conciencia de su fuerza individual y de su fuerza colectiva, y al mismo tiempo, están invadidos por una cierta "repulsión" hacia fuerzas injustificadas y por un horror ante la muerte. Recórdenos que Teilhard de Chardin ha sido testigo de las dos guerras mundiales.

En estas circunstancias, el hombre se encuentra ante un planteamiento eminentemente moral:

*"... Los hombres están de nuevo en trance de optar antes de enrolarse al servicio de la evolución. La vida que nos ha hecho lo que somos, merece ser llevada adelante". [72]*

Bajo esta aguda forma moral se traspone en el fondo de cada uno de nosotros, el gran esfuerzo de la Hominización.

Pero, ¿Cuál es la luz que nos guiará en medio de esta "conmoción profunda y universal" que nos envuelve? Debemos empezar por la adquisición de una fe más clara y más consciente y esperanzadora del valor supremo de la evolución.

Sin embargo, nos damos cuenta que mientras el hombre siga pensando que la "aventura terrestre" consiste sólo en su mejoramiento individual, y mientras siga ligado al trabajo mediante una consigna externa, nunca, ni él ni su voluntad, lograrán entender tal valor de la evolución.

Pero no todo está perdido ante esta realidad anteriormente descrita. Teilhard nos dice lo siguiente:

[72] Ibid. p. 101.

"... descubráseles la majestad de la corriente de que forman parte. Hágaseles sentir el peso inmenso de los esfuerzos emprendidos, y cuya responsabilidad les pertenece. Obténase que se reconozcan elementos conscientes de la masa entera de los vivientes, herederos de un trabajo tan viejo como el mundo y encargados de transmitir el capital acrecentado a los que han de venir..." (73)

Con esto, según Teilhard, se habrá vencido la tendencia a la inercia y al desorden de los hombres.

La crisis moral que ahora nos ataca, se halla compensada por la renovación y acrecentamiento en nuestros seres, a manera de necesidad y de incentivo, por una presión divina emanada de un absoluto.

Esto viene a resolver una inquietud que por nuestra propia naturaleza humana nos asalta: ¿Por qué someterse a esta evolución si no se camina hacia algo que sea "para siempre"?

La actividad humana, por otro lado, encierra un dilema que poco a poco empieza a ver claramente:

-O bien, la vida no va a ningún término que recoja y consume su obra, y entonces el mundo es absurdo, es decir: "destructor de sí mismo, condenado por la primera mirada reflexiva que ha dado a luz al precio de un esfuerzo inmenso; y viene... la rebelión, no ya como una tentación sino como un 'deber'". - (74)

-O bien, alguna cosa (mejor dicho, alguien) existe "en donde cada elemento halla gradualmente, en su unión al todo, la terminación de lo que se ha construido de salvable en su

(73) Ibid. p. 101-102

(74) Ibid. p. 102

individualidad: entonces vale la pena doblegarse, y hasta entregarse a la labor; pero en un esfuerzo que adquiere forma de "adoración". (75)

Esto nos lleva a ver que el equilibrio de lo que hemos llamado noósfera exige la presencia "percibida" por los individuos de un "polo o centro superior que dirige, sostiene y reúne el haz entero de nuestros esfuerzos".

Y, ¿Quién es ese polo? Pues precisamente es lo que Teilhard ha llamado el "punto omega", Cristo Dios, el punto hacia donde converge, en una unidad, toda la evolución.

*"Este Centro Divino, que requiere la naturalización de las cosas para legitimar nuestra acción, es justamente El, cuya influencia se deja sentir positivamente en nosotros a través de la tendencia hacia más cohesión y más justicia, y más fraternidad, lo cual es... el más tranquilizador de los síntomas observable en torno a nosotros, en el desarrollo interior de la humanidad". (76)*

Así, en la manifestación de las fuerzas biológicas que nos rodean, buscamos la razón última y directa para poder crecer en el futuro de la noósfera.

Ese absoluto viene a dar un giro total a nuestras existencias en evolución.

Por lo anteriormente expuesto, podemos ahora concluir con las palabras mismas de Teilhard:

---

(75) Ibid.

(76) Ibid. p. 103.

"El aliciente infalible que, superando des-  
de siempre los caprichos del azar, el de-  
sorden de la materia, la pureza de la car-  
ne y el orgullo del espíritu, ha sentido  
siempre el hombre y que contribuye a enla-  
zar casi sensiblemente, a través de nues-  
tras almas, son una realidad superior, es-  
te aliciente, digo, resume y consagra to-  
do cuanto nos ha revelado -en el curso de  
este estudio- el análisis del fenómeno hu-  
mano". (77)

Así, podemos darnos cuenta que, de alguna manera, en la -  
noéfera y su punto culminante, el hombre, se hace posible la  
reconciliación de dos campos históricamente opuestos: la filo-  
sofía y la ciencia.

---

(77) Ibid. p. 103.

#### IV.2. EL CONO DEL TIEMPO



El concepto de evolución ha logrado transformar también nuestra apreciación del tiempo y nuestras referencias espaciales.

Si la humanidad aún no termina su proceso evolutivo y si en realidad es responsable de cooperar en la convergencia del cosmos hacia el punto omega, hacia el absoluto, este proceso deberá ser apreciado desde la nueva concepción del espacio-tiempo.

Si realizamos desde esta perspectiva nuestro estudio sobre el ulterior desarrollo de la humanidad, podremos así obtener algunas implicaciones morales o de acción.

Dichas implicaciones se presentan más bien, como exteriores, a primera vista, a nuestra hipótesis de trabajo. Sin embargo, no concebimos ni una filosofía ni una ciencia que no tenga repercusiones tanto en el plano ético como en el plano práctico. Por esto, el estudio del tiempo en Teilhard de Chardin, abre perspectivas oxiológicas y prácticas que nos permitiremos señalar (aunque no las estudiemos exhaustivamente).

## IV.2. EL CONO DEL TIEMPO

El estado actual del mundo terrestre se encuentra determinado y explicado, según Teilhard, por la influencia de dos transformaciones que afectan a las zonas profundas de la conciencia humana.

-Una que se refiere al campo de nuestra visión: la nueva percepción del tiempo como una "curva cónica del tiempo", y

-Otra es la que se refiere a nuestra acción: el ajustamiento gradual de los valores humanos al tiempo, percibido de diferente manera.

Pasemos ahora a la explicación de estos dos puntos.

### 1. El cono del tiempo.

Si nuestra inteligencia se dirige hacia unos doscientos años (y un poco más) atrás, podremos darnos cuenta que la concepción del tiempo es muy diferente a la nuestra.

Antiguamente (hablamos aquí de un cuarto de milenio, aproximadamente), el tiempo era una especie de magnitud homogénea y que podía ser cortado a voluntad.

Nuestros antepasados podían imaginar teóricamente la serie de los siglos como deteniéndose o comenzando bruscamente en cualquier punto.

Los seres y los fenómenos eran considerados, temporal y espacialmente, como intercambiables: "Sócrates hubiera podido nacer en lugar de Descartes y viceversa".

Pero poco a poco fue surgiendo una perspectiva diferente

del tiempo, gracias a la influencia de la acción convergente de las ciencias naturales, históricas y físicas.

De esta nueva perspectiva del tiempo, empezamos nosotros a concebir de manera diferente los seres y los fenómenos. En primer lugar, nos hemos dado cuenta que cualquier elemento del mundo, ya sean los seres o los fenómenos, emergen necesariamente de un antecedente. Con esto, nos es físicamente imposible concebir un "algo" en el tiempo sin otro anterior a él, y en cuanto al espacio, se nos hace imposible concebirlo sin otro junto a él. Así, cada cosa real pasa a ser, en lugar de un punto determinado, parte de una fibra ininterrumpida que se prolonga hacia atrás, y por qué no, también hacia adelante.

De esta manera, en el universo van entretrejiéndose una serie de fibras o cadenas elementales, pero ninguna de ellas es enteramente independiente en su crecimiento de las fibras vecinas.

Todo esto representa un conjunto orgánico en el cual nos encontramos inmersos.

Así, mientras que hace algún tiempo, en diferentes ámbitos (ciencia, historia, filosofía) se tenía la ilusión de que había "puntos fijos" y absolutos dentro de la historia general del universo y de los hombres (y que ellos podían ser abstraídos de su contexto espacio-temporal), gracias a la visión evolutiva, podemos ver ahora que eso no puede ser posible: todo es "producto" y "causa" de otra. Luego, el neo-tiempo (por así decirlo) organiza y dinamiza un espacio que viene a imponer un aspecto nuevo a la totalidad de nuestros conocimientos.

Ese tiempo, considerado desde una perspectiva evolutiva va de acuerdo con el proceso de evolución que ha seguido el universo en su totalidad.

Si nos situamos ahora como viendo las características del hombre, podremos encontrar en él (ajustándose todo esto a nuestra nueva visión espacio-temporal):

a. Una extremada complejidad físico-química sobre todo señalada en el cerebro. Así, el hombre es la forma más sintética del universo jamás conocida.

b. Debido a ese extremado grado de organización el hombre es la "partícula cósmica" más perfecta y más profundamente centrada.

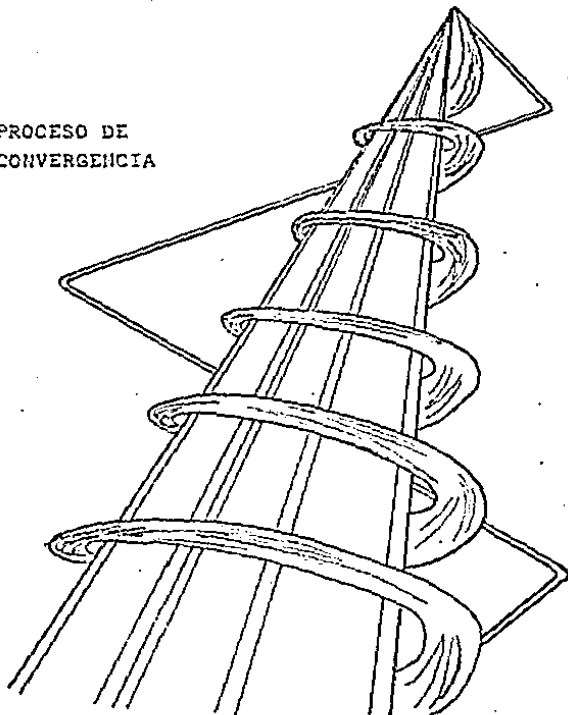
c. Junto a esto, posee también un extremado desarrollo psíquico (reflexión, pensamiento), por lo que ocupa el primer lugar dentro de los vivientes.

d. Y añadamos también que el hombre es, históricamente, el último formado de los "productos de la evolución".

Estos cuatro puntos referentes al hombre, nos ayudarán a comprender mejor la nueva perspectiva del espacio-tiempo.

Situadas estas cuatro características en el espacio-tiempo, podremos darnos cuenta que es necesario definir el tiempo por la subida del universo hacia grados superiores donde se acrecientan la complejidad y la conciencia. Si tomamos las etapas de la evolución cósmica como entrelazadas, veremos que ellas poseen una curvatura particular que liga unas con otras, apretándose y convergiendo en pensamiento por síntesis de la siguiente manera:

PROCESO DE  
CONVERGENCIA



De esta manera, vemos que nos podemos representar el tiempo como un "cono", el cual va siguiendo un proceso evolutivo - pero siempre en la línea de la convergencia.

2. La transposición "cónica" de la acción.

Si hemos admitido que el espacio-tiempo es de naturaleza convergente, debemos admitir también que el pensamiento sobre la tierra no ha alcanzado aún el término de su evolución.

Entonces cabe aquí una pregunta:

¿Se puede aplicar el proceso de evolución en la actividad humana? Veamos:

-Si el universo tiende verdaderamente hacia estadios superiores de síntesis debido a su curvatura especial (cónica), y:

-Si las "partículas humanas" (los hombres) representan un potencial de síntesis considerable, entonces Teilhard dirá (bajándose en los dos anteriores puntos) que no podemos quedarnos en donde estamos, sino que nos espera un estadio en el que, asociados los unos con los otros, formaremos un sistema "ultra complejo", y por lo mismo, "ultra-centrado".

Así, transportada en el cono del tiempo, la humanidad se prolonga más allá de los individuos hacia una "super-humanidad", pero no de tipo nietzscheano (para Nietzsche el super-hombre es una especie de meta para los hombres "potencialmente superiores"). Sin embargo, el super-hombre no surgirá propiamente del hombre mediante un proceso evolutivo. De alguna manera, el super-hombre es el sentido del mundo. El super-hombre deberá transformar todos los valores y crear otros nuevos que serán la dirección y meta de hombres superiores cuya personificación será el "super-hombre", (78) sino una super-humanidad según Teilhard- en la cual, todos los hombres estarán más unidos que nunca, por una especie de "red espiritual".

Hemos visto pues, la explicación de lo que sería el futuro de la humanidad y el sentido de la evolución cósmica desde nueva perspectiva de espacio-tiempo. Esto nos lleva a cinco conclusiones:

a. Primeramente, el universo se "aclara", en lo

---

(78) Copleston, F. "Historia de la filosofía". Tomo 9 p.

que respecta al espacio-tiempo. Lejos de ser un "desierto inanimado en el que nos creíamos perdidos", el espacio-tiempo, es, más bien, el seno que reúne las capas que propician la inmersión de la conciencia y aún más, de la conciencia reflexiva; es la matriz donde se forja nuestra unidad.

De esta manera, el mal viene a ser una especie de "pre-cio" que hay que pagar en miras a un estadio superior de convergencia.

"El mal... bajo todas sus formas -La injusticia, la desigualdad, el sufrimiento, la misma muerte cosa teóricamente de ser un escándalo desde el momento en que, deviniendo la evolución una génesis, el inmenso dolor del mundo aparece como envés inevitable, o todavía mejor, como la condición, o más exactamente incluso, como el precio de un éxito inmenso". [79]

b. El universo se "precisa" o define sus líneas frente a nuestra libertad. Es decir, que el universo fija sus líneas convergentes en la humanidad, con lo cual logra que nuestra libertad cambie de rumbo hacia grados superiores de concentración.

Si nos fijamos en la moral humana, podremos apreciar un cierto desorden: ¿Qué es en realidad lo que está bien y lo que está mal?, ¿Es superior el esfuerzo al goce? ¿Es mejor el desinterés que el egoísmo?

Este mar de confusiones trae consigo la dispersión por de más lamentable de la energía humana sobre la tierra. Y aunque aún no se encuentra un camino para llegar a un fin satisfactorio en el proceso evolutivo de la humanidad, Teilhard nos ha-

bla de ese fin y qué caso tiene el hecho de aceptarlo:

"... justamente todo este desorden cesa -to da la agitación se polariza, tan pronto como por encima y por delante de cada persona, coronando el cono del tiempo, se descubre la realidad espiritual de la humanidad... ¿No es ya un consueo y una fuerza saber que la vida tiene un fin, y que este fin es una cima, y que a esta cima... sólo llegamos ciñndonos los unos contra los otros -todas y estrechamente- y en todos los grados: individual, social, nacional, racionalmente?". [80].

c. Quienes no ven más allá nada, al cabo del mundo, la vida les parece llena de mezquindades y de aburrimientos. Así, cualquier esfuerzo, cualquier tarea u obligación parecen inútiles.

Pero para quienes ven "prolongarse la síntesis del espíritu sobre la tierra, cualquier acción o acontecimiento se muestran como cargados de interés y promesas.

Con respecto a este punto, Teilhard nos dice:

"... hagamos lo que hagamos cada día, nos acontezca lo que nos acontezca -con tal de que manejemos bien el timón-, ¿No avanzamos hacia el éxito del mundo?". [81]

d. El universo se "calienta", es decir, se abre de par en par para dar paso a las potencias del amor:

"Amar es encontrarse y perfeccionarse uno mismo en otro ser..." [82]

(80) Ibid. p. 116.

(81) Ibid. p. 117.

(82) Ibid.



Cosa que sería imposible si viéramos en la otra persona - nada más que una "partícula cerrada" que no tiene sentido en su paso por el mundo. Esto puede evitarse si nos sentimos como elementos de un mismo espíritu que se busca: todos juntos, avanzando en un espacio-tiempo de forma cónica.

c. Finalmente, el universo se ilumina, es decir, en él podemos ver un núcleo superior de conciencia delante de nosotros, al término de la evolución. Y es esto lo que hace que adoptemos cada uno una nueva actitud en vistas a llegar hasta un punto de convergencia y de mayor centridad:

"... es así como nuestro humanismo, renovado en su gusto por vivir agulfoado en sus ambiciones por haber descubierto que la flecha del tiempo tiene una cima lógicamente viene a terminarse en una actitud de entrega y de adoración". (83)

## CONCLUSIONES

## I

Todo el trabajo intelectual que hemos expuesto anteriormente, ha tenido como objetivo fundamental, encontrar en Teilhard de Chardin una cierta unidad entre filosofía y ciencia. Por hallarse dentro del campo filosófico (de manera especial), esta tesis no presume de haber ahondado en temas de índole más bien científica (v. gr. teoría de la relatividad, teoría cuántica, elementos químicos, etc...), aunque no por ello se dejó de tomar en cuenta su importancia.

Pasemos entonces al momento de concluir nuestro trabajo.

En Teilhard de Chardin encontramos al científico, por una parte, pero también al filósofo. Con él, la unidad de pensamiento que a través de la historia de la humanidad se había vanido perdiendo, surge nuevamente. Si bien Teilhard es científico, al hacer ciencia hace también filosofía.

Podemos encontrar en la obra de Teilhard un punto especial: (ya como objeto de investigación científica, ya como objeto de reflexión filosófica -lo que en este autor se da concomitantemente-) el hombre.

Teilhard ha querido descubrir el verdadero lugar del hombre en el universo, y llega a concluir que él (el hombre) es el "umbral" más maravilloso por el que ha atravesado el proceso evolutivo. Sin embargo, como el camino de la evolución no termina con el hombre (o con la humanidad), sino que después de él se da un fenómeno de convergencia de todas las fuerzas cósmicas hasta llegar a un punto final (en el caso de Teilhard el punto omega, el absoluto), el hombre es el responsable debido a las capacidades intelectuales y a lo complejo de su organismo, de que tal proceso convergente llegue a su verdadero fin.

De esta manera, el hombre ocupa un primerísimo lugar, tanto por ser él el ápice inmediato de la evolución (es él el ser en el cual, la complejidad y la conciencia alcanzan un grado máximo con respecto a los demás entes), como por ser el responsable mediante su conducta moral como individuo y como comunidad, de que se realice satisfactoriamente el proceso de convergencia hasta llegar al punto omega.

Teilhard de Chardin ha podido llegar a estos cuestionamientos filosóficos (el lugar del hombre en el universo, el futuro de la humanidad, etc...) gracias a su actividad propiamente científica. O mejor dicho, dentro de su caminar como científico ha logrado vincular también su actividad filosófica.

Aunque Teilhard ha querido ser primeramente un científico, no podemos decir que descuidase el hecho de ser filósofo.

Así, primeramente Teilhard se avoca al estudio científico de la evolución. Ha leído a Lamarck y a Darwin, y ha aceptado su postura parcialmente, llamándolos "innovadores" y "héroes" de su tiempo. Por su parte, Teilhard desea continuar con los estudios científicos evolucionistas, por lo cual se dedica con ahínco a la paleontología. Estudia, de esta manera, los restos fósiles de los antecesores humanos y trata de encontrar nuevas pistas y más fósiles que nos hagan ver de manera más clara cuál ha sido el proceso evolutivo por el que ha pasado la humanidad.

Pero no sólo eso. Teilhard ha elaborado su teoría en la cual encontramos los pasos que ha seguido la evolución cósmica: desde la primera materia dotada para Teilhard de un grado aunque completamente ínfimo de conciencia, el cual va evolucionando al mismo tiempo que va creciendo la complejidad, pasando por la biosfera que es la emergencia de la vida a partir de la materia bruta no organizada, hasta llegar a la noós

fera o el paso a la reflexión, desde la cual se seguirá un proceso de convergencia hasta llegar al fin de la evolución: el punto omega.

De esta manera, creemos poder concluir que en el estudio que Teilhard realiza en torno al fenómeno humano (con esto no queremos decir que sólo realizara estudios única y exclusivamente referentes al hombre sin salirse de este límite, pues recordemos que su obra abarca el pasado y el futuro de la humanidad, lo cual le abre una serie de campos de estudio), encontramos una cierta unidad filosófica y ciencia, de la cual sentíamos, con el pasar del tiempo, una grande nostalgia.

Surgirá sin embargo, la pregunta de cómo, con la investigación realizada y expuesta en este trabajo, hemos llegado a tal conclusión. Será preciso ahora, repasar brevemente, cada uno de los pasos dados en esta tesis y ver de que manera habremos esclarecido en Teilhard una cierta unidad de pensamiento.

1. Primeramente, nos encontramos con un problema central: ¿Cuál es el lugar del hombre en el universo? Teilhard no quiere partir absolutamente de supuestos y se lanza a la aventura de la investigación científica. Sus estudios paleontológicos, físicos y químicos, lo llevan a aceptar que el universo en su totalidad, ha venido siguiendo un proceso evolutivo. De esta manera, Teilhard se da cuenta que antes de que apareciera el hombre en este universo, tuvieron lugar otros grandes fenómenos: el primero, el hecho de que la materia (considerada por Teilhard, desde sus estratos ínfimos, con cierto grado de conciencia), mediante un proceso de complejidad-conciencia, abra paso a la vida.

Al llegar al surgimiento de la vida, nos damos cuenta que ella sigue un proceso, no de destrucción, sino de "agrupación corpuscular". El camino que va siempre hacia estados de mayor

complejidad-conciencia, sigue su marcha ascendente. De esta manera inevitablemente-, el proceso evolutivo llega a su umbral por excelencia: el paso a la reflexión, la emergencia de la capacidad de pensamiento, o si se quiere, la aparición del hombre.

Esta labor científica desemboca en un cuestionamiento eminentemente filosófico: el lugar del hombre en el universo. Un lugar que había "perdido" al incrementarse los descubrimientos científicos en torno al universo -y a la materia, en general-.

Pero, ¿Por qué este afán de "reubicar" al hombre frente a un universo inmenso y a una serie maravillosa de complejidades ínfimas? ¿Qué importancia podría tener para un filocientífico esta tarea?

Recordemos que Teilhard ha asistido a un monstruoso espectáculo mundial: las dos grandes guerras (la de 1914-1918 y la de 1939-1945). Ellas han legado a la humanidad, un cierto descontento por la vida; las ilusiones van muriendo, el hombre no encuentra su lugar, y por ello, los grandes vicios y defectos humanos surgen con mayor fuerza que nunca.

Por esto, Teilhard cree que ayudando a que la humanidad logre ubicarse inmersa en un universo y sabiendo que estamos dentro de un proceso evolutivo, ella (la humanidad) logrará enlazar el rumbo de su nave.

2. En el capítulo tercero ("La reflexión: cúspide de la evolución") tratará simplemente de profundizar más en el proceso evolutivo que da paso a la reflexión o a la capacidad de pensamiento, y cómo, científicamente, el hombre aparece en el foro de la vida.

Esta parte, con énfasis eminentemente científico, dará -

pie a una reflexión filosófica posterior: el futuro de la humanidad.

3. Si científicamente (dentro de una perspectiva evolucionista) hemos llegado a encontrarnos con el hombre, Teilhard propone un paso más: la reflexión sobre el futuro de la humanidad. Si la evolución no ha terminado al llegar a nosotros, ¿Qué pasará después?

Teilhard dice que si bien seguimos dentro de un proceso de evolución, tal proceso implica una "convergencia", en el sentido de que, la humanidad, o mejor dicho, los hombres, mediante lazos de tipo espiritual, estarán cada vez más estrechamente unidos, dando como resultado una "super-humanidad", cuya conciencia tenderá siempre a la superación hasta llegar a su meta: el absoluto.

Así, vemos que la obra teilhardiana, básicamente científica, se ve complementada por la actividad filosófica del jesuita francés. No es esto que la ciencia ocupe un lugar privilegiado frente a la filosofía (o vice-versa). Ambas disciplinas se complementan y llegan a formar una "unidad" de saber humano.

## II

Cabría ahora preguntarnos: ¿Qué significa la unidad filosofía y ciencia en Teilhard de Chardin?

Podríamos hacer alusión a las conferencias dictadas por Mario Bunge al iniciar el curso 1957, de Filosofía de la Ciencia de la Universidad de Buenos Aires (recopiladas en un pequeño libro titulado "La ciencia. Su método y su filosofía").

Bunge propone sustituir la conjunción "y" por una serie -

de proposiciones (que son los equivalentes lingüísticos de las relaciones lógicas). Empecemos por analizar las proposiciones: "de", "en", "desde", "con", "para".

a) Filosofía de la ciencia. Indica un examen filosófico de la ciencia, acerca de sus problemas, métodos, técnicas, resultados, estructuras lógicas, etc.

b) Filosofía en la ciencia. A este respecto, queremos indicar las implicaciones filosóficas de la ciencia, en el sentido de un examen de categorías e hipótesis que podemos encontrar en ella, o que surgen de la síntesis de sus resultados.

c) Filosofía desde la ciencia. Nos referimos aquí al hecho de que la filosofía "hace pie" o se apoya en la ciencia. La filosofía evita ya la especulación sin freno y convierte la investigación guiada por el método científico en su objeto de reflexión, pidiendo que cualquier enunciado tenga sentido y exigiendo que las aseveraciones sean verificables.

d) Filosofía con la ciencia. Nos señala de una filosofía que acompaña a la ciencia, que no marcha ni detrás ni delante de ella. Es una filosofía que no emplea conocimientos anacrónicos, y que ya no especula sobre el ser y el tiempo al margen de las ciencias que tratan diversos tipos de ser y de acontecer.

e) Filosofía para la ciencia. Sugiere una filosofía que no solamente se nutre de la ciencia, sino que desea serle útil, señalando, v. gr., las diferencias entre la definición y el dato, o entre la verdad de hecho y la proposición que es verdadera o falsa (independientemente de los hechos). Así, la filosofía no sólo ahondará en los fundamentos de las ciencias, sino que también aclarará la estructura y función de



los sistemas científicos.

Ahora, por la parte contraria, analicemos algunas otras. - preposiciones que chocarían con la unidad de pensamiento "filosofía y ciencia".

a) Filosofía contra la ciencia. indicamos aquí una filosofía irracionalista, o en todo caso, una filosofía enemiga del método científico.

b) Filosofía sobre la ciencia. Queremos indicar de una filosofía como superior en valor y en poder a las ciencias. Es decir, nos referimos a una pretendida ciencia, siempre superior a las ciencias particulares.

c) Filosofía bajo la ciencia. Sugiere una cierta dependencia de la filosofía respecto de la ciencia.

Este breve estudio de la relación filosofía y ciencia, - nos lleva a ubicar la obra de Teilhard, no dentro de las relaciones del segundo tipo mencionadas, sino dentro del primer grupo de preposiciones.

La filosofía en Teilhard no es una disciplina parasitaria sino aportadora, empezando, en primer lugar, por respetar a la ciencia (no en el sentido de servilismo); no es una filosofía contra la ciencia o al margen de ella, sino que ambas caminan unidas en torno a un problema común: el fenómeno humano.

Así, podemos hablar de filosofía y ciencia en Teilhard de Chardin como una "Filosofía de, en, desde, con y para la ciencia".

Si bien es necesario distinguir los problemas científicos de los metacientíficos, no tenemos, sin embargo, por qué inventar una zanja profunda que los separe.

## III

Así, después de habernos encontrado con un trabajo cuyo objetivo fue evidenciar la unidad en el saber humano (específicamente filosofía y ciencia) -de la cual un ejemplo es Teilhard de Chardin-, podría ser que intelectualmente nos quedara un pequeño hueco, un vacío que reclame, a manera de puntualización última, el por qué de un análisis filosófico dentro del campo científico. ¿No sería más "razonable" ahondar con una perspectiva filosófica otros campos v. gr., el campo de las llamadas "humanidades?"

De esta manera, tratemos de ver ahora el por qué de un tema filosófico cuyo objeto es la ciencia. O mejor, veamos el por qué nuestro interés por la ciencia.

Nos damos cuenta que, a través de la historia de la humanidad, cada época trata de integrar los conocimientos propios de su tiempo. Nuestra época es la época de los avances científicos, de la ciencia en general. Ultimamente se ha empezado a discutir que la ciencia es lo que distingue nuestra cultura (la cultura contemporánea) de las demás.

Nuestra concepción del mundo ( la de todo hombre contemporáneo) se funda cada vez más en los resultados científicos: de alguna manera, el dato viene a reemplazar al mito, la teoría viene a reemplazar a la fantasía y la predicción a la profecía.

Si antiguamente (aproximadamente un siglo) quien no conocía "La Ilíada" era tildado de ignorante, en la actualidad, pasa lo mismo con aquél que no tiene ni siquiera nociones de física, biología, economía, etc.

Esto no implica que se admire a quien menosprecia la be-

lleza o la investigación filosófica. Lo criticable -y aludimos nuevamente a Bunge-, es que en nuestro siglo, caracterizado por grandes avances sociales y de energía nuclear, sigamos so teniendo que el eje de cultura o la base de la formación cultural, siga siendo la literatura y la crítica literaria.

En nuestros días no podemos seguir sosteniendo que la ciencia, la filosofía de la ciencia, sean áridas o inhumanas; pues en realidad, ellas son creaciones humanas, que exigen esfuerzo imaginario, empleo de elementos sensibles y del lenguaje, conjuntos de experiencias, etc.

Así, la ciencia puede ser considerada como una actividad definitivamente humanística (hecha por el hombre y en beneficio propio), y por lo tanto, se convierte en la pauta que ayudará a la explicación de las aspiraciones humanas.

Para Bunge, la ciencia a la par de la filosofía, constituye la más rica creación del espíritu humano.

De esta manera, si la ciencia es eje cultural y es aquello que nos distingue de otras épocas culturales, ella adquiere gran importancia en la comprensión del hombre actual y de sus perspectivas hacia el futuro.

#### IV

Hasta el momento, hemos evidenciado una posible relación ciencia-filosofía en Pierre Teilhard de Chardin. La conclusión a la que llegamos nos permite ver que en Teilhard se da, real y originalmente, una vinculación de ambos campos del saber humano. Esta vinculación, sin embargo, no aparece como una suma de dos partes: ciencia -más- filosofía, sino como una unidad, como un todo: ciencia-filosofía. Teilhard ha "ido" al pasado - en busca del proceso evolutivo del cosmos en general, pero especialmente, en busca de la evolución del hombre, para contri-

buir, de esa manera, en el rescate del lugar del hombre en el universo, en su época, y así, poder reflexionar sobre algunas pistas de proyección humana hacia el futuro.

A grandes rasgos, ésta es la manera en que aparece la obra teilhardiana, la cual, nos da pautas para resaltar la unión del saber humano que ha logrado Teilhard.

Pero, si bien en Teilhard hemos encontrado una unidad en el saber humano, hasta hace algún tiempo perdida, nuestro autor no es el único que lo ha logrado. Teilhard es un ejemplo de cómo la ciencia y la filosofía se encuentran nuevamente para caminar juntas. Pero este ejemplo no agota de ninguna manera, el vínculo filosofía y ciencia.

Es así que en esta parte, deseamos mencionar otro personaje que, al igual que Teilhard, ha logrado unir en su obra, diferentes fases del pensamiento humano, en este caso, filosofía y ciencia. Nos referimos, en este momento, a Alberto Einstein.

Einstein nace en Ulm, Alemania, el 14 de marzo de 1879 y muere en Princeton EEUU el 18 de abril de 1955 notemos que Einstein y Teilhard de Chardin son exactamente contemporáneos.

Para Einstein, el método científico nos enseña el cómo de las relaciones entre los diferentes hechos y cómo están ellos condicionados unos por otros. La ciencia, así, es una manera de tratar de reconstruir la existencia mediante un proceso de conceptualización; es el esfuerzo por presentar conjuntamente, mediante la reflexión sistemática, los diferentes fenómenos perceptibles, y sus maneras de asociación.

La ciencia, desde este punto de vista, descubre, según Einstein, lo que es, pero nunca nos dejará a la vista aquello que "debiera ser", así, aunque los reinos de la filosofía y de

la ciencia están bien delimitados, existen entre ambos, fuertes relaciones de reciprocidad, y de necesidad.

Si bien la ciencia nos ayuda, mediante diversos instrumentos, al logro de ciertos fines, la reflexión sobre los fines últimos y el ansia de alcanzarlos, deberá proceder, de otra fuente. Y he aquí que entran a escena los temas de la muerte, de Dios, de los valores, del sentido de nuestra vida, y sobre los cuales, el hombre se da a la tarea de reflexionar.

De esta manera el poner en claro estos fines y valoraciones fundamentales, en la vida del individuo, es, de algún modo, tarea de la filosofía.

Por otro lado, la unidad filosofía y ciencia, puede verse en Einstein, en el momento en el que le descubrimos, en el plano metafísico, un racionalismo determinante:

"La búsqueda científica puede aminorar la superstición, -decía, impulsando el razonamiento y la exploración causal. Verdad es que, en la base de todo trabajo científico un poco deli-cado, se halla la convicción, análoga al sentimiento religioso, de que el mundo está fundado sobre la razón y puede ser -comprendido". (84)

Así, tanto en el plano de los valores y del sentido de la vida, como en el metafísico, encontramos una fuerte comunicación, por parte de Einstein de que, lejos de ir separados filosofía y ciencia, caminan unidos.

El recordar a Einstein en este trabajo de investigación -

---

(84) Citado en ... "La filosofía"... p. 111. de Einstein: "cómo veo yo el mundo" (Ed. Fr. Flammarion, París, 1980).

lleva como objetivo proponer otra alternativa de reflexión sobre el tema filosofía y ciencia, pues ninguna postura es absoluta y merece ser contrastada con otra, que le trae concomitante una cierta riqueza.

Pierre Teilhard de Chardin no lo ha encontrado todo, no lo ha resuelto todo. Pero pocos espíritus aparecen a tal altura en esta época, en la que muchas cosas mueren, en la que puede que nazcan más cosas aún, y que tanto necesita que le hablen de esperanza.

André George

G L O S A R I O



NOTA: El presente glosario está tomado de:  
Claude Cuñot, "Nuevo Léxico de Teil  
hard de Chârdin".

## ABSOLUTO

Ej.: "La necesidad de poseer, en todo, algo absoluto ha sido, desde mi infancia, el eje de mi vida interior (...). Yo he tenido desde entonces la necesidad invencible de apoyarme sin cesar en algo tangible y definitivo; y he buscado por todas partes este objeto beatificante."

## ACTIVACION

Capacidad que posee una energía de recibir un aumento de excitación. La activación es una capacidad inherente a la energía de acrecentar su dinamismo, mientras que la activancia es una capacidad inherente a la causa excitante de esta energía (visión, Punto Omega, Persona divina).

Ej.: "(...) para expresar completamente el estado dinámico de una masa viviente, es necesario (...) emplear una fórmula que tenga por lo menos dos términos: el primero, para medir en cifras un cierto volumen de dimensiones termodinámicas; y el segundo, para expresar una cierta capacidad impartida a esta energía de emplearse más o menos rápidamente, en dirección de la sobrevivencia, de la multiplicación, o de cualquier super-organización de la materia organizada. Justamente sin duda porque se halla a la base de determinados imponderables, este segundo término (le llamaremos aquí activación) corre el riesgo de ser dado de lado por los técnicos de la bio-energética."

N.B. Teilhard hace a veces de activación el sinónimo de activancia.

## AGREGACION

Ej.: "Por complejidad (...) no voy a designar, naturalmente, ante todo, la simple agregación; o sea un conjunto cualquiera de elementos no ordenados -como un montón de arena-; o incluso dejando de lado cierta clasificación zonal debi

dá a la gravedad, y sea cual sea la multiplicidad de las sustancias que componen las estrellas y los planetas."

#### AMOR

Energía unitiva diferenciante, brotada, en su origen, del foco divino, habiendo emergido por excelencia en la caridad de Cristo, activando la unión de persona a persona y de centro a centro, y sin confundirse con sus repercusiones afectivas. Es la savia misma de la unión creadora y la marca, en la persona, de la convergencia del universo.

Ej.: "El amor, con todos sus matices, no es nada más, ni nada menos, que la huella más o menos directa dejada en el corazón del elemento por la convergencia psíquica sobre sí mismo del universo".

#### ANGUSTIA

Prueba que constituye una de las etapas del optimismo teilhardiano y le confiere su mérito. Tiene por causa la toma de conciencia de la desproporción entre la persona y lo que la puede aniquilar: el cosmos en evolución acelerada y la presión de una totalización colectiva.

Ej.: "Un fenómeno de contra-evolución en biología humana o el miedo de la existencia. Con esta expresión miedo existencial, no me refiero al simple temor accidentalmente experimentado por tal o cual individuo humano particularmente tímido, enfrentado con riesgos materiales o sociales que se anuncian para él en la existencia sino que, tomando estos términos en un sentido mucho más general y mucho más profundo, los empleo aquí para designar la angustia, no tanto metafísica, como suele decirse, sino cósmica y biológica, susceptible de impresionar a cualquier hombre lo suficientemente prudente -o im-

prudente...- como para tratar de fijar y de medir los abismos del mundo que le rodea."

**ANTROPOCENTRIS** Antónimo de neo-antropocentrismo de movimiento  
**MO (DE POSI --** Ej.: "El viejo antropocentrismo se equivocaba -  
**CION)** al imaginarse al hombre como centro geométrico y jurídico de un universo estático."  
 "A partir de Galileo, podía parecer que el hombre había perdido toda su posición privilegiada en el universo. Bajo la influencia creciente de las fuerzas combinadas de invención y de socialización, lo vemos a punto de volver a ponerse en cabeza: no ya en la estabilidad, sino en el movimiento; no ya en calidad de centro, sino en forma de flecha del mundo en crecimiento. Neo-antropocentrismo, no ya de posición, sino de dirección en la Evolución".

**ANTROPOGENESIS** Aparición y desarrollo del grupo humano mediante el paso de un umbral específico (el paso de la reflexión) que corresponde a la vez a un estado superior de ordenación cósmico (continuidad) y a un cambio de naturaleza (discontinuidad). Esta génesis de la humanidad será el objeto de una ciencia sintética todavía toda ella - por constituir, que trate de la formación y sobre todo del futuro del hombre, y que pueda llamar a colaborar entre sí a ciencias diferentes, física, biología, antropología, ciencias morales, etc.  
 Ej.: "Sin duda que, a causa de la enorme masa de factores que la condicionan, la Antropogénesis es nutre de energías siderales, planetarias y biosféricas, cuya marcha desconoceremos siempre. Pero por su principio, el más axial y el más activo -a saber, el avance del sistema ner-

vioso (individual y colectivo)-, ¿No está a punto de caer dentro del radio agrandado de nuestro poder de invención?"

"Los no biólogos olvidan a veces que, subyacentes a las variadas reglas de la Etica, de la Economía y de la Política, se encuentran inscritas en la estructura de nuestro universo ciertas condiciones generales e imprescriptibles de crecimiento orgánico. Determinar en el caso del hombre estas condiciones básicas de progreso biológico debería ser el campo específico de la nueva Antropología: la ciencia de la Antropogénesis, la ciencia del desarrollo ulterior del hombre." (Abstract of Paper on the Significance and Trend of Human Socialisation. The Viking Fund, Supper-Conference for Antropologists, 9 de abril de 1948, p. 3, original en inglés. n. 275 de la bibliografía de Cuénot)..

ARBORESCENCIAS Cfr. pág. 178.

BIOGENESIS Aparición y desarrollo de la vida. Umbral de emergencia del proceso de complejificación. Revela el eje principal de la cosmogénesis y desemboca en la formación de seres vivientes autónomos y cada vez más centrados sobre sí mismos. Ej.: "Comprensión/Complejidad/Consciencia"; o bien, si se prefiere: "Compresión/Competición/Complejidad/Consciencia" Tal es, en realidad, la fórmula con tres (o cuatro) términos verdaderamente satisfactorios para traducir, siguiendo su cadena completa, el proceso de biogénesis."

BIOSFERA Zona de la vida no reflexiva que se sitúa entre las esferas de lo inorgánico (litósfera, hidrósfera...) y la esfera psíquica (noósfera). Esta zona es la sede de propiedades físicas perfectas

mente determinadas y que constituyen una potencia común de desarrollo orgánico (sin confundir la con el sentido de Suess y de Vernadsky, que designa una zona puramente local, sin estructura de conjunto y sin propiedades específicas).  
Ej.: "Por biósfera hay que entender aquí no como hacen erróneamente algunos, la zona periférica del globo donde se encuentra confinada la vida, sino la película misma de sustancia orgánica en la que se nos presenta envuelta hoy la tierra: capa verdaderamente estructural del planeta, a pesar de su delgadez."

#### CEFALIZACION

Aumento de la masa de materia cerebralizada, concomitante con el aumento de la complejidad de las conexiones cerebrales.

Ej.: "La variación del sistema nervioso, o toda vía más precisamente, la variación de su porción cefalizada, o, más simplemente y con una sola palabra, la cefalización he aquí el hilo conductor que necesitábamos".

#### CENTRACION

1) Proceso general del ser mediante el cual éste se repliega sobre sí mismo, se interioriza y se unifica.

2) Primer estadio de la dialéctica existencial de la dicha y primera etapa de toda vida espiritual (unificación de nosotros mismos en el corazón de nosotros mismos, lo que constituye la primera condición de nuestra propia entrega, y por ello, precisamente, de una unificación superior).

Ej. del sentido 1: "Sobre esta biósfera ha debido de emerger cada uno de ellos (los primeros corpúsculos centrados), por su propia cuenta, a

consecuencia del juego repetido de los grandes números: cada uno por lo demás, para pasar de la previda a la vida, tuvo que franquear un cierto punto crítico de centración (cierre de una cadena de segmentos sobre sí misma), una réplica superior de la cual encontramos más adelante en el caso de la reflexión (...)"

Ej. del sentido 2: "Para ser plenamente él mismo y viviente, el hombre tiene que: 1) centrarse sobre sí; 2) descentrarse sobre "el otro"; - 3) sobrecentrarse sobre uno más grande que él. (...)"

I. Centración, ante todo. No sólo física, sino intelectual y moralmente, el hombre no es hombre más que a condición de cultivarse."

#### CENTRIDAD

Simple sinónimo de grado de centración, o sea de interiorización.

Ej.: "No, si bien se mira, la centridad de un objeto no corresponde, en el mundo, ni a una cualidad abstracta ni a una especie de todo o nada que no conociera matices ni grados. Sino que representa por el contrario una magnitud esencialmente variable, proporcional al número de elementos y de relaciones contenidos en cada partícula cósmica considerada. Un centro es tanto más simple y más profundo cuanto más se forma en el corazón de una esfera más densa y de mayor radio".

#### COLECTIVIZACION

Fenómeno mediante el cual los grupos sociales - hasta ahora dispersos tienden a acercarse unos a otros y a formar un conjunto. Fenómeno anti-guero, pero que, en el siglo XIX, ha experimentado una emergencia. Término más vago que socialización.

Ej.: "Si es cierto (...) que la unificación social de la tierra es el estado hacia el que nos lleva la evolución, esta transformación no podría ir en contra del resultado más claramente obtenido por esta misma evolución en el curso de los tiempos; a saber, el aumento de las conciencias y de las libertades individuales. Como cualquier otra unión, la colectivización de la tierra, bien llevada, tiene que sobreanimarnos en un alma común".

COMPLEJIFICACION

Tendencia de lo real a construir, en las circunstancias favorables, edificios cada vez más ricos en interrelaciones y cada vez mejor centrados, que desemboca en los organismos vivos y en el fenómeno de la socialización.

Ej.: "(...) la biología no podrá desarrollarse y adquirir un puesto coherente en el universo de la ciencia más que si se decide a reconocer en la vida la expresión de uno de los movimientos más significativos y más fundamentales del mundo que nos rodea (...), el enorme y universal fenómeno (...) de complejificación de la materia".

CONO DEL TIEMPO

Metáfora destinada a figurar la aceleración convergente del tiempo orgánico, mediante la imagen de las generatrices del cono convergentes hacia el vértice.

Ej.: "Ultimamente (en "El Espíritu nuevo") (I) he sugerido que lo que nos hace ser tan diferentes y exigentes, con relación a las generaciones pasadas, es el despertar de nuestra conciencia dentro de un nuevo marco de dimensiones cósmicas; el cono del tiempo. En este medio par-



ticular, interminablemente divergente hacia atrás, pero positivamente convergente hacia adelante, se revela una relación inesperada, he dicho, en beneficio del Espíritu, entre determinismo y libertad, entre totalización y personalización, entre evolución immanente y creación"

## CONVERGENCIA

1) En el sentido más general, figura de conjunto de lo real evolutivo que tiene por base y punto de partida lo múltiple, indefinidamente diluido, por vértice y término el punto Omega, infinitamente concentrado.

2) Puede ser considerada como el segundo estadio de lo que podría llamarse la dialéctica teilhardiana de la naturaleza: en cada nivel del ser, y especialmente en el del Homo sapiens la nueva multiplicidad engendrada por la divergencia (primer estadio, cf. este término) tiende a ser integrada por fenómenos convergentes de ordenación, de unión y de síntesis, que provocan la aparición de emergencias (tercer estadio, cf. este término).

Ej. del sentido 1: "En virtud de esta total interrelación de convergencia, un ego elemental no puede acercarse al Centro cósmico sin hacer que se cierre un poco más sobre sí la esfera entera del mundo; ni, recíprocamente, el Centro cósmico puede comunicarse por poco que sea al menor de los elementos del mundo sin hacer que se cierre más estrechamente sobre sí toda la capa de las cosas."

Ej. del sentido 2: "... (Este) grupo humano no es zoológicamente sino un haz normal de filums en el que, a consecuencia de la aparición de un campo atractivo potente, la divergencia fundamental de los rayos evolutivos se encuentra dominada por fuerzas de convergencia."

**CORPUSCULIZACION** - Proceso mediante el cual la trama del mundo, al mismo tiempo que conserva su unidad orgánica, - tiende a constituir pequeños sistemas cerrados, a la vez autónomos y solidarios entre sí.  
Ej.: "Dos mecanismos fundamentales de la evolución: Corpusculización y Ramificación".

**COSMICO (LO)** Designa, por una parte, al universo tomado como un todo formando en dimensión evolutiva una primera etapa de la organización de lo múltiple hacia la emergencia de lo humano; por otra parte, un poder de aprehender la unidad del mundo que constituye uno de los sentidos del espíritu, el sentido cósmico.  
Ej.: "Lo cósmico o lo evolutivo". ("Le Coeur de la Matière". 1950, inédito, primera parte, - título).

**COSMOGENESIS** El universo evolutivo concebido como un sistema animado de un movimiento orientado y convergente. Concepción moderna y dinámica del universo. Se opone al cosmos estático.  
Cf. también Dios de cosmogénesis, Humanismo de cosmogénesis, régimen de cosmogénesis, visión - en cosmogénesis.  
Ej.: "En el espacio de dos o tres siglos (...), el universo ha dejado de sernos representable - bajo forma de armonía establecida, para adoptar decididamente el aspecto de un sistema en movimiento. No ya un orden, sino un proceso. No ya un cosmos, sino una cosmogénesis."

**COSMOS** El universo estático concebido como un sistema inmóvil o animado de un movimiento circular. Concepción antiguo-medieval del universo. Se opone a cosmogénesis.  
Cf. También Dios del cosmos, humanismo del cos-

mos. Régimen del cosmos.

Ej.: Cf. Cosmogénesis.

**CRISTO COSMICO** Cristo en cuanto foco y salvador de un universo personal, en el que lo cósmico (cf, este término) es finalmente asumido por la humanidad para Cristo y transfigurado mediante dos movimientos inversos (y, no obstante, íntimamente) unidos: la ascensión de la evolución y el descenso de la gracia.

Ej.: "El Cristo cósmico" (título (ETG, p. 75), - "(...) Cristo no podría limitar su cuerpo a una periferia cualquiera trazada en el interior de las cosas; venido sobre todo para las almas, - únicamente para las almas, no puede unir las y vivificarlas sino revistiendo y animando todo - el resto del mundo con ellas (...). Por actual que pueda parecer, este evangelio del Cristo - cósmico, donde radica quizá la salvación de los tiempos modernos, sigue siendo con toda verdad la palabra llegada desde el cielo a nuestros p<sup>o</sup> dres (...)"

**CURVATURA QUE  
ORDENA**

Metáfora tomada de las geometrías no euclidianas y que simboliza una de las derivas fundamentales del universo, la que impulsa a la materia en las circunstancias favorables, a complejificarse cada vez más.

Ej.: "No ya la atracción universal que acerca - gradualmente hacia sí la masa cósmica, sino la potencia, todavía inadvertida e innostrada, que fuerza a la materia (a medida que se concentra bajo presión) a disponerse en corpúsculos cada vez más grandes, diferenciados y organizados. - Más allá, y por encima de la curvatura-que-acerca, está la Curvatura-que-ordena" ("Le Coeur de la Matière", 1950. inédito).

## DERIVA

Proceso evolutivo fundamental regido por energías axiales (cf. Eje). Hay dos derivas principales, la caída hacia lo más probable, por efecto estadístico de los grandes números, y la subida hacia lo improbable (vitalización), por utilización preferencial de las posibilidades ofrecidas por el juego de los grandes números. Estas dos derivas de sentido contrario son de hecho solidarias, ya que la aparición de sistemas cerrados (de información creciente) entraña hacia fuera un aumento de la entropía.

Ej.: "Cuanto más se profundiza en esta situación, más se adquiere el convencimiento de que, en el caso de la biosfera terrestre como en el de los átomos, o en el de los astros, o en el de los continentes, ciertas derivas de fondo (verdadero centro del fenómeno) se ocultan bajo el velo de los movimientos cíclicos estudiados sobre todo hasta ahora por la ciencia: derivas que no son capaces de no progresar siempre en el mismo sentido, y cada vez más allá, o sea incapaces de no desembocar en algún acontecimiento específico de explosión, de maduración o de transformación."

DIAFANIA  
(CRISTICA)

Transparencia del universo que permite a la mirada purificada y adaptada contemplar en él la presencia de Cristo.

Ej.: "Si se permite modificar ligeramente una palabra sagrada, diríamos que el gran misterio del cristianismo no es exactamente la aparición sino la transparencia de Dios en el universo. Oh, sí, Señor, no sólo el rayo que roza, sino el rayo que penetra. No vuestra Epifanía, Jesús sino vuestra diafanía."

## DIALECTICA

1) Designa un piso en el conjunto del edificio teilhardiano, a saber; el segundo momento de la visión, ya que el primero está constituido por una "física" en sentido teilhardiano (conocimiento fenoménico centrado en torno del fenómeno humano). La dialéctica es una reflexión del espíritu sobre los postulados de la acción, o sea sobre la energética. Permite pasar de un Omega término virtual de la visión fenoménica a un Omega foco preexistente y real de toda energía. La dialéctica introduce, pues, la metafísica y la mística, momentos últimos de la visión teilhardiana.

2) Designa un proceso de conocimiento y de búsqueda que se descompone en varios tiempos: a) - paso de lo más conocido a lo menos conocido, - b) retroceso del resultado adquirido sobre los conocimientos iniciales que se encuentran con ello enriquecidos, c) resurgimiento de esta adquisición sobre algo nuevo desconocido por descubrir, y así sucesivamente.

## DIVERGENCIA

Puede considerársela como el primer estado de lo que podría llamarse la dialéctica teilhardiana de la naturaleza: en cada nivel del ser reina una tendencia a la dispersión, a la creación de una nueva multiplicidad, o sea de una materia segunda, que ulteriormente habrá de experimentar un proceso de convergencia, o sea de unificación.

Ej.: "Y desde entonces emergen a primer plano - las dos series de efectos que más arriba enunciábamos al describir, en sus grandes líneas, - la marcha de la hominización: 1) En primer lugar, aparición, por encima de los verticilos geonealógicos, de unidades políticas y culturales;

gama compleja de agrupaciones (...) 2) Y, simultáneamente, manifestación entre estas ramas de un nuevo género, de fuerzas de coalescencia - (anastomosis, confluencias) liberadas en cada una de ellas por la individualización de una en voltura - o más exactamente de un eje- psicológica. Todo un juego conjugado de divergencias y - de convergencia."

## EJE

Asume en dimensión evolutiva una función análoga a la esencia en dimensión estática. En la perspectiva teilhardiana, lo real es energía, dinamismo, por tanto, movimiento orientado; en la perspectiva antigua, lo real tiene como fundamento la inmutabilidad de la idea o esencia. Ej.: "En adelante habré de referirme constantemente, cada vez que se trate de apreciar la significación de un acontecimiento o de un proceso en su valor absoluto, al eje cósmico, a la vez de ordenación (arrangement) física y de interiorización psíquica, revelado por esta deriva u - ortogénesis de fondo. Eje de complejidad-consciencia, le voy a llamar, transponible útilmente, repito, a eje de cefalización (o cerebra - ción) a partir de la aparición en la naturaleza de los sistemas nerviosos."

## EMERGENCIA

Aparición de algo totalmente nuevo por síntesis surgimiento de un fenómeno a la vez preparado - por los estadios precedentes y contingente, o - sea irreductible a una deducción, dotado de propiedades imprevisibles y de una especificidad - nueva. Distinguirlo de emersión.

Ej.: Cf. Emersión.

## ENERGETICA

Ciencia nueva que sintetiza las energías físico-químicas, biológicas y psíquicas a nivel humano en una dinámica generalizada, centrada en las fuerzas espirituales.

Ej.: "Entrevemos ahí una energética nueva (mantenimiento, canalización, aumento de las aspiraciones y pasiones humanas) en la que habrían de reunirse la física, la biología y la moral(...)"

## ENERGIA

Dinamismo motor. Constituye fundamentalmente la trama de un universo en camino de personalización. Se manifiesta en forma granular, o sea a partir de centros físico-químicos, biológicos y psíquicos.

Cf. Activancia, activación, energía crística, energía controlada, energía humana, energía incorporada, energía radial, energía espiritualizada, energía tangencial.

Ej.: "La energía, es decir, la tercera de las caras de la materia.

Con esta palabra, que traduce el sentido psicológico del esfuerzo, la física ha introducido la expresión precisa de una capacidad de acción o más exactamente de inter-acción. La energía es la medida de lo que pasa de un átomo a otro en el curso de sus transformaciones (...) Nunca alcanzada, de hecho, en estado puro, sino siempre más o menos granulada (¡Hasta en la luz!), la energía presenta actualmente para la ciencia la forma más primitiva de la trama universal". (FH, pp. 56-57) "¿Qué nombre dar, siempre en nombre de nuestro sistema, a esta energía físico-moral de personalización a la que se reducen en definitiva todas las actividades manifestadas por la trama del universo? Uno solo, con tal que le atribuyamos la generalidad y el poder que debe revestir al elevarse al orden cósmico"

mico: el amor".

## ENROLLAMIENTO

Proceso que tiende a estrechar sobre sí misma la trama del universo y comporta dos etapas fundamentales: primeramente, la formación de las estrellas y los planetas a partir de lo inmenso, y en segundo lugar, la aparición de formas cada vez más complejas y cada vez mejor centradas a partir de lo infimo.

Ej.: "En realidad, el proceso parece formado por dos enrollamientos inversos; el uno que parte de lo inmenso y segmenta "agregativamente" - la trama cósmica en fragmentos cada vez más pequeños (enrollamiento estelar de las nebulosas a los planetas); el otro que comienza en lo infinito y engendra (por complicación estructural) corpúsculos cada vez más grandes (enrollamiento atómico, desde los átomos hasta los vivientes y el hombre); ambos enrollamientos (estelar y atómico) se juntan en el caso de la biosfera humana, donde el "mega-corpúsculo" organizado (la humanidad) se vuelve coextensivo de su soporte sideral (la tierra)." ("Troischo-ses que je vois", 1948, inédito).

## ESCAMA

(ESCAILLE)

Cf. Estructura en escamas (écailleuse).

Ej.: "Cuando se nos presenta, al comienzo del cuaternario, el grupo particular de los primates al que pertenecemos, deja todavía percibir distintamente la estructura ramificada y divergente tan característica de todos los otros grupos que le habían precedido. Los hombres fósiles del Extremo Oriente (Pitecántropo, Sinántropo, Hombre del Solo) forman, según parece, una verdadera "escama" independiente y marginal, descubriendo la existencia en otros sitios (en Asia y en Africa) de otros elementos más centra



les, pero que forman a su vez otras escamas". -  
 ("Comment je vois", 1948, n. 12, inédito).

ESPACIO  
 TIEMPO

Organización del espacio y del tiempo, a nivel biológico, en un todo único y convergente en el que la figura del espacio se halla integrada en la dimensión temporal cuyo corte transversal re presenta. (No confundirla con la interpretación corrientemente admitida del espacio-tiempo eing teiniano, que sería una espacialización del tiempo, concomitante con una geometrización de la materia).

Cf. también mal del espacio-tiempo.

Ej.: "Ahora bien, he aquí que ahora, para todo espíritu moderno (en la misma medida en que lo sea), ha aparecido para siempre la conciencia -ha nacido el sentido- de un movimiento universal, absolutamente específico, en virtud del cual la totalidad de las cosas, de arriba a aba jo, se desplaza solidariamente, y simultáneamente, no sólo en el espacio y el tiempo, sino en un espacio-tiempo ("hiper-einsteniano"), cuya curvatura particular consiste en hacer que lo que se mueve en él se haga cada vez más ordenado".

ESPECIACION

Cf. Figuras de especiación. Se opone a Filetiza ción.

Ej.: "(...) el fenómeno de especiación (o formación de las especies) corresponde a la aparición secundaria (por mutación), en alguna parte en el seno de una población así estructurada, de uno o varios otros focos estadísticos de agrupamiento morfológico".

## EVOLUCION

- 1) En sentido científico y fenoménico, ley de sucesión y de transformación de todos los fenómenos en el tiempo (evolución generalizada en todos los niveles del ser).
- 2) En sentido cognoscitivo, dimensión de todo pensamiento. Es la única que permite en adelante la aprehensión de lo real.
- 3) En sentido ontológico y total, dimensión fenoménica y temporal de una acción transfenoménica, a saber: la creación divina.

Ej. del sentido 1: "(...) al presente, el saber humano se desenvuelve enteramente bajo el signo de la evolución reconocida como una propiedad primordial de lo real experimental; hasta el punto de que ya no entra nada en nuestras construcciones que no satisfaga ante todo a las condiciones de un universo en camino de transformación." ("Christologie et Evolution", 1933, comienzo, inédito).

Ej. del sentido 2: "Entendida en este grado de generalidad (a saber, que toda realidad experimental forma parte de un proceso, o sea que nace, en el universo), hace mucho tiempo que la evolución ha dejado de ser una hipótesis para convertirse en una condición general de conocimiento (una dimensión más) a la que tienen que satisfacer en adelante todas las hipótesis."

Ej. del sentido 3: "Desde este punto de vista (...) la evolución adquiere su verdadera figura para nuestra inteligencia y nuestro corazón. No es creadora como la ciencia ha podido creerlo en un momento dado; pero es la expresión para nuestra experiencia, en el tiempo y en el espacio, de la creación."

## FENOMENO

Acontecimiento espacio-temporal que se ofrece a la visión del espíritu en su dimensión de exterioridad, pero también de interioridad.

Ej.: "Para ser correctamente comprendido, el libro que presento aquí exige ser leído no como una obra metafísica, aún menos como una especie de ensayo teológico, sino única y exclusivamente como una memoria científica. La elección misma del título lo indica. Nada más que el fenómeno. Pero también todo el fenómeno. Nada más que el fenómeno, ante todo. Que no se busque por tanto en estas páginas una explicación, sino solamente una introducción a una explicación del mundo (...) Pero también todo el fenómeno. Y esto es lo que sin contradicción (aunque lo pueda parecer) con lo que acabo de decir, corre el riesgo de dar a las reflexiones que sugiero la apariencia de una filosofía."

## FENOMENO HUMANO

NO

El hombre considerado no en cuanto sujeto reflexivo, sino en cuanto objeto de la fenomenología (cf este término). El fenómeno humano no agota en Teilhard la esencia del hombre.

Ej.: "Por fenómeno humano entendemos aquí el hecho experimental de la aparición, en nuestro universo, del poder de reflexionar y de pensar"

## FILUM

Haz evolutivo compuesto de una inmensa cantidad de unidades morfológicas constituidas cada una de ellas por líneas genealógicas. Definido por su "ángulo de divergencia", o sea por el sentido particular en el que evoluciona. Ej.: El filum de los caballos.

Ej.: "El filum. El haz viviente. La línea de líneas (...) El filum, ante todo, es una realidad colectiva (...) El filum, además, es un algo polimorfo y elástico (...) El filum, finalmente

es una realidad de naturaleza dinámica (...) - Lo que define al filum, en primer lugar, es su "ángulo inicial de divergencia", o sea la dirección particular en la que se agrupa y evoluciona, separándose de las formas vecinas. Lo que le define, en segundo lugar, es su "sección inicial" (...) Por fin, lo que, para terminar, no sólo acaba de definir el filum, sino que por añadidura lo cataloga, sin ambigüedad, en la categoría de las unidades naturales del mundo, es su poder y su ley particular de desarrollo autónomo".

#### HOMINIZACION

Tránsito de la vida animal no reflexiva a la vida humana reflexiva, de acuerdo con un proceso progresivo de continuidad que no excluye en un determinado instante una emergencia de discontinuidad con lo que le precede. Aparición y despliegue del fenómeno humano.

Ej.: "El hombre no progresa sino elaborando lentamente, de edad en edad, la esencia y la totalidad de un universo que radica en él. A este gran proceso de sublimación es al que conviene aplicar, con toda su fuerza, el término de hominización. La hominización, que es ante todo, si se quiere, el salto individual, instantáneo, del instinto al pensamiento. Pero que es también, en un sentido más amplio, la espiritualización filética, progresiva, en la civilización humana, de todas las fuerzas contenidas en la animalidad".

#### INFINITO DE COMPLEJIDAD

Tercer infinito añadido por Teilhard a los dos infinitos pascalianos de lo inmenso y de lo infimo. Reside en el proceso de complejificación, por tanto de unificación, que parte de una mul-

tipicidad indefinida para desembocar en la infinitud del centro divino. Este tercer infinito es a la vez una tercera dimensión, y la síntesis de las dos primeras, ya que confiere su función temporal complejificante a un espacio hasta entonces estático.

Ej.: "Propagándose a contracorriente a través de la entropía, existe una deriva cósmica de la materia hacia estados de ordenación cada vez más centrocomplicados (esto en dirección -o en el seno- de un tercer infinito, el infinito de complejidad, tan real como lo Infimo y lo Inmenso)". ("Un sumario de mi perspectiva fenomenológica del mundo", 1954, en P. Teilhard de Chardin yo me explico, Madrid, Taurus, 2a. Ed. 1969.

## IRREVERSIBILIDAD

1) En sentido biológico, propiedad de un proceso orientado temporalmente y como tal fundamentalmente refractario al retorno puro y simple a un estado pasado. Noción más general que la de ortogénesis.

2) En sentido fenomenológico, propiedad positiva de lo real de continuar hacia adelante la elaboración de síntesis cada vez más espirituales y más estables, que escapan cada vez más el peligro de retroceso, de desmoronamiento y finalmente de muerte.

3) De ahí, a fin de cuentas, en sentido metafísico, sinónimo de inmortalidad, porque lo que está ya hecho, a partir de un cierto umbral de centro-complejidad (cf. este término), ya no puede deshacerse.

Ej. del sentido 1: "Parece que muchas de las dificultades encontradas en la aplicación paleontológica de la ley de irreversibilidad radican en el hecho de que se confunde irreversibilidad

y ortogénesis. Las dos nociones son evidentemente muy distintas la una de la otra. La irreversibilidad se halla muy lejos de manifestarse siempre mediante un desarrollo en el mismo sentido (ortogénesis). Admite por el contrario, en la historia de las formas que le obedecen, toda clase de retrocesos y de rodeos (...)"

Ej. del sentido 2: "Hasta cierto punto, la irreversibilidad de la corriente viva queda probada por su propio éxito: ¿Por qué habría de retroceder, si, en conjunto, no ha hecho otra cosa que crecer desde sus orígenes? Se puede añadir (y esta prueba es muy fuerte si se la comprende) - que en el hombre, en el que se vuelve reflexiva la vida se descubre con la exigencia, para su mismo funcionamiento, de ser irreversible".

Ej. del sentido 3: "La inmortalidad, o sea en el sentido muy general en que aquí tomo esta palabra, la irreversibilidad, me parece que sigue a título de propiedad o de complemento necesario, a cualquier idea de progreso universal" - ("Comment je crois", 1934, inédito).

**LEY DE COMPLEJIDAD-CONSCIENCIA**

Ley específicamente teilhardiana: Parámetro (cf. este término) del conjunto de la evolución; permite evaluar cada etapa de ésta según dos factores estrechamente correlativos el uno del otro: el grado de complejidad, o sea de interrelación "Orgánica" entre elementos cada vez más numerosos, y el grado de "consciencia" (cf. este término), o sea de emersión de lo céntrico y psíquico; designa a partir de la emergencia de la vida una forma superior y específica del proceso cósmico de contracción.

Ej.: "(...) la vida no es aparentemente otra cosa que la exageración privilegiada de una deriva cósmica fundamental (...) que puede denominarse "ley de complejidad-consciencia", y que puede expresarse como sigue: "abandonada durante mucho tiempo a sí misma, bajo el juego prolongado y universal de las probabilidades, la materia manifiesta la propiedad de concentrarse en agrupaciones cada vez más complejas y al mismo tiempo cada vez más con más aumento de consciencia; de manera que este doble movimiento conjugado de enrollamiento psíquico y de interiorización (o centración) psíquica se prosigue se acelera y se ve impulsado lo más lejos posible, una vez iniciado".

#### LEY DE RECURRENCIA

Ley universal del cosmos para designar el retorno, en cada etapa de la evolución, de un proceso que se repite y se renueva por completo; entre los procesos que se suceden se da por tanto al mismo tiempo semejanza y diferencia, o sea analogía. Expresión inspirada en el razonamiento matemático por recurrencia.

Ej.: "Un primer múltiplo seguido de una primera unificación; en cada estudio sucesivo de la consciencia se reconstruye una pluralidad nueva, a fin de hacer posible una síntesis más alta: así es como puede expresarse la ley de recurrencia en la que nos encontramos implicados".

#### MAL

- 1) En el sentido ontológico, fracaso del proceso de unificación y recaída en lo múltiple.
- 2) En sentido psico-fisiológico, las pasividades de crecimiento y de disminución (cf, estos términos): todos los sufrimientos, dolores, enfermedades, etc.
- 3) En sentido moral, la libertad tiene como

efecto posible la falta. En sentido religioso, la misma libertad tiene como efecto posible el pecado, que es la falta considerada como rechazo de Dios. Esta última dimensión entraña un debate no sólo ético, sino también metafísico y teológico: integra todos los sentidos precedentes.

Ej. de los tres sentidos: "La verdadera nada, - la nada física, la que se halla en el vestíbulo del ser, aquella en la que vienen a converger - por su base todos los mundos posibles, es lo múltiple puro, la multitud (...) Nada, dolor, - pecado -mal ontológico, mal experimentado, mal moral-, tres aspectos del mismo principio malo, infinitamente largo de reducir, y renaciente - sin cesar: la multitud".

#### MAL EVOLUTIVO

Concepción teilhardiana según la cual el dolor (mal no reflexivo) y la falta (mal reflexivo) - se hallan ligados a la estructura de un mundo - en desarrollo donde el ser en camino de unificación se encuentra desgarrado entre la llamada - de lo uno y una multiplicidad siempre amenazada. El mal evolutivo, a causa de su origen ontológico ligado a la existencia de una multitud - no unificada, es previo a la aparición del hombre.

#### MOLECULIZACION Cf. Corpusculización.

Ej. "La hominización, forma particular y último término (!Provisional!) de la moleculización - universal (...) Hasta el hombre, puede decirse que la naturaleza trabajaba en fabricar la unidad o grano de pensamiento. Parece decididamente que, siguiendo las leyes de alguna hiperquí-



mica gigantesca, estamos ahora lanzados hacia - edificios de granos de pensamientos, en la di- - rección de un pensamiento de pensamientos, siem- - pre más hacia arriba en el abismo de las reali- - dades infinitamente complejas".

#### MUTACION

Término biológico que designa el cambio brusco de una forma viva que constituye el nacimiento de una orientación biológica nueva por transmisión hereditaria. Teilhard, en su perspectiva, integra la mutación en la ortogénesis (cf. este término) y le confiere un alcance muy grande, - porque extiende el fenómeno de la mutación a - cualquier especie de generación, ya que concibe esta última como una pequeña variación que se - anula tan pronto como nace, o sea que no entraña bifurcación de filium (especie o subespecie). Ej.: "La vida, por su parte, ha de llenarse de brotes y bifurcarse; sin esto, la misma existen- - cia de los filiums sería inconcebible. ¿Qué quie- - re decir esto, sino que mediante la considera- - ción de los fenómenos de crecimiento continuo - en una dirección (ortogénesis) nos vemos lleva- - dos a prestar atención, y luego a hacer un si- - tío, cada vez mayor, a movimientos de una natu- - raleza absolutamente diferente: los de cambio - brusco de forma o, como se dice, de mutación? - Las mutaciones, o sea, como acabamos de expli- - car, los nacimientos de orientaciones biológi- - cas nuevas comienzan a ser bien constatadas por los zólogos y los botánicos".

#### NOOGENESIS

Designa el movimiento del universo en cuanto - que, por un proceso de concentración gradual de sus elementos en sistemas cada vez más ordena- - dos y cada vez mejor centrados, desemboca en la

emergencia de una noósfera, al término de una deriva de complejidad-consciencia.

Ej.: "En nosotros y a través de nosotros va constantemente ascendiendo la noogénesis. Hemos reconocido las características principales de este movimiento: aproximación recíproca de los granos de pensamiento; síntesis de individuos y síntesis de naciones y de razas; necesidad de un foco personal autónomo y supremo para vincular, sin deformarlas, en una atmósfera de activa simpatía, las personalidades elementales. Todo esto una vez más bajo el efecto combinado de dos curvaturas; la esfericidad de la tierra y la convergencia cósmica del Espíritu, en conformidad con la Ley de Complejidad y Consciencia".

#### NOOSFERA

Capa pensante (humana) de la tierra, que constituye un reino nuevo, un todo específico y orgánico, en proceso de unanimitización, y distinto de la biósfera (capa viviente no reflexiva), si bien alimentado y soportado por ésta. Es a la vez una realidad ya dada y un valor por realizar libremente.

Ej.: "Pues bien, lo que aquí proponemos, a pesar de lo que esta reflexión puede tener, a primera vista, de desmesurada y de fantástica, es que se considere la envoltura pensante de la biósfera como del mismo orden de volumen zoológico (o si se prefiere telúrico) que la biósfera misma. Cuanto más se la considera, más parece esta solución la única sincera. Si no renunciamos a hacer entrar al hombre en la historia general de la unidad terrestre sin mutilarlo, a él y sin desorganizarla, a ella, hay que situarlo por encima de aquélla, sin por ello des-

arraigarle de ella. Y esto nos vuelve a llevar, de una manera o de otra, a imaginar, por encima de la biósfera animal, una esfera humana, la esfera de la reflexión, de la invención consciente, de la unión percibida de las almas (la noósfera, si se prefiere), y a concebir, en el origen de esta nueva entidad, un fenómeno de transformación especial que afectó a la vida preexistente: La Hóminización".

## OMEGA

1) En su aspecto emergente, centro definido por la concentración última en sí misma de la noósfera. Punto de convergencia natural de la humanidad y por ello mismo del cosmos en su totalidad. Término de la maduración social y espiritual de la tierra.

2) En su aspecto trascendente y preexistente, - Omega es uno de los dos polos aparentes de Dios a saber: el Dios fin de la creación que actúa - por mediación de Cristo-Omega (cf, este término). En realidad, los dos polos de Dios, Alfa y Omega, comienzo y fin, coinciden en la unidad y la eternidad divinas.

Ej. del sentido 1: "De acuerdo con las perspectivas de una noogénesis, tiempo y espacio se humanizan verdaderamente, o más bien se sobrehumanizan. Lejos de excluirse, lo universal y lo personal (o sea lo centrado) crecen en el mismo sentido y culminan el uno en el otro al mismo tiempo. Es un error, por tanto, tratar de buscar por el lado de lo impersonal las prolongaciones de nuestro ser y de la noósfera. Lo universal-futuro no podría ser otra cosa que lo hiperpersonal, en el punto Omega".

Ej. del sentido 2: "Cada vez más estrechamente forzados el uno sobre el otro por los progresos

de la hominización, y más aún atraídos el uno - hacia el otro por una identidad de fondo, los - dos Omegas, repito (el de la experiencia y el - de la fe) se disponen ciertamente a reaccionar el uno sobre el otro en la consciencia humana; finalmente, a sintetizarse: ya que lo cósmico - se halla a punto de aumentar fantásticamente lo cristico; y lo cristico, a punto (¡Cosa inverosímil!) de armonizar (o sea de emergificar al - máximo) lo cósmico en su totalidad". "Le Dieu de Evolution".

Cfr. pág. 178.

ONTOGENESIS  
PARAMETRO DE  
CEREBRALIZA-  
CION

Tasa de aumento cuantitativo y cualitativo (complejificación) del sistema nervioso, que permite la ley fundamental de la evolución.

Ej.: "Primer resultado obtenido mediante la aplicación del parámetro de cerebralización: el eje principal de replegamiento (o de corpusculización) cósmico pasa sobre la tierra a través - de la rama de los mamíferos."

PASO DE LA RE  
FLEXION

Punto de tránsito de la vida no reflexiva a la vida reflexiva, o sea de la biosfera a la noósfera, que marca una emergencia discontinua en - un proceso de centración continua.

Ej.: "[...] a partir del paso de la reflexión - accedemos verdaderamente a una nueva forma de - biología, caracterizada, entre otras singularidades, por las propiedades siguientes:

- a) Emergencia decisiva, en la vida individual, de factores internos de ordenación (invención) [...]
- b) Aparición igualmente decisiva, entre elementos, de verdaderas fuerzas de aproximación o de alejamiento (simpatía y antipatía) [...]
- c) Despertar, por fin, en la consciencia de ca-

da elemento en particular (como consecuencia de su nueva y revolucionaria aptitud para prever - el futuro), de una exigencia de sobrevida ilimitada (...)"

#### PLEROMA

Realización final del organismo sobrenatural en el que el uno sustancial y lo múltiple creado - se juntan sin confusión en una totalidad que, - sin añadir nada de esencial a Dios, será, no - obstante, una especie de triunfo y de generalización del ser. Síntesis de lo increado y de lo creado en el cuerpo místico de Cristo, la gran compleción (a la vez cuantitativa y cualitativa) del universo en Dios.

Ej.: "Así se encontrará constituido el complejo orgánico Dios y Mundo, el Pleroma, realidad misteriosa que no podemos declarar que sea más bella que Dios por sí solo (ya que Dios podía haber prescindido del mundo), pero que tampoco podemos pensar como absolutamente gratuita; absolutamente accesoria, sin hacer incomprensible - la creación, absurda la Pasión de Cristo e ininteresante nuestro esfuerzo".

#### PREVIDA

Fase evolutiva que precede y prepara la emergencia de la vida, en la que la materia, en cuanto potencia vital y espiritual, no se halla aún agtualizada. Noción que pone de relieve las transiciones continuas entre las estructuras de la materia inorgánica y las de la materia organizada, sin negar por ello el umbral discontinuo de emergencia de la vida.

Ej.: "La previda (...), la vida (...), el pensamiento (...), la sobrevida (...)" (Las cuatro + grandes secciones de el fenómeno humano).

"Hay (...) por encima de las albúminas y las proteínas, y sin embargo, muy por debajo de las células, ciertos corpúsculos enormes. Desde un punto de vista químico, externo, la consideración de estos nuevos objetos nos apasiona. Pero ¿Nos hemos parado a pensar que, si estas partículas son hipercomplicadas, ello se debe, necesariamente y correlativamente, a que son hipercentradas, y portadoras, en consecuencia, de un germen de conciencia? ¡Por debajo de la vida, portanto, la pre-vida!"

#### PRINCIPIO DE LA MAYOR COMPLEJIDAD

Ley evolutiva que se expresa por la multiplicación y la diferenciación de las relaciones entre los elementos de un todo.

Ej.: "Por el contrario, la situación es precisa y se aclara si se tiene en cuenta, en la base de la física cósmica, la existencia de una especie de segunda entropía (o "anti-entropía"), - que empuja, mediante el juego de las posibilidades utilizadas, una fracción de la materia hacia formas cada vez más elevadas de estructuración y de contracción. La situación general de la vida en el universo se precisa, energéticamente, con la introducción, en biogénesis, de la noción (o principio) de mayor complejidad".

#### PROGRESO

Proceso no lineal, pero sin embargo irreversible, que mueve el conjunto del universo a través de la totalidad del tiempo y reside en un aumento de conciencia que, simultáneamente, - constituye un aumento de ser.

Ej.: "Volvamos (...) sobre las dos igualdades o equivalencias fundamentales establecidas anteriormente: progreso = ascensión de conciencia. Ascensión de conciencia = efecto de organización.

## PSIQUE

Cf. Consciencia.

Ej. "(...) si el universo se nos aparece sideralmente como en camino de expansión espacial - (de lo infimo a lo inmenso), de la misma manera y más claramente aún, se nos presenta, físicocósmicamente, como en camino de enrollamiento orgánico sobre si mismo (de lo muy simple a lo extremadamente complicado), enrollamiento particular de complejidad que se halla experimentalmente ligado a un aumento correlativo de interiorización, o sea de psique, o consciencia".

## RAMA

En biología, designa la división superior del mundo viviente.

Recubre a la vez el tronco y el reino.

Ej.: "Con la rama tenemos el tipo más visto de conjunto definido y reconocido todavía por la sistemática en el interior de la biosfera. Otras dos ramas, y dos solamente, contribuyen, además de la de los vertebrados, a formar el ramaje central de la vida: la de los gusanos y artrópodos, y la de los vegetales".

## REFLEXION

Facultad que posee cada mónada humana de centrarse más perfectamente en sí misma para tomar consciencia de su propio pensamiento con vistas a una acción libre, cada vez mejor adaptada. Dicho de otro modo, en términos de cibernética, poder específicamente humano de crear información sobre la información.

Ej.: "Reflexión; estado de una consciencia convertida en capaz de verse y preverse a sí misma. Pensar no es solamente saber, sino saber que se

sabe".

**RESPONSABILIDAD**

La conciencia reflexiva que se encarga, a la vez, de sí misma y del universo en su totalidad en la medida en que su vocación adquiere una extensión mayor con el acrecentamiento de las relaciones orgánicas que unen cada centro personal con el universo, y el universo con cada centro personal.

Ej.: "Conclusión. Responsabilidad jurídica y responsabilidad biológica. Si las consideraciones que preceden tienen algún valor, puede verse que, situada de nuevo en un mundo reconocido y aceptada por las buenas como naturaleza convergente, la responsabilidad, automática e inmediatamente, se universaliza y se intensifica, de acuerdo con las mismas dimensiones y ritmo que la evolución cósmica. Y por ese mismo hecho ¿Será necesario hacer observar que se organiza?"

**SINERGIA  
SINTESIS**

Cfr. pág. 178.

Proceso evolutivo de lo real al que responde un método de conocimiento. Consiste en una ordenación progresiva y unitiva de elementos en conjuntos cada vez mejor centrados. Desemboca en el plano de lo real en emergencias sucesivas (cf. este término) cada vez más vastas, y en el plano del conocimiento, en una visión totalizante, progreso cognoscitivo que corresponde a un aumento ontológico, o sea a un acrecentamiento de ser. Esta primacía de la síntesis introduce verdaderamente una dimensión nueva en el pensamiento, para el que la primacía del análisis ha sido y sigue siendo todavía una tentación constante.



Ej.: "Un primer múltiple seguido de una primera unificación; en todas las sucesivas etapas de la consciencia, una pluralidad nueva que se reconstituye para permitir una síntesis más alta; así puede expresarse la ley de recurrencia en que nos encontramos implicados".

**SOBREHOMBRE  
(SUPERHOMBRE)**

Designa no un ser nuevo diferente del hombre, sino al hombre mismo llevado hasta el punto más alto de sus posibilidades en una noósfera plena mente constituida.

Ej.: "El superhombre = un colectivo (= una superhumanidad) (una élite totalizada)". (Journal 2 de octubre de 1945).

**SOCIALIZACION**

- 1) Umbral alcanzado por cualquier forma viviente y que consiste en una asociación de individuos en una misma especie.
  - 2) Constitución actualmente en curso, de una comunidad orgánica humana que tiende a hacer a las personas en una síntesis nueva que las una en un todo personalizándolas cada vez más. Proceso que no hay que restringir a la socialización económica, ni confundir con el socialismo.
- Ej. del sentido 1: "(...) cada línea animal, llegada a madurez específica, deja apuntar, a su manera, una tendencia a agrupar, bajo forma de complejos supraindividuales, un número más o menos grande de los elementos que la componen. No obstante, en estos niveles pre-reflexivos (especialmente entre los insectos) el radio de socialización por muy avanzada que sea ésta sigue siendo muy débil, sin poder sobrepasar, por ejemplo, el grupo familiar".
- Ej. del sentido 2: "En virtud de la socialización humana, cuyo efecto específico consiste en

hacer replegarse sobre sí todo el haz de las es camas y de las fibras reflexivas de la tierra, el eje mismo del vortex cósmico de interiorización prosigue su carrera".

**TIEMPO (TIEMPO ORGANICO)**

Continuum de curvatura convergente indisolublemente ligado al espacio para constituir la trama del universo; dicho de otra manera, su estructura orgánica, de modo que cada parcela de lo real: 1) deja de ser puntiforme para convertirse en fibrosa, o sea se prolonga indefinidamente lo mismo hacia atrás que hacia adelante; 2) es solidaria del conjunto de las fibras que constituyen el todo.

Cf. también como del tiempo y espacio-tiempo. Ej.: "La percepción del tiempo orgánico de la que hablamos aquí (a saber, la del tiempo cuyo enrollamiento total corresponde a la elaboración gradual, progresiva e irreversible de un conjunto de elementos orgánicamente trabados), esta percepción nueva, decíamos, no aporta en absoluto, por sí misma, una explicación de las cosas, sino solamente una consideración más justa de su integridad cuantitativa".

**TRAMA DEL UNIVERSO**

El ser concreto de que se halla constituido el cosmos y que no se confunde con la materia física, ya que presenta lo mismo un "interior" (la consciencia) que un "exterior" (la materia) (cf. estos términos). Es el espíritu-materia lo que constituye la trama del universo evolutivo y cuya unidad no se rompe ni por la moleculización ni por los umbrales.

Ej.: "Considerada en su realidad física y concreta. La trama del universo no puede ser desgarrada. Sino que, como una especie de átomo gigantesco, es ella, tomada en su totalidad, la -

que forma (fuera del pensamiento en el que se centra y se concentra, al otro extremo) la única realidad indivisible."

"Dado que, en un punto determinado de ella misma, la trama del universo tiene una cara interna, resulta indiscutible que es bifar por estructura, es decir, en cualquier región del espacio y del tiempo, lo mismo que es, por ejemplo, granular: coextensivo su exterior, hay un interior de las cosas."

#### ULTRAHUMANO

Estadio evolutivo futuro en el que la humanidad planetizada y unanizada, se superará a sí misma en el plano afectivo (conspiración, cf. este término) y reflexivo (correflexión, cf. este término), concluyendo la unidad de la noósfera y descubriendo cada vez más su centro Omega hacia adelante en la inminencia de la Parusia.

Ej.: "Quisiera mostrar aquí que de hecho es posible ya una respuesta científicamente verificable a la cuestión de la realidad en curso de un ultra-humano (o sea de la realidad de una prolongación más allá del hombre del proceso de la evolución.) (...)"

#### UMBRAL (CRÍTICO)

Punto de discontinuidad evolutiva en el que aparecen realidades nuevas que se constituyen a la vez por la emergencia (cf. este término) de ciertos factores tenidos por despreciables en el estadio interior, y por la fe de factores nuevos. Los umbrales sucesivos jalonan la curva evolutiva desde la atomización hasta el umbral último, pasando por el umbral de la reflexión. Cf. Paso de la reflexión, paso de la vida.

Ej.: "La ciencia moderna nos ha familiarizado con la idea de que ciertos cambios súbitos y ra-

dicales aparecían inevitablemente en el curso - de cualquier desarrollo, con tal de que éste se viera impulsado lo suficientemente lejos, siempre en el mismo sentido. A causa de una modificación mínima en su ordenación (o en las condiciones que presiden esta ordenación) la materia llegada a ciertos niveles extremos de transformación, es susceptible de modificar bruscamente sus propiedades, o incluso de cambiar de estado. Esta noción de umbrales críticos se acepta comúnmente hoy en física, en química, en genética ¿No habría llegado el momento de servirnos de ella para construir, sobre una base nueva y sólida, todo el edificio de la antropología?"

#### VERTICILO

Término técnico de botánica utilizado metafóricamente por Teilhard. Los verticilos designan - en él las radiaciones mediante las cuales un - filum (cf. este término) tiende a desplogarse y a disociarse en filums secundarios, cada uno de los cuales corresponde a una variante o armónica del tipo fundamental. Como existen filums de filums (por ejemplo, los primates) que presentan la misma estructura en abanico que un filum aislado (por ejemplo, los equidos), Teilhard, - por extensión, califica como "verticilos" las - ramas que divergen en este conjunto más vasto. Pero en los dos casos la noción de verticilo implica una multiplicidad de radios en un abanico (o capa) más o menos amplio.

Ej. del sentido 1: "La formación de un verticilo, como hemos dicho, se explica ante todo por la necesidad en que se encuentra el filum de - pluralizarse para hacer frente a necesidades o posibilidades diversas".

Ej. del sentido 2: "Morfológicamente, los primates forman en conjunto, como todos los otros - grupos animales, una serie de abanicos o verticilos encajados (...) Arriba, los simios propiamente dichos, con sus dos grandes ramas geográficas: los verdaderos simios, catarrinos, del - viejo mundo, con 32 dientes, y los platirrininos de América del Sur, de hocico aplastado, todos con 36 dientes. Por debajo, los lemúridos, de - hocico generalmente alargado, con incisivos a - veces proclives. Completamente en la base, estos dos verticilos escalonados parecen desprenderse, en el origen del terciario, de un abanico insectívoro. Los topáidos, de los que parecen representar en estado de expansión un simple radio."

#### VIDA

Umbral de discontinuidad en la complejificación de la materia, y por consiguiente, en el progreso de la consciencia: momento en el que se pasa de la molecular (pre - céntrico) a lo filético - (cf. este término).

Ej.: "(...) la vida no es otra cosa, para la experiencia científica, que un efecto específico (el efecto específico) de la materia complejificada."

#### WELTSTOFF

Cf. Trama del Universo que no es más que el calco francés (etoffe) de esta palabra alemana.

Ej.: "Pero, además de este núcleo termo-dinámico bien delimitado y establecido, ¿no habría lugar para reconocer en la Weltstoff la presencia de ciertos elementos estructurales que, despreciables en Física y en Físico-química, habrían de adquirir una importancia rápidamente creciente

en el caso de aquellos conjuntos extremadamente complejos a los que tienen que hacer frente las Ciencias de la Vida?..." (AE, p. 340, texto revisado sobre la copia original a máquina).

Las siguientes palabras están tomadas del "Pequeño Larousse Ilustrado", por Ramón García-Pelayo y Gross, Ediciones Larousse, México, 1977.

- ARBORESCENCIAS** f. Crecimiento o calidad de las plantas arborescentes. Semejanza de ciertos minerales o cristalizaciones con forma de árbol.
- ONTOGENESIS** f. (del gr. on, ontos, ser, y génesis, generación). Serie de transformaciones sufridas por el individuo desde el momento de la fecundación del huevo hasta el ser perfecto.
- SINERGIA** f. Asociación de varios órganos para la producción de un trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

## I. LIBROS CONSULTADOS

- ALVEAR, Acevedo. Historia Universal Contemporánea. Editorial - Jus. 2a. Edición. México, 1959.
- BUNGE, Mario. La Ciencia. Su Método y su Filosofía. Editorial Siglo Veinte. Buenos Aires, 1980.
- COPLESTON, Frederick. Historia de la Filosofía 1. (Grecia y Roma) Editorial Ariel. 6a. Edición. Barcelona, - 1981. Título original: A History of Philosophy (Vol. 1: Greece and Rome). Traductor. Juan Manuel García de la Mora.
- 
- Historia de la Filosofía 9. Editorial Ariel. - 1a. Reimpresión. México, 1983. Título Original: A History of Philosophy (Vol. 9 Maine de Biran to Sartre). Traductor: José M. García de la Mora.
- CUENOT, Claude. Ciencia y fe en Teilhard de Chardin. Plaza & Janes, S.A. Editores. España, 1972. Título original: Science and Faith in Teilhard de Chardin. Traductor: Ramón Hernández.
- 
- Nuevo Léxico de Teilhard de Chardin. Editorial Taurus. Madrid, 1970. Título original: Nouveau Lexique. Teilhard de Chardin. Traductor: Francisco Pérez Gutiérrez.
- 
- Teilhard de Chardin. Editorial Labor, S.A. 4a. Edición. España, 1973. Título original: Teilhard de Chardin. Traductor: Angel Rubio.



CHAUCHARD, Paul. El ser Humano según Teilhard de Chardin. Editorial Herder. Barcelona, 1965. Título original: - L'Être humain selon Teilhard de Chardin. Traductor: L. Medrano.

---

El Pensamiento Científico de Teilhard de Chardin  
Ediciones Península. Colección Compromiso Cristiano. Madrid. Título original: La pensée scientifique de Teilhard. Traductor: Carmen Lasso de la Vega Menéndez.

---

La creación evolutiva. Editorial Fontanella. 1a. Edición. Barcelona, 1966. Título original: La création évolutive. traductor: Juan Bris.

DELFGAAN, Bernard. Teilhard de Chardin y el Problema de la Evolución. Editorial Carlos Lohlé. Buenos Aires, - 1966. Título original: Teilhard de Chardin. Traductor. José Rovira Armengol.

DENTIN, Pierre. Mesa Redonda 3, "Del Ateísmo a la fe" (fichas de cultura religiosa -jóvenes-). Editorial Apostolado de la Prensa, S.A. Madrid, 1969. 21 fichas. Título original. Ensamble.

EINSTEIN, Albert. De mi Vida y mi Pensamiento. Editorial Dante S.A. Mérida, 1984. Selección de textos: Juan E. Trejo Aguilar.

FERRATER, Mora, José. Diccionario de Filosofía 4. Alianza Editorial. 2a. Edición en "alianza Diccionarios". - España, 1980.

LA FAY, Georges. Teilhard de Chardin. Síntesis de su Pensamiento. Editorial Sígueme. Salamanca, 1967. Título original: La montée de conscience. Essai de synthèse de la pensée de Teilhard de Chardin. Tra-

ductor: Leandro Cuadrado Cuadrado.

LEROY, Pierre, S. J. Perfil Humano de Teilhard de Chardin. Editorial Nova Terra. 1a. Edición, Barcelona, 1965. Título original: Pierre Teilhard de Chardin tel que je l'ai connu. Traductor: Pedro Darnell.

LUBAC, Henri (de). El Pensamiento Religioso de Teilhard de Chardin. Editorial Taurus. Madrid, 1967. Título original: La pensée religieuse du Père Pierre Teilhard de Chardin. Traductor: César Alonso de los Ríos.

MORTIER, Jeanne y Auboux, Marie Louise. Pierre Teilhard de Chardin. Imágenes y palabras. Taurus ediciones 1966. Obra en español: Miguel Crusafont Pairó.

SERRANO, Jorge. El Pensamiento de Albert Einstein. Universidad Iberoamericana. México, 1975.

---

Filosofía de la Ciencia. Centro de Estudios Educativos, A.C. 1a. Edición. México, 1980.

TEILHARD de Chardin. El grupo zoológico humano. Editorial Taurus. 6a. Edición. Madrid, 1967. Título original: Le groupe zoologique humain. Traductor: Carmen Castro.

---

El Porvenir del Hombre. Editorial Taurus. 4a. Edición, Madrid, 1967. Título original: L'avenir de l'homme. Traductor: Carmen Castro.

---

La Activación de la Energía. Editorial Taurus. 1a. Edición, Madrid, 1965. Título original: L'Activation de L'Energie. Traductor: Julio Córón.

---

La Aparición del Hombre. Editorial Taurus. 6a. Edición. Madrid, 1967. Título original: L'Apparition de l'Homme. Traductor: Carmen Castro.

---

La Energía Humana. Editorial Taurus, Madrid, - 1963. Título Original: 'Énergie humaine. Traductor: Enrique Boda.

---

La Visión del Pasado. Editorial Taurus. 6a. -- Edición, Madrid, 1967. Título Original: La visión du passé. Traductor: Carmen Castro.

WALKER, Marshal. El Pensamiento Científico. Colección Dina. - Editorial Grijalbo. México, 1968. Título original: The Nature of Scientific Thought. Traductor: Madalena Sancho.

VARIOS. Diccionario del Saber Moderno: La Filosofía. Ediciones Mensajero. Bilbao, 1974.

II. LIBROS QUE PUEDEN SER CONSULTADOS DE Y SOBRE PIERRE TEILHARD DE CHARDIN (Y QUE NO FUERON UTILIZADOS PARA LA ELABORACION DE ESTA TESIS).

- BRAVO, Francisco. Teilhard de Chardin. Su Concepción de la Historia. Editorial Nova Terra, Barcelona, 1970.
- CUENOT, Claude. Lo que Verdaderamente dijo Teilhard. Editorial Aguilar. México, 1974. Traducción de José Gil - de Ramales.
- GRENET, Paul Bernard. Teilhard de Chardin, Filósofo a pesar suyo. Ediciones Paulinas. Buenos Aires, 1965. Traducciones de Cesáreo López Salgado.
- GUERRERO, Eustaquio. Teilhard de Chardin. Aspectos fundamentales de su obra. Studium Ediciones. Madrid, 1967.
- HELMUT, de Terra. Mi Camino junto a Teilhard de Chardin. Alfabara. Madrid, 1967.
- KENNEY, W. Henry. El Fenómeno Humano de Teilhard de Chardin. Editorial Sal Terrae. Santander, 1973. Traducción de E. Martino.
- RIAZA, Fernando. Teilhard de Chardin y la Evolución Biológica. Ediciones Alcalá. Madrid, 1968.
- TEILHARD de Chardin, Pierre. Ciencia y Cristo. Tauros Ediciones. Madrid, 1968.
- \_\_\_\_\_ Como yo creo. Tauros Ediciones. Madrid, 1973.
- \_\_\_\_\_ Himno al Universo. Tauros Ediciones. Madrid, 1971

Ser más. Tauros Ediciones, Madrid, 1974.

VARIOS. En torno a Teilhard. Tauros Ediciones, Cuaderno 84. -  
Madrid, 1969.

WILDIERS, N.M. Teilhard de Chardin. Editorial Fontanella. Bar-  
celona, 1968.