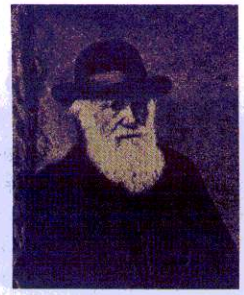
¿Del mono o de las estrellas?

DATOS PARA REPLANTEAR LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

Hace 135 años, **CHARLES DARWIN**, al final de su obra *El Origen de las Especies*, escribió: *«La causa principal de que no se presenten actualmente innumerables eslabones intermedios a través de toda la naturaleza depende del proceso mismo de selección natural, en virtud del cual nuevas variedades desplazan y suplantan continuamente a sus formas madres. Pero justamente en proporción a la enorme escala en que ha obrado este proceso de exterminio, así el número de variedades intermedias que existieron antiguamente tiene que ser verdaderamente enorme. ¿Por qué, pues, cada formación geológica y cada estrato no están llenos de tales eslabones intermedios? La geología, ciertamente, no revela la existencia de tal cadena orgánica insensiblemente gradual; y ésta, acaso, es la objeción más clara y más grave que se haya presentado contra mi teoría.»*



CHARLES DARWIN

Desde entonces, y a pesar de los esfuerzos de geólogos y paleontólogos, no se ha hallado ningún resto óseo que demuestre ser uno de esos eslabones entre una especie conocida y su antepasado y, en particular, entre el hombre y su hipotético antepasado común con los monos. Según los investigadores autorizados tampoco se puede considerar al *Pithecanthropus*, al *Homo Neanderthalensis* o al *Sinanthropus* (hombre de Pekín) como directos antepasados del hombre moderno, sino como «ciegos» (callejones sin salida) brotes laterales en el árbol genealógico de los homínidos (fig. 3).

Según **BERNARD VANDERMEERSCH**, gran especialista en los hombres de Neanderthal, el origen del hombre moderno se sitúa en la región del Mediterráneo oriental y completamente al margen de la línea neanderthaliana. Una de las pruebas más concluyentes la constituye el famoso cráneo de Galilea (Zuttiyeh), que data de 140.000 años, pertenece al *Homo sapiens* arcaico y presenta ya características propias del hombre anatómicamente moderno. Queda testimoniada de esta manera la aparición y evolución *in situ* de la línea *sapiens*, de forma paralela e independiente de los neanderthales de Europa.

DARWIN tuvo el mérito de enfocar por vez primera de una manera científica y documentada la evolución biológica. También establece las leyes de la selección natural, o sea, la aparición al azar de modificaciones por variabilidad genética y su transmisión por herencia, de manera que se perpetuarían los caracteres que permiten la mejor adaptación al medio y los individuos que están más preparados en la lucha por la existencia. Se pretende que éstas serían las causas del origen de las distintas especies. Además, históricamente se ha asociado con la teoría un hipotético origen químico de la vida.

Pero la gran paradoja que ya se ha hecho evidente en nuestros días es que estas leyes no aportan ningún dato fiable sobre la verdadera causa de la aparición de las especies, es decir, no sirven para explicar la génesis ni el desarrollo de la evolución biológica.

Rectificar es de sabios

Los hallazgos científicos están demostrando que las especies, aunque indudablemente emparentadas, se resisten a perder su especificidad y su personalidad.

La paleontología moderna demuestra, en efecto, que el registro fósil de las especies consiste en la aparición súbita de una nueva morfoespecie sin que se conozca un antepasado de la misma y esta nueva forma a menudo persiste sin cambios esenciales en todo el registro. En muchos casos la especie desaparece con el tiempo, ya sea de forma súbita o gradual.

¿A qué pueden deberse estas lagunas que presentan los fósiles? ¿A causas fatales que se reproducen una y otra vez? ¿Habremos de seguir excusándonos en «la imperfección del registro fósil» como se comenzó a hacer en el siglo pasado? Aceptado que hay escasez de material, ¿por qué aparece siempre el vacío precisamente en el lugar decisivo? ¿Tenemos realmente derecho a esperar que un descubrimiento tardío pueda recompensar algún día las expectativas, hasta hoy tan frecuentemente y tan severamente frustradas? ¿O no sería mejor abandonar de una vez por todas esta esperanza y bosquejar una hipótesis más atrevida y más acorde con los hechos?

El árbol genealógico de las especies se comenzó a construir apoyándose en los datos obtenidos de los estratos geológicos y de su distribución geográfica, así como en las formas de las especies halladas. Esta situación llevó a dibujar árboles genealógicos con los nudos ocupados por especies

Charles Darwin hizo una gran aportación al conocimiento de la evolución de los seres vivos, pero siempre ha habido biólogos y paleontólogos disidentes de su teoría. Para ellos las leyes de la selección natural no explican las verdaderas causas de la aparición y evolución de las especies. Existe un concepto alternativo a esta teoría, mucho más ajustado a los hallazgos de la investigación moderna. Es muy probable que el famoso «eslabón perdido» nunca haya existido.

actuales o bien por fósiles de especies extinguidas con alguna característica primitiva (fig. 1). En ambos casos las especies situadas en los nudos eran tan acabadas, tan especializadas y tan poco versátiles, que pronto se tuvo que descartar que fueran auténticos antepasados de ninguna otra especie y fueron desplazadas a los extremos de las ramas. Estos árboles filogenéticos aventurados por los naturalistas a lo largo de más de un siglo han evolucionado en el sentido de dejar el tronco central cada vez más desnudo y más lleno de interrogantes. El árbol se ha convertido en un arbusto: en los más modernos, poco falta para que las ramas individuales broten una al lado de la otra de un suelo desconocido.

HERMANN POPPELBAUM, en su obra *Hombre y animal* (1975), llega a decir: «*Los verdaderos ancestros del hombre y de los animales, con su plasticidad y su modificabilidad, son estructuras enigmáticas para nuestro actual concepto de las criaturas vivientes, pues no han dejado rastro alguno en los anales geológicos. El problema puede verse desde dos puntos de vista: los restos encontrados en la corteza terrestre no son los de nuestros ancestros, y los cuerpos de nuestros ancestros no se han conservado en la corteza terrestre. Enfóquese como se quiera, la naturaleza de los tipos ancestrales continúa siendo el problema central en toda la teoría sobre el origen del hombre.*»

Existe otra objeción a la teoría de **DARWIN**. Hoy sabemos que el número de especies existentes en nuestros días pasa de los dos millones y que, al menos, el 99,9 % de las que han vivido se han extinguido. Así, las evaluaciones más prudentes apuntan a que han existido unos 2.000 millones de especies desde el principio del Período Cámbrico, hace 600 millones de años. Si comparamos estos datos con la limitada y casi siempre regresiva variación genética de las especies o con la lenta transmisión por herencia de las variaciones o con la necesidad de que se hayan producido aislamientos en hábitats diferentes para generar una nueva especie, quizá comenzaremos a entrever la desproporción entre la magnitud del hecho evolutivo y la limitación de las explicaciones basadas en las leyes de la selección natural.

Pero por desconocimiento de un enfoque general nuevo numerosos biólogos, en particular los llamados neodarwinistas, siguen aferrados a la explicación de **DARWIN**, analizando hasta el infinito mecanismos de selección natural que, si por un lado aportan datos interesantes para el conocimiento genético, morfológico o del comportamiento de las especies, al final se muestran siempre insuficientes para explicar su genealogía. Cada nuevo campo de investigación, como la genética de poblaciones o la genética molecular, aumenta el número de los hipotéticos mecanismos de selección natural, pero las preguntas genuinas sobre la génesis de las especies siguen en pie. La paleontología, por su parte, no sólo no aporta los datos necesarios para corroborar la teoría, sino que la contradice. En un intento de escapar a estas contradicciones, el paleontólogo norteamericano **STEPHEN J. GOULD** planteó en 1972 el concepto de la evolución *per saltum* o de los «equilibrios puntuales». Por primera vez se reconocía que las ramificaciones del árbol evolutivo se producen por estallidos y durante largos períodos dejan de producirse por completo. Algo totalmente contrario a la teoría de **DARWIN**.

El físico y astrónomo **SIR FRED HOYLE** es especialmente crítico con la teoría de **DARWIN**. En su documentada obra *El Universo inteligente* (1984) afirma: «*La teoría darwinista es errónea, ya que se ha demostrado que las variaciones genéticas al azar tienden a empeorar el resultado, como efectivamente sugiere el sentido común. Por otro lado, está fuera de toda duda que las formas de la vida terrestre han evolucionado, a lo largo de períodos geológicos, desde unas formas inicialmente sencillas a otras más complejas. Como los genes que funcionan adecuadamente no pueden autogenerarse desde el interior, tienen que proceder del exterior. Los genes, los componentes de la vida, se juntan en la Tierra procedentes de algún otro lugar, del cosmos*».

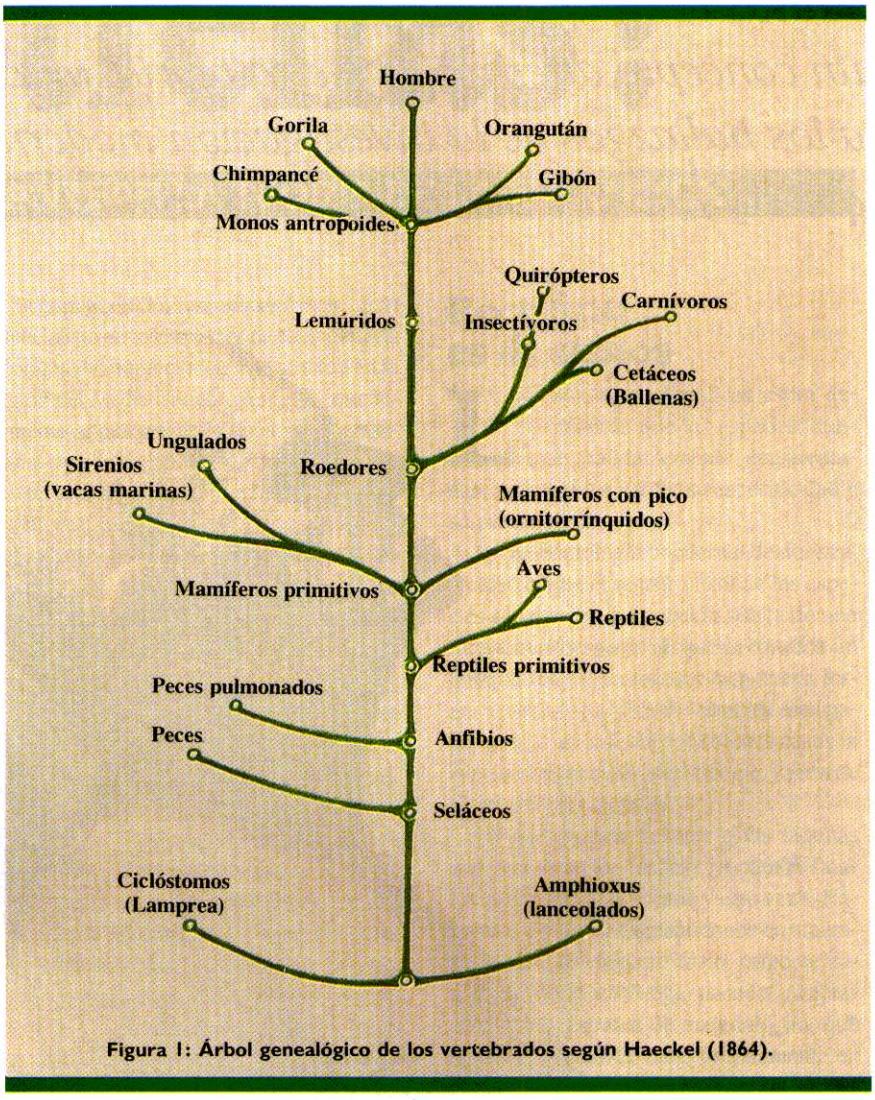
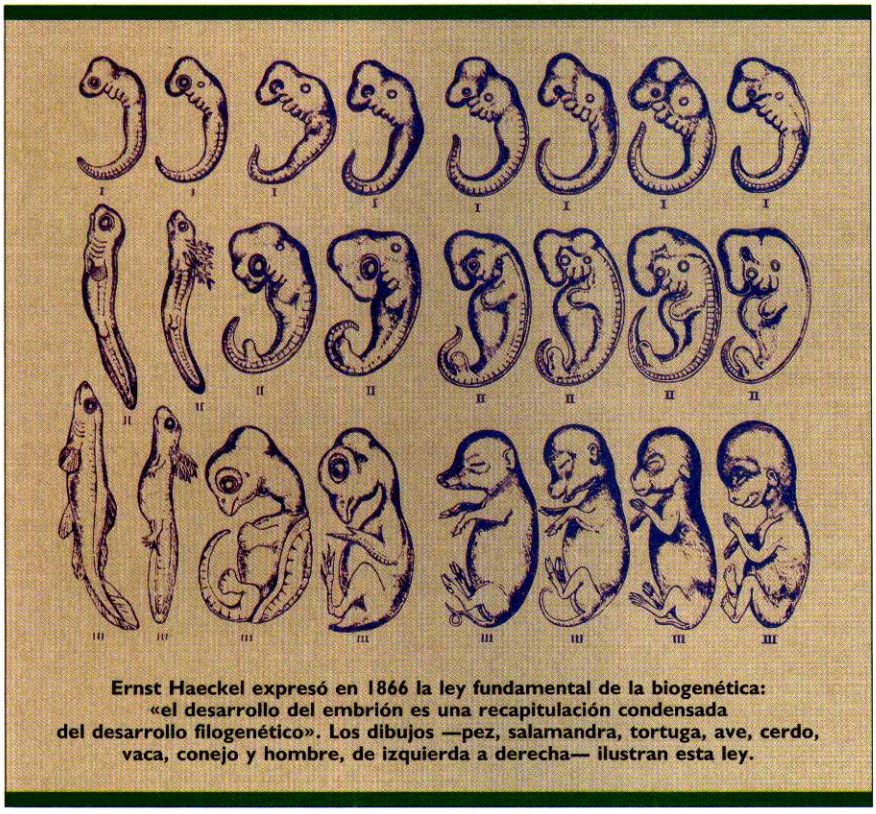


Figura 1: Árbol genealógico de los vertebrados según Haeckel (1864).

Los campos de fuerza de la vida

Un grupo de biólogos, antropólogos, paleontólogos y médicos ha investigado nuevos conceptos sobre los seres vivos que los recientes descubrimientos confirman. Ellos formulan una hipótesis sobre el origen de la vida, de las especies y del ser humano más atrevida, pero también mucho más ajustada a los hechos. **G. WACHSMUTH, H. POPPELBAUM, T. SCHWENK, R. STEINER, E. LEHRS, R. HAUSCHKA, E. PFEIFFER, G. ADAMS o L. EDWARDS** se apartan de la corriente puramente cuantitativa y mecanicista que todavía predomina en la biología y redescubren la visión globalizadora de los procesos vivos que ya **GOETHE** expusiera en su obra científica *La metamorfosis de las plantas.*



Ernst Haeckel expresó en 1866 la ley fundamental de la biogenética: «el desarrollo del embrión es una recapitulación condensada del desarrollo filogenético». Los dibujos —pez, salamandra, tortuga, ave, cerdo, vaca, conejo y hombre, de izquierda a derecha— ilustran esta ley.

Según estos científicos, a las fuerzas que obran en el reino mineral se añaden, en los organismos vivos, un sistema de campos de fuerza en acción constante y que se manifiesta en la formación de los diferentes órganos. La planta, el animal, el ser humano, la Tierra, cada uno en su conjunto lleva en sí un campo de fuerzas suprasensible que a la vez se integra en otros campos aún mayores que igualmente participan en la vida del ser. El término suprasensible designa aquellas fuerzas que no pueden ser medidas directamente por los aparatos físicos actuales, pero que son detectables de una manera precisa por su acción en los procesos vivos. En estos procesos la materia se halla tan alejada del equilibrio físico que se rige por influencias extremadamente sutiles relacionadas no sólo con la Tierra, sino también, y en especial, con el Cosmos.

El campo de fuerzas formativas (cuerpo morfogenético) es el primero de estos niveles de fuerzas de los seres vivos y corresponde a una región real, que entra en una relación bien definida y comprobable con el sistema material del cuerpo. Este campo de fuerzas no puede comprenderse partiendo del esquema ordinario del espacio tridimensional, sino sólo desde un peculiar espacio poseedor de una estructura interna y cuyas características son polares con relación al espacio ordinario. **G. ADAMS** y **L. LOCHER** han dado descripciones matemáticamente exactas de este espacio.

Varios fenómenos del mundo vivo anteriormente enigmáticos se han podido estudiar y se pueden explicar a la luz de esta estructura de contraespacio no-cartesiano que viene a agregarse al espacio ordinario.

¿Cómo pueden tener lugar dentro de la misma célula docenas de procesos químicos antagónicos sin interferirse, cosa que sin duda sucedería en el espacio ordinario? El biólogo **BERTALANFFY** plantea esa paradoja, tomando como ejemplo las funciones hepáticas y explica que la microquímica celular no es una actividad de laboratorio reducida a un espacio mínimo, donde la estructura coloidal del medio mantendría separados de modo precario los diferentes procesos, sino que se efectúa en un cuasi-espacio que, en rigor, posee infinitas dimensiones, de modo que lo más cercano puede convertirse en lo más lejano y viceversa.

Es más, no hay garantía alguna de que exista una sustancia determinada que asegure la permanencia de la forma de la especie en la transmisión hereditaria. Los ácidos nucleicos almacenados en la cromatina del núcleo de las células se hallan en ininterrumpida degradación y reconstrucción mientras la célula está involucrada en los procesos metabólicos. Únicamente encontramos correctamente ordenados los genes en las ramas de los cromosomas cuando la célula se prepara para la multiplicación, o sea, sólo cuando no se halla ocupada en la actividad metabólica. El resto del tiempo desaparecen. ¿Dónde queda pues, la idea tan divulgada de que los genes se hallan disponibles en los cromosomas para mantener las características hereditarias? ¿Podemos aferrarnos a su continuidad, cuando también para ellos vale la regla que rige para todas las sustancias vivas, según la cual se desintegran, es decir, se destruyen y reconstruyen sin cesar? Si existe alguna grabación de formas en el reino de lo vivo, no puede partir de una sustancia concreta, ni puede ser transmitida, a modo de monopolio, por ella, sino que existe un sistema dinámico (de fuerzas) que regula la génesis de las formas, un cuerpo morfogenético individual situado en el contraespacio.

Así pues, el registro genético de los núcleos celulares, que tanto se ha utilizado para explicar la causa de los caracteres hereditarios, no sería más que el rastro físico en que se refleja, momentáneamente, la actividad concentrada del campo de fuerzas formativas característico de la especie, de manera análoga a cómo el estado de magnetización de un disquete de un ordenador no es más que el rastro de las operaciones del programador, no la causa de ellas.

La transmisión de la forma en la herencia ha de atribuirse al cuerpo morfogenético, surgiendo así la imagen concreta de lo que, en términos abstractos, se denomina «especie».

Dentro de las nuevas líneas de investigación biológica no es en el cuerpo material donde se busca el agente organizador, sino en el sistema de campos que lo penetran y envuelven. La efectividad puntiforme de las partículas era un sueño materialista que cede ante la imagen de la acción concertada y ordenada de los campos de fuerzas. La idea reduccionista del origen de la vida en la materia era errónea, y tiene que ser reemplazada por la idea del dominio de la sustancia por parte de la vida.

Los estudios del barón **VON HERZEELE** en 1883 sobre la transmutación de los elementos químicos en el cuerpo de los organismos vivos fueron casi ignorados por los científicos de su época. **RUDOLF HAUSCHKA** los reemprendió en su laboratorio en 1934, ampliándolos a la aparición y desaparición rítmicas de materia en los cultivos aislados de semillas. Finalmente, **PIERRE BARANGER**, director del laboratorio de Química Orgánica de la Escuela Politécnica de París, emprendió una experimentación sistemática durante diez años que le llevó a confirmar definitivamente los hallazgos de **HERZEELE** y **HAUSCHKA** y a presentarlos a la comunidad científica en 1958. Este último, en su brillante libro *The Nature of Substance* (1966) dice: «*Las investigaciones de Herzeele y las mías propias permiten concluir que la ley de la conservación de la materia no puede ser aplicada a los seres vivos y sólo se cumple, dentro de ciertos límites, en el reino mineral. La vida no puede interpretarse en términos químicos, porque no es el resultado de una combinación de elementos, sino algo anterior a ellos. Por contra, hay muchas razones para asumir que la materia es el precipitado de la vida*».

Por increíble que parezca, hay que admitir que el cuerpo morfogenético no sólo rige los procesos que originan la forma, sino que es capaz de hacer surgir la materia y los elementos químicos que necesita.

La «teoría Gaia», impulsada por el geofísico británico **JAMES LOVELOCK** afirma que la vida es un fenómeno que se mantiene por sí mismo en el tiempo y en el espacio y que, una vez consolidada en la Tierra, se ha extendido por toda su superficie. Nuestro planeta, debido a la acción continuada de la vida, presenta hoy una atmósfera, una temperatura ambiente, unos océanos e incluso una composición de su corteza sólida muy distintas a las que le corresponderían por su posición en el sistema solar. Esta visión global de la vida, que recibe duros ataques por parte de los neodarwinistas de la ciencia establecida, es una ampliación a escala planetaria de las conclusiones de **HERZEELE, HAUSCHKA** y **BARANGER**.

Parece claro que la generalización de este nuevo enfoque de la problemática vida/materia traerá resultados insospechados en el estudio del origen de la vida.

Sin embargo, el clásico experimento de **STANLEY MILLER** en 1953, en el que se obtuvieron dos aminoácidos a partir de un caldo inerte de gases simples y soluciones minerales al someterlo a corrientes eléctricas y otras fuentes de energía, se sigue aduciendo en muchas publicaciones de divulgación científica como demostración del origen químico de la vida. Huelga decir que el siguiente paso –la unión de los aminoácidos en grandes moléculas organizadas capaces de autorreproducirse (enzimas y proteínas)– ha resultado imposible de conseguir en el laboratorio.

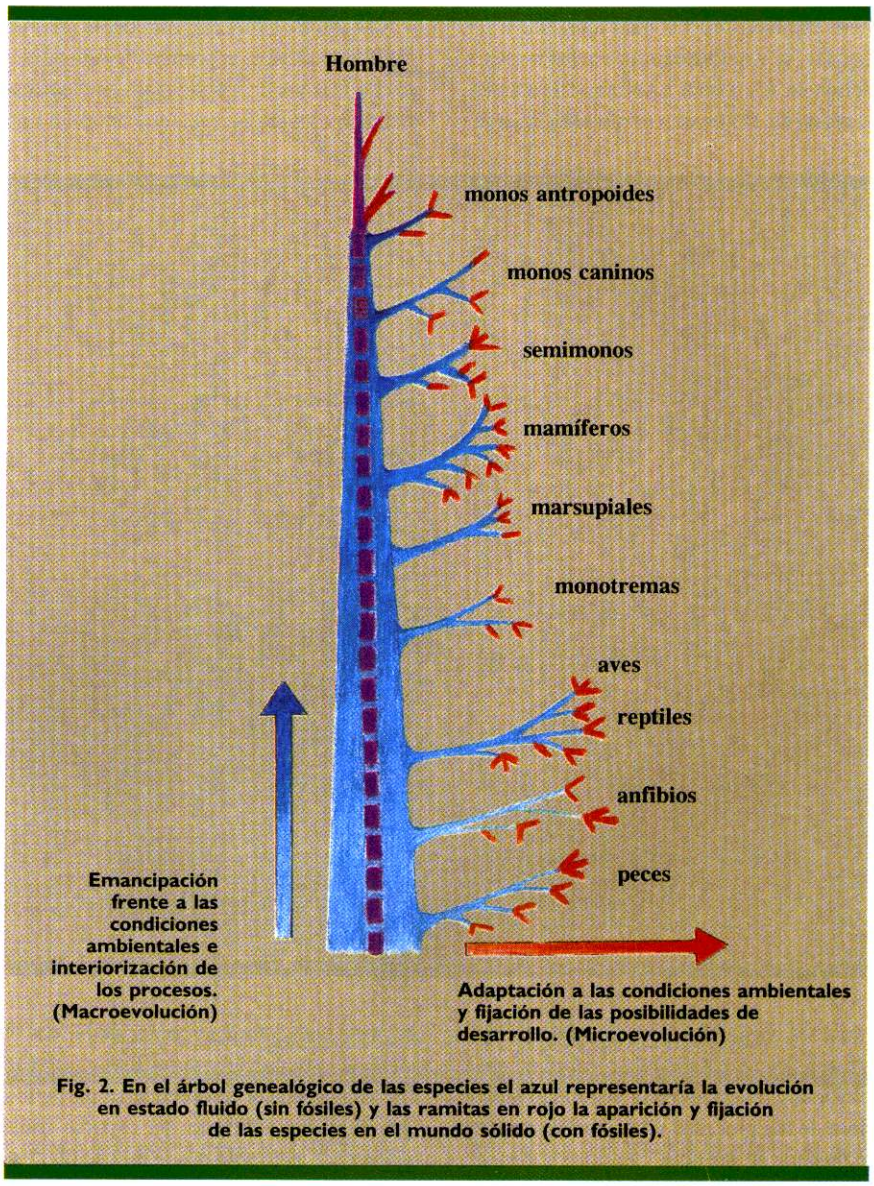


Fig. 2. En el árbol genealógico de las especies el azul representaría la evolución en estado fluido (sin fósiles) y las ramitas en rojo la aparición y fijación de las especies en el mundo sólido (con fósiles).

La Tierra, un organismo vivo

Hoy se sabe con certeza que los procesos que caracterizan la evolución de la vida del Cosmos, de la Tierra y del ser humano están marcados por ritmos particulares. Y el ritmo, que nunca es una repetición mecánica, es la marca de procesos vitales organizados y

dirigidos, muy a menudo suprasensibles, que no podemos percibir más que a través de sus pulsaciones.

La Tierra, como organismo en su conjunto, no sólo recibe impulsos rítmicos desde el exterior, sino que además lleva en sí ritmos propios, tanto los que parecen pertenecer al mundo mineral (magnetismo, presión atmosférica, régimen de vientos...) y que llevan la impronta de un proceso de respiración, como los ritmos vitales de la biosfera, sincronizados con ellos, incluidas las reacciones que se llevan a cabo en el cuerpo humano.

Estos ritmos propios de la Tierra no son sólo fenómenos actuales sino también síntomas característicos de una historia, de una larga evolución geológica. Las capas geológicas más antiguas muestran que la Tierra estaba penetrada de mucha más vitalidad, capaz de transformaciones más rápidas.

La mantequilla no da fósiles

En un momento determinado de la evolución del sistema solar, cuando la Tierra ya se había separado del Sol, los poderosos campos de fuerzas que actuaban desde el exterior, desde el Cosmos, originaron una biosfera primitiva sutil alrededor del planeta y la dotaron de capacidad de desarrollo orientado al contacto con las condiciones físicas del resto del organismo planetario, también muy fluidas y cambiantes. En el seno de esta biosfera primitiva en estado coloidal que aún no dejaba restos fósiles, es donde se gestaron la multitud de especies desconocidas, entre las cuales se incluyen los antepasados de las especies actuales.

En épocas geológicas sucesivas, los campos de fuerzas fueron capaces de incorporar más materia y se fueron «densificando» y «precipitando» las especies hoy conocidas, cuando las condiciones ambientales de ciertas regiones del planeta y el grado de madurez evolutiva de esta biosfera lo permitían. Estos procesos de precipitación empezaron muy pronto y se fueron realizando posteriormente en oleadas de duración relativamente corta. La revista *Science* de septiembre de 1993, publica que geólogos de la Universidad de Harvard (EE.UU.) y del Instituto de Ciencias de la Tierra de Yakut (Rusia) que estudian rocas del Período Cámbrico en Siberia han descubierto que la gran explosión de formas de vida que dio lugar en ese período a la creación de muchos de los grandes grupos animales, fue especialmente rápida en términos evolutivos, pues pudo transcurrir en tan sólo un millón de años.

Archaeopteryx fósil. Ejemplo magníficamente conservado de un animal mitad reptil y mitad ave. La evolución darwinista implicaría la existencia de innumerables animales de transición como éste, pero no se han encontrado. (Círculo de Lectores).

Cuando una especie llegaba a aparecer en el plano mineral o sólido, regido por la herencia y por la necesidad de adaptarse al medio físico, su plasticidad evolutiva quedaba enormemente reducida y, como el registro fósil demuestra, como máximo ha dado lugar posteriormente a unas pocas variedades de esa misma especie.

En este proceso, el ser humano sería la especie que más tardó en densificarse y desprenderse desde el tronco originario común y, por tanto, la que más aprendió de los innumerables ensayos o especializaciones prematuras que ocurrieron en los seres de esa biosfera. Así pues, «lo humano», esa parte de la biosfera primitiva capaz de antropogénesis, habría estado presente durante todo el proceso, dándose el tiempo necesario para incorporar paulatinamente los campos de fuerzas que le han permitido existir como ser humano sobre la Tierra. Por otra parte, iba reteniendo las formas físicas primordiales en estado fluido, pues eran éstas las más apropiadas para la manifestación de las fuerzas humanas.

Los sentidos de la evolución

La evolución en el reino animal muestra simultáneamente dos direcciones diferenciales opuestas. La primera se descubre al estudiar la secuencia filogenética en su conjunto y observar una evolución ascendente en el sentido de una creciente individuación en las especies, una mayor emancipación con relación al medio y una creciente interioriza-

ción de los procesos vitales (macroevolución, fig. 2). La otra es la tendencia de cada especie, estudiada por separado, a especializarse y a adaptarse morfológica y funcionalmente a ciertas condiciones ambientales a costa de fijarse y endurecerse, frenando su posterior evolución (microevolución).

Estas direcciones requieren unas formulaciones de conceptos contrarios, pero las formas de pensar que han dominado en la biología hasta hoy lo ignoran. Ha imperado la tendencia a reducir todo el hecho evolutivo a condiciones ambientales y genéticas regidas por el azar, y los biólogos que han seguido a **DARWIN**, generalmente se han dado por satisfechos en cuanto les ha parecido lógico que tal o cual paso evolutivo puede haber sido motivado por esta o aquella influencia externa, sin tener en cuenta que el ser vivo no es un mero producto de factores ambientales. Esta actitud es la causa de que el problema de la evolución ascendente haya quedado hasta ahora en la más completa oscuridad.

El eje humano

Con el nuevo enfoque goetheanista, la embriología se renueva completamente. Si los antepasados del ser humano y de los animales vivieron bajo condiciones terrestres totalmente diferentes de las actuales, y no son comparables en forma ni en sustancia a las criaturas terrestres de la época actual, las extrañas formas que presenta el embrión cobran un nuevo e inesperado interés. Incluso los apéndices y las envolturas del embrión (membrana vitelina, alentoides), cuyo significado **HAECKEL** no pudo explicar, se vuelven de repente significativos. Los estados del desarrollo fetal, incluyendo las etapas más tempranas, se vuelven imágenes de las formas ancestrales, y del estado de la Tierra anterior al actual.

El desarrollo del embrión, incluyendo esas envolturas, y después, el del niño hasta los tres años, son una recapitulación fidedigna del pasado remoto del hombre, desde la cosmogénesis inicial hasta la primera mineralización de la forma humana en la era terciaria tardía, la que aporta los primeros fósiles humanos. La microcosmogonía es un reflejo de la macrocosmogonía.

No es descabellado decir que «lo humano» estaba presente, organizándose y preparándose en el plano fluido, ya desde el inicio del tronco (color violeta) y así puede ser considerado como el «antepasado común» de todas las especies. En otras palabras, los antepasados del hombre, en su empuje ascendente a través de múltiples etapas germinativas, habrían dado origen, paso a paso y siempre bajo nuevas condiciones, al mundo animal como ramas laterales del tronco principal, ramas cuya existencia sería incomprensible sin las condiciones plásticas del tronco y la gran vitalidad que fluía del mismo. El mundo animal se nos revelaría así como subproducto de la evolución humana en marcha a través de las eras.

La evolución ascendente a partir de un tronco común se concreta finalmente en la forma humana, en la que el cráneo, la dentadura o las extremidades, están en clara contradicción con las leyes de adaptación al medio, pues son las formas menos especializadas de entre los vertebrados y, a la vez, las más polivalentes, más equilibradas y más supeditadas al conjunto. La retención de condiciones ancestrales del tronco originario común por parte del hombre se intensifica en la parte superior de su cuerpo (cabeza, tórax, brazos y manos), sustrayéndola a las fuerzas de la gravedad y permitiendo el desarrollo máximo de un órgano interno fundamental: el cerebro. Las extremidades inferiores, por el contrario, se someten decididamente a la fuerza de la gravedad, como elementos de sostén de todo el cuerpo. Esta distribución de formas y de fuerzas es, efectivamente, la más idónea para servir a las funciones superiores del pensamiento, del lenguaje y del caminar erguido, es decir, las funciones que caracterizan al hombre y que le permiten la mayor independencia frente a las condiciones ambientales del planeta y una vida anímica individual en constante evolución.

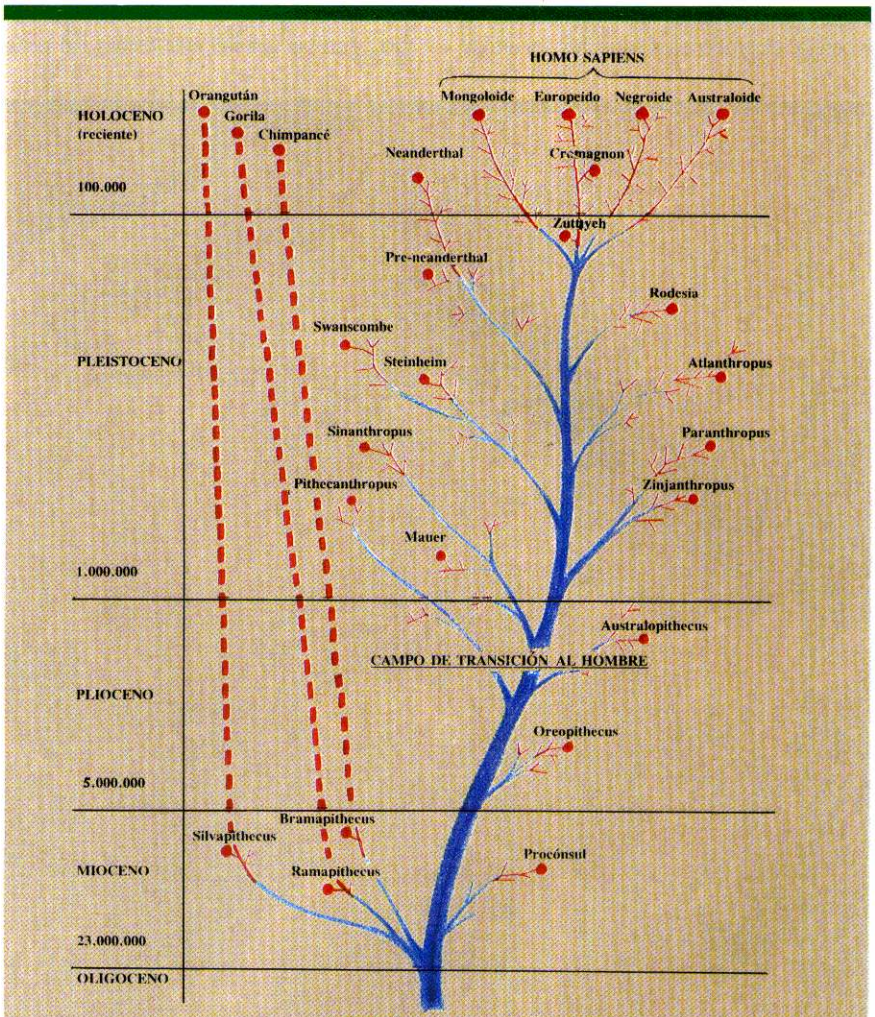
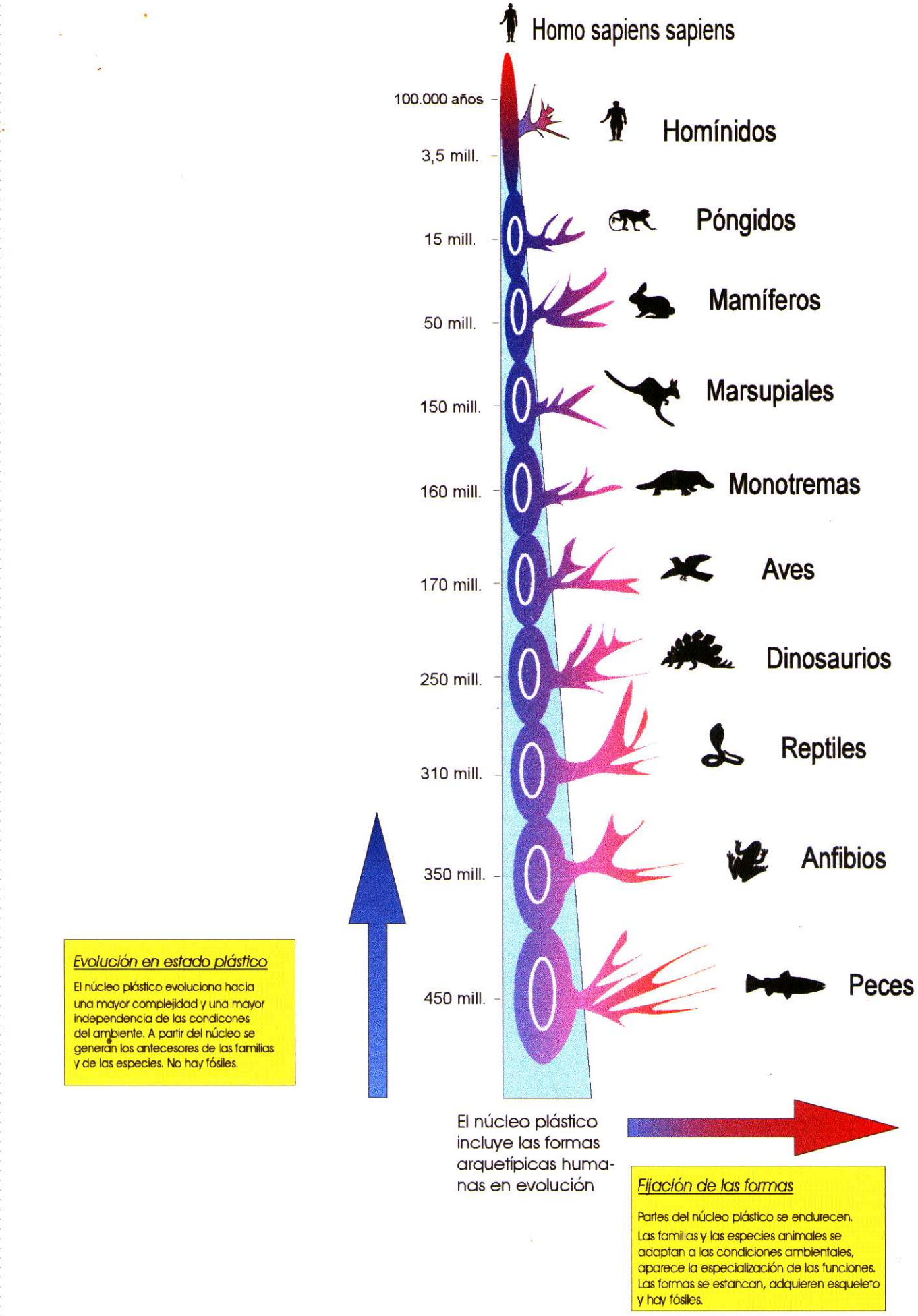


Fig. 3: Esquema de la filogénesis de los homínidos que muestra los dos niveles de evolución. El azul sería el «desierto científico» (zona sin fósiles) del que se lamentan todos los paleoantropólogos.



Evolución conjunta del ser humano y de los vertebrados

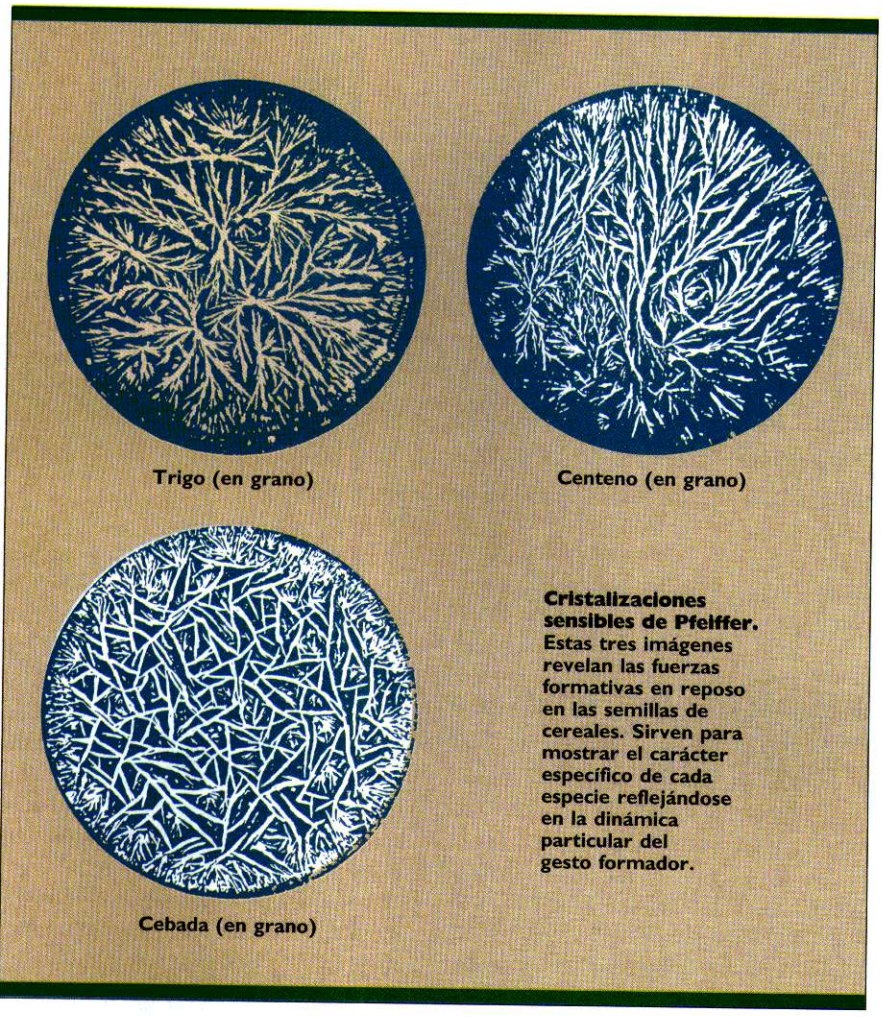
El cambio mental necesario

Es probable que muchas de las dificultades para comprender los procesos en que se desenvuelve la vida provengan de nuestra deformada óptica mecanicista, propia de las corrientes científicas dominantes en el siglo XIX y que prevalecen todavía. Esa óptica es válida para el estudio de los sistemas simples, reversibles y cercanos al equilibrio (a lo muerto), pero ha demostrado ser marcadamente estéril para la comprensión de los sistemas irreversibles y muy alejados del equilibrio como son los procesos vivos.

El siguiente ejemplo, tomado del ámbito de la química, aun con todas sus limitaciones, nos puede dar una imagen de los procesos reales y ayudarnos a descubrir nuestra óptica limitada.

Una práctica de laboratorio usual durante los estudios de química analítica consiste en averiguar cuáles son los metales (cationes) que se hallan en una disolución contenida en un tubo de ensayo. El estudiante varía las condiciones de acidez de la disolución, que suele ser transparente. Añadiendo ácido comienza a precipitar primero el metal más insoluble. Luego se provoca la precipitación de otro y así se aíslan y filtran sucesivamente las sales sólidas de plata, cobre, hierro, calcio, siguiendo el orden de solubilidad.

Un observador que no sepa nada de disoluciones químicas pero vea las sales ya precipitadas una al lado de otra y observe que al contacto con el aire el color o la consistencia de las mismas se altera ligeramente podría llegar a pensar que el sulfuro de cobre proviene del cloruro de plata por simple evolución en las condiciones ambientales o que provienen ambos de una sustancia «antepasado común». También se esforzaría en encontrar estados intermedios o eslabones, cuando en realidad no existen. El observador nunca verá por sus propios ojos el estado real de las moléculas en el líquido soluble de partida y no descubrirá las verdaderas causas del proceso, por mucho que analice las sales sólidas, hasta que se atreva a formular la hipótesis de la preexistencia del «estado químico soluble», con sus leyes propias.



Cristalizaciones sensibles de Pfeiffer. Estas tres imágenes revelan las fuerzas formativas en reposo en las semillas de cereales. Sirven para mostrar el carácter específico de cada especie reflejándose en la dinámica particular del gesto formador.

Poco antes de su muerte **ALBERT EINSTEIN** decía : *«La potencia desencadenada del átomo lo ha transformado todo, salvo nuestro modo de pensar. Sin embargo, son absolutamente necesarias formas de pensar nuevas, si la Humanidad ha de sobrevivir»*. Esta revolución de los pensamientos se esboza actualmente en todos los ámbitos. La era de las concepciones puramente cuantitativas del Universo y de los análisis estrechamente deterministas está concluyendo y nuestra época tiende a una revisión total en todos los planos, no solamente en los principios generales de la física. Se busca el medio de captar lo cualitativo y de experimentar científicamente las fuerzas suprasensibles. La biología se vuelve hacia concepciones dinámicas o de la «totalidad orgánica». La medicina, que hace 50 años creía poder explicarlo todo desde lo externo y representar al hombre como una máquina, ve florecer el diagnóstico y la terapéutica psicosomáticos.

Que públicamente se conozca y se acepte una teoría del origen del ser humano u otra no es una cosa inocua, ni es una mera discusión para científicos, pues cada teoría lleva asociada una imagen muy concreta de nosotros mismos y ello influye enormemente en el modo de pensar y en el comportamiento social de la época. Lo que en el siglo pasado se denominó «darwinismo social» tuvo una de sus peores degeneraciones en el nazismo alemán. Además, ¿es casual que las leyes «inexorables» del mercado y el consecuente «capitalismo salvaje» que está agotando los recursos naturales del planeta y creando diferencias crecientes entre países ricos y países pobres, se hayan desarrollado al mismo tiempo y al amparo de la noción darwinista de la lucha feroz por la supervivencia de los más fuertes? ◆

Francesc Fígols

Bibliografía:
–Hermann Poppelbaum, *Hombre y animal.* Ediciones P.D. Apdo. 35288. 08080 Barcelona.
–Hermann Poppelbaum, *Evolución, herencia y descendencia.* Ediciones P.D.
–Günther Wachsmuth, *L'évolution de la Terre.* Ed. Triades (París).
–George Adams, *Entre Soleil et Terre: la plante. Espace et contra-espace.* Ed. Triades.
–Rudolf Hauschka, *The Nature of Substance.* Rudolf Steiner Press (London).

francesc.figols@gmail.com
www.cosmosygea.blogspot.com