

CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y EL REGISTRO FÓSIL

Duane T. Gish, Ph.D.

H. M. Morris

Bolton Davidheiser

Santiago Escuain

David J. Rodabaugh

Norbert E. Smith

© Copyright SEDIN 2003

Presentado en forma electrónica por

SEDIN - Servicio Evangélico de Documentación e Información

Apartado 126 - 17244 CASSÀ DE LA SELVA

(Girona) ESPAÑA

Publicado originalmente por SEDIN en 1977

Publicación original de diversas procedencias

© Copyright original en inglés de

Institute for Creation Research

Creation Research Society

Presbyterian and Reformed Publishing Co,

Agradecimientos

SEDIN (*Servicio Evangélico de Documentación e Información*) desea manifestar su profundo agradecimiento a las siguientes entidades y personas que han hecho posible la presentación en castellano de esta serie Creación y Ciencia, facilitándonos los permisos para la publicación del material que aquí presentamos:

INSTITUTE FOR CREATION RESEARCH, de San Diego, California, dirigido por los Drs. Henry M. Morris y Duane T. Gish.

CREATION RESEARCH SOCIETY, de Ann Arbor, Michigan, y el Managing Editor, Dr. John N. Moore.

BIBLE-SCIENCE ASSOCIATION, de Minneapolis, Minnesota, dirigida por el Rev. Walter Lang.

Dr. JOHN C. WHITCOMB, Profesor de Antiguo Testamento en el Grace Theological Seminary de Winona Lake, Indiana, y a la editorial Presbyterian & Reformed Pub. Co.

Mr. R. G. ELMENDORF, ingeniero de Bairdford, Pennsylvania.

SPIRITUAL COUNTERFEITS PROJECT, y la BERKELEY CHRISTIAN COALITION de Berkeley, California.

SEDIN
Apdo. 126
17244 CASSÀ DE LA SELVA
(Girona) ESPAÑA

Duane T. Gish, Ph.D.

H. M. Morris

Bolton Davidheiser

Santiago Escuain

David J. Rodabaugh

Norbert E. Smith

CREACIÓN, EVOLUCIÓN

Y EL REGISTRO FÓSIL

LIBROS *CREACIÓN* y *CIENCIA*

CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y EL REGISTRO FÓSIL

© Institute for Creation Research; Creation Research Society; Presbyterian and Reformed Publishing Co.

© 1977 SEDIN, Apartado 126 - Cassà de la Selva (Girona), ESPAÑA
para la versión española

© 2003 SEDIN, Apartado 126 - Cassà de la Selva (Girona), ESPAÑA
para la versión electrónica

Compilado por SEDIN, con permiso de Institute for Creation Research; Creation Research Society; Presbyterian and Reformed Publishing Co.

Traducción del inglés: Santiago Escuin

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. Creación, Evolución y la Evidencia Histórica <i>Duane T. Gish</i>	5
2. El Origen del Hombre <i>Por varios; Ed. H. M. Morris</i>	37
3. La Evolución de la Vida <i>Bolton Davidheiser</i>	44
4. Las Discontinuidades del Registro Fósil <i>Santiago Escuain</i>	54
5. Los Matemáticos y la Evolución <i>David J. Rodabaugh</i>	60
6. Probabilística y las Discontinuidades del Registro Fósil <i>David J. Rodabaugh</i>	66
APÉNDICE: Sobre Selección Natural <i>Dr. E. Norbert Smith</i>	76
CONCLUSIÓN <i>Santiago Escuain</i>	83

INTRODUCCIÓN

Este libro que tiene usted en sus manos es un examen crítico-científico del estado en que se halla la disciplina de que se trata en relación con las teorías sobre los orígenes de la Tierra, del Universo y de la vida.

La cultura actual está dominada y encauzada por la ideología evolucionista. Según esta ideología, no existe ningún Relojero, ningún Creador que haya creado el Universo, ni que pueda intervenir en él. El evolucionismo pretende haber *demostrado científicamente* la realidad de estas afirmaciones, y los que defienden esta ideología están conduciendo la cultura actual hacia un énfasis en la pretendida evolución de la Humanidad, directora – dicen– de sus propios destinos en un Universo surgido sin propósito, sin significado y sin destino.

Este enfoque cultural e ideológico lleva, pues, a dos consecuencias, ambas corrosivas de la visión Bíblica de Dios, de Su creación y de los valores últimos:

A) El evolucionismo nos despersonaliza, inculcándonos la idea de que nuestra existencia es fortuita, sin propósito, sin origen ni destino. Esto lleva a la aceptación pasiva de la despersonalización y de la regimentación, como cosa totalmente lógica. Ello es consecuencia lógica de intentar eliminar al Creador de Su Universo. El intento de «liberar» al hombre de su Dios desemboca consecuentemente en la deshumanización del hombre, y en la más baja de las esclavitudes: la de enfrentarse a una pretendida «nada» con tal de huir de la presencia de nuestro Dios. Todo ello estaría muy en su sitio si esta ideología fuera cierta, y estuviese comprobada «científicamente», tal como su propaganda lo pretende.

B) En vista del admirable orden y propósito que se hace patente en el estudio del Universo y de todo lo que éste contiene, los que rechazan al Dios trascendente y Creador y Su Revelación, pero que se ven en la necesidad de aceptar, maravillados, la sublimidad de la Creación, no tienen otra alternativa que la de atribuir la eternidad, el poder y la deidad que se manifiestan en el orden de la Creación a la misma Creación. Así es como surge el Panteísmo y su consecuencia última, el Monismo –el intento más sistemático y consistente de explicar las cualidades sobrenaturales del Universo aparte de su Creador trascendente y personal (cf. Romanos 1:18-32). La serie a la que este libro pertenece desafía las pretensiones evolucionistas de haber demostrado científicamente el «hecho» de la evolución de la vida y sus consecuencias. Tal pretensión es falsa. No solamente no es cierto que hayan demostrado que la vida se haya autogenerado y evolucionado de niveles más bajos a niveles más y más elevados, sino que además es científicamente *imposible*. Invitamos al lector a sopesar cuidadosamente nuestra exposición del caso, y a decidir honestamente por sí mismo.

A la objeción que alguien podría presentar de que «Dios habría podido utilizar la evolución como método de Creación», daremos una respuesta breve: No se trata del *poder*

de Dios tanto como del *carácter moral* de Dios y de lo que Dios nos ha revelado, tanto acerca de Su carácter como de la manera en que creó. Dios *no* utilizó este método. Por lo menos *no el Dios de la Biblia*. Según la Biblia, *la muerte entró en el mundo después del pecado del hombre*, cabeza federal de la Creación. La objeción de que este relato es alegórico implica haber prejuzgado la cuestión precisamente objeto de debate, dando por sentado que el relato no es históricamente cierto, lo que no procede. Además, es imponer un sacerdocio, el de la ciencia, entre el creyente y Dios y Su Palabra, con el fin de interpretar la Revelación en base de este sacerdocio intermedio, lo que es totalmente impropio. Con respecto al carácter moral de Dios, está contra de todo lo que la Biblia nos enseña sobre Él el suponer que Él creara por medio de ensayos, de prueba y error, por medio de la eliminación de los débiles por parte de los fuertes, de la lucha competitiva, hasta llegar por estos medios al Hombre. Esto haría de Dios el autor de la lucha, del egoísmo, de la brutalidad –¡como medios dispuestos por Dios para hacer avanzar Su creación por un camino de progreso evolutivo! De nuevo, volviendo a la Biblia, vemos que toda esta crueldad y rapiña que hallamos a nuestro alrededor son *consecuencia* del pecado cometido en el seno de una creación buena y perfecta, la cual cayó sometida a vanidad al caer Adán y Eva en rebeldía contra el Creador, cayendo de una posición de inocencia y dependencia en que estaban a una posición de pecado y sus consecuencias. Dios creó un mundo en paz, un mundo dichoso. Fue la rebelión contra Dios lo que introdujo el caos, la penuria y la lucha por la existencia y la rapiña donde antes reinaba la armonía.

Más de 100 años de propaganda evolucionista ha puesto a grandes sectores de la Cristiandad a la defensiva, los cuales se han apresurado a «armonizar» Génesis, capítulos 1–11, con los «hallazgos de la ciencia», hipotecando gravemente su testimonio y su visión de la naturaleza de Dios, del Hombre y de toda la Revelación en general. Pero se han apresurado demasiado en sus deseos de contemporizar con el mundo, pues el evolucionismo *no es una conclusión científica*, como falsamente afirman la inmensa mayoría de sus propagandistas, *sino una premisa filosófica materialista* sobre la que los no creyentes, científicos o no, *tienen* que construir una visión del mundo atea o panteísta, mezclando hábilmente los ingredientes filosóficos con datos científicos seleccionados, y apartando otros muchos datos científicos que no convienen. En palabras de Carl F. von Weizsacker, físico y astrónomo materialista:

«No es por sus conclusiones, sino por su punto de partida metodológico por lo que la ciencia moderna excluye la creación directa. Nuestra metodología no sería honesta si negase este hecho. No poseemos pruebas positivas del origen inorgánico de la vida ni de la primitiva ascendencia del hombre, tal vez ni siquiera de la evolución misma, si queremos ser pedantes.»

La Importancia de la Ciencia, Ed. Labor, Nueva Colección Labor, nº 27, p. 125 (Barcelona, 1972).

No es, pues, que la evidencia de que el evolucionismo sea absurdo y anticientífico sea endeble. En todos los campos (Paleontología, Geología, Biología, etc.) se puede ver con toda facilidad que no goza de ningún apoyo científico. Y la termodinámica y la fisicoquímica le asestan un golpe definitivo. La verdadera dificultad ante la que la mayor parte de las personas se estrellan es que el abandono del evolucionismo implicaría la aceptación total del Creador y ... esto es lo último que se quiere hacer. Porque aceptar al Creador implicaría aceptar que el Creador ha hablado, implicaría aceptar Su Revelación y el lugar que nos corresponde como criaturas de Su mano. Y esto en realidad ya no es un problema científico, sino que es un problema *muy personal*, el orgullo humanista, o la soberbia: justamente la verdadera causa de nuestro alejamiento de Dios, la actitud en que cayó Adán en su acción de desobediencia, y que nosotros hemos heredado.

TODAS las posturas sobre los orígenes tienen tremendos efectos personales... excepto en las personas que afectan ante estos asuntos una indiferencia impropia y voluntariosa. En este sentido no existe la pretendida «objetividad» científica. Por el contrario, la intensa importancia del tema debería llevarnos a examinar con todo interés: «¿Qué hay de cierto en las pretensiones evolucionistas?» «¿Ha hablado Dios y se ha manifestado Dios a los hombres?» «Si es así: ¿Qué ha dicho y qué ha hecho?»

En esta serie se demuestra desde el criterio científico la insostenibilidad de la postura evolucionista. Las consecuencias, consistentes en que la realidad es que el Creador trascendente nos ha creado son tremendas, y aquí solamente se pueden bosquejar:

–Dios no solo ha creado al hombre y al mundo en el que él habita. Dios también ha hablado, y Su palabra ha sido recogida en los 66 libros que forman la Biblia.

–La Biblia nos da la explicación no solamente de la grandeza del hombre, sino también de su depravación y responsabilidad moral. El hombre está caído en pecado ante un Dios Justo y Santo, como resultado de la caída primera de Adán y Eva al comienzo de la historia.

–Pero está escrito en la Biblia que

«De tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a su Hijo unigénito, para que todo aquel que en él cree, no se pierda, mas tenga vida eterna».

(Evangelio según San Juan, capítulo 3, versículo 16.)

–Dios tiene un propósito en Su creación. Una creación en la cual, caída ella, Él interviene en Redención y en Juicio. ¿Cuál será tu porción?

CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y LA EVIDENCIA HISTÓRICA

por DUANE T. GISH, Ph. D.

«La extrema rareza de las formas de transición en el registro fósil persiste como el secreto profesional de la paleontología. ... Nos imaginamos ser los únicos verdaderos estudiosos de la historia de la vida, y sin embargo para preservar nuestro favorito relato de evolución por selección natural consideramos que nuestros datos son tan deficientes que nunca vemos el mismo proceso que profesamos estudiar.»

Gould, S. J., *Natural History*, vol. 86(5), Mayo 1977, pág. 14.

DEFINICIONES

Para una comprensión clara de los temas que se van a considerar en este trabajo, debemos empezar por definir «evolución» y «creación». Cuando se utilice el término «evolución» nos referiremos a la teoría general de la evolución orgánica, o teoría de la evolución «de la molécula al hombre». Según esta teoría, todos los seres vivos han venido a existir por procesos naturales, mecanicistas, y evolutivos, a partir de la materia inanimada. Estos procesos se atribuyen solamente a propiedades inherentes de la materia y son, por lo tanto, operativos todavía hoy en día. La teoría de la creación, por otra parte, postula que todos los tipos básicos animales y vegetales (los géneros creados) vinieron a existir por la acción de un Ser preexistente utilizando procesos especiales que no operan hoy en día. Las variaciones que han tenido lugar desde la creación han quedado encerradas dentro de los límites de cada género creado.

Los evolucionistas insisten tenazmente en que la creación ha de ser excluida de la más mínima consideración como una posible explicación de los orígenes, sobre la base de que no puede ser calificada de teoría científica. Los proponentes de la teoría de la evolución, al mismo tiempo, ven como impensable la consideración de que la evolución sea algo menos que Ciencia pura y, de hecho, la mayoría de ellos insisten en que ya no se debe pensar en la evolución como teoría, sino que se debe considerar un hecho.

CRITERIOS QUE DETERMINAN LA CONDICIÓN DE TEORÍA CIENTÍFICA

¿Cuál es el criterio que debe cumplir una teoría para ser considerada científica en el sentido generalmente aceptado? George Gaylord Simpson ha afirmado que «es inherente en cualquier definición de ciencia que las afirmaciones que no puedan ser comprobadas por observación no son gran cosa... o, por lo menos, no son ciencia».¹

Una definición de Ciencia, dada en el Diccionario de Oxford, es:

«Una rama de estudio que concierne a un cuerpo coordinado de *verdades demostradas*, o de *hechos observados*, clasificados y más o menos coordinados por su interrelación bajo leyes generales, y que incluye métodos fiables para el descubrimiento de nuevas verdades en su dominio.»

Así, para que una teoría pueda ser calificada de científica, debe ser apoyada por sucesos o procesos que puedan ser observados cuando ocurren, y la teoría debe ser útil prediciendo el comportamiento y resultados de futuros fenómenos naturales o experimentos de laboratorio. Una limitación adicional impuesta es que la teoría debe ser capaz de «falsación». Esto significa que debe ser posible concebir algún experimento cuyo fallo probaría la falsedad de la teoría.

CREACIÓN Y EVOLUCIÓN FRENTE AL CRITERIO ACEPTADO

Es en base de tal criterio que la mayor parte de los evolucionistas insisten en que la creación no debe ser considerada como una posible explicación de los orígenes. La creación no ha sido testificada por observadores humanos, no puede ser comprobada científicamente, y como teoría no es «falsable».

Con todo esto, la teoría general de la evolución (teoría de la molécula al hombre) también falla, incumpliendo estos tres criterios: Dobzhansky, tratando de afirmar la evolución como hecho, en realidad, admitió que no cumplía el criterio de teoría científica cuando dijo:

«... el acontecimiento de la evolución de la vida en la historia de la tierra está tan bien establecido como ningún suceso *nunca testificado por observadores humanos* lo pueda ser».²

¹ G. G. Simpson, *Science*, 143, 769 (1964).

² T. Dobzhansky, *Science*, 127, 1091 (1958).

Goldschmidt, que insistió en que la evolución es un hecho para el cual ya no se necesita de más pruebas, también reveló su fracaso en cumplir el criterio generalmente aceptado para establecer una teoría como científica. Después de describir las etapas de su mecanismo evolutivo, al que bautizó con el nombre de «Systemic mutation» (Mutación sistémica) o «Hopeful Monster» (Monstruo Viable), Goldschmidt afirmó:

«A esta suposición se oponen violentamente la mayoría de los genéticos que pretenden que los hechos hallados al nivel subespecífico se tienen que aplicar también a las categorías superiores. *El repetir incansablemente esta pretensión no probada*, el pasar de ligero sobre las dificultades y el adoptar una actitud arrogante frente a los que no se dejan influir tan fácilmente por las modas en la Ciencia, se considera que proporciona una prueba científica de su doctrina. Es verdad que nadie hasta ahora ha producido una nueva especie, género, etc., por macromutación; pero *es igualmente cierto que nadie ha producido ni una sola especie por selección de micromutaciones*».³

Más adelante, en el mismo artículo declaró:

«Tampoco nadie ha presenciado nunca la producción de un nuevo individuo de categoría taxonómica superior por selección de micromutaciones.»⁴

Goldschmidt ha afirmado, pues, que en el contexto de «las moléculas al hombre» solamente se ha observado el cambio más trivial, al nivel de las subespecies.

Aún más, los arquitectos de la moderna teoría sintética de la evolución la han construido tan cuidadosamente, que no es posible su «falsación»: La teoría es tan plástica que es capaz de explicar cualquier cosa. Esta fue la queja de Olson⁵ y de varios participantes en el «Wistar Symposium on Mathematical Challenges to the Neo-Darwinian Interpretation of Evolution» (Simposium Wistar de Desafíos Matemáticos a la Interpretación Neodarwinista de la Evolución), incluyendo incluso a Mayr, uno de los principales exponentes de esta teoría.⁶ Eden, uno de los matemáticos, lo expresó de esta manera, con referencia a la «falsabilidad»:

«Esto no se puede hacer en evolución, tomándola en su sentido general, y esto es lo que quise decir cuando la calificué de tautológica. Porque, desde luego, puede explicar

³ R. B. Goldschmidt, *American Scientist*, 40, 94 (1952). Hay edición española. Ver *ARBOR*, junio 1951, p. 246.

⁴ R. B. Goldschmidt, *American Scientist*, 40, 97 (1952). Hay edición española. Ver *ARBOR*, junio 1951, p. 242.

⁵ E. C. Olson, en *The Evolution of Life*, Sol Tax, ed., University of Chicago Press, 1960, p. 530.

⁶ *Mathematical Challenges to the NeoDarwinian Interpretation of Evolution*, P. S. Moorhead y M. M. Kaplan, editores; Wistar Institute Press, Philadelphia, 1967; p. 47 (Mayr); p. 64 (Weisskopf); p. 67 (Fraser); p. 71 (Eden).

cualquier cosa. Se puede ser, o no, ingenioso al proponer un mecanismo que parece razonable a los seres humanos, incluso mecanismos que sean coherentes con otros mecanismos que se hayan descubierto, pero no deja de ser una teoría “no falsable”».⁷

Aun más, aparte de los científicos creacionistas, un creciente número de otros científicos han expresado dudas de que la moderna teoría de la evolución pueda explicar algo más que cambios triviales. Eden quedó tan desanimado después de una consideración completa de la teoría desde el punto de vista probabilístico, que proclamó:

«Una teoría científica y adecuada debe esperar el descubrimiento y elucidación de nuevas leyes físicas, fisicoquímicas y biológicas».⁸

Salisbury ha expresado similarmente sus dudas, basadas en consideraciones probabilísticas.⁹

El ataque a la teoría por parte de científicos franceses ha sido intenso en años recientes. Dice un reportaje sobre la situación en Francia: «Este año se vio crecer rápidamente la controversia, hasta que recientemente culminó con un artículo aparecido recientemente en la revista *Science et Vie* titulado «¿Deberíamos quemar a Darwin?» con una extensión de unas dos páginas. El artículo, escrito por el divulgador Aimé Michel, estaba basado en las entrevistas del autor con especialistas tales como la señora Andrée Tetry, profesora en la famosa *École de Hautes Etudes* –y autoridad mundial en problemas de la evolución–, el profesor Rémy Chauvin,¹⁰ y otros biólogos franceses de nota; y en un estudio a fondo de unas 600 páginas de compilación de datos biológicos reunidos, en colaboración con la señora Tetry, por el difunto Michael Cuenot, biólogo de fama mundial. La conclusión de Aimé Michael es significativa: la clásica teoría de la evolución, en su sentido estricto, pertenece al pasado. Aunque no tomen una posición definida, hoy en día prácticamente todos los especialistas franceses mantienen fuertes reservas mentales en cuanto a la validez de la selección natural».¹¹

E. C. Olson, uno de los oradores en la celebración del Centenario Darwiniano, hizo en aquella ocasión la siguiente afirmación:

Existe, asimismo, un grupo generalmente silencioso de estudiosos dedicados a investigaciones biológicas, que tienden a disentir con mucha parte del pensamiento actual, pero dicen y publican poco a causa de que no están particularmente interesados,

⁷ Véase nota anterior.

⁸ M. Eden, Ref. 6, p. 109. Ver también un buen estudio sobre el tema traducido al castellano: *Azar y Certeza*, de G. Salet, Ed. Alhambra, Colección Exedra nº 95. Madrid 1975.

⁹ F. B. Salisbury, *Nature*, 224, 342 (1969); *J. National Association of Biology Teachers*, 33, 335 (1971).

¹⁰ Este autor ha publicado recientemente un libro sumamente crítico frente al darwinismo en los distintos ámbitos de las ciencias biológicas, *Darwinismo, El Fin de un Mito*, editorial Espasa Calpe, S.A. - Madrid, 2000.

o no ven que la controversia sobre la evolución sea de alguna importancia particular, o están tan totalmente en desacuerdo que les parece inútil dedicarse al monumental trabajo de controvertir el inmenso edificio de información y teoría que existe en la formulación del pensamiento moderno. Desde luego es difícil juzgar el tamaño y la composición de este silencioso sector, pero no hay duda de que los números no son despreciables». ¹²

Fothergill se refiere a lo que él llama «la poquedad de la teoría como un todo». ¹³ Erhlich y Holm han afirmado sus reservas de la siguiente manera:

«Finalmente, consideremos la cuestión presentada anteriormente: “¿Cuál es la explicación de lo que observamos en la naturaleza?” Ha llegado a ser moda el contemplar la moderna teoría de la evolución como la única explicación posible, en lugar de decir que es la mejor conseguida hasta ahora. Es concebible, y hasta lo más posible, que lo que podríamos llamar chistosamente una teoría No-Euclideana de la evolución apunte en el horizonte. La perpetuación de la teoría actual como dogma no animará el progreso hacia una explicación más satisfactoria de los hechos observados». ¹⁴

Algunos ataques son abiertamente críticos, tales como la carta de Danson que apareció recientemente en *New Scientist* y en la que, entre otras cosas, afirmaba:

«La teoría de la evolución ya no está más con nosotros, a causa de que hoy en día se reconoce al Neodarwinismo como incapaz de explicar cualquier otra cosa que no sean cambios triviales, y, a falta de otra teoría, no tenemos ninguna ... a pesar de la hostilidad de los testimonios ofrecidos por el registro fósil, a pesar de las dificultades innumerables, y a pesar de la falta de una teoría creíble, la evolución sobrevive ... ¿Puede haber, por ejemplo, otra área de la ciencia en la que se utilice un concepto intelectualmente tan estéril como el de la recapitulación embriológica como evidencia de una teoría?». ¹⁵

Macbeth ha publicado recientemente una crítica especialmente incisiva de la teoría de la evolución. ¹⁶ Apunta al hecho de que a pesar de que los evolucionistas han abandonado el evolucionismo clásico, la moderna teoría sintética de la evolución que han propuesto como

¹¹ Z. Litynski, *Science Digest*, 51, 61 (1961).

¹² E. C. Olson, Ref. 5, p. 523.

¹³ Fothergill, *Nature*, 189, 425 (1961).

¹⁴ P. R. Erhlich y R. W. Holm, *Science*, 137, 655 (1962).

¹⁵ R. Danson, *New Scientist*, 49, 35 (1971).

¹⁶ N. Macbeth, *Darwin Retried*, Gambit Inc., Boston (1971).

sustitución es igualmente inadecuada para explicar el cambio progresivo como resultado de la selección natural y, de hecho, no pueden ni siquiera definir Selección Natural en términos que no sean tautólogos. La incapacidad de la teoría actual, y el fracaso del registro fósil en cumplir las predicciones que le son propias, dejan a la macroevolución, y aún a la misma microevolución, como misterios intratables, según Macbeth. No obstante, Macbeth sugiere que no hay ninguna teoría –por el presente– preferible a ésta.

En vista de las consideraciones expuestas, es increíble que científicos líderes, incluyendo algunos oradores en la Convención de esta semana,* insistan dogmáticamente en que la teoría de la evolución de la molécula al hombre se enseñe con exclusión de todo otro postulado. La evolución en este amplio sentido no está demostrada y no se puede demostrar, y, por lo tanto, no puede ser considerada como un hecho. No está sujeta a prueba por los métodos normales de la ciencia experimental: Observación y falsación. Así, en el sentido estricto, no puede ser ni siquiera calificada de teoría científica. Es un postulado, y puede servir de modelo con el cual se puede intentar explicar y correlacionar los datos que tenemos en el registro fósil, y hacer predicciones respecto a la naturaleza de descubrimientos futuros.

La creación, desde luego, no está probada, y no se puede probar por los métodos de la ciencia experimental. Según el criterio expresado anteriormente, tampoco la podemos calificar de teoría científica, ya que la creación habría sido inobservable y, como teoría, sería no-falsable. La creación es, por tanto, como la evolución, un postulado que puede servir como modelo para explicar y correlacionar la evidencia relacionada con los orígenes. La creación no es, en este punto, ni más religiosa ni menos científica que la evolución. De hecho, a muchos científicos bien informados les parece que la creación es muy superior al modelo evolucionista como explicación de los orígenes.

(*) Este artículo fue leído ante la Convención Anual de la Asociación Nacional de Profesores de Biología en San Francisco (California).

Tenemos la fuerte sospecha de que la aceptación de la evolución no se debe principalmente a la naturaleza de la evidencia, sino al prejuicio filosófico de nuestros tiempos. Watson, por ejemplo, ha dicho:

«La teoría de la evolución misma es una teoría universalmente aceptada no a causa de que pueda ser probada cierta por evidencia lógicamente coherente, sino porque la única alternativa, la Creación especial, es claramente increíble».¹⁷

Que ésta es la teoría sostenida por la mayoría de los biólogos lo ha enfatizado recientemente Dobzhansky. En su comentario del libro de Monod, *Azar y Necesidad*, Dobzhansky declaró:

«Ha señalado con admirable claridad, a menudo lindando en lo sublime, *la filosofía materialista mecanicista compartida por la mayor parte del Establecimiento en las Ciencias Biológicas*».¹⁸

La exclusión de la creación en la enseñanza científica es innecesaria e indeseable, sea en base científica o filosófica. Bajo el sistema presente, en el cual la evolución se presenta como un hecho, con exclusión de la creación, el estudiante es adoctrinado en una filosofía de humanismo secular, en lugar de beneficiarse de una presentación objetiva de la evidencia.

Se podría remediar esta situación presentando la creación y la evolución en forma de modelos, haciendo predicciones basadas en cada modelo, y entonces comparar la evidencia científica real con las predicciones de cada modelo. Así, los estudiantes podrían decidirse en base de esta presentación objetiva. Esto es lo que desearíamos hacer en el resto de este trabajo, ciñendo nuestras consideraciones a un examen del registro fósil.

LA EVIDENCIA PALEONTOLÓGICA, CRUCIAL

Aunque , se podrían investigar varios campos de la ciencia para intentar determinar cual es el modelo que aparece más plausible de los dos, el registro fósil es la única fuente de evidencia científica que permitiría una determinación de si realmente los organismos vivientes vinieron a existir por creación o por evolución. El caso fue bien planteado por LeGros Clark cuando dijo:

¹⁷ D. M. S. Watson, *Nature*, 124, 233 (1929).

¹⁸ T. Dobzhansky, *Science*, 175, 49 (1972).

«Que la evolución haya realmente ocurrido se puede establecer científicamente solo por el descubrimiento de restos fósiles de muestras de los tipos intermedios representativos que han sido postulados basándose en la evidencia indirecta. En otras palabras, la evidencia realmente crucial en cuanto a la evolución debe ser proveída por el paleontólogo, cuyo trabajo es estudiar la evidencia del registro fósil».¹⁹

Sir Gavin de Beer se hizo eco de este último punto de vista, cuando afirmó:

«La última palabra en cuanto a la credibilidad y curso de la evolución está en manos de los paleontólogos».²⁰

En su obra revolucionaria «El Origen de las Especies», Darwin afirmó:

« . . . El número de formas intermedias y de transición entre todas las especies vivientes y extinguidas debe haber sido inconcebiblemente grande»²¹.

Esta conclusión parece inevitable, sea en base de los conceptos de Darwinismo clásico o de los de la moderna teoría sintética de la evolución. Por cuanto el número de formas de transición predichas por la teoría general de la evolución es inconcebiblemente grande, el número de tales formas que debieron haber quedado fosilizadas, de acuerdo con esta teoría, es inconcebiblemente grande aunque sólo una fracción muy pequeña de todas las plantas y animales que han existido hubieran quedado fosilizadas.

El muestreo del registro fósil ya ha sido suficiente, por lo que ya no es válido afirmar que el muestreo es aun imperfecto. Así, George ha afirmado:

«Ya no hay ninguna necesidad de excusarse más con la pobreza del registro fósil, pues ha llegado a ser difícil de manejar debido a su riqueza, y los descubrimientos están saturando la integración [de datos]».²²

Parece claro que después de 150 años de búsqueda intensiva se hubiera debido descubrir un gran número de formas transicionales, si las predicciones de la teoría de la evolución fueran válidas.

Por otra parte, si nos basamos en el modelo de la creación, deberíamos predecir la ausencia virtual de formas de transición entre las principales categorías de clasificación (los géneros creados). No obstante, no se podría excluir la presencia de alguna aparente

¹⁹ W. LeGros Clark, *Discovery*, Jan. (Ene.) 1955, p. 7.

²⁰ G. deBeer, *Science*, 143, 1311 (1964).

²¹ C. Darwin, *Origin of Species*, J. M. Dent and Sons, 1956, p. 294. Hay varias ediciones españolas : damos una de ellas : Ediciones Zeus, Barcelona 1970, p. 306.

forma de transición por dos razones: a) La tremenda diversidad exhibida dentro de cada categoría mayor de clasificación y b) la posesión de características similares de existencia o actividad requerirían estructuras o funciones similares. No obstante, en base del modelo «creación», tales formas pseudotransicionales serían raras y no estarían conectadas por tipos intermedios. Las discontinuidades en el registro fósil, por lo tanto, serían sistemáticas y casi universales entre las categorías mayores de clasificación (géneros). El registro fósil debería permitir una elección entre los dos modelos.

PRESENTACIÓN DE LOS DOS MODELOS

Nuestros dos modelos se podrían construir como sigue:

MODELO «CREACIÓN»	MODELO «EVOLUCIÓN»
<p>Por Actos de un Creador</p> <p>Creación de géneros básicos de vegetales y animales con características ordinales completas en los primeros representantes.</p> <p>Variación y especiación limitada dentro de cada género.</p>	<p>Por procesos naturales mecanicistas debidos a propiedades inherentes a la materia inanimada.</p> <p>Origen de todo lo viviente a partir de una sola fuente de vida que surgió por si misma de la materia inanimada.</p> <p>Variación ilimitada. Todas las formas están relacionadas genéticamente.</p>

Estos dos modelos nos permitirían, a su vez, emitir las siguientes predicciones concernientes al registro fósil:

MODELO «CREACIÓN»	MODELO «EVOLUCIÓN»
<p>Aparición repentina de una gran variedad de formas altamente complejas.</p> <p>Aparición repentina de todos los géneros creados con características ordinales completas. Discontinuidades bruscas separando grupos taxonómicos principales, sin formas transicionales entre categorías principales de transición</p>	<p>Cambio gradual de las formas más simples a formas más y más complejas.</p> <p>Series transicionales conectando todas las categorías. <i>No debe haber discontinuidades sistemáticas.</i></p>

²² T. N. George, *Science Progress*, 48, 1 (1960).

COMPARACIÓN DEL REGISTRO FÓSIL CON LAS PREDICCIONES DE LOS DOS MODELOS

1. *Del Precámbrico al Cámbrico:*

Las rocas más antiguas en las cuales se encuentran fósiles indiscutibles son las del período Cámbrico. En estos depósitos sedimentarios se encuentran miles y miles de millones de fósiles de formas altamente complejas de vida. Esta incluyen esponjas, corales, calamares, gusanos, moluscos, crustáceos. De hecho, se han encontrado todas las clasificaciones principales de formas invertebradas de vida en las rocas Cámbricas. Estos animales son tan altamente complejos que se estima que precisaron de 1.500 millones de años para evolucionar.

Y, ¿qué es lo que encontramos en las rocas Precámbricas, de mayor antigüedad que las Cámbricas? ¿No se ha encontrado *ni un solo fósil indiscutible en ellas!* Se puede decir con toda certeza que los antepasados de la fauna Cámbrica, si han existido alguna vez, jamás han sido hallados.^{23, 24, 25}

A pesar de las afirmaciones en contra, los reportajes concerniendo el descubrimiento de microfósiles (bacterias y algas unicelulares microscópicas) en rocas Precámbricas, a las que se las ha asignado una edad de 1.000 a 2.000 millones más de años que a las del Cámbrico, son cuestionables, y desde luego están abiertos a discusión. Algunos artículos recientes tienden a exponer las incertidumbres involucradas en tales identificaciones.^{26, 27, 28} Por ejemplo, a pesar de que aceptan la probabilidad de que alguno de estos pretendidos microfósiles de la era Precámbrica sea de origen biológico, Engel, *et al*, han advertido que:

«Establecer la presencia de una actividad biológica durante el primitivo Precámbrico plantea problemas muy difíciles... es apropiado el escepticismo sobre esta clase de evidencias de una primitiva vida Precámbrica».²⁶

Aun si estos pretendidos microfósiles representan restos de formas genuinamente Precámbricas, nos encontramos de todas maneras con una discontinuidad tremenda entre las formas unicelulares microscópicas de vida, y las muy diversificadas y altamente complejas formas de vida encontradas en el Cámbrico, una discontinuidad que se extiende supuestamente sobre mil o dos mil millones de años en las eras geológicas.

Axelrod afirma, refiriéndose a este problema:

²³ G. G. Simpson, en *The Evolution of Life*, Ref. 5, p. 143.

²⁴ P. Cloud, *Science*, 160, 734 (1968).

²⁵ D. Axelrod, *Science*, 128, 7 (1958).

²⁶ M. N. Bramlette, *Science*, 158, 673 (1967).

²⁷ W. H. Bradley, *Science*, 160, 437 (1968).

²⁸ A. E. J. Engel, B. Nagy, L. A. Nagy, C. G. Engel, G. O. W. Kremp y C. M. Drew, *Science*, 161, 1005 (1968).

«Uno de los principales problemas no resueltos de Geología y Evolución es la presencia de invertebrados marinos multicelulares diversificados en rocas Cámbricas Anteriores en todos los continentes, y su *ausencia en rocas de mayor antigüedad*.»

Después de considerar los varios tipos que se hallan en el Cámbrico, Axelrod prosigue:

«No obstante, cuando vamos a las rocas Precámbricas para hallar los antecesores de estos fósiles Cámbricos, *no se encuentran por ninguna parte*. Se conoce, ahora, que muchas secciones de rocas sedimentarias (de unos 1.600 m.) descansan en sucesión ininterrumpida bajo estratos que contienen los más primitivos fósiles Cámbricos. Aparentemente, estos sedimentos fueron adecuados para la preservación de fósiles, a causa de que a menudo son idénticas a los de las formaciones fosilíferas que descansan encima de ellos y, a pesar de ello, *no se encuentran fósiles en ellos*».²⁵

Según todas las apariencias, basados en los hechos conocidos del registro fósil, hubo una repentina explosión de vida con un alto nivel de complejidad. El registro fósil no nos da ninguna evidencia de que estos animales Cámbricos se desarrollaran a partir de precedentes formas ancestrales. Aun más, no se ha encontrado ningún fósil que pueda ser considerado como forma de transición entre los grupos principales de clasificación que lo forman. En su aparición más primitiva, estas categorías de vida invertebrada eran ya tan «divergentes» con tanta claridad como hoy en día.

¿Cómo queda el modelo evolucionista a la luz de estos hechos? Obviamente, *están en completa contradicción con sus afirmaciones*. Esto lo ha admitido el mismo George Gaylord Simpson, que declaró:

«Garantizado el origen evolutivo de los principales grupos taxonómicos de animales, y no por un acto de creación especial, la ausencia de cualquier registro de cualquier miembro de algunos de los phylums en las rocas precámbricas permanece tan inexplicable en el terreno de la ortodoxia (evolucionista) como lo era para Darwin».²⁹

Simpson ha luchado valientemente, pero no fructuosamente, con este problema, habiéndose visto obligado a conceder que la ausencia de fósiles Precámbricos (aparte de los pretendidos microfósiles) es

«El mayor misterio de la historia de la vida».³⁰

No obstante, estos hechos están totalmente de acuerdo con, el modelo «creación». El registro fósil revela una aparición repentina de gran variedad de formas altamente especializadas y complejas, sin antecesores evolutivos y sin formas de transición que

²⁹ T. N. George, Ref. 22, p. 5.

³⁰ G. G. Simpson, *The Meaning of Evolution*, Yale University Press, New Haven, 1949, p. 18.

conecten los grupos taxonómicos mayores, tal como queda postulado en el modelo creacionista, pero contradicen incuestionablemente las predicciones del modelo evolucionista.

El resto de la historia de la vida revela una ausencia destacable de las muchas formas de transición exigidas por la teoría. De hecho, hay una deficiencia sistemática de formas de transición entre las categorías mayores de clasificación, tal como está predicho en el modelo creacionista.

2. *De los Invertebrados a los Vertebrados:*

La idea de que los vertebrados derivaron de los invertebrados es una pura conjetura que no puede ser documentada por el registro fósil. Se ha propuesto, en base de la anatomía comparativa y de la embriología de las formas vivientes, casi cada uno de los grupos invertebrados en ocasiones diferentes.^{31, 32} Supuestamente, la forma de transición de invertebrado a vertebrado pasó por una etapa cordada sencilla.

¿Posee el registro fósil de evidencias de tal transición? La respuesta a esta pregunta tiene que ser un NO absoluto.

Ommaney ha afirmado:

«Desconocemos como evolucionó este primer cordado, cuáles fueron las etapas que, recorrió en su desarrollo hasta dar finalmente verdaderos peces tal como ahora los conocemos. Entre el período Cámbrico, en que es probable que apareciera, y el Ordovícico, en el que se encuentran los primeros fósiles con características de pez, existe un lapso de unos 100 millones de años que, probablemente, nunca podremos llenar».³³

¡Increíble! ¡Cien millones de años de evolución, y ninguna forma de transición! Todas las hipótesis combinadas, no importa lo ingeniosas que sean, nunca pueden pretender, basándose en, la teoría de la evolución, explicar una discontinuidad de tal magnitud. Por otra parte, están de completo acuerdo con el modelo creacionista.

3. *El problema del origen de las diversas clases de Peces:*

Una lectura cuidadosa del libro de Romer, *Paleontología Vertebrada*,³⁰ parece no permitir otra conclusión sino la de que las clasificaciones principales de peces son ya clara

³¹ E. G. Conklin, citado por G. E. Allen, *The Quarterly Review of Biology*, 44, 173 (1969).

³² A. S. Romer, *Vertebrate Paleontology*, 3a. Edición, University of Chicago Press, 1966.

³³ F. D. Ommaney, *The Fishes*, Life Nature Library, 1964, p. 60. Edición española: *Los Peces*. Colección de la Naturaleza de Life, n.º 10, p. 60.

y distintamente «divergentes», sin formas de transición que las conecten. La primera en aparecer en el registro fósil es la clase Agnatha. Los más antiguos de estos vertebrados, representantes de los dos órdenes Osteostraci y Heterostraci, han quedado casi siempre incrustados en material óseo u otro material duro. En lo que concierne a su origen, Romer escribe:

«En los sedimentos de la época Silúrica posterior y Devónica anterior están presentes muchos vertebrados de características ictíneas de varios tipos, y es obvio que ha tenido que existir una larga historia evolutiva antes de este tiempo. Pero en lo que se trata de esta historia, la ignoramos mayormente» (p. 15, edición inglesa).

En cuanto a los Ostracodermos (Osteostraci), Romer escribe así:

«Cuando primeramente aparecen estos Ostracodermos, ya tienen una larga historia a sus espaldas y están divididos en varios grupos distintos» (p. 16).

De los Heterostraci, dice Romer que desde luego no están relacionados de cerca con las otras formas de la clase Agnatha. Si evolucionaron, también deben tener una historia evolutiva muy larga. Pero, igual que los Ostracodermos, aparecen repentinamente en el registro fósil sin ninguna evidencia de antecesores evolutivos.

Los Placodermos son causantes de buenos dolores de cabeza. Existían dentro de los Placodermos sobre unas seis clasificaciones mayores de peces monstruo. De ellos dice Romer:

«Hay pocos caracteres comunes uniendo estos grupos, aparte de que todos ellos, sin excepción, son peculiares» (p. 24).

Después de esto, sigue diciendo:

«Aparecen en un momento –más o menos sobre la frontera Siluriano-Devónica– en que esperaríamos la aparición de los antecesores apropiados de los tiburones y de los grupos superiores de peces óseos. Serían de esperar formas «generalizadas» que encajaran limpiamente en nuestra preconcebida secuencia evolutiva. ¿Las conseguimos en los Placodermos? No, en absoluto. En su lugar encontramos una serie de tipos brutalmente imposibles que no encajan en ningún esquema apropiado, que no parecen venir de ninguna fuente anterior –a primera vista–, ni ser antecesores apropiados para ningún tipo posterior más avanzado. De hecho, lo que uno tiende a sentir es que la presencia de estos Placodermos, que forman una parte tan importante de la historia Devónica, es un

episodio incongruente. *¡La situación se habría simplificado si nunca hubieran existido!*» (p. 33).

Pero existieron, y su registro no apoya, sino que contradice fuertemente el modelo evolucionista.

Los tipos superiores de peces, los «ortodoxos», estructurados bajo planes bien reconocidos, con aletas apareadas y mandíbulas bien desarrolladas, están colocados dentro de las dos clases, los Chondrichthyes o peces cartilaginosos, y los Osteichthyes, o peces óseos superiores.

Algunos, en el pasado, han argumentado que la ausencia de huesos en los peces cartilaginosos representa una condición primitiva, y que los Chondrichthyes fueron una etapa evolutiva precediendo a los peces óseos. Romer argumenta con fuerza contra esta línea de pensamiento, señalando el hecho de que los tiburones son unos de los últimos grupos de clasificación taxonómica mayores en aparecer en el registro fósil.

Así, Romer continúa:

«El registro, de hecho, encaja mejor en la conjetura opuesta: que los tiburones son degenerados en lugar de primitivos en sus caracteres esqueléticos; que su evolución ha sido paralela a la de otros varios tipos de peces en su tendencia hacia la reducción ósea; y que se tiene que buscar a sus antecesores entre los peces óseos primitivos con mandíbulas, del tipo general de los Placodermos. *Ningún Placodermo conocido puede ser identificado como antecesor verdadero de los Chondrichthyes*, pero nos hemos dado cuenta de que algunos de los peculiares Petalichthydeos parecen mostrar etapas morfológicas de reducción esquelética. El conocimiento creciente de los Placodermos Devónicos anteriores puede algún día atar cabos» (p. 38).

Antes, y refiriéndose a los Placodermos, Romer había declarado:

«Debemos considerar seriamente que al menos los Tiburones y Quimeras puedan haber descendido de tales imposibles antepasados» (p. 34). Una consideración al modelo Creacionista, ¿no sería aquí mucho más razonable que una apelación a *imposibles antepasados?*

Sobre los peces típicamente óseos, Romer registra el hecho de que su aparición en el registro fósil es «dramáticamente repentina» (p. 52). Más adelante (p. 53), afirma:

«El antecesor común de los grupos de peces óseos es desconocido.» «Hay varios caracteres, muchos de ellos descritos anteriormente, en los cuales las dos típicas

subclases de peces óseos ya son claramente divergentes cuando las contemplamos en su principio.»

Así, el registro fósil no muestra antecesores ni formas de transición de los grupos mayores de clasificación de peces. Basándonos en el registro conocido, tales antecesores hipotéticos y las formas de transición necesarias son tan sólo el producto de la especulación. ¿Cómo pues se puede presentar el argumento de que la explicación ofrecida por el modelo evolucionista es más científica que la ofrecida por el modelo creacionista?

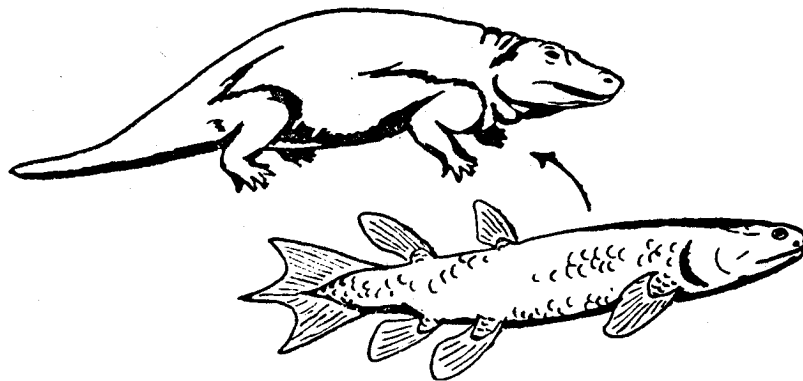
Y, ¿no está de acuerdo esta evidencia con el modelo creacionista, siendo a la vez un embarazo para el modelo evolucionista?

4. *De los Peces a los Anfibios:*

Se ha investigado cuidadosamente el registro fósil, buscando series de transición que conectasen los peces con los anfibios, pero no se han hallado. La conexión más «próxima» que se ha propuesto ha sido la que pretendidamente existe entre el Crosopterigio Rifidistio (pez) y los anfibios del género Ichthyostega. Existe, no, obstante, una tremenda discontinuidad entre los Crosopterigios y los Ichthyostegas, una discontinuidad que se habría extendido durante muchos millones de años, y durante los cuales hubieran debido existir innumerables formas de transición. Estas formas de transición deberían mostrar un cambio lento y gradual de las aletas pélvicas y pectorales del Crosopterigio, transformándose en los pies y piernas del anfibio, juntamente con la pérdida de otras aletas, y la concurrencia de otras transformaciones requeridas para su adaptación al habitat terrestre.

¿Cuáles son los hechos? No se ha encontrado ni una forma de transición entre la aleta del Crosopterigio y el pie del Ichthyostega. Los miembros del Ichthyostega eran ya del tipo anfibio básico, no mostrando ningún vestigio de descendencia de aletas.

¿Por qué se eligió el Crosopterigio Rifidistio como el supuesto antepasado de los anfibios? Ante todo, *no hay ninguno mejor a mano*. Echando a faltar un candidato a intermediario entre peces y anfibios, se investigaron los varios grupos de peces. Entonces se adoptó el Crosopterigio como el grupo más aproximado antepasado de los anfibios. Esta elección se debió mayormente a unos diseños de cerebro similares al del Ichthyostega, a la posesión de la vértebra en «arco» encontrada en el Ichthyostega y en otros Labirintodontos, y la presencia de huesos en las aletas, por lo cual, en algunos aspectos, se podría construir una ruda homología con los huesos del cuadrúpedo.



Reconstrucciones de un anfibio Ichthyostega y su supuesto antepasado Crosopterigio.

Según Romer, la presión selectiva que permitió el origen de los anfibios cuadrúpedos a partir de sus antecesores los peces fue el hecho de que en el período Devónico fueron características unas sequías periódicas, durante las cuales se supone que evolucionaron los anfibios. Esto obligó al Crosopterigio a salir de los lagos y ríos que se secaban (se cree que poseía pulmones) para buscar otros parajes acuáticos. Aquellas formas que habían heredado cambios por mutaciones que permitiesen una locomoción más eficiente por tierra habrían sobrevivido en números mayores que formas menos bien equipadas. Un gran número de episodios de estos dieron origen, después de millones de años, a un verdadero anfibio.³⁴

Esta historia, atractiva a primera vista, pierde su plausibilidad cuando se consideran los siguientes hechos: Ya que los anfibios se encuentran en el Devónico posterior, hubieran debido evolucionar bien dentro del Devónico cuando sus supuestos antepasados Crosopterigios estaban aún florecientes. Si la historia de Romer es cierta, en lugar de ello, el Devónico debería mostrar extinciones en masa de los Crosopterigios, así como de otras formas de agua dulce. Lo cierto es precisamente lo contrario.

En el Carbonífero Primitivo anterior se encuentran otros tres órdenes anfibios. Ya que estos anfibios altamente diversificados aparecen primeramente en el Carbonífero Primitivo anterior con sus características ordinales completas, tendrían que haber empezado a evolucionar bien atrás, en el Devónico, tal como supuestamente hicieron los Ichthyostégidos. Las mismas presiones selectivas debieron haber sido ejercidas sobre estos tres órdenes como sobre los Ichthyostégidos y deben haber evolucionado a partir de los Crosopterigios o de los Ichthyostégidos. Pero ninguno de estos tres órdenes tiene la vértebra en forma de «arco» que poseen los Crosopterigios y los Ichthyostégidos, sino

³⁴ A. S. Romer, Ref. 32, p. 86.

que poseen la vértebra «más primitiva», la del tipo «Lepospondilos» o vaina. ¿Cómo, pues, se puede utilizar la vértebra en «arco» para conectar el Crosopterigio con los anfibios?

Aún más, de estos tres órdenes, el Aistopoda poseía un cuerpo largo, como de serpiente, con unas 200 vértebras. En todas estas formas los pies eran pequeños, y muchas ni siquiera los poseían, ¡ni aun siquiera trazas de la cintura escapular o pélvica! En algunas formas del orden Nectridea los cuerpos eran también largos como los de los Aistópodos, faltando asimismo los pies. Si el Ichthyostega o una forma similar fue el antecesor de todos los anfibios, entonces tenemos que mientras que él estaba en el proceso de derivar cuatro pies a partir de las aletas pectorales y pélvicas de su antecesor Crosopterigio, ¡su descendencia estaba igual de ocupada intentando desembarazarse de ellos!

¿Qué presiones selectivas dieron lugar a los cuatro pies en los Ichthyostégidos mientras que causaban simultáneamente su reducción y pérdida entre los Aistópodos y Nectrídeos? ¿Por qué estas formas tan diversas aparecen en el registro fósil con una «divergencia» ya completa en su primera aparición, *sin evidencia de formas de transición?*

Los tres órdenes existentes de anfibios incluyen las salamandras y lagartijas (Urodelata o Caudata); los ápodos (Apoda o Caecilia), parecidos a los gusanos, sin órganos de locomoción; y las ranas y sapos (Anura o Salientia) que están entre los vertebrados terrestres, más especializados, con extremidades posteriores largas y sin cola. Todos estos modernos anfibios poseen la vértebra más «primitiva» del tipo Lepospondilos, en lugar de *la* vértebra en «arco» que *supuestamente* conecta a los anfibios con sus, *antecesores* Crosopterigios. Aun más, no hay formas de transición conectando estos tres órdenes modernos que constituyen la subclase Lissamphibia, con los anfibios hallados en el Paleozoico. Refiriéndose a ellos, Romer afirma:

«Entre ellos y el grupo del Paleozoico hay una amplia discontinuidad no cubierta por material fósil».³⁵

La discontinuidad extremadamente amplia entre pez y anfibio, como se ha observado entre los Crosopterigios Rifidistios y los Ichthyostégidos, la aparición repentina –de hecho– de todos los órdenes anfibios del Paleozoico con sus diversas características ordinales completas en los primeros representantes, la ausencia de cualquier forma de transición entre estos órdenes del Paleozoico, y la ausencia de formas de transición entre ellas y las que existen actualmente, es, todo ello, contradictorio a las predicciones del modelo evolucionista. No obstante, estos hechos son tal como los predichos por el modelo creacionista.

³⁵ *Idem*, p. 98.

5. De los Anfibios a los Reptiles y Mamíferos:

Es en la frontera anfibiana-reptiliana y reptiliana-mamífera donde se han hecho las más fuertes reivindicaciones de tipos de transición que conecten clases. Pero al examinarlos con atención, vemos que son simplemente aquellos que, en el registro fósil, más se parecen en estructura esquelética.

La conversión de un invertebrado a vertebrado, de pez a cuadrúpedo con pies y piernas, o de animal terrestre a volátil son unos pocos ejemplos de cambios que requerirían una revolución en toda la estructura del animal. Tales transformaciones deberían proveer una serie de transición claramente reconocible como tal en el registro fósil si hubieran ocurrido por medio de un proceso evolutivo. Por otra parte, si el modelo creacionista es el verdadero, es en estas fronteras donde la ausencia de formas de transición será más evidente.

Pero vemos que lo cierto es lo contrario en la frontera anfibio-reptiliana y en la reptiliana-mamífera, particularmente en la primera. Siendo posible distinguir entre los reptiles y anfibios actuales, vivientes, en base de sus características esqueléticas, son –no obstante– mucho más distinguibles por medio de sus partes blandas y, de hecho, la característica definitiva que separa a los reptiles de los anfibios es la posesión por parte de los reptiles, en contraste con los anfibios, del huevo amniótico.

Muchas de las características para determinar un mamífero residen en su anatomía o fisiología «blanda». Esto incluye su manera de reproducirse, la temperatura caliente de la sangre, respiración por medio de la posesión de un diafragma, la posesión de glándulas mamarias y la posesión de pelo.

Con todo esto, las dos diferencias más fácilmente distinguibles entre reptiles y mamíferos no han sido nunca conectadas por series de transición. Todos los mamíferos, existentes o fósiles, tienen un solo hueso, el dentario, a cada lado de la mandíbula inferior, y todos los mamíferos, existentes o fósiles, tienen tres osículos auditivos (que forman el oído medio), el martillo, el yunque y el estribo. En algunos reptiles fósiles, el número y tamaño de los huesos de la mandíbula inferior es reducido en comparación con los reptiles vivientes. Aun así, todos los reptiles, vivientes o fósiles, tienen como mínimo cuatro huesos en la mandíbula inferior, y todos poseen un solo osículo auditivo, el estribo.

No hay, por ejemplo, formas de transición que muestren dos o tres huesos en la mandíbula, o dos osículos auditivos, y tampoco no ha explicado nadie como se las arreglaba la forma de transición para masticar mientras su mandíbula se tenía que dislocar y rearticular, o como podía oír mientras se le iban formando los otros dos huesos en el oído medio.

Aún hay más. Para que los hechos del registro fósil puedan encajar en las predicciones del modelo evolucionista se tiene que establecer una secuencia cierta de tiempo que encaje

con estas predicciones. Esto no ha sido posible con la secuencia Anfibios-Reptiles-Mamíferos a base del material fósil descubierto hasta ahora.

Las conocidas formas *Seymouria* y *Didactes*, de las cuales se dice que están en la línea de división entre reptiles y anfibios, son del Pérmico anterior. O sea, que han llegado 20 millones de años demasiado tarde para ser los antecesores de los reptiles, si es que hemos de seguir la cronología evolucionista. Los pretendidos reptiles-base del orden Cotilosauria, se encuentran no en el Pérmico posterior a ellos, sino en el período precedente, el Carbonífero tardío (Pensilvánico).

De hecho, los reptiles «mamíferoides» del suborden Sinápsida, que supuestamente dieron origen a los mamíferos, se hallan en el Pensilvánico (Carbonífero tardío), y posiblemente en el Pensilvánico anterior. Así, el *Seymouria* y el *Didactes*, «antecesores» de los reptiles, no solamente postdatan a los mismos reptiles por decenas de millones de años, sino que también postdatan a los mismos antecesores de los mamíferos por un lapso de tiempo igual.

Según el modelo evolucionista, los mamíferos asumieron la supremacía sobre los reptiles en un período relativamente tardío de la historia de los reptiles. Si esto es cierto, se podría asumir razonablemente que la rama de reptiles de que tuvo su origen se desarrolló tardíamente en la historia de los reptiles. Pero aquí también vemos que lo cierto es lo contrario, si es que fueron los Sinápsidos los que antecieron a los mamíferos. La subclase Sinápsida está fechada entre los más primitivos de los reptiles conocidos, no los últimos, y se supone que pasaron su apogeo aún antes de la aparición de los Dinosaurios.

Según Romer, los reptiles sinápsidos fueron disminuyendo en número durante el Triásico, quedando esencialmente extintos hacia el final de aquel período, y pasaron muchos millones de años antes de que sus «descendientes» llegaran a una posición de dominio.³⁶ Si la selección natural es el proceso que rige la evolución (y la definición de la Selección Natural es que es un proceso por el que el organismo más capacitado para la lucha por la vida es el que produce mayor descendencia), entonces, si la anterior historia de Romer es cierta, tendremos que concluir en que la transición del reptil al mamífero triunfó a pesar de la Selección Natural, en lugar de triunfar a causa de ella.

6) *El Origen del Vuelo:*

El origen del vuelo debería suministrarnos casos excelentes para presentar evidencias evolucionistas en contra de las tesis creacionistas, si lo primero fuera lo cierto. Para llegar a volar, casi todas las estructuras de un animal no volador requerirían un cambio de estructura, y las formas de transición resultantes deberían ser fácilmente detectables en el registro fósil. Se supone que el vuelo ha evolucionado separada e independientemente en

³⁶ *Idem*, p. 173.

cuatro ocasiones: en los insectos, aves, mamíferos (los quirópteros), y reptiles (los pterosaurios, ya extinguidos). En cada caso se supone que se precisaron muchos millones de años para llegar al vuelo, y en cada caso se hubieran visto envueltas en ello formas casi innumerables de transición. Pero aun así, *no se encuentra nada, ni un solo caso, que se aproxime a una serie de transición.*

E. C. Olson, un evolucionista y geólogo, afirma en su libro *La Evolución de la Vida*,³⁷ que «en lo que concierne al vuelo, hay algunas discontinuidades muy grandes en el registro fósil» (p. 180).

En lo que concierne a los insectos, dice Olson: «No hay prácticamente nada que nos informe sobre la historia del origen del vuelo en los insectos» (p. 180). En lo que trata de los reptiles voladores, Olson nos informa que «El vuelo verdadero está primeramente registrado entre los reptiles en las Pterosaurios del período Jurásico. Aunque los más primitivos de ellos estaban algo menos especializados para el vuelo que los últimos, *no hay en absoluto ningún tipo o señal de etapas intermedias*» (p. 181). Referente a las aves, Olson nos informa que «El vuelo verdadero está primeramente registrado entre los reptiles en los Pterosaurios del período Jurásico. Aunque los más primitivos de ellos estaban algo menos especializados para el vuelo que los últimos, *no hay en absoluto ningún tipo o señal de etapas intermedias*» (p. 181). Referente a las aves, Olson habla del *Archaeopteryx* como «reptiloide», pero afirma que por su posesión de plumas «muestra que es un ave» (p. 182). Finalmente, con referencia a los mamíferos, Olson afirma que «*La primera evidencia de vuelo en los mamíferos es en los murciélagos ya completamente desarrollados del Eoceno*» (p. 182).

*El caso del Archaeopteryx.**

Así, pues, no se puede documentar ninguna serie de transición en ningún momento de la pretendida transición al vuelo y, tan sólo en un caso, se ha alegado la presencia de una forma de transición. En este último caso, el así llamado intermedio no es intermedio en absoluto, porque, tal y como los paleontólogos reconocen hoy en día, el *Archaeopteryx* era un ave verdadera –poseía alas, estaba dotada completamente de plumas, *volaba*. No era medio-ave. Era un ave. Jamás se ha encontrado una forma de transición con sólo parte de plumas y sólo parte de alas.

³⁷ E. C. Olson, *The Evolution of Life*, The New American Library, New York, 1965.

* Además de todas las consideraciones que se apuntan sobre el *Archaeopteryx* en el cuerpo del texto, se debe señalar aquí un hecho muy significativo y que confirma de una forma decisiva que el *Archaeopteryx* no puede ser una forma de transición. Este hecho es el descubrimiento, anunciado por *Science News* (vol. 112, 24 de sept. de 1977, p. 198), de los restos de un ave indudable unos «60 millones de años más antigua» que el *Archaeopteryx*. El profesor John H. Ostrom, de la Universidad de Yale, afirma que «es evidente que debemos ahora buscar los antecesores de las aves voladoras en un período de tiempo mucho más antiguo que aquel en el que vivió el *Archaeopteryx*». Así, Ostrom concluye que el *Archaeopteryx* no fue el antecesor de las aves. Con esto se reafirman las palabras de Newell: «Muchas de las discontinuidades tienden a ser más y más enfatizadas con el aumento de las colecciones»⁵³ (*Nota del Traductor*).

Las características que se alegan del *Archaeopteryx* consisten en los apéndices garróideos en los ejes-guía de las alas, la posesión de dientes, y vértebras que se extendían hacia afuera, formando una cola. Se cree que, poseyendo una quilla pequeña, era un volador más bien torpe. Mientras que tales características podrían ser de esperar si las aves evolucionaron de los reptiles, no constituyen por sí mismas una prueba en absoluto de que así haya sucedido, ni demuestran que el *Archaeopteryx* sea un intermedio entre los reptiles y las aves. Por ejemplo, en Sudamérica existe hoy en día un ave, el Hoatzin (*Opisthocomus Hoatzin*), el cual posee dos garras en su etapa juvenil. Aun más, es un volador torpe, con una quilla asombrosamente pequeña.³⁸ (36). Esta ave es –sin duda alguna– cien por cien ave, aun poseyendo dos de las características por las cuales se le imputa una ascendencia reptiliana al *Archaeopteryx*.

Mientras que las aves modernas no poseen dientes, otras aves más antiguas, aves cien por cien sin sombra de duda, los poseían. ¿Demuestra ello que los antepasados de las aves fueron los reptiles, o simplemente demuestra que algunas aves antiguas tenían dientes, mientras que otras no los tenían? Algunos reptiles tienen dientes y otros no los tienen. Algunos anfibios poseen dientes, otros no. De hecho, esto es cierto a través de todas las categorías de subphylums –peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos incluidos.

Siguiendo la analogía de que las aves dentadas son primitivas mientras que las desdentadas son más avanzadas, los monotremas (por ejemplo, el Ornitorrinco y el Equidna), ambos mamíferos, desdentados, ¿deberían ser considerados más avanzados que los humanos! Y a pesar de ello, estos mamíferos son considerados como los más «primitivos» de todos los mamíferos (Por cierto que se da la curiosa circunstancia de que ¡son los últimos en aparecer en el registro fósil!). ¿Qué valor filogenético se le puede dar a la posesión o no posesión de dientes?

En lo que se refiere a la posición del *Archaeopteryx*, DuNouy afirmó:

«Desafortunadamente, la mayor parte de los tipos fundamentales del reino animal están, desde el punto de vista paleontológico, desconectados. A pesar del hecho de que está innegablemente relacionado a la vez con los reptiles y con las aves (relación que la anatomía y la fisiología de los especímenes *verdaderamente vivientes* demuestra), no estamos autorizados a considerar el caso excepcional del *Archaeopteryx* como una verdadera conexión. Por conexión queremos decir una etapa de transición necesaria entre tales clases como reptiles y aves, o entre grupos menores. Un animal, por el hecho de que muestre características pertenecientes a dos grupos diferentes, no puede ser tratado como una verdadera conexión en tanto que no se hayan hallado las etapas intermedias, y en tanto que los mecanismos de transición permanecen desconocidos».³⁹

³⁸ J. L. Grimmer, *National Geographic*, Sept., 1962, p. 391.

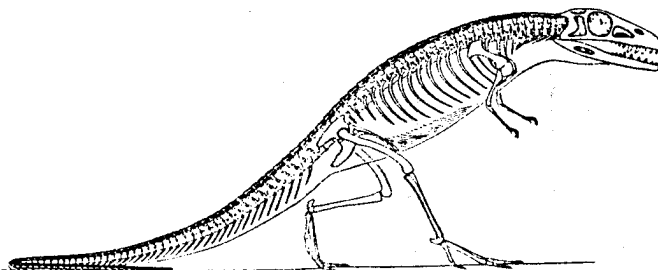
³⁹ L. du Nouy, *Human Destiny*, The New American Library, New York, 1947, p. 58.

¿Cuál, pues, parece ser la conclusión más razonable? Creemos que el registro fósil no permite mejor secuela que la que Marshall ha publicado recientemente: «El origen de las aves es mayormente asunto de deducción. No *hay fósiles de las etapas a través de las cuales se logró el asombroso cambia de reptil a ave*».⁴⁰

Objeciones contestadas:

En vista de todo lo anterior, se presentan muchas excusas alegando que las estructuras delicadas generalmente no se preservan en forma fósil, para presentar una explicación al hecho de que no haya ninguna indicación, en el registro fósil, de la evolución de las plumas. Pero esta objeción no es posible en el caso de la pretendida evolución del vuelo en los reptiles voladores y los murciélagos.

Hay muchas diferencias, y muy significativas, entre reptiles voladores y no voladores. Otra vez nos remitimos a la obra de Romer, «*Paleontología Vertebrada*» (30). Se muestra en la página 140 la reproducción del *Saltoposuchus* (Fig. 214 de su libro), un representante de los Teocodontes del Triásico, que Romer cree dieron lugar a los reptiles voladores (Pterosaurios), dinosaurios y aves. La comparación de esta forma con las reconstrucciones de los más primitivos representantes entre los dos subórdenes de los Pterosaurios (pp. 144 y 146) revelan la vasta discontinuidad entre ellos, una discontinuidad no conectada por intermediarios fósiles. Desde luego, también existe una discontinuidad similar entre esta criatura y el *Archaeopteryx*.

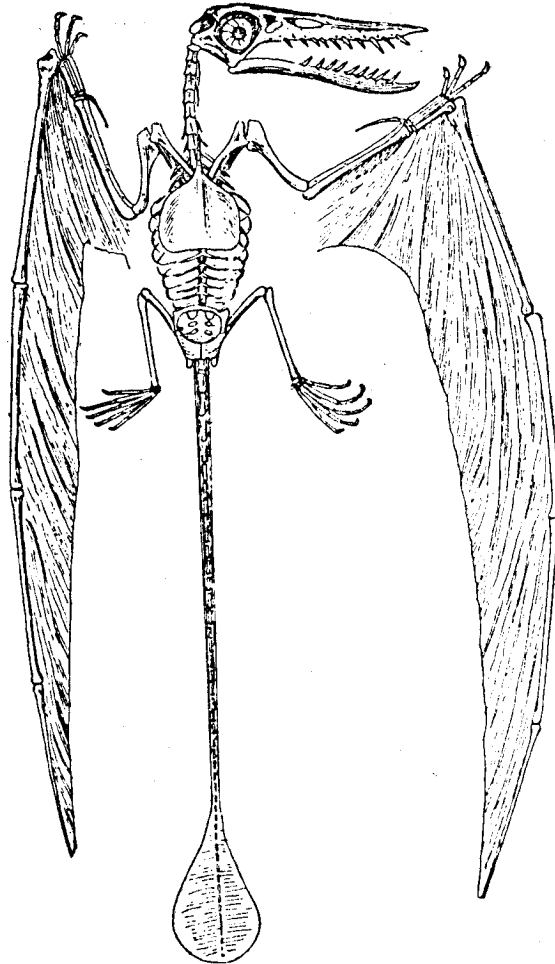


El Saltoposuchus, teocodonte del que Romer y otros creen tuvieron su origen los dinosaurios, las aves, y los reptiles. Tomado de Paleontología Vertebrada, de Romer.

Casi todas las estructuras en el *Rhamphorhynchus*, pterosaurio de cola larga (Fig. 222, p. 144) le eran peculiares. Es esencialmente obvia (como en todos los pterosaurios) la gran longitud de su cuarto dedo, en contraste con los otros tres dedos que este reptil poseía. Este cuarto dedo proveía todo el apoyo para la membrana que actuaba de ala. Por cierto que no era una estructura delicada, y si los pterosaurios, tuvieron su origen, en la evolución de los Tecodontes o de algún otro reptil terrestre, se deberían haber hallado formas de transición

⁴⁰ A. J. Marshall, Ed., *Biology and Comparative Physiology of Birds*, Academic Press, New York, 1960, p. 1.

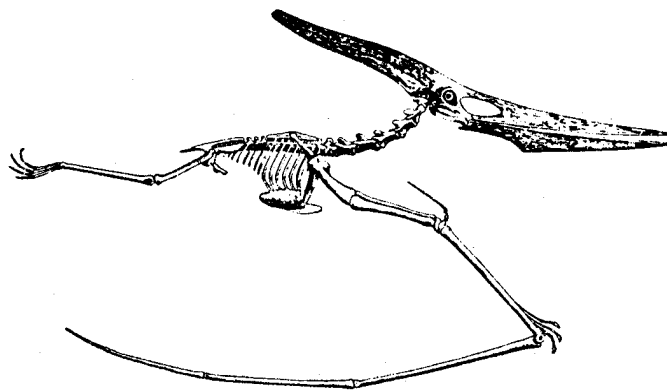
mostrando un alargamiento gradual de este cuarto dedo. No obstante, no se ha descubierto ni una señal de tales formas de transición.



Rhamphorhynchus, un Pterosaurio de cola larga.
Tomado de The Osteology of the Reptiles de Williston.

Aún más especial era el grupo Pterodactiloide de los pterosaurios (Fig. 225, p. 146). El *Pteranodonte* no solo tenía un pico largo y desdentado y un penacho óseo largo extendiéndose hacia atrás, sino que sus cuatro dedos sostenían ¡un ala de 8 metros de envergadura! ¿Dónde están las formas de transición documentando el origen evolutivo de estas y otras estructuras especiales de los Pterosaurios? En cuanto al murciélago, se supone que evolucionó de insectívoros terrestres, a pesar de que, como se ha afirmado

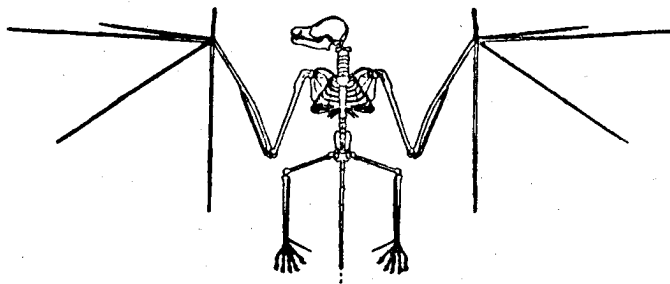
anteriormente, el murciélago más antiguo conocido en el registro fósil⁴¹ es cien por ciento murciélago, y no se puede encontrar ni traza de formas de transición. En el murciélago, cuatro de los cinco dedos sostienen la membrana del ala y son extremadamente largos comparados con una mano normal. Estas y otras estructuras únicas, como el radio y el cúbito, que se unen en la mitad distal para formar un hueso simple en el *Palaeochiropteryx* (Romer, Fig. 322, p. 213), son huesos sólidos, y no estructuras delicadas. Si las formas de transición existieron, ciertamente que hubieran debido quedar preservadas. La completa ausencia de las tales deja sin respuesta, tomando como base el modelo evolucionista, preguntas tales como: ¿Cuándo, de qué, dónde y cómo tuvieron su origen los murciélagos?



Pteronodonte, un reptil gigante que tenía una longitud total de alas de más de ocho metros. Tomado de Paleontología Vertebrada de Romer.

Ahora queremos plantear la pregunta: En lo que concierne al origen del vuelo. ¿Qué modelo, el de la creación, o el de la evolución, tiene mayor apoyo del registro fósil? A nosotros la respuesta nos parece clara. Ni un solo hecho contradice las predicciones del modelo creacionista: la verdadera evidencia falla en apoyar las predicciones del modelo evolucionista. Aquí, donde sería más fácil y obvio el hallar formas de transición si la evolución fuera realmente la causa de estas criaturas tan altamente desarrolladas y especializadas, no se encuentra ni una. ¿Podría ser más cruel y caprichoso el registro fósil para los paleontólogos evolucionistas? El registro histórico inscrito en las rocas está gritando literalmente: ¡CREACIÓN!

⁴¹ G. L. Jepsen, *Science*, 154, 1333 (1966).



Palaeochiropteryx, el más antiguo de los murciélagos conocidos, fósil del Eoceno.

Los ejemplos citados en este artículo no son en ninguna manera excepciones, sino que sirven para ilustrar lo que es característico del registro fósil. Mientras que se puede observar una transición en el nivel de las subespecies, y se puede inferir en el de las especies, la *ausencia de las formas de transición* entre las categorías más elevadas de clasificación (los géneros creados del modelo creacionista) es *regular y sistemática*. Nos proponemos documentar esta afirmación citando afirmaciones públicas de evolucionistas.

AFIRMACIONES PUBLICAS DE AUTORIDADES EVOLUCIONISTAS (Referentes a la naturaleza del registro fósil)

Deseamos citar primeramente al mundialmente famosísimo George Gaylord Simpson, paleontólogo evolucionista de primera fila. En su libro *Tempo and Mode in Evolution* (Ritmo y Método en la Evolución), afirma en la sección dedicada a «Discontinuidades Principales en el Registro (Fósil)» que no hay ni trazas en ninguna parte del mundo de ningún fósil que cubra la discontinuidad que existe entre el *Hyracotherium* y su pretendida forma ancestral *Condylarthra*. Después sigue diciendo: «Esto es cierto de *todos* los treinta y dos órdenes de mamíferos... Los miembros más antiguos conocidos de cada orden *ya tienen sus características ordinales básicas*, y no hay, en ningún caso, una secuencia aproximadamente continua de un orden conocido a otro. En la mayoría de los casos, la rotura de conexión es tan brusca, y la discontinuidad tan grande, que el origen del orden es especulativo, y muy disputado».⁴²

Después (p. 107), Simpson afirma:

⁴² G. G. Simpson, *Tempo and Mode in Evolution*, Columbia University Press, New York, 1944, p. 105.

«Esta *ausencia regular* de formas de transición no está limitada a los mamíferos, sino que es un fenómeno casi universal, y que ha sido notado desde hace mucho tiempo por los paleontólogos. Es cierto de casi todos los órdenes de todas las clases de animales, vertebrados e invertebrados. También es cierto de las clases, de los principales Phylums y, aparentemente, también es cierto de las categorías análogas de las plantas.»

En su libro *The Meaning of Evolution (El Significado de la Evolución)* Simpson afirma, refiriéndose a la aparición de nuevos phylums, clases y otros grupos principales:

«El proceso por el cual ocurrieron en la evolución *unos sucesos tan radicales* es causa de una disputa de las más serias que quedan entre los estudiosos profesionales de la evolución. La cuestión es si tales *sucesos principales* tuvieron lugar *instantáneamente* por algún proceso diferente en esencia de los que formarían parte en un cambio evolutivo más o menos gradual, o si toda la evolución, incluyendo estos cambios principales, queda explicada por los mismos procesos y principios directivos, siendo sus resultados mayores o menores en función del tiempo implicado, de la intensidad relativa de la selección y de otras variables en cualquier situación dada.

»La posibilidad de tal disputa existe porque las transiciones entre los principales grados de organización apenas quedan registradas por fosilización. Hay una tendencia a este respecto hacia una *deficiencia sistemática* en el registro de la historia de la vida. Así, es posible afirmar que tales transformaciones no están registradas porque no existieron; que los cambios no fueron por transición, sino por saltos repentinos en la evolución.»⁴³

Si los phylums, clases, órdenes y otros grupos principales fueran conectados por formas de transición en lugar de aparecer repentinamente en el registro fósil con sus características básicas completas, no habría necesidad, desde luego, de referirse a su aparición en el registro fósil como «sucesos radicales». Además ¡es imposible enfatizar con suficiente intensidad el que aun los mismísimos evolucionistas estén discutiendo entre ellos si estas categorías principales aparecieron *instantáneamente* o no! ¡Precisamente, el argumento de los creacionistas es que estas formas sí que se formaron *instantáneamente*, y que las formas de transición no están registradas en el registro fósil porque nunca existieron! Así, los creacionistas deseáramos reformar la afirmación de Simpson para que se leyese:

«Es así posible afirmar que tales transformaciones no están registradas porque no existieron, y que estos tipos principales se originaron por creación en lugar de por un proceso de evolución gradual.»

⁴³ G. G. Simpson, *The Meaning of Evolution*, Yale University Press, New Haven, 1949, p. 231.

En un trabajo más reciente, Simpson afirmó que:

«Es una característica del registro fósil el que la mayoría de los grupos taxonómicos aparecen bruscamente.»

En el mismo párrafo, además, afirma que:

«Las discontinuidades entre las especies conocidas son esporádicas y a menudo pequeñas. *Entre los órdenes, clases y phylums conocidos son sistemáticas y casi siempre grandes.*»⁴⁴

A pesar de que es nuestro propósito hacerlo, apenas si es necesario documentar ya más la naturaleza del registro fósil. Parece obvio que si las afirmaciones anteriores de Simpson se desnudasen de todas las presuposiciones y de los supuestos mecanismos evolutivos para quedar simplemente el registro del hecho, describen exactamente lo que demanda el modelo creacionista. Este registro es, no obstante, terriblemente deficiente a la luz de las presuposiciones y predicciones del modelo evolucionista.

Nadie se ha entregado más de corazón que Simpson a la «Filosofía materialista mecanicista compartida por la mayor parte del Establecimiento actual en las ciencias biológicas. Así, como él mismo lo ha expresado, «Encuentra lógico, si no exigido científicamente, suponer que la aparición de un nuevo grupo sistemático no es evidencia de creación ...».⁴⁵

Así, Simpson ha gastado un tiempo y un esfuerzo considerable en sus intentos de doblar y retorcer cada faceta de la teoría de la evolución para explicar las deficiencias del registro fósil, intentándolo acomodar a la hipótesis evolutiva.^{46, 47, 48} Pero tenemos que hacer observar que, si se adopta la evolución *a priori*, siempre es posible adoptar hipótesis auxiliares –no probadas, y por su misma naturaleza imposibles de probar– para hacer que funcione en cualquier caso específico. Por este proceso, la evolución desemboca en lo que Thorpe llama uno de sus «Cuatro Pilares de la Ignorancia» –una evolución mental que es el resultado de tentativas casuales preservadas por apuntalamientos.⁴⁹

Con referencia a la naturaleza del registro fósil, Arnold ha dicho:

«Se tuvo por mucho tiempo la esperanza de que las plantas extintas revelarían al fin algunas de las etapas a través de las cuales han pasado los grupos existentes durante el

⁴⁴ G. G. Simpson, Ref. 5, p. 149.

⁴⁵ G. G. Simpson, *The Major Features of Evolution*, Columbia University Press, New York, 1953, p. 360.

⁴⁶ Ref. 45, pp. 360-376.

⁴⁷ Ref. 42, pp. 105-124.

⁴⁸ Ref. 44, pp. 149-152.

⁴⁹ W. Thorpe, *New Scientist*, 43, 635 (1969).

curso de su desarrollo, pero se puede admitir libremente que esta aspiración se ha cumplido en una extensión muy insignificante, a pesar de que la investigación paleobotánica ha estado en desarrollo por más de cien años».⁵⁰

Las siguientes afirmaciones del profesor E. J. H. Corner, de la Escuela Botánica de Cambridge (Universidad de Cambridge), fueron refrescantemente cándidas:

«Se puede aducir mucha evidencia en favor de la teoría de la evolución –de la biología, biogeografía y paleontología–, *pero pienso que para las personas sin prejuicios, el registro fósil de las plantas está todavía en favor de la creación especial*».⁵¹

Olson ha dicho:

«Un tercer aspecto fundamental del registro fósil es algo diferente. Repentinamente aparecen muchos grupos de plantas y animales, aparentemente sin ningún antecesor cercano. La mayoría de los grupos de organismos –Phylums, Subhylums, y aún las mismas clases, han aparecido de esta manera... El registro fósil, que ha producido el problema, no da mucha ayuda para su solución... La mayoría de los zoólogos y la mayoría de los paleontólogos sienten que las interrupciones y bruscas apariciones de nuevos grupos pueden ser explicadas por el que el registro fósil esté incompleto. Algunos paleontólogos están en desacuerdo y creen que estos eventos cuentan una historia que contradice a la teoría, y que no se registra en los organismos vivos».⁵²

En relación con lo que algunos afirman sobre que el registro fósil esté (¡después de 150 años de búsqueda!) incompleto, nos remitimos a la afirmación de George ya citada al principio de este artículo sobre la gran riqueza del registro, y al hecho de que las discontinuidades, según el propio G. G. Simpson, son *sistemáticas*. Aun se puede citar a otro autor para otra refutación a esta superficial «explicación» de las discontinuidades en el registro fósil. Newell ha dicho:

«Muchas de las discontinuidades tienden a ser más y más enfatizadas con el aumento de las colecciones».⁵³

En su reciente libro sobre los principios de la Paleontología, Raup y Stanley han afirmado:

⁵⁰ C. A. Arnold, *An Introduction to Paleobotany*, McGraw-Hill Pub. Co., New York, 1947, p. 7.

⁵¹ E. J. H. Corner, en *Contemporary Botanical Thought*, A. M. Macleod y L. S. Copley, Eds. Quadrangle Books, Chicago, 1961.

⁵² E. C. Olson, Ref. 37, p. 94.

⁵³ N. D. Newell, *Proc. Amer. Phil. Soc.*, April 1959, p. 267.

«Desafortunadamente, los orígenes de las categorías taxonómicas superiores están cubiertas de misterio; comúnmente, nuevas categorías más elevadas aparecen abruptamente en el registro fósil sin evidencia de formas de transición».⁵⁴

DuNouy ha descrito la evidencia de esta manera:

«Brevemente, cada grupo, orden, o familia, parece haber nacido repentinamente, y a duras penas, si jamás, encontraremos las formas que las unen al grupo precedente. Cuando las descubrimos, están ya diferenciadas. No solamente no encontramos prácticamente ninguna forma de transición, sino que en general es imposible conectar un grupo nuevo con uno más antiguo».⁵⁵

Khun ha enfatizado:

«El hecho de la descendencia persiste. *De todas formas, no se puede demostrar en ninguna parte la descendencia traspasando los límites circunscritos tipológicamente.* Por tanto, podemos hablar de descendencia dentro de los tipos, *pero no de descendencia de tipos*».⁵⁶

Tratando de los principales grupos, o Pylums, Clark ha afirmado:

«No importa lo lejos que lleguemos en el registro fósil de la vida animal previa sobre la tierra, no encontramos ni traza de cualquier forma animal que sea intermedio entre cualquiera de los principales grupos, o Phyla».⁵⁷

Más adelante de este mismo volumen dice:

«Ya que no tenemos evidencia, ni la más mínima, sea entre animales vivientes o fósiles, de tales tipos de intergradación siguiendo a los grupos principales, es una recta suposición suponer que tales tipos jamás han existido».⁵⁸

Aun en las famosas series equinas que tantas veces han sido alzadas en pendón como «prueba» de la evolución dentro de los órdenes, encontramos que las formas de transición entre los tipos principales faltan. Así, DuNouy ha afirmado en referencia a los caballos:

⁵⁴ D. M. Raup y S. M. Stanley, *Principles of Paleontology*, H. W. Freeman and Co.

⁵⁵ L. du Nouy, Ref. 39, p. 63.

⁵⁶ O. Kuhn, *Acta Biotheoretica*, 6, 55 (1942).

⁵⁷ A. H. Clark, en *The New Evolution: Zoogenesis*, A. H. Clark, Ed. Williams and Wilkins, Baltimore, 1930, p. 196.

⁵⁸ A. H. Clark, Ref. 57, p. 196.

«Pero cada uno de estos intermediarios aparece “repentinamente” y no ha sido aun posible, por falta de fósiles, reconstruir estos pasos entre estos intermediarios. Aun así, tienen que haber existido. Las formas conocidas permanecen separadas como los pilares de un puente en ruinas. Sabemos que se construyó el puente, pero solo quedan vestigios de los apoyos estables. La continuidad que asumimos puede nunca quedar establecida por los hechos».⁵⁹

Goldschmidt dice en cuanto a esto mismo:

«Aun más, dentro de las series de evolución lenta, como la famosa del caballo, las etapas decisivas son abruptas».⁶⁰

Goldschmidt, en contraste con Simpson y la mayoría de los evolucionistas, aceptó las discontinuidades en el registro fósil en su verdadero valor. Rechazó la interpretación Neodarwiniana de la evolución (la síntesis moderna en términos actuales de micromutación y Selección Natural) que es aceptada por casi todos los evolucionistas, por lo menos por aquellos que aceptan alguna teoría que implique algún mecanismo. Goldschmidt propuso, por su parte, que las categorías más importantes (Phylums, clases, órdenes, familias) se originaron instantáneamente por saltos bruscos o «systemic mutations» (mutaciones sistémicas).^{61, 62}

Goldschmidt bautizó a su mecanismo con el nombre de «Hopeful Monster» (Monstruo Viable). Propuso, por ejemplo, que un día un reptil puso un huevo, y que lo que salió del huevo fue ¡un ave! Según Goldschmidt, esta es la manera en que han de ser explicadas las principales discontinuidades del registro fósil, por sucesos similares. Algo puso un huevo, ¡y algo diferente nació! Los Neodarwinistas prefieren creer que el que puso el huevo es Goldschmidt, manteniendo que no hay ninguna evidencia que apoye el mecanismo del Monstruo Viable. Goldschmidt arguye con la misma intensidad en que no hay ninguna evidencia para el mecanismo Neodarwinista que se postula (grandes transformaciones por acumulación de micromutaciones). Los creacionistas estamos de acuerdo tanto con Goldschmidt como con los Neodarwinistas: ¡Ambos están completamente equivocados! Las publicaciones de Goldschmidt ofrecen argumentos convincentes en contra del punto de vista Neodarwinista de la evolución, desde el campo de la genética y de la paleontología.

Nadie estaba más verdaderamente entregado a la filosofía evolucionista que Goldschmidt. Si alguien deseaba encontrar formas de transición, él más. Si alguien hubiera

⁵⁹ L. du Nouy, Ref. 39, p. 74.

⁶⁰ R. B. Goldschmidt, Ref. 3, p. 97.

⁶¹ R. B. Goldschmidt, *The Material Basis of Evolution*, Yale University Press, New Haven, 1940.

⁶² R. B. Goldschmidt. Ref. 3, pp. 84-98.

tenido que admitir que una forma de transición lo fuera, él hubiera sido el primero. Pero en cuanto al registro fósil, he aquí lo que Goldschmidt tuvo que decir:

«Los hechos de mayor importancia general son los siguientes. Cuando aparece un nuevo phylum, clase u orden, entonces sigue una rápida y explosiva diversificación –en términos de tiempo geológico–, *con lo que prácticamente todos los órdenes y familias conocidas aparecen repentinamente y sin ninguna transición aparente*».⁶⁰

Ahora preguntamos: *¿Qué mejor descripción del registro fósil se podría esperar, en base de las predicciones del modelo de la creación?* Por otra parte, a no ser que se acepte el mecanismo evolutivo de Goldschmidt –el «Monstruo Viable»– esta descripción contradice la predicción más crítica del modelo de la evolución: la presencia de los intermediarios exigidos por la teoría en el registro fósil.

Kerkut, a pesar de no ser un creacionista, escribió un pequeño pero notable volumen para exponer la debilidad y las falacias en la evidencia generalmente utilizada para apoyar la teoría de la evolución. En la fase final de su libro Kerkut afirmó que:

«Existe la teoría de que todas las formas de vida del mundo se han desarrollado a partir de una sola fuente de vida que emergió por sí sola de lo inorgánico. Esta teoría puede ser llamada «Teoría general de la evolución», y la *evidencia que la apoya no es lo suficientemente fuerte como para que la podamos considerar algo más que una hipótesis de trabajo*».⁶³

Hay mundos de diferencia, desde luego, entre una hipótesis de trabajo y un hecho científico establecido. Si las presuposiciones filosóficas le guían a uno a aceptar la evolución como su hipótesis de trabajo, la debería restringir a este uso, y no obligar a su aceptación como hecho establecido.

Sí, dejando aparte cualquier presuposición filosófica, sea materialista, o teísta, se utilizan la creación y la evolución como modelos para predecir la naturaleza de la evidencia histórica que se espera ha de coincidir con uno de ellos, podemos ver que el modelo de la creación es tan creíble (y nosotros creemos que mucho más) como el modelo de la evolución. Reiteramos que ningún modelo es más religioso ni menos científico que el otro.

Nadie menos que un evolucionista convencido como Thomas H. Huxley reconoció que:

⁶³ G. A. Kerkut, *Implications of Evolution*, Pergamon Press, New York, 1960, p. 157.

«... “Creación”, en el sentido ordinario de la palabra, es perfectamente concebible. No encuentro ninguna dificultad en creer que, en algún período preexistente, el universo no estaba en existencia, y que hizo su aparición en seis días (o instantáneamente, si se prefiere), como consecuencia de la voluntad de un Ser preexistente. Tanto entonces como ahora, los argumentos a *priori* contra el Teísmo, y dada una Deidad, contra la posibilidad de actos creativos, me parecieron vacíos de un fundamento razonable».⁶⁴

La mayoría en la comunidad científica y en los círculos educativos están usando la excusa de la «ciencia» para forzar la enseñanza de su punto de vista sobre la vida sobre todo el mundo. El autoritarismo de la Iglesia Medieval ha sido reemplazado por el autoritarismo del Materialismo Racionalista. Se viola el respeto mutuo, y la libre investigación queda ahogada bajo esta capa de dogmatismo. Es hora ya de cambiar.

⁶⁴ T. H. Huxley, citado en *Life and Letters of Thomas Henry Huxley*, Vol. 11, L. Huxley, Ed. 1903, p. 439.

EL ORIGEN DEL HOMBRE

por HENRY M. MORRIS, Ph. D. - Editor

La cuestión de los orígenes llega a su punto crítico cuando trata del problema del origen del hombre. ¿Es el hombre simplemente el producto de un proceso evolutivo naturalista, o es una creación especial, preparado por el Creador para ejercer dominio sobre la creación? El modelo evolucionista presenta al hombre como evolucionando lentamente a partir de un antecesor no humano, mientras que el modelo creacionista requiere que el hombre haya sido creado directamente como tal hombre, con un cuerpo y un cerebro completamente humano desde el principio.

La historia evolutiva que se enseña comúnmente en los centros educativos sugiere que el hombre y los simios fueron ambos derivados a partir de un antecesor común desconocido que existió en algún sitio hace de unos 30 a 70 millones de años. La línea conduciendo al hombre pasó a través de varias etapas culminando en el verdadero hombre hace de unos tres millones a un millón de años. Desde aquel momento, la evolución física del hombre cedió su puesto a la evolución cultural y social.

En apoyo de esta idea, los evolucionistas señalan un número de fósiles de homínidos (término que incluye tanto a los simios como a los hombres) y de homínidos (término que se aplica a la línea de individuos que conduce al hombre, pero que todavía son subhumanos) que presuntamente muestran varias etapas de la evolución prehumana. Los creacionistas, por otra, parte, insisten en que éstos son tan solo fósiles o de simios o de hombres. No de animales intermedios entre los simios y los hombres.

Esta es el área más sensible en el estudio de los orígenes. Los «hombres de las cavernas» son, para la mayor parte de la gente, algo sinónimo con toda la idea de la evolución. A los niños se les enseña, casi desde el primer grado, sobre estos antiquísimos hombres que vivían en cavernas y como finalmente, en tiempos muy antiguos, algunos individuos desconocidos de entre ellos descubrieron el fuego o inventaron la rueda. Aun cuando estas ideas no lleven la etiqueta de «evolución» al ser enseñadas, el efecto neto es condicionarlos en la etapa más temprana, con lo que más tarde aceptan la historia de la evolución humana total.

Pero examinemos la evidencia en este punto tan vital, el del origen del hombre.

A continuación presentaremos y discutiremos cada uno de los más importantes tipos de fósiles en el orden de su supuesta aparición evolutiva.

1. *Antecesor común al hombre y al simio*

No se indica ningún nombre para este animal, ya que jamás se ha hallado ninguno de ellos, y ya que es una presuposición puramente evolucionista el que haya existido en absoluto. El modelo creacionista predice que este «eslabón perdido» jamás ha existido.

2. *Ramapithecus*

El sufijo «pithecus» significa «simio», y se ha publicado un considerable número de fósiles de «pitecos» extinguidos, de los cuales algunos han sido considerados como posibles antepasados del hombre. Entre éstos se hallan el *Dryopithecus*, *Oreopithecus*, *Limnopithecus*, *Kenyapithecus* y otros, a todos los cuales se les asigna una edad de más o menos 14 millones de años.

La mayor parte de los antropólogos evolucionistas consideran que el *Ramapithecus* es el más importante de este grupo. Este fósil fue hallado en la India en 1932 y consiste en varios dientes y fragmentos de mandíbula. Algunos evolucionistas consideran esta forma como homínida debido a que, a pesar de ser simiesca, tanto los dientes incisivos como los caninos son más pequeños que en los simios modernos. No obstante, el Dr. Robert Eckhardt, de la Pennsylvania State University, en un estudio exhaustivo de todo este grupo de fósiles, declaró:

«Parece que hay muy poca evidencia en base de estos cálculos de tamaños de dientes, cuanto menos, para poder sugerir a causa de ello que son varias las especies representadas en los fósiles dryopitecinos del Mioceno Posterior, y del Plioceno primitivo del Viejo Mundo. Tampoco hay ninguna evidencia concluyente de la existencia de ninguna especie homínida durante este intervalo de tiempo, a no ser que entendamos por la designación «homínido» a cualquier simio individual que resulte tener dientes pequeños y una cara resultante pequeña. Los hominoides fósiles tal como el *Ramaphitecus* pueden bien ser los antecesores de la línea homínida en el sentido de que fueran miembros individuales en una línea filética evolutiva a partir de la cual divergieron más tarde los homínidos. Pero ellos mismos parecen haber sido simios morfológicamente, ecológicamente y por sus hábitos».¹

Con toda probabilidad, pues, estos diferentes fósiles son meramente de diferentes individuos de la misma clase básica de simios extintos. Con toda certidumbre no pueden ser considerados como antepasados de los hombres. Sus peculiares dientes están con toda probabilidad condicionados por su dieta particular; no, por cierto, por ninguna conexión con el hombre.

¹ R. B. Eckhardt, "population Genetics and Human Origins", *Scientific American*, Vol. 226 (Jan. 1972), p. 101.

3. *Australopithecus*

Este nombre (que significa «Simio Austral») ha sido asignado a un considerable número de diferentes fósiles, hallados mayormente en África Oriental por Louis Leakey y otros. Además de aquéllos designados con el nombre de Australopitecos, hay otros asignados a este grupo como el *Zinianthropus*, *Paranthropus*, *Plesianthropus*, *Telanthropus* y *Homo Habilis*.

Se considera que el *Australopithecus* vivió hace de unos dos a tres millones de años, que caminaba erguido y que utilizaba herramientas rudimentarias. No obstante, el tamaño del cerebro era solamente de unos 500 c.c., el mismo que el de algunos simios. Los dientes eran similares a los del *Ramapithecus*.

Durante muchos años los antropólogos han estado divididos y confundidos en cuanto a los *Australopitecos*, algunos convencidos de que fueron antepasados del hombre, y otros convencidos de que se trata de una «vía muerta» evolutiva. No obstante, parece que el asunto ha sido ya decidido a causa de los últimos hallazgos de Richard Leakey, hijo de Louis Leakey, que ha continuado la obra de su padre. Los hallazgos de varias series, la mayor parte completas, de restos del *Australopithecus* ha exigido varios cambios significativos en la interpretación de su significado.

«Había sido difícil hallar fósiles de las extremidades del *Australopithecus*, pero ahora Leakey posee una muestra extensa. De ellos se saca la consecuencia de que el *Australopithecus* poseía largos brazos y piernas cortas. Probablemente andaba de una manera no erguida, al revés de lo que muchos arqueólogos creen en el presente».²

En otras palabras, el *Australopithecus* tenía no solo un cerebro de simio, sino también toda la apariencia de un simio y andaba como ellos. Él, lo mismo que el *Ramapithecus*, es indudablemente un simio extinguido, tan solo.

La razón de que poseyera estos dientes tan peculiares, lo mismo que en el caso del *Ramapithecus*, era probablemente a causa de su habitat y de la dieta resultante. En relación a esto podemos decir que, hoy en día, existe en Etiopía una especie de simios, un babuino, *Theropithecus galada*, que tiene unas características dentarias y mandibulares muy parecidas a las del *Ramapithecus* y del *Australopithecus*. Las características «homínidas» de los dientes y de la mandíbula de este babuino están, en toda apariencia, relacionadas con su habitat y dieta; ¡no son en absoluto indicativas de ninguna convergencia hacia la situación humana!

² «Australopithecus a Long-Armed, Short-Legged Knuckle-Walker», *Science News*, Vol. 100 (Nov. 27, 1971), p. 357.

4. *Homo erectus*

Son varios los hombres fósiles que están agrupados bajo el nombre genérico de *Homo erectus*, incluyendo a los bastante notorios Hombre de Java, Hombre de Pekín, Hombre de Heidelberg, y Meganthropus. Se cree que vivieron hace unos 500.000 años, que andaban erguidos, que sus cerebros medían unos 1.000 c.c., y que habían desarrollado una cultura rudimentaria que se componía de utensilios y armas simples.

No obstante, la evidencia que apoya toda esta historia es equívoca, por decir poco. El Hombre de Java fue más tarde rechazado por su propio descubridor, y los huesos del Hombre de Pekín desaparecieron durante la Segunda Guerra Mundial, no siendo conseguibles en la actualidad para su examen. El Hombre de Heidelberg consistió tan solo en una gran mandíbula y el Meganthropus consiste en tan solo dos mandíbulas inferiores y cuatro dientes, y hay muchos que lo han clasificado con los Australopitecos.

No obstante, se han hallado otros fósiles, según todas las apariencias pertenecientes a este tipo general, en otras partes del mundo. Bien podría ser que el *Homo erectus* fuera un verdadero hombre, pero algo degenerado en tamaño y en cultura, posiblemente a causa de aislamiento y de la resultante consanguinidad, de una dieta insuficiente y de un medio ambiente hostil. En cualquier caso, los últimos descubrimientos relacionados con el *Homo erectus* y sus restos parecen eliminarlo como posible antepasado del hombre moderno:

«Cráneos que fueron sepultados hace unos escasos 10.000 años sugieren que, en un tiempo cuando en las otras partes del Viejo Mundo la especie sucesora *Homo sapiens* estaba pasando de la caza y recolección a la agricultura, individuos del tipo *Homo erectus* persistían en Australia».³

Estos cráneos *Homo erectus*, hallados en Australia, muestran que el hombre moderno había estado en existencia ya mucho antes, eliminando al *Homo erectus* como posible antepasado; lo más posible es que sea un descendiente decadente.

Algunos pueden poner en duda la verdadera condición humana del *Homo erectus* basándose en lo pequeño de su cerebro (900–1.100 c.c.), pero no hay razón para esta objeción, puesto que este tamaño está claramente dentro del rango de tamaños de cerebro del hombre moderno, aunque en el extremo bajo de la clasificación. Además, no hay una correlación necesaria del tamaño del cerebro con la inteligencia:

«De hecho, el aumento del volumen del cerebro nos dice poca cosa por sí mismo, ya qué nos revela meros cambios en la organización interna del cerebro a una variedad de niveles».⁴

³ “Last Adam”, *Scientific American*, Vol. 227 (Oct., 1972), p. 48.

⁴ D. R. Pilbeam, “Review of *The Brain in Hominid Evolution*” (New York: Columbia University Press, 1971), págs. 170; *Science* (March 10, 1972), p. 1101.

5. *Hombre de Neanderthal*

El más famoso de todos los pretendidos «eslabones perdidos» es el *Homo neanderthalensis*, presentado durante más de cien años como un ser encorvado, de apariencia embrutecida, con pronunciadas arcadas supraorbitales, y practicando los hábitos más crudos. Son muchos los restos esqueléticos disponibles hoy en día, y ya no hay más ninguna duda de que el Hombre de Neanderthal era verdaderamente humano, *Homo sapiens*, no más diferente del hombre moderno que las diferencias hoy día existentes entre las varias tribus del hombre moderno. Su capacidad cerebral era ciertamente humana, como Dobzhansky ha señalado:

«La capacidad craneal de la raza Neanderthal de *Homo sapiens* era, en promedio, igual o aun mayor que la del hombre moderno. La capacidad craneal y el tamaño del cerebro, no obstante, no son criterios confiables para determinar la inteligencia o las habilidades intelectuales de ninguna clase.»⁵

Por lo que se refiere a la estructura encorvada del Neanderthal, la mayor parte de los antropólogos creen hoy en día que era debido a enfermedad, posiblemente artritis o raquitismo.

«El hombre de Neanderthal puede haber tenido su apariencia debido a que sufría raquitismo, y no porque estuviese relacionado de cerca con los grandes simios, sugiere un artículo en la publicación británica *NATURE*. Concluyentemente, la dieta del hombre de Neanderthal careció de vitamina D durante los 35.000 años que transcurrió en la tierra».⁶

Se conoce que el Neanderthal cultivaba flores, fabricaba elegantes herramientas, pintaba figuras, y practicaba cierta clase de religión, enterrando a sus muertos. Existe ahora además cierta evidencia de que el hombre de Neanderthal, o algunos de sus predecesores, tenían una forma de escritura.

«La comunicación por medio de signos inscritos puede hallarse en tiempo tan remoto como 135.000 años atrás en la historia humana. Alexander Marshack, del Museo de Harvard Peabody, se pronunció en este sentido recientemente, después de un intenso estudio microscópico de una costilla de buey de una antigüedad de unos 135.000 años cubierta con inscripciones simbólicas. Los resultados de sus hallazgos son que esto es una muestra de «preescritura», que hay una concluyente semejanza de estilo

⁵ T. Dobzhansky, "Changing Man", *Science*, Vol. 155 (Jan. 27, 1967), p. 410.

⁶ "Neanderthal padecía raquitismo", *Science Digest*, Vol. 69 (Feb. 1971), p. 35. (La referencia a *NATURE* es a un artículo de Francis Ivanhoe en el número del 8 de Agosto, 1970).

cognoscitivo entre ésta y aquella posterior en 75.000 años y ... establece una tradición de inscripciones que se extiende a lo largo de miles de años».⁷

6. *El Hombre Moderno*

Contrariamente a la opinión común, existe mucha evidencia de que el hombre moderno existió coetáneamente con todos estos dudosos hipotéticos antecesores.

«El año pasado Leakey y sus colaboradores hallaron tres mandíbulas, huesos de piernas y más de 400 herramientas de piedra elaboradas por el hombre. Los especímenes fueron atribuidos al género *Homo* y fueron datados en 2,6 millones de años.

»Además, Leakey describió la forma completa de la cavidad craneal como claramente dirigiéndonos al hombre moderno, faltándole las pronunciadas arcadas supraorbitales y los gruesos huesos característicos del *Homo erectus*.

»Además de la aun no nombrada calavera, la expedición desenterró partes de los huesos de las piernas de otros dos individuos. Estos fósiles muestran sorprendentemente que la locomoción bípeda, singularmente humana, ya se había desarrollado hace tanto como 2,5 millones de años».⁸

Aquí, según todas las apariencias, tenemos buena evidencia de que el hombre moderno –moderno anatómicamente, al menos– vivía con anterioridad al *Neanderthal*, al *Homo erectus*, ¡y hasta con anterioridad al *Australopithecus*! De esta manera, colocamos al hombre bien dentro de la Era Pliocénica y, para todo propósito práctico, eliminamos completamente su imaginaria línea de descendencia.

En un reciente artículo de divulgación. Ronald Schiller ha señalado la confusión presente entre los antropólogos:

«El origen del hombre ya no es conceptualizado más como una cadena en la que faltan algunos eslabones, sino como una enredada vid cuyos pámpanos se enredan unos con otros conforme las especies se cruzan para crear nuevas variedades, la mayor parte de las cuales se extinguieron... Podría ser que no hayamos descendido de ninguno de los tipos humanos previamente conocidos, sino que hayamos descendido de una línea propia directa».⁹

Ahora que se empieza a reconocer que el origen del hombre es más primitivo (hablando geológicamente, en términos del sistema de tiempo geológico «ortodoxo») de lo que se

⁷ “Use of Symbols Antedates Neanderthal Man”, *Science Digest*, Vol. 73 (March, 1973), p. 22.

⁸ “Leakey's Skull Changes our Pedigree and Lengthens our Past”, *Science News*, Vol. 102 (Nov. 18, 1972), p. 324.

⁹ R. Schiller, “New Findings on the Origin of Man”, *Reader's Digest* (August, 1973), pp. 89-90. Octubre 1973, pág. 59 en la edición británica de *Reader's Digest*.

pensaba previamente, quizás los antropólogos considerarán seriamente los muchos otros fósiles de hombre moderno que habían sido previamente señalados en estratos más primitivos, pero que habían sido ignorados o aparentemente refutados.

Por ejemplo, tenemos las calaveras de Castenedolo y Olmo, halladas en Italia en 1860 y 1863 respectivamente. Ambas fueron identificadas como modernas, y no obstante habían sido halladas en estratos del Plioceno no *removidos*. El cráneo de Calaveras fue descubierto en California en 1886, también en depósitos del Plioceno, y también era un cráneo moderno completamente desarrollado. Todos estos fueron bien documentados en su día, pero vinieron a ser más o menos ignorados y olvidados. Se ha informado también de muchos otros, pero ha sido difícil obtener de éstos documentación que fuera convincente. En todo caso, parece que el asunto debe ser reabierto.

En estas anteriores consideraciones hemos tomado como buenas las diversas edades asignadas a los diferentes fósiles de homínidos y de humanos. Han sido obtenidas mayormente por el método Potasio-Argón y otros métodos actualistas, que tienen su lugar en el marco estándar de tiempo geológico.

Existen varios estudios críticos sobre estos métodos, en los que se muestran las fuertes razones para descartarlos completamente,¹⁰ a pesar de su popularidad entre medios científicos. De estas críticas, que por ser demasiado extensas para el espacio del que disponemos no reproducimos aquí, remitiendo al lector a la anterior referencia [10], concluimos que es evidente que el modelo creacionista interpretaría todos estos fósiles anteriores en un contexto cataclísmico–postcataclísmico, dentro del período de los últimos 10.000 años, aproximadamente. Pero de todas maneras, nuestro propósito ha sido mostrar que no hay ninguna evidencia que apoye el supuesto origen evolutivo del hombre desde un antepasado simiesco.

Aún en términos de la cronología standard, y aceptando la evidencia fósil tal como nos es presentada desde el punto de vista evolucionista, hemos mostrado que no hay evidencia objetiva de que el hombre evolucionara a partir de un simio, o de cualquier otra clase de ascendencia animal. En todo lo que está relacionado con la verdadera evidencia fósil, el hombre siempre ha sido un hombre, y el simio siempre ha sido un simio. No hay formas intermedias o de transición que conduzcan al hombre, así como tampoco hay formas transicionales entre las otras formas básicas de animales en el registro fósil.

Esta, naturalmente, era la explícita predicción del modelo Creacionista con respecto al origen del hombre.

¹⁰ H. S. Slusher, *Las Dataciones Radiométricas–Crítica* (SEDIN / CLIE, Terrassa 1980); T. G. Barnes, *Origen y Destino del Campo Magnético de la Tierra* (SEDIN / CLIE, Terrassa 1981).

LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA

por BOLTON DAVIDHEISER, Ph.D., Zoólogo

Prácticamente, en cada libro que trata del evolucionismo, el autor afirma que la evolución es un hecho y que no debe dudarse de su realidad. Si ello fuera cierto, no habría necesidad de que tantos autores lo repitieran una y otra vez. Los químicos y físicos no se dedican a repetir que las moléculas y los átomos realmente existen. No necesitan hacerlo, y si alguien no creyera en las moléculas, estos científicos no se preocuparían por ello. Pero la cosa es muy diferente con los biólogos. Por lo general se preocupan mucho de que el evolucionismo sea aceptado por el público.

Hay el caso notable de un libro reciente en el que el autor no intenta presentar evidencia en favor del evolucionismo, asumiendo que los lectores ya lo aceptan. Esto puede ser el inicio de una tendencia entre los autores de textos, pero se puede afirmar con certeza que los evolucionistas no relajarán en el próximo futuro el celo misionero que manifiestan en la propagación de su culto.

A pesar de que los evolucionistas presentan el evolucionismo como un hecho categórico, no se muestran tan seguros cuándo descienden a los detalles. Cualquier persona puede elegir cualquier grupo de animales o de plantas, grande o pequeño, o decidir uno al azar. Después puede acercarse a una biblioteca y, con algo de paciencia, encontrará un autor cualificado que afirma que el origen evolutivo de aquella forma de vida es desconocido. Naturalmente, también encontrará afirmaciones de autores que especulan sobre los antecesores del grupo, y otros autores que presentan su pretendido linaje como hecho. Otros autores discuten los puntos de vista evolutivos de otros autores y dicen por qué, en su opinión, los otros autores van errados.

Para ilustrar esta situación, presentaremos una muestra de afirmaciones de evolucionistas cualificados con respecto a grupos tanto grandes como pequeños, generales y específicos. La mayor parte de las afirmaciones que se reproducen aquí han sido publicadas con posterioridad a 1950; unas pocas son de últimos de la década de los 40. Cada afirmación es de un autor distinto. Daremos ejemplos de entre los grupos animales solamente, aunque es igual de fácil, o quizá más aún, hacer lo mismo para las plantas.

La vida. «No sabemos cómo empezó la vida.»¹

¹ MORGAN, Ann H., Profesora de zoología, Mount Holyoke College, *Relationships of Animals to Man* (McGraw-Hill, 1955), p. 777.

El reino animal. «Los primeros y más importantes pasos en la evolución animal permanecen aún más oscuros que los de la evolución de las plantas.»²

Los protozoos, animales celulares. «Simplemente, no se conoce lo que fueron los antecesores de los protozoos.»³

Sarcodina, tipo amebóideo de los protozoos. «Ha llegado a ser común el hablar de la evolución de la ameba al hombre, como si la ameba fuera un comienzo simple y natural del proceso. Por el contrario, si, como es necesario que hubiera sido si excluimos los milagros, la vida surgió como una molécula viviente o progene, la progresión desde esta etapa hasta la ameba es por lo menos tan grandiosa como la de la ameba al hombre.

...El cambio de progene a protozoo fue probablemente el más complejo que ha tenido lugar en la evolución, y bien pudiera haber tomado tanto tiempo como el cambio de protozoo a hombre.»⁴

Ciliata, el protozoo con cilios, como el Paramecio. «Cómo se originaron los Ciliados es cosa desconocida ...»⁵

Flagellata, los protozoos con flagelos, como la Euglena. «El grupo parece mantenerse en el umbral de la diferenciación, y su lugar en la historia evolutiva queda borroso e incierto.»⁶

Esporozoos, protozoos no móviles, como el microorganismo de la malaria *Plasmodium*. «No obstante, el origen de los Esporozoos es oscuro.»⁷

Metazoa, o animales pluricelulares. «La ascendencia de los Metazoos constituye un misterio desconcertante.»⁸

Mesozoa, animales parásitos microscópicos sólidos, que carecen de cavidad digestiva. «Desde el descubrimiento de los mesozoos en 1839 por Krohn, casi cada zoólogo que ha estudiado este grupo ha interpretado de manera diferente su ciclo vital y su relación con los otros animales.»⁹

² WEISS, Paul B., Profesor de Biología, Boston University, *The Science of Biology* (McGraw-Hill, 1963), p. 732.

³ HICKMAN, Cleveland P., Profesor de Zoología, De Pauw University, *Integrated Principles of Zoology*, 3a. ed. (C. V. Mosby Co., 1966), p. 111.

⁴ SIMPSON, George Gaylord, Profesor de Paleontología Vertebrada, Harvard University, *The Meaning of Evolution* (Yale University Press, cuarta reimpresión, 1950), pp. 15, 16.

⁵ ALEXANDER, Gordon, Profesor de Biología, University of Colorado, *General Biology* (Thomas Y. Crowell Co., 1956), p. 541.

⁶ PAULI, Wolfgang F., Bradford Junior College, en *The World of Life*, editado por Bentley Glass (Houghton Mifflin Co., 1949), p. 175.

⁷ PENNAK, Robert W., Profesor de Biología, University of Colorado, *Freshwater Invertebrates of the United States* (Ronald Press, 1953), p. 36.

⁸ LWOFFB, André, editor, Director del Departamento de Fisiología Microbiana, Instituto Pasteur, *Biochemistry and Physiology of Protozoa* (Academic Press, 1951), p. 35.

⁹ McCONNAUGHEY, Bernard, et al., Profesor de Biología, University of Oregon, «Strange Life of the Dicyemid Mesozoans», *Scientific Monthly*, 79:277, 1954, p. 277.

Grupo de las medusas. «Naturalmente, sólo podemos especular con respecto a su origen y diferenciación.»¹⁰

Ctenophora, parecidos a las medusas. «No se conoce nada definitivo sobre la ascendencia de los tenóforos.»¹¹

Platyhelminthes, grupo de las planarias y de la tenia. «No hay mucha información disponible sobre el origen evolutivo de los platelmintos.»¹²

Planarias. «No sabemos cómo eran sus antecesores ni cómo las planarias adoptaron esta forma parásita de vida.»¹³

Turbelarios, o gusanos autónomos. «El registro fósil de la transición es inexistente, y la controversia tiene su mayor auge cuando las hipótesis no pueden ser comprobadas.»¹⁴

Gusanos redondos sin segmentación. «A partir de un punto de vista filogenético (evolucionista), las relaciones de este grupo con los otros grupos principales no están exactamente definidos debido a que tienen poco en común estructuralmente con otras formas de animales.»¹⁵

Los artrópodos, incluyendo langostas, cangrejos e insectos. «El origen evolutivo de los artrópodos se halla escondido en los remotos tiempos del Precámbrico ...»¹⁶

Los crustáceos, que incluyen cangrejos y langostas. «El origen filogenético de los crustáceos está perdido en la antigüedad Precámbrica.»¹⁷

Arañas. «...no tenemos evidencia que pueda mostrar que las arañas hayan derivado a partir de ningún otro grupo viviente o extinto de arácnidos.»¹⁸

Ácaros y garrapatas. «La filogenia del grupo Acarina es todavía oscura...»¹⁹

El cangrejo. «La cuestión de su origen filogenético y de sus relaciones permanece aún sin solucionar y desconcertante.»²⁰

¹⁰ HEGNER, Robert W., Profesor de Protozoología, Escuela de Higiene y Salud Pública, the Johns Hopkins University, *College Zoology*, 6a. ed. (Macmillan, 1951), p. 164.

¹¹ KERKUT, G. A., Departamento de Fisiología y Bioquímica, University of Southampton, *Implications of Evolution* (Pergamon Press, 1960), p. 84.

¹² MARSLAND Douglas, New York University, *Principles of Biology*, 3a. ed. (Henry Holt, 1957), p. 560.

¹³ BURTON Maurice, Subconservador de Zoología, Museo de Historia Natural de Londres, *Curiosities of Animal Life* (Sterling Pub. Co., 1959), p. 14.

¹⁴ TELFER, William H., et al., University of Pennsylvania, *The Biology of Organisms* (John Wiley and Sons, 1965), p. 98.

¹⁵ SILVERNALE, Max No., Departamento de Biología, Santa Monica City College, *Zoology* (Macmillan, 1965), p. 108.

¹⁶ SNODGRASS, R. E. Colaborador de la Smithsonian Institution y del Departamento de Agricultura de los EE.UU., «Crustacean Metamorphosis», *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 131:10:6, 1956, p. 6.

¹⁷ WILMOTH, James H., State University of New York, *Biology of Invertebrata* (Prentice-Hall, 1967), p. 331.

¹⁸ GRETSCH, Willis J., Conservador adjunto, Departamento de Insectos y Arañas, Museo Americano de Historia Natural, *American Spiders* (D. Van Nostrand Co., 1949), p. 99.

¹⁹ BAKER, Edward D. et al., Departamento de Agricultura y Departamento de Zoología, Duke University, *An Introduction to Acarology* (Macmillan, 1952), p. 34.

²⁰ PETRUNKEVITCH, Alexander, Profesor Emérito de Zoología, Yale University, *Encyclopedia Britannica*, 2:201, 1954.

Tardígrados, pequeñas criaturas que viven en musgos. «Las afinidades de este grupo son desconocidas...».²¹

Paurópodos, criaturas muy pequeñas con muchos pies; su longitud máxima es de alrededor de 1,5 mm. «La filogenia de los paurópodos es una cuestión controvertida.»²²

Insectos. «No obstante, no existe evidencia fósil relevante a la cuestión del origen de los insectos; los insectos más antiguos conocidos no muestran transición a otros artrópodos.»²³

El mosquito de la fiebre amarilla, Aedes aegypti. «El que los mosquitos hayan retenido sus caracteres genéricos desde los tiempos del Oligoceno parece obligar a que cualquier intento de trazar la historia de nuestra especie (*Aedes aegypti*) no pueda pasar de pura conjetura a causa de los pocos datos disponibles.»²⁴

Hemíptera, pulgones, chinches, cochinillas, etc. «El esquema filogenético de los hemípteros no es todavía enteramente satisfactorio.»²⁵

El grupo hormigas-abejas-avispas. «... el registro paleontológico, retrocediendo hasta el jurásico superior, no exhibe ninguna evidencia de relación con otros insectos fósiles.»²⁶

Pulgas. «Asimismo, el origen de las pulgas permanece oscuro.»²⁷

Mariposas y polillas. «...es evidente que su evolución distintiva debe haber continuado durante un lapso de tiempo muy largo y que el registro está incompleto.»²⁸

Las Geométridas, una familia de polillas. «...la evidencia paleontológica no es de mucha ayuda en el intento de reconstruir la pasada historia de esta familia...»²⁹

Las Phycitidae, otra familia de polillas. «Cuando empecé este estudio tenía la esperanza de escribir un tratado monográfico y explorar la filogenia (historia evolutiva) de la familia, pero ahora encuentro que sé mucho menos de lo que pensaba conocer, y que el conocimiento acumulado de otros es tan escaso que seguir en este intento a lo largo de estas líneas sería vano e inútil. Ignoro la apariencia del primitivo phycitido. No conocemos

²¹ ROSS, Herbert H., Profesor de Entomología, University of Illinois, *A Textbook of Entomology* (John Wiley and Sons, 1948, reimpresión, 1949), p. 7.

²² FOX, Richard M. *et al.*, Profesor de Zoología, University of Pittsburgh, *Introduction to Comparative Entomology* (Reinhold, 1964), p. 331.

²³ CARPENTER, Frank M., Departamento de Agricultura de los EE.UU., «Fossil Insects», *The Yearbook of Agriculture*, 1952, p. 18.

²⁴ CHRISTOPHERS, S. Richard, Miembro de la Comisión de Malaria de la Royal Society, *Aedes aegypti, the Yellow Fever Mosquito* (Cambridge University Press, 1960), p. 44.

²⁵ USINGER, Robert L., University of California en Berkeley (Ernest B. Babcock, ed.), *A Century of Progress in the Natural Sciences* (California Academy of Sciences, 1955), p. 536.

²⁶ WHITING, P. W., University of Pennsylvania, «Some Experiments with *Melittobia* and Other Wasps», *Journal of Heredity*, 38:11, 1947.

²⁷ HOLLANG, George P. Director, Systematic Entomology, Systematic Entomological Unit, Ottawa (Ernest B. Babcock, ed.), *A Century of Progress in the Natural Sciences* (California Academy of Sciences, 1955), p. 558.

²⁸ KLOTTTS, Alexander B., College of the City of New York, *The World of Butterflies and Moths* (McGraw-Hill, 1958), p. 15.

²⁹ RINDGE, Frederick H., University of California at Berkeley, *The Genus *Drepanulatrix* and Its Immediate Relations* (Copia mecanografiada encuadrada en la biblioteca de la Universidad de California, 1949).

qué formas evolucionaron a partir de cuáles, ni cómo. No estábamos allí. Podemos suponer; pero la suposición de un ignorante es tan buena como la de otro, y no hay nada a ganar con la de ninguno.»³⁰ (Esta declaración se publicó en un artículo que se escribió al finalizarse una investigación sobre esta familia de polillas que duró veinticinco años.)

Strepsiptera, insectos muy pequeños cuyas larvas son parásitas dentro de otros insectos. «... la controversia referente a la posición filogenética del orden todavía continúa.»³¹

Moluscos, incluyendo caracoles, almejas y calamares. «Es mucha la discusión que se ha mantenido sobre el origen de los moluscos ... es suficiente aquí el decir que esta cuestión no está decidida ...»³²

Scaphopoda. «El registro fósil de la *Scaphopoda* está todavía en discusión.»³³

Gastrópodos, como caracoles, babosas, etc. «No obstante, uno puede considerar los diferentes grupos (menciona varios, incluyendo los gastrópodos), e hipotetizar sobre la naturaleza del tipo ancestral.»³⁴

Planorbidae, una gran familia de caracoles. «La ascendencia de los planorbídeos, así como la de otros miembros de los moluscos pulmonados, está cubierta de misterio.»³⁵

Los rotíferos, los microscópicos «discos vibrátiles». «...sus afinidades son dudosas.»³⁶

Braquiópodos. Se parecen algo a las almejas, pero su anatomía es muy diferente. «El origen y clasificación evolutiva de estos animales en el esquema evolutivo son oscuros.»³⁷

Chaetognatha. «El plan del cuerpo es tan diferente del de los otros grupos que es difícil decir qué relación puede tener con otros invertebrados.»³⁸

Equinodermos, estrellas de mar, etc. «El registro fósil de los equinodermos es uno de los mejores ..., pero el registro no arroja luz sobre el origen de phylum, ni sobre sus posibles relaciones con otros phylums.»³⁹

³⁰ HEINRICH, Carl, The Smithsonian Institution of Washington, «American Moths of the Subfamily Phycitinae», *Smithsonian Bulletin* No. 207, 1956, p. viii.

³¹ BOHART, R. M., University of California at Davis (Ernest B. Babcock, ed.), *A Century of Progress in the Natural Sciences* (California Academy of Sciences, 1955), p. 567.

³² ROBSON, Guy Colwin, Conservador adjunto, Zoología, Museo Británico, *Encyclopedia Britannica*, 15:677, 1951.

³³ PRATT, Henry S., Ex Profesor de Biología, Haverford College, *A Manual of the Common Invertebrate Animals*, The Blakiston Co., 1951), p. 568.

³⁴ PIMENTEL, Richard A., California State Polytechnical College, Departamento de Ciencias Biológicas, *Natural History* (Reinhold, 1963), p. 217.

³⁵ BAKER, Frank C., Conservador, Museo de Historia Natural, University of Illinois, *The Molluscan Family Planorbidae* (The University of Illinois Press, 1945), p. 37.

³⁶ BULLOUGH, William S., Profesor de Zoología, University of London, *Practical Invertebrate Anatomy* (Macmillan, 1958), 6. 148.

³⁷ ETKIN William, Profesor Auxiliar de Biología, College of the City of New York, *College Biology* (Thomas Y. Crowell, 1950), p. 659.

³⁸ BUCHSBAUM, Ralph, Departamento de Zoología, University of Chicago, *Animals Without Backbones*, 2a. ed., revisada (The University of Chicago Press, 1950), p. 180.

³⁹ DODSON, Edward O., Profesor Auxiliar de Zoología, University of Notre Dame, *A Textbook of Evolution* (W. B. Saunders Co., 1952), p. 181.

Pepinos de mar. «La posición de los holotúridos en el árbol genealógico de los equinodermos es incierta.»⁴⁰

Cordados o criaturas que tienen, por lo menos en su etapa embriónica, un notocordio. «Los científicos se han quedado desconcertados ante el origen de los cordados y han sido incapaces de determinar las formas inferiores que dieron origen a este grupo último, quizás el más especializado.»⁴¹

Los procordados. Estos son los cordados que no son vertebrados. «...están entre los animales sin vértebras y aquellos que las poseen. Pero en lugar de resolver el problema de cómo algunas criaturas invertebradas adquirieron vértebras a través de largas eras, los procordados han creado problemas nuevos. En lugar de constituir una clave, han resultado ser un dolor de cabeza. En otras palabras, el cuidadoso estudio de estos animales ha fracasado en revelar el curso de la evolución.»⁴²

Hemicordados. Se acostumbraba a considerarlos procordados, pero ahora hay biólogos que no están seguros. «... de posición dudosa en la sistemática.»⁴³

Los vertebrados. «Por lo que se refiere a la información de que disponemos en la actualidad, la discontinuidad permanece sin cubrir y el mejor lugar por donde empezar la evolución de los vertebrados es en la imaginación.»⁴⁴

Grupo de las Lampreas (Agnatha). (No son peces.) «La historia fósil de los cordados empieza por el grupo Agnatha –no hay indicaciones de lo que hubiera antes.»⁴⁵

Peces. «El registro geológico no ha dado hasta ahora ninguna evidencia del origen de los peces...»⁴⁶

El Chondrostei, que incluye al esturión. «Aunque son anatómicamente intermedios entre los tiburones y los teleósteos, la posición filogenética de los modernos “ganóideos”, especialmente el Chondrostei con sus esqueletos cartilaginosos relativamente grandes, no está aclarada en absoluto.»⁴⁷

⁴⁰ MOORE, Raymond C. *et al.*, Profesor de Geología, University of Kansas, *Invertebrate Fossils* (McGraw-Hill, 1952), p. 658.

⁴¹ ELLIOT, Alfred M., University of Michigan, *Zoology*, 3a. ed. (Appleton-Century-Crofts, 1963), p. 348.

⁴² COATES, Christopher W. *et al.*, Conservador del Acuario de la Sociedad Zoológica de Nueva York (Frederick Drimmer, editor), *The Animal Kingdom*, vol. 3, p. 1402.

⁴³ GUYER, Michael F., University of Wisconsin, *Animal Biology*, 4a. ed. (Harper and Bros., 1948), p. 75.

⁴⁴ SMITH, Homer W., New York University, etc., *From Fish to Philosopher* (Little, Brown and Co., 1953), p. 26.

⁴⁵ MOORE, John A., Profesor de Zoología, Barnard College and Columbia University, *Principles of Zoology* (Oxford University Press, 1957), p. 375.

⁴⁶ NORMAN, J. R., Conservador Auxiliar, Departamento de Zoología, Museo Británico, *A History of Fishes*, Ed. rev. (Hill and Wang, 1963), p. 296.

⁴⁷ RAND, Herbert W., Profesor Adjunto Emérito de Zoología, Harvard University, *The Chordates* (The Blakiston Co., 1950), p. 436.

El pez pulmón. «El pez pulmón se originó presumiblemente a partir de un grupo ancestral de los Crosopterígidos que se derivó a los celecantos, aunque esta hipótesis no halla la aceptación uniforme de los paleontólogos dedicados al estudio de los peces.»⁴⁸

Los teleósteos, o peces óseos normales. «El sistema obvio de determinar las relaciones de las formas modernas es trazar sus genealogías a través del registro fósil. Pero para los grupos de teleósteos modernos la evidencia fósil crucial casi siempre es inexistente, por lo menos por ahora. La única alternativa es construir genealogías hipotéticas.»⁴⁹

Los anfibios (ranas, sapos, salamandras). «El reciente descubrimiento ... de anfibios en el Devónico superior de Groenlandia... suscitó mis esperanzas de que por fin podríamos ... confirmar o refutar las opiniones que había yo expresado sobre las relaciones de estos animales, y de los anfibios en general, con el pez osteolépido. En muchas maneras mis esperanzas quedaron confirmadas, pero el conocimiento que ahora tenemos de estos animales ... suscita tantos problemas como los que soluciona.»⁵⁰

Los Gymnophiona, anfibios sin patas. «Todavía carecemos de los detalles con respecto a su ascendencia ... »⁵¹

Los reptiles. «No hay ninguna prueba directa del registro fósil, pero podemos hipotetizar fácilmente las condiciones bajo las que (el origen de los reptiles) tuvo lugar.»⁵²

Las serpientes. «El lugar en el que las serpientes se originaron es desconocido ... su árbol genealógico está todavía lleno de interrogantes más bien que de ramas.»⁵³

Aves. «Casi después de un siglo de la publicación de *El Origen de las Especies* de Darwin, son todavía monumentales los problemas que aun no están resueltos sobre la sucesión de la vida. Ello es especialmente cierto de las aves.»⁵⁴

Mamíferos. «Los primeros mamíferos verdaderos satisfactorios ... fueron tipos pequeños de insectívoros cuya relación con estos reptiles no está clara en absoluto.»⁵⁵

⁴⁸ LAGLER, Karl E., *et al.*, Profesor de Pesquerías y Zoología, University of Michigan, *Ichthyology* (John Wiley, 1962), p. 27.

⁴⁹ GOSLINE, William A., Profesor de Zoología, University of Hawaii, «Mode of Life, Functional Morphology and the Classification of Modern Teleostian Fishes», *Systematic Zoology*, 8:3, Sept. 1959, p. 160.

⁵⁰ WATSON, D. M. S., Profesor de Zoología y Anatomía Comparada, University College, Londres, *Paleontology and Modern Biology* (Yale University Press, 1951), p. 91.

⁵¹ GANS, Carl, Profesor Adjunto de Biología, University of Buffalo, «The Legless Tetrapods», *Natural History* 71:8:27, Oct., 1962, p. 27.

⁵² STIRTON, R. A., Profesor de Paleontología, University of California, *Time, Life, and Man* (John Wiley and Sons, 1957), p. 416.

⁵³ POPE, Clifford H., ex Conservador de la División de Anfibios y Reptiles, Chicago Natural History Museum, *The Great Snakes* (Alfred A. Knopf, 1961), pp. 22 y 164.

⁵⁴ SWINTON, W. E., The British Museum, «The World's Oldest Known Bird», *The Illustrated London News*, 227:6063:36, 2 de julio de 1955.

⁵⁵ SCHEELE, William E., Director, Cleveland Museum of Natural History, *The First Mammals* (World Pub. Co., 1955), p. 24.

Los monotremas, mamíferos ovíparos. «Su historia geológica es completamente desconocida.»⁵⁶

Los marsupiales, mamíferos con «bolsillo». «Su origen es extremadamente antiguo y sus fuentes son desconocidas ...»⁵⁷

El numbat, u hormiguero rayado. «No mayor que una rata parda grande, este hormiguero rayado ... tiene un origen que, en sus detalles exactos, está cubierto de misterio.»⁵⁸

Grupo Eutheria, o mamíferos placentarios. «A partir de unos animales primitivos, marsupiales, insectívoros y arbóreos, desconocidos, surgió rápidamente el primer grupo de mamíferos placentarios.»⁵⁹

Los roedores. «La cuestión de su origen debe dejarse abierta.»⁶⁰

Los lagomorfos (conejos y liebres). (Se les había considerado roedores, pero ahora ni se les considera relacionados con ellos.) «El origen de estos animales es incierto.»⁶¹

Los elefantes. «Los dos sobrevivientes del gran orden Proboscidea son *Elephas maximus* de Asia y *Laxodonta africana* de África. Los orígenes de ambos son oscuros ...»⁶²

Las vacas marinas. «Su origen es todavía un misterio para los hombres de ciencia ...»⁶³

El Aardvark. «No obstante, su registro prehistórico es fragmentario y ofrece poca evidencia respecto a sus ascendientes inmediatos.»⁶⁴

Los Pinnipedia (focas, morsas, leones marinos). «...los progenitores de los pinnípedos son completamente desconocidos ...»⁶⁵

⁵⁶ DUNBAR, Carl C., Profesor de Paleontología, Yale University, *Historical Geology* (John Wiley and Sons, 1940, reimpresión de 1952), p. 353.

⁵⁷ RYAN, Francis J., Departamento de Zoología, Columbia University, *Encyclopedia Britannica* 18:30, 1956.

⁵⁸ FLEAY, David, «The Numbat: A Passing Relic of the Earth's Early Furred Animals», *The Illustrated London News*, 221:5907:32, 5 Julio 1952.

⁵⁹ HENSILL, John S., Profesor Adjunto de Biología, San Francisco State College, *The Biology of Man* (The Blakiston Co., 1954), p. 120.

⁶⁰ HAINES, R. Wheeler, Royal Medical College, Bagdad, «Arboreal or Terrestrial Ancestral Ancestry of Placental Mammals?» *Quarterly Review of Biology* 33:1, Marzo, 1958, p. 19.

⁶¹ WALKER, Ernest P., et al., *Mammals of the World* (The Johns Hopkins University Press, 1964), p. 647.

⁶² DERANIYACALA, P. P., Director, National Museum, Ceilán, *Some Extinct Elephants, Their Relatives, and the Two Living Species* (Government Press, Ceylon, 1955), p. 11.

⁶³ GOODWIN, George C., Conservador Adjunto, Departamento de Mamíferos, Museo Americano de Historia Natural, «Whales, Porpoises, and Sea Cows», *Audubon Nature Bulletin*, Serie 19, Bulletin No. 10, Junio, 1949, p. 4.

⁶⁴ HALL, Robert T., Director, Cranbrook Institute of Science (E. M. Weyer, ed.), «Biology of Mammals», *The Illustrated Library of Natural Science* (Simon and Shuster, 1958), p. 1637.

⁶⁵ SCHEFFER Victor B., Colorado State University, *Seals, Sea Lions and Walruses* (Stanford University Press, 1958), p. 31.

Los cetáceos, ballenas y marsopas. «El grupo Agorophilus exhibe características ligeramente más primitivas, pero no suministra ninguna evidencia de las afinidades de las ballenas con ningún orden de mamíferos terrestres conocidos.»⁶⁶

Los Mystacoceti, o ballenas propias. «El origen de los Mystacoceti es incierto.»⁶⁷

Los Artiodactyla, ungulados con número par de dedos. «... su origen es incierto.»⁶⁸

El hipopótamo. «...su “pedigree” es incierta.»⁶⁹

Los Perissodactyla, o ungulados con número impar de dedos. «El orden Perissodactyla se originó probablemente en el hemisferio Norte ... a partir de algunos parientes todavía por descubrir de condylarthas o protoungulados del Eoceno.»⁷⁰

El caballo. «El verdadero origen del caballo es desconocido.»⁷¹

Los primates. Incluye lemures, monos, simios, y el hombre. «El cuándo y el dónde los primeros primates hicieron su aparición es asunto de pura conjetura ... Es evidente que los primates más primitivos no se conocen aún...»⁷²

El tarsius. «El origen evolutivo de estos tarsius está aún en duda.»⁷³

Monos del hemisferio occidental. «La historia filogenética de los monos del Nuevo Mundo, o platirrininos, es bastante desconocida.»⁷⁴

Monos del hemisferio oriental. «Con respecto a los monos del Viejo Mundo, todavía se conoce menos de su pasado. Pero también deben derivarse de antepasados desconocidos en el Eoceno ...»⁷⁵

El gibón. «Su origen aún no ha sido trazado.»⁷⁶

⁶⁶ SWINNERTON, H. H., Profesor de Geología, University College, Nottingham *Outlines of Paleontology*, 3a. ed. (Edward Arnold Co., 1947), p. 352.

⁶⁷ HARMER Sidney F., Director, Departamento de Historia Natural, Museo Británico, *Encyclopedia Britannica*, 5:169, 1954.

⁶⁸ YOUNG, J. Z., Profesor de Anatomía, University College, Londres, *The Life of Vertebrates* (Oxford University Press, 1962), p. 694.

⁶⁹ ROMER, Alfred S., Profesor de Zoología, Harvard University, *The Vertebrate Story* (University of Chicago Press, 1959), p. 268.

⁷⁰ GRECORY, William K., Profesor de Paleontología Vertebrada, Columbia University, *Encyclopedia Britannica* 17:527, 1957.

⁷¹ STORER, Tracy I., Profesor Emérito de Zoología, University of California at Davis, *General Zoology*, 3a. ed. (McGraw-Hill, 1957), p. 216.

⁷² HILL, W. C. O., University of Edinburgh, *Primates* (Edinburgh University Press, 1953), vol. 1, pp. 25, 26.

⁷³ LE GROS CLARK, W. E., Profesor de Anatomía, Oxford University, *History of the Primates*, 5th ed. (University of Chicago Press, 1965), p. 54.

⁷⁴ STRAUS, William L. Jr., Profesor de Antropología, The Johns Hopkins University (A. L. Kroeber, ed.), *Anthropology Today* (University of Chicago Press, 1953, reimpresión de 1958), p. 77.

⁷⁵ HOWELLS, William, Profesor de Antropología, Harvard University, *Mankind in the Making* (Doubleday and Co., 1959), p. 102.

⁷⁶ VON KOENIGSWALD G. H. R., Paleontólogo para las Indias Orientales Holandesas, *Meeting Prehistoric Man* (Harper and Bros., 1956), p. 199.

El hombre. «...No existe todavía acuerdo general con respecto a en dónde el verdadero *Homo sapiens*, el hombre de nuestra propia especie, se desarrolló. Cada autoridad tiene su propia teoría por la que luchará como una madre por su hijo.»⁷⁷

El Hombre de Neanderthal. «Su verdadero lugar en la evolución del hombre no ha quedado nunca establecido.»⁷⁸

El Hombre de Cro-Magnon. «El Hombre de Cro-Magnon es un hombre moderno en todos los sentidos de la palabra, pero de dónde vino o cómo vino, de ello no tenemos ni la más ligera idea.»⁷⁹

Los negritos. «Se creía en otros tiempos que representaban una etapa anterior en la evolución del hombre, pero no existe evidencia fósil de que el hombre haya pasado por una etapa pigmea ...»⁸⁰

Y como colofón, en conclusión, ¡TODO! «En realidad, no conocemos la historia filogenética de ningún grupo de plantas o de animales, ya que yace en el indescifrable pasado.»⁸¹

⁷⁷ ANDREWS, Roy Chapman, American Museum of Natural History, *Meet Your Ancestors* (the Viking Press, 1956), p. 27.

⁷⁸ GRUBER, Jacob W., Departamento de Sociología y Antropología, Temple University, «The Neanderthal Controversy: 19th Century version», *Scientific Monthly* 67:6:436, Dic. 1948, p. 436.

⁷⁹ ASHLEY MONTAGU, M. F., Princeton University, *Man: His First Million Years* (World Pub. Co., 1957), p. 73.

⁸⁰ VILLEE, Claude A., Harvard University, *Biology*, 3a. ed. (W.B. Saunders Co., 1957, reimpresión de 1960), p. 568.

⁸¹ CORE, Earl L., *et al.*, Presidente, Departamento de Biología, West Virginia University, *General Biology*, 4a. ed. (John Wiley and Sons, 1961), p. 299.

LAS DISCONTINUIDADES DEL REGISTRO FÓSIL ¿FÓSILES PERDIDOS, O CONSTRUCCIONES IMAGINARIAS?

por SANTIAGO ESCUAIN

Un caballo de batalla entre creacionistas y evolucionistas ha sido desde el principio la inexistencia en el registro fósil de formas de transición entre tipo y tipo. Los evolucionistas se refieren a esta característica en la mayor parte de sus textos cuando tratan del registro fósil, tratando de responder a las objeciones que la presencia de discontinuidades abruptas y sistemáticas, en lugar de innumerables formas de transición, plantea a la afirmación de que «el registro fósil documenta el hecho de la evolución de la vida».

Un examen serio de los capítulos VI y X de la obra de Darwin *El origen de las especies*,¹ y su comparación con afirmaciones de autores actuales, muestra que la respuesta evolucionista a esta grave objeción no ha variado. Los evolucionistas creen resolver la dificultad que les plantea la ausencia de formas de transición en el registro fósil de la siguiente manera:

- a) La imperfección del muestreo fósil –no hay suficientes fósiles, dicen, para poder decir que tenemos una muestra representativa de lo que hay almacenado en las capas sedimentarias de la tierra.
- b) Que el registro fósil es además fragmentario en las capas geológicas, debido al hecho de que solamente algunos tipos de organismos pueden ser fosilizados.
- c) Que la sedimentación ha sido esporádica.
- d) Que la migración ha representado un papel importante en cuanto a la aparición de nuevas formas en una región.
- e) Que las variedades fueron locales al principio.
- f) Que no se puede pretender hablar de formas de transición de «forma conocida» a «forma conocida», pues todas las formas conocidas, según afirman los evolucionistas, provienen por evolución de «antepasados comunes» a varias formas. De estos antepasados comunes surgirían «líneas radiales» que divergirían hasta llegar a

¹ DARWIN, Charles R., *El Origen de las Especies*, Ed. Zeus (Barcelona, 1970).

evolucionar a formas actuales. Así, no habría líneas que conectasen una forma actual con otra forma actual, sino todo un sistema de ascendencia «ramificada». Por todo ello, no podríamos reconocer las formas de transición ...²

Sobre este último punto, sólo cabe señalar que no habría ningún motivo para no reconocerlas si éstas existiesen.

Que las razones de Darwin no han cambiado, sino que son las que todavía se presentan en la actualidad, se puede ver por un examen de la literatura evolucionista contemporánea. Por ejemplo, Alfred S. Romer escribe:

«Muchas de las razones aducidas por Darwin para explicar la insuficiencia de los restos fósiles, las implicadas en las imperfecciones del registro geológico, siguen tan válidas hoy como hace un siglo ...»³

Por su parte, Sperlich afirma que

«...el registro de fósiles es muy incompleto y hemos de aceptar que numerosísimas especies y aun grupos enteros de organismos desaparecieron sin dejar rastro ...»⁴

Y George Gaylord Simpson, el paleontólogo evolucionista más prominente de la actualidad, afirma:

«Algunos investigadores están tan impresionados por lo realizado [en investigación paleontológica de campo] que insisten en que el registro debe tomarse al pie de la letra y en que no falta nada realmente esencial. Otros, por el contrario, están tan impresionados por las evidentes lagunas que todavía se aprecian en el registro fósil que insisten en que tiene poca significación general y no puede considerarse más que como una inapropiada serie de muestras dispersas. Ambas conclusiones son injustificadas. El registro es muy incompleto y sería equivocado no tenerlo en cuenta. Por otra parte, esta concesión puede hacerse razonablemente; una vez hecha, el registro general ofrece una evidencia valiosa sobre la evolución general y total de la vida.»⁵

Es de señalar que estas razones que los evolucionistas presentan suponen la confesión de un hecho: El registro fósil no muestra ninguna evolución. Para que los libros sobre el registro fósil puedan proclamar un evolucionismo «apoyado» en el registro fósil, tienen que justificar la inexistencia de lo que pretenden que existió en base de imaginar lo que

² DARWIN, Charles R., *Ibid.*, pp. 359-360.

³ BARNETT, S. A., y otros, *Un siglo después de Darwin*, Alianza Editorial, Colección el Libro de Bolsillo, n. 25 (tomo II), p. 79.

⁴ SPERLICH, Diether, con Fernando Lobo: *La evolución de las especies*, Salvat Ed., Colección GT, n. 23 (Barcelona, 1973), p. 33.

⁵ SIMPSON, George Gaylord., *La vida en el pasado*, Alianza Editorial (Barcelona, 1967), p. 143.

pudo suceder a fin de que desapareciera la evidencia de lo que ellos afirman que existió, o sea, las formas de transición, pero que el registro fósil se niega a mostrar.

Aquí tenemos, pues, las razones de los evolucionistas, sumariamente expuestas, para dar cuenta de las discontinuidades sistemáticas y bruscas que plagan *todo* el registro fósil. Esta explicación, ¿es realmente cierta?

¿Existe algún método que pueda determinar si es cierto que no existe un muestreo suficientemente representativo del registro de la vida en el pasado, o si la proposición contraria es cierta?

El método existe, e indica que el registro fósil, contrariamente a las afirmaciones de algunos evolucionistas, está suficientemente completo, y que si hubieran existido formas de transición, *éstas deberían ya haberse hallado*. A continuación expondremos la lógica de este sistema, expuesto por Douglas Dewar en 1947.

- A) Se halla el número de tipos de mamíferos vivientes en la actualidad, y el número de fósiles de estas formas vivientes en la actualidad que se hayan hallado y registrado.
- B) Se halla el número de géneros de mamíferos vivientes en la actualidad en Europa y Norte y Sur de América, y se halla el número de géneros de los cuales se han preservado formas fosilizadas en cada uno de estos continentes en cada período geológico.

En base a ello se pueden presentar tres tablas –confeccionadas por Douglas Dewar– a fin de determinar el grado de representatividad del muestreo fósil tal como lo teníamos entonces, en 1947:

*I. Porcentaje de géneros de mamíferos actualmente viviente
cuyos fósiles se han hallado*

<i>Tipo de mamífero</i>	<i>Número de géneros actualmente existentes</i>	<i>Porcentaje de fósiles hallados de dichos géneros</i>
Terrestres	408	60,54
Marinos	41	75,61
Volador (murciélago)	215	19,07

Ante estas cifras vemos que el registro fósil dista mucho de la irrelevancia que algunos le atribuyen. Pero, no obstante, como los porcentajes pueden parecer bajos, mostramos un desglose en la siguiente tabla:

II. *Porcentaje de géneros de mamíferos terrestres actualmente vivientes en cada continente, cuyos fósiles se han hallado*

<i>Continente</i>	<i>Número de géneros de mamíferos de tierra que ahora lo habitan</i>	<i>Porcentaje de tales géneros cuyos fósiles se han hallado</i>
Europa	48	100,00
América del Norte	71	94,44
América del Sur	86	72,09
Africa	145	53,79
Australia	48	45,83

En esta tabla podemos observar algo muy importante. Ya en 1947 vemos que en Europa se había hallado prácticamente el 100 % de fósiles mamíferos terrestres actualmente vivientes, y en Norteamérica casi el 95 % . Vemos también que el porcentaje desciende en relación *con la intensidad de la exploración* efectuada en cada continente. No es, pues, que el registro geológico sea imperfecto, como pretendía Darwin, lo que explicaría que no se hayan hallado todavía todos (o casi todos) los fósiles de las formas vivientes en la actualidad, sino el hecho de que *la exploración no ha sido todavía completa*.

¿No es apelar demasiado a la casualidad el pretender que todas las causas señaladas por los evolucionistas como razón de la «desaparición» de los eslabones «perdidos» hayan respetado las formas fosilizadas de los seres *actualmente vivos*?

Pero la razón de la destrucción debida al tiempo también pasa sus apuros. Podemos presentar otra tabla comparativa a fin de ver si realmente hay una fuerte destrucción de fósiles debido a la acción del tiempo:

III. *Comparación del número de géneros de mamíferos terrestres (no voladores) actualmente vivientes en Europa y Norteamérica con los que se presentan en los varios estratos del terciario*

<i>Periodo</i>	<i>Norteamérica</i>	<i>Europa</i>
Actualmente vivientes	72	48
Pleistoceno	117	68
Plioceno Superior	52	47
Plioceno Medio	28	48
Plioceno Inferior	63	52
Mioceno Superior	61	82
Mioceno Medio	54	59
Mioceno Inferior	63	52

<i>Periodo (cont.)</i>	<i>Norteamérica</i>	<i>Europa</i>
Oligoceno Superior	61	43
Oligoceno Medio	66	41
Oligoceno Inferior	61	80
Eoceno Superior	46	68
Eoceno Medio	80	38
Eoceno Inferior	78	24
Paleoceno Superior	60	} 14
Paleoceno Medio	68	
Paleoceno Inferior	32	

La estadística demuestra que si la razón de no hallarse en la actualidad muchos fósiles fuera principalmente la destrucción de estos por el tiempo, cuanto más ascendiéramos por las eras geológicas, menos se hallarían. No obstante, hallamos una cierta constancia con algunas irregularidades (explicables por la desigualdad de las excavaciones, etc.).

Como digna de interés sobre el estado actual de la cuestión se puede citar una admisión de Newell, quien confiesa que

«Muchas de las discontinuidades tienden a ser más y más enfatizadas con el aumento de las colecciones.»⁶

Recordemos en este momento la confesión de George Gaylord Simpson sobre la regularidad y brusquedad con que se presentan las discontinuidades entre grupo y grupo en el registro fósil.

También, citando a Heribert Nilsson:

«Se puede mantener firmemente que no es ni tan siquiera posible hacer una caricatura de la evolución en base de los datos paleobiológicos. El material fósil está ya tan completo que ha sido posible determinar nuevas clases, y la falta de series de transición no se puede explicar como siendo debida a la escasez del material. Las deficiencias son reales, nunca se cubrirán.»⁷

Finalmente, Newell escribió en su artículo «La naturaleza del Registro Fósil», en el capítulo *Discontinuidades sistemáticas en el registro*:

⁶ N. D. NEWELL, *Proc. Am. Phil. Soc.*, abril, 1959, p. 267.

⁷ Citado en A. C. CUSTANCE: *The Earth before Man* (Ottawa: Doorway Papers).

«El segundo tipo de discontinuidad paleontológica es sistemático. Esto es, refleja una deficiencia genuina del registro que no depende de la recolección insuficiente, ni de factores casuales de sedimentación. Los miembros más tempranos de cada categoría más elevada, phylums, clases, órdenes y superfamilias poseen generalmente la mayor parte de las características básicas de aquellas categorías más que caracteres antecesores dominantes. Así, las categorías más elevadas tienden a estar separadas de una manera definida de otros grupos relacionados con ellas con poca tendencia, o ninguna, a la intergradación. El significado de este aislamiento morfológico de las categorías más elevadas ha desconcertado a los estudiosos del registro fósil y era explicado por los paleontólogos predarwinistas como indicación de creación específica.»⁸

CONCLUSIONES

Estas tablas nos están diciendo algo muy determinante. Nos están diciendo que *debería ya haberse hallado formas de transición*. Las razones *a posteriori* constituyen una pobre excusa que no soporta el examen de la evidencia, y se dan con la esperanza de justificar lo injustificable, y de esconder bajo una espesa capa de desinformación el aspecto básico de la cuestión, que es: EL REGISTRO FÓSIL NO SOLO NO PROPORCIONA NINGÚN APOYO AL EVOLUCIONISMO, SINO QUE LE ES ABIERTAMENTE HOSTIL. El intento de apoyar una hipótesis con hipótesis secundarias que a su vez descansan en fértiles e inquietas imaginaciones no es ciencia, ni rigor, y mucho menos cuando se pretende propagandizar afirmando que todas estas especulaciones son «hechos científicos que ninguna persona “competente” pone en duda». Aunque desde luego sí constituye una excelente táctica para hacer comulgar al público con ruedas de molino.

NOTA: Las tres tablas de Douglas Dewar, F.R.Z.S., han sido tomadas del libro *Evolución*, de Alejandro Roldán, S.I., Editorial Atlántida (Barcelona 1951). Procedentes del libro de Dewar, *Is Evolution Proved*, Londres, 1947.

⁸ NEWELL, N. D., *Proc. Am. Phil. Soc.*, abril, 1959, p. 267.

LOS MATEMÁTICOS Y LA EVOLUCIÓN

por DAVID J. RODABAUGH, Ph. D.

Los creacionistas han mantenido con frecuencia, más bien de una manera cualitativa, que si la evolución hubiera ocurrido en realidad, sería muy improbable la aparición de discontinuidades en el «registro fósil». Y es verdad. El propósito de este artículo es doble: obtener unas estimaciones algo más cuantitativas de la improbabilidad, y calcular a partir de la presencia de discontinuidades en el registro fósil, tomadas empíricamente, la probabilidad de que la evolución hubiera tenido lugar. Se muestra que la probabilidad es prácticamente nula. Se puede decir con toda propiedad que, admitiendo las discontinuidades, es imposible que haya tenido lugar una evolución.¹

EL TEOREMA DE BAYES

Dado el hecho de que existen muchas y grandes discontinuidades en el registro fósil, ¿cuál es la probabilidad de que el modelo evolucionista sea válido? Se enfoca la respuesta a este tipo de pregunta utilizando el Teorema de Bayes.

Es necesario utilizar algunas notaciones especiales. El símbolo $p(A)$ denota la probabilidad del suceso A. El símbolo $p(A/B)$ denota la probabilidad del suceso A dado que el suceso B haya tenido lugar.

Por ejemplo, si F representa una discontinuidad que ha sido cubierta y E representa el modelo evolucionista, entonces $p(F/E)$ denota la probabilidad de que, suponiendo que el modelo evolucionista sea correcto, la discontinuidad haya sido cubierta. Por otra parte, $p(E/F)$ denota la probabilidad, dado que una cierta discontinuidad haya sido cubierta, de que el modelo evolucionista sea válido.²

¹ El autor mantiene la convicción de que, con la mayor cuantificación de la biología, los sinsentidos del evolucionismo se harán más y más patentes. Ver por ejemplo, Moorhead, Paul S., y Martin M. Kaplan, editores, 1967: *Mathematical Challenges to the Neo-Darwinian Interpretation of Evolution*, Wistar Institute, Philadelphia; y Rodabaugh, David J., 1975, «The queen of science examines the king of fools», *Creation Research Society Quarterly*, 120); 14-18. A través de todo este artículo, el «modelo evolucionista» denota la «teoría» general de la evolución, esto es, el concepto de las moléculas al hombre. (Ver también el estudio matemático del tema *Azar y Certeza*, de G. Salet, Editorial Alhambra, Colección Exedra, nº 95, Madrid 1975, –Nota del Traductor.)

² GOODMAN, A. W., y J. S. RATTI, 1971, *Finite Mathematics with Applications*, Macmillan, New York.

En esta utilización del Teorema de Bayes se asume que o bien el modelo evolucionista (denotado por E) es válido, o bien el modelo creacionista (denotado por C) es válido; pero que ambos no pueden ser válidos simultáneamente. Se supone, por tanto, lo siguiente:

$$p(E) + p(C) = 1 \quad (1)$$

Una probabilidad de 1 significa que un suceso es completamente cierto, y una probabilidad de 0 significa que un suceso es imposible.

Sea A algún suceso del que se conocen tanto $p(A/E)$ como $p(A/C)$. Entonces, según el Teorema de Bayes:³

$$p(E/A) = \frac{p(A/E)p(E)}{p(A/E)p(E) + p(A/C)p(C)} \quad (2)$$

y

$$p(C/A) = \frac{p(A/C)p(C)}{p(A/E)p(E) + p(A/C)p(C)} \quad (3)$$

Para aplicar el Teorema de Bayes se precisa de un evento en el que se puedan estimar tanto $p(A/E)$ como $p(A/C)$.

Existen muchas discontinuidades en el registro fósil. De hecho, la ausencia de formas de transición es una característica del registro fósil tal y como lo conocemos en la actualidad.⁴ Naturalmente, lo interesante aquí no son las probabilidades condicionales dadas en una sola discontinuidad, sino aquellas probabilidades basadas en una cantidad de discontinuidades.

ENSAYOS DE BERNOUILLI

Por esta razón, se precisa de otro concepto de la teoría probabilística. Asumamos que la probabilidad de que un suceso B vaya a ocurrir sea p , y que la probabilidad de que no vaya a ocurrir sea q . Naturalmente, se supone que solo será cierto uno de los dos, con lo que $p + q = 1$. El suceso B podría suceder exactamente r veces de n intentos totales. Un suceso total así (el que B tenga lugar exactamente r veces en n ensayos) recibe el nombre de Ensayo de Bernouilli.⁵ La probabilidad de un suceso así viene dada por:

³ *Ibid.*

⁴ Gish, Duane T., *Evolution? –The fossils say NO!*; Institute for Creation Research, San Diego, 1974. (Cf. *Creación, evolución y la evidencia histórica*, capítulo 1 en esta misma monografía, y *La evolución de la vida*, capítulo 2 también en esta monografía. –Nota del Traductor.)

⁵ GOODMAN y RATTI, *op. cit.*

$$C(n, r) p^r q^{n-r} \quad (4)$$

donde $C(n, r)$ denota el coeficiente binómico $n!/[r!(n-r)!]$.

Sea G la existencia de una discontinuidad particular y F la existencia de formas de transición en lo que hubiera podido ser una discontinuidad. Si el evolucionismo es verdad, deberían esperarse muchas formas de transición entre un orden determinado y algún orden que se presume su antecesor. Esto es, $p(F/E)$ debería ser cercano a 1, y $p(G/E)$ debería ser cercano a 0.

No obstante, si el modelo creacionista es el válido, deberían existir discontinuidades significativas en el registro fósil. En otras palabras, $p(F/C)$ debería estar cercano a 0 y $p(G/C)$ debería ser casi 1. Para clarificar este extremo, se suponen los valores de la tabla 1:

TABLA 1

<i>Modelo</i>	<i>p(F/modelo)</i>	<i>p(G/modelo)</i>
Creación	0,001	0,999
Evolución	0,999	0,001

Gish ha documentado plenamente 13 discontinuidades principales en el registro fósil⁶ (y ha aludido además a muchas otras).

Sea A la existencia de estas 13 discontinuidades principales en el registro fósil. Haciendo $r = n = 13$ en la ecuación 4, y utilizando la tabla 1, tenemos entonces:

$$\begin{aligned} p(A/E) &= (0,001)^{13} = 10^{-39} \\ p(A/C) &= (0,999)^{13} = 0,9870777151 \end{aligned} \quad (5)$$

Supongamos ahora que, antes de examinar la evidencia de estas 13 discontinuidades, se supone que la evolución posea una certeza del 99%: es decir, $p(E) = 0,99$; $p(C) = 0,01$. Entonces, por el teorema de Bayes (ecuación 2):

$$p(E/A) = 1,003 \times 10^{-3} \quad (6)$$

En esta fórmula, A representa la existencia de las 13 discontinuidades. Y queda patente que, ya que $p(C/A) = 1 - p(E/A)$ quedaría representado por 36 nueves después de la coma antes de que apareciera un dígito diferente del nueve, ¡el modelo evolucionista queda esencialmente invalidado por el registro fósil!

⁶ GISH, Duane T., *op. cit.*, pp. 45-73. Y Cf. también el capítulo 3 en esta misma monografía.

G. G. Simpson⁷ ha afirmado que no se halla en ningún lugar ningún resto de fósiles que pudieran cubrir la discontinuidad entre *Hyracotherium* (el supuesto primer caballo) y su supuesto antecesor *Condylartha*. Y prosigue:

«Esto es cierto de todos los treinta y dos órdenes de mamíferos ... Los miembros más tempranos y más primitivos conocidos de cada orden ya presentan todas sus características ordinales básicas y en ningún caso existe ninguna secuencia conocida aproximadamente continua de uno a otro. En muchos casos la discontinuidad es tan brusca y tan grande que el origen del orden es especulativo y muy discutido.»⁸

Ahora bien, G. G. Simpson es un evolucionista consagrado (aunque uno duda de su consagración después de admisiones como la anterior). Sea B la existencia de discontinuidades entre los 32 órdenes de mamíferos y los órdenes antecesores supuestos. Entonces, haciendo $r = n = 32$ en la ecuación 4, y utilizando la tabla 1,

$$\begin{aligned} p(B/E) &= (0,001)^{32} = 10^{-96} \\ p(C/E) &= (0,999)^{32} = 0,9684910768 \end{aligned} \quad (7)$$

Nuevamente, supongamos que, antes de examinar la evidencia de las 32 discontinuidades, el señor Científico Secular estaba seguro de la evolución en un 99%. Esto es, el señor Científico Secular creía que $p(E) = 0,99$ y que $p(C) = 0,01$. ¿Cuál debería ser la conclusión razonada del Sr. Científico Secular después de estudiar la historia fósil de los mamíferos? Por el Teorema de Bayes tiene que concluir que

$$p(E/B) = 1,022 \times 10^{-94} \quad (8)$$

En otras palabras, la probabilidad de la validez de la evolución como modelo teniendo las discontinuidades entre los órdenes mamíferos es de 1 en 10^{94} . Entonces, el Sr. Científico Secular tiene que abandonar la teoría de la evolución si es un hombre totalmente racional.

El único problema es que, si abandona el evolucionismo, la única alternativa es la creación específica. Creer en ella sería perder su título de Sr. Científico Secular. Después de todo, el ser conocido como Sr. Científico Sagrado o incluso como Dr. Científico Sagrado, en esta «edad secular» parece ser para muchos un estigma casi insoportable.

En realidad esta situación es aún más dramática que lo que se ha presentado hasta ahora. Para que la evolución hubiera tenido lugar tienen que haber existido formas de transición. Las discontinuidades son una carga casi imposible para los evolucionistas. No obstante, las

⁷ SIMPSON, G. G., 1944, *Tempo and Mode in Evolution*, Columbia University Press, New York.

⁸ SIMPSON, G. G., *op. cit.*, p. 105.

formas de transición no son ni con mucho tan serias para los creacionistas como las discontinuidades para los evolucionistas.⁹ 9 Una tabla más exacta sería la tabla 2.

TABLA 2

<i>Modelo</i>	$p(F/modelo)$	$p(C/modelo)$
Creación	0,01	0,99
Evolución	0,999999	0,000001

En este caso, $p(E) = 0,999$ implicaría

$$p(E/A) = 1,138 \times 10^{-75} \quad (9)$$

y

$$p(E/B) = 1,378 \times 10^{-189} \quad (10)$$

donde A y B son los sucesos descritos antes, en esta misma sección.

En tanto que existen discontinuidades significativas en la supuesta historia evolutiva de *todos* los órdenes, supongamos no obstante que de 50 órdenes examinados solo existieran 48 discontinuidades significativas. Ello significa que $r = 48$ y que $n = 50$ en la ecuación 4. Entonces, utilizando D para este suceso y aceptando la tabla 1, con $p(E) = 0,9$, entonces:

$$p(E/D) = 9,424 \times 10^{-138} \quad (11)$$

y al adoptar la tabla 2, y $p(E) = 0,999999$, entonces,

$$p(E/D) = 1,047 \times 10^{-132} \quad (12)$$

Esto significa que, incluso si el Sr. Científico Secular empieza suponiendo que el evolucionismo tiene un 99,9999 % de certeza, al terminar el análisis del suceso D tiene que llegar a la conclusión de que el evolucionismo tiene solamente una posibilidad en 10^{132} de ser válido.

De estos y de otros resultados similares se da un sumario en la tabla 3.

Por lo tanto, incluso con la suposición de principio de que el evolucionismo es una cosa virtualmente cierta, un análisis de probabilidad condicional del registro fósil resulta en la conclusión de que el evolucionismo es un absurdo demostrable como tal.

⁹ En la sección «La evidencia paleontológica, crucial», en la página 11 de esta monografía, ya se ha discutido el porqué de esta afirmación. (*Nota del traductor.*)

TABLA 3

<i>n</i>	<i>r</i>	<i>Tabla utilizada</i>	<i>p(E)</i>	<i>p(E/suceso)</i>
13	13	1	0,99	$1,003 \times 10^{-37}$
32	32	1	0,99	$1,022 \times 10^{-94}$
50	48	1	0,9	$9,424 \times 10^{-138}$
50	48	1	0,999999	$1,047 \times 10^{-132}$
13	13	2	0,999	$1,138 \times 10^{-75}$
32	32	2	0,999	$1,378 \times 10^{-189}$
13	13	2	0,999999	$1,140 \times 10^{-72}$
32	32	2	0,999999	$1,379 \times 10^{-186}$
50	48	2	0,999999	$1,379 \times 10^{-278}$

PROBABILÍSTICA Y LAS DISCONTINUIDADES DEL REGISTRO FÓSIL

por DAVID J. RODABAUGH, Ph. D.

Se documenta fácilmente con los escritos de los mismos evolucionistas que no existe evidencia fósil de formas de transición. El propósito de este artículo es calcular la probabilidad de este fenómeno si se asume que tuvo lugar una evolución por medio de micromutaciones. La conclusión es que las formas de transición nunca han existido.

INTRODUCCIÓN

Por «evolución» se significa la teoría de evolución «desde las moléculas al hombre». El término «forma de transición» se utiliza de aquellas supuestas formas que hubieran sido a la vez intermedias y antecesoras. El que tales formas están virtualmente ausentes del registro fósil (tal como se ha descubierto) ha sido admitido por George G. Simpson, que afirmó:

«...las secuencias continuas de transición no es que sean raras solamente, sino que son virtualmente inexistentes... Su ausencia es tan universal que no se puede atribuir, apresuradamente, de una manera total a la casualidad, y sí que exige algún intento de explicación, como la mayor parte de los paleontólogos sienten.»¹

Y Simpson ha admitido que en ningún lugar existe ni trazas de un fósil que cierre la discontinuidad entre el caballo y cualquier presumible antecesor, y además ha afirmado:

«Esto es cierto de todos los treinta y dos órdenes de mamíferos. ...Los miembros más tempranos y primitivos conocidos de cada orden ya presentan todas sus características ordinales básicas y en ningún caso existe ninguna secuencia conocida aproximadamente continua de uno a otro. En muchos casos la discontinuidad es tan brusca y tan grande que el origen del orden es especulativo y muy discutido.»²

¹ SIMPSON, G. G., 1944: *Tempo and Mode in Evolution*. Colombia University Press, New York, p. 105.

² *Loc. cit.*

Además, D. M. Raup y S. M. Stanley afirmaron, en 1971:

«Desafortunadamente, el origen de la mayor parte de las categorías altas está cubierto de misterio; generalmente las nuevas categorías altas aparecen bruscamente en el registro fósil sin evidencia de formas de transición.»³

Que la ausencia de formas de transición en el registro fósil, por todo lo que se conoce del mismo, no se pueda atribuir enteramente a la casualidad lo admite Simpson decididamente en la primera cita. Este artículo demostrará una afirmación aún más rotunda utilizando ideas bien conocidas de la probabilística. La consecuencia es que nunca existieron tales formas de transición.

El lector debe entonces concluir o bien que el evolucionismo tuvo lugar por medio de macromutaciones (el concepto de «hopeful monster» o «monstruo viable») o bien que el evolucionismo es falso. Los evolucionistas han rechazado, por lo general, la idea del «monstruo viable» porque ni siquiera ellos pueden imaginarse cómo podría suceder una cosa así. En tanto que se han observado micromutaciones, no se ha observado ninguna macromutación que no destruyera al organismo. Por ello la macromutación no constituye ninguna explicación.

1. Distribuciones

La situación básica es la siguiente: Supongamos que existe una probabilidad de p de que cuando se descubra un fósil éste sea de transición. Supongamos también que se descubren n fósiles y que k de ellos son de transición. Se pueden plantear dos cuestiones. Primero, ¿cuál es la probabilidad de este suceso? Segundo, ¿cuál es la probabilidad dados n , p y k , de que m de los fósiles sean de transición para $m \leq k$?

Estas cuestiones se pueden formalizar con ayuda de algunas notaciones.

Definiciones: Definamos $P(n, p, x = k)$ como la probabilidad de que haya exactamente k consecuciones en n intentos en los que cada consecución tiene una probabilidad p . Definamos $P(n, p, x \leq k)$ como la probabilidad de k o menos consecuciones en n intentos en los que cada consecución tiene una probabilidad p .

Las dos cuestiones anteriores se reducen a los problemas de calcular $P(n, p, x = k)$ y $P(n, p, x \leq k)$. Si $x \leq k$, entonces $x = 0$, ó $x = 1$ ó ... ó $x = k$. De ello sigue lo siguiente:

$$p(n, p, x \leq k) = \sum_{m=0}^k p(n, p, x = m) \quad (1)$$

³ RAUP, D. M., y S. M. STANLEY, 1971: *Principies of Paleontology*. W. H. Freeman, San Francisco, p. 306.

Para ilustrar lo anterior, consideremos el sencillo problema de echar una moneda a cara o cruz. Para cada intento, la probabilidad de que caiga de cara es $1/2$. La probabilidad de tirar tres veces una moneda y conseguir cara las tres veces es de $(1/2)^3$, o $1/8$. Esto es, $P(3, 1/2, x = 3) = 1/8$ en esta situación. No obstante, siempre sucede que si se echa una moneda al aire tres veces, no puede dar cara más que tres veces como máximo. Esto es, $P(3, 1/2, x \leq 3) = 1$.

La situación descrita anteriormente es la del *Ensayo de Bernouilli*. Se define de la manera siguiente: Si la probabilidad de éxito es la misma para cada uno de *los n* intentos, se dice que los intentos son independientes. Los intentos repetidos que cumplen estas condiciones reciben el nombre de *Ensayos de Bernouilli*.⁴

La probabilidad de exactamente k consecuciones en n intentos independientes de este tipo es de⁵:

$$p(n, p, x = k) = \binom{n}{k} p^k q^{n-k} \quad (2)$$

donde $q = 1 - p$, y $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$

Debido al hecho de que el lado derecho de la ecuación procede de la expansión binomial de $(p + q)^n$, la distribución determinada por la ecuación (2) recibe el nombre de distribución binómica.⁶

La sustitución de la ecuación (2) en la ecuación (1) nos da

$$p(n, p, x \leq k) = \sum_{m=0}^k \binom{n}{m} p^m q^{n-m} \quad (3)$$

Consideremos ahora el problema de la probabilidad de que el siguiente fósil descubierto fuera transicional.

Sea t el número de formas transicionales (con respecto a unas ciertas características o en general), y sea N el número de organismos que no son transicionales. Por ejemplo, si la característica bajo estudio es la de ser un ave, entonces N es el número de aves y t es el número de organismos de transición (poseyendo alas parciales). La probabilidad de que el primer fósil sea transicional es

⁴ HICKMAN, Edgar P., y James G. HILTON, 1971: *Probability and Statistical Analysis*, Intext Educational Publishers, Scranton, Pennsylvania, p. 89.

⁵ *Ibid.*, p. 90.

⁶ *Ibid.*, pp. 89-94, especialmente p. 91.

$$p_1 = \frac{t}{t+n} \quad (4)$$

Naturalmente, no existe ninguna razón por la cual una forma de transición no vaya a ser fosilizada menos que una forma no de transición.

Habiendo extraído el primer fósil, la probabilidad de que el segundo fósil sea de transición es

$$p_2 = \frac{t-1}{t+N-1} \text{ ó } p_2 = \frac{t}{t+N-1} \quad (5)$$

dependiendo de si la primera era de transición o no.

Este es, técnicamente, el problema de muestrear sin reemplazar, y la distribución binómica no representa exactamente las probabilidades, ya que $p_1 \neq p_2 \neq p_3 \dots \neq p_n$.

Un ejemplo nos podrá ser de utilidad. Supongamos una bolsa conteniendo 30 bolas idénticas excepto por el color. Supongamos además que 10 bolas son de color negro y que 20 son blancas. La probabilidad de extraer una bola negra al primer intento es de 10/30, o de 1/3. Esta es la situación representada por la distribución binómica.

No obstante, si no se reintroduce la primera bola extraída, entonces la probabilidad de que la segunda bola sea negra ya no es 1/3, es 9/29 si la primera hubiera sido negra y 10/29 si hubiera sido blanca. La distribución hipergeométrica representa esta situación.

No obstante, cuando el número total es muy grande, aunque el muestreo sea sin reemplazamiento, se puede utilizar la distribución binómica como aproximación.⁷ En el estudio de los hallazgos fósiles el número total de organismos $N + t$ está por lo menos en el orden de los miles de millones, por lo que la distribución binómica representada por la ecuación (2) y por la ecuación (3) es una aproximación excelente.

Otra distribución útil en este tipo de problema es la distribución de probabilidad de Poisson definida por⁸

$$f(x) = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!} \quad (6)$$

Cuando p es pequeño y n es grande la función de Poisson se aproxima a la binómica. En este caso tenemos $\lambda = np$ y⁹

⁷ *Ibid.*, p. 98.

⁸ *Ibid.*, p. 100.

⁹ *Ibid.*, p. 101.

$$p(n, P, x = k) \approx \frac{(np)^k e^{-np}}{k!} \quad (7)$$

(Se utiliza la notación \approx para indicar aproximación.)

Sustituyendo (7) en (1) obtenemos

$$p(n, p, x \leq k) = \sum_{m=0}^k \frac{(np)^m e^{-np}}{m!} \quad (8)$$

2. Algunos valores razonables para n y p

El resto de este artículo trata de la aplicación de las distribuciones binómica y de Poisson para hallar $P(n, p, x = k)$ y $P(n, p, x \leq k)$ donde n es el número de fósiles descubiertos, p es la relación $t/t + EN$ que es la probabilidad de hallar una forma de transición, y k es el número de formas de transición descubiertas.

(Recordamos al lector que, en este artículo, forma de transición significa a la vez intermedia y antecesora).

Es bastante difícil conseguir información fiable sobre el número total de fósiles descubiertos o incluso del número total en categorías particulares:

No obstante, Pierce Brodkorb afirma que existen 1.760 especies de aves fósiles.¹⁰ Aceptando un promedio de seis fósiles por especie, ello implica unos 10.000 fósiles de aves, todos los cuales son completamente alados y poseen plumas. Pero hasta el presente no se ha hallado un solo fósil con alas solamente parcialmente desarrolladas. Así, para una característica muy especial (no poseída por muchos organismos), 10.000 es una cifra muy moderada para n .

En realidad, para la propiedad del vuelo queda justificada una cifra mucho más grande. Ello se debe a que existen muchos insectos voladores, así como quirópteros y reptiles voladores.

Otras características dignas de investigación son los ojos, pulmones, reproducción sexual, etc. Además, existe el problema de la evidencia, que se admite no existe, de formas de transición entre cada uno de los 32 órdenes de mamíferos y sus supuestos antecesores, mencionado ello por Simpson.

Así, es más razonable suponer $n = 100.000$ ó $n = 1000.000$.

En este artículo se calculan las probabilidades para $n = 10.000$, $n = 100.000$ y $n = 1.000.000$. En realidad hay suficiente justificación para utilizar valores mayores, pero, como verá el lector, la situación resultante del examen de estas cifras es suficiente para

¹⁰ FARMER, D. S., y J. R. KING, Editores, 1971: *Avian Biology*, vol. I. Academic Press, New York. Ver capítulo «Origin and Evolution of Birds», p. 21, de Pierce BRODKORB.

echar por tierra toda posible credibilidad de las afirmaciones evolucionistas con respecto al registro fósil.

¿Cuál será el valor razonable de p ? La teoría estándar de la evolución es que las micromutaciones (pequeños cambios) dan razón de toda la variación observable. Así, el número de especies de transición tiene que ser realmente grande.

En realidad, para poder dar cuenta de la aparición de las aves por medio del supuesto proceso de micromutaciones se precisaría postular un vasto número de especies que fuesen a la vez intermedias y antecesoras. Además, cada especie debe ser razonablemente viable a fin de dar el tiempo suficiente a que dé origen a algún descendiente «evolucionado». Por lo tanto, sería de esperar que, basándonos *solamente en la teoría evolucionista*, $p \geq 0,9$.

No obstante, los cálculos aquí expuestos se basarán en cifras mucho más favorables para los evolucionistas. Se calculará la función $P(n, p, x \leq k)$ para $p = 0,5; 0,1; 0,01$. Se recuerda al lector que $p = 0,01$ implica que solamente hubiera existido un organismo de transición por cada 99 organismos no transicionales –cosa totalmente contraria a las predicciones basadas en el modelo evolucionista. Pero incluso esto, como se verá, conduce a quebraderos de cabeza para los evolucionistas.

Antes de finalizar esta sección, se debería comentar sobre los valores de k . A pesar de que *no se han hallado formas de transición* hasta el presente, se calcularán las probabilidades en base de $k = 0, 5$ y 10 .

Para sumarizar, $P(n, p, x \leq k)$ se calculará para $n = 10.000; 100.000; 1.000.000; p = 0,5; 0,1; 0,01; k = 0; 5; 10$. También se calculará $P(n, p, x = k)$ en algunos casos.

3. Dificultades de cálculo

Se puede utilizar una computadora moderna digital de alta velocidad (como IBM 360 ó IBM 370) para trabajar con números distintos de cero y con valores absolutos dentro del margen

$$16^{-64} \leq x \leq 16^{63} \quad (9)$$

El campo de un calculador electrónico Hewlett-Packard (así como el de otros) es

$$10^{-99} \leq x < 10^{100} \quad (10)$$

Este campo es suficiente para la mayor parte de propósitos. No obstante, lo que sigue se puede verificar rápidamente utilizando logaritmos (todos los que se utilizan en este artículo son de base 10):

$$p(10.000, 0,5, x = 10) = 10^{-2976,862} \quad (11)$$

Si todo lo que se deseara fuese $P(n, p, x = k)$, se podrían calcular fácilmente las ecuaciones (7) y (2) utilizando logaritmos.

Desafortunadamente, tanto para $k = 5$ y $k = 10$ es necesario calcular las ecuaciones (3) y (8), cada una de las cuales es una suma de términos demasiado pequeños para poderlos representar en cualquier computadora o calculadora conocida. El problema consiste en evaluar la suma

$$S = \sum_{x=0}^k T_x \quad (12)$$

en la que algunos, o quizá todos, de los términos T_x no son representables ni en la calculadora ni en la computadora. Se puede entonces reescribir la ecuación (12) como

$$S = \frac{1}{a} \sum_{x=0}^k aT_x \quad (13)$$

Entonces, sin importar cual sea el valor de S , se puede hallar una a con la que

$$B = \sum_{x=0}^k aT_x \quad (14)$$

sea representable en la máquina. El valor de $\log S$ se puede entonces hallar de la siguiente manera:

$$\log S = \log B - \log a \quad (15)$$

ya que $aS = B$.

Además, el logaritmo de cada término aT_x puede calcularse utilizando logaritmos, y se puede convertir al valor aT_x antes de añadirse a las sumas parciales de B .

El proceso anterior fue empleado en una calculadora Hewlett-Packard 25 programable a fin de obtener los valores que se muestran en la siguiente sección.

4. Aplicaciones

En esta sección se tabulan los valores $P(n, p, x \leq k)$ en base de los valores indicados en la sección 2. Estos resultados son tan pequeños que es necesario dar tan solo los logaritmos en las tablas.

Aunque la distribución de Poisson es tan solo una aproximación, los valores basados en ella se muestran en la tabla 2.

El lector descubrirá que cuando $p = 0,01$ los valores de las dos tablas difieren muy poco. Se recordará que cuando el logaritmo es, por ejemplo, $-4557,60$, el número es $10^{-4557,60}$, alrededor de $2,5 \times 10^{-4558}$. En este caso la probabilidad vendría indicada por un número decimal con 4.557 ceros después de la coma decimal, y después un dos. Desde luego, éste es un número lo suficiente pequeño como para convencer a cualquiera.

5. Conclusiones

Emil Borel, el famoso matemático, dijo:

«Podemos entonces ser guiados a tomar 10^{-50} como el valor de probabilidades despreciables a escala cósmica. Cuando la probabilidad de un suceso está por debajo de este límite, se puede esperar con toda certeza que lo que ocurrirá será el suceso opuesto, cualquiera que sea el número de ocasiones que se presenten en el universo entero.»¹¹

En otro libro afirmó: «Los sucesos cuya probabilidad es muy pequeña nunca tienen lugar.»¹²

Sea E el suceso descrito como sigue: Supongamos que se descubren n fósiles, y que no más de k son de transición (o sea, k o una cantidad inferior). Supongamos además que el número de formas de transición dividido por el número total de organismos es p .

Ahora, la probabilidad de E , denotada por $\pi(E)$ viene dada por

$$\pi(E) = P(n, p, x \leq k) \quad (16)$$

Hasta la fecha, el valor es $k = 0$. O sea, *no existen criaturas parcialmente aladas*, etc. No obstante, para seguir la discusión, hagamos que $k = 5$ ó $k = 10$.

Una consecuencia de las dos tablas y de las afirmaciones de Borel es que E no puede tener lugar.

De hecho, si $n = 10.000$, entonces

$$\text{Log } P(10.000, 0,5, x = 1.000) = -1040,11 \quad (17)$$

ahora.

$$P(10.000, 0,5, x \leq 1.000) = \sum_{m=0}^{1.000} P(10.000, 0,5, x = m)$$

¹¹ BOREL, Emil., 1962: *Las probabilidades y la vida*, Oikos-Tau, Barcelona, 1971.

¹² BOREL, Emil., 1965: *Elements of the Theory of Probability*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, p. 57.

$$(1.000) p(10.000, 0,5, x = 1000) \tag{18}$$

Así,

$$\begin{aligned} \text{Log } p(10.000, 0,5, x \leq 1000) &< \\ \text{Log}(1.000) + \text{Log } P(10.000, 0,5, x = 1.000) &= \\ = 3 - 1040,11 &= -1037,11 \end{aligned} \tag{19}$$

Ni siquiera este suceso es posible. Uno es llevado pues a la conclusión inevitable de que, si hubo formas de transición, fueron extremadamente escasas. Por lo tanto, una de dos, o el mundo biológico actual vino a ser como es por macromutaciones («monstruos viables»), o por creación específica.

Ya que el concepto de «monstruo viable» es rechazado por casi todos los evolucionistas, la mente sin prejuicios tiene que llegar a la conclusión de que la creación específica es el único modelo que concuerda con los hechos.¹³

Otra observación que se debe hacer es que las cifras presentadas en este artículo hacen que las cifras en un artículo reciente sean demasiado amables con los evolucionistas.¹³ Las probabilidades $P(n, p, x \leq k)$ deberían tomar el lugar de P(G/E) en aquel artículo.

¹³ RODABAUGH, D. J., 1975: *Los matemáticos y la evolución*. Artículo publicado en esta misma monografía. Apareció por primera vez en *Creation Research Quarterly* 12(3):173-175 con el título de «Mathematicians do it again».

TABLAS

TABLA 1. *Log P(n, p, x ≤ k) basada en DISTRIBUCIÓN BINÓMICA*

	<i>P</i>	<i>n = 10.000</i>	<i>n = 100.000</i>	<i>n = 1.000.000</i>
k = 0	0,5	-3010,30	-30103,00	-301030,00
	0,1	-457,57	-4575,75	-45757,49
	0,01	-43,65	-436,48	-4364,81
k = 5	0,5	-2992,38	-30080,08	-301002,07
	0,1	-444,42	-4557,60	-45734,34
	0,01	-35,68	-423,54	-4346,86
k = 10	0,5	-2976,86	-30059,56	-300976,56
	0,1	-433,68	-4541,85	-45713,59
	0,01	-30,12	-412,99	-4331,32

TABLA 2. *Log P(n, p, x ≤ k) basada en la DISTRIBUCIÓN DE POISSON*

	<i>P</i>	<i>n = 10.000</i>	<i>n = 100.000</i>	<i>n = 1.000.000</i>
k = 0	0,5	-2172,47	-21714,72	-217147,24
	0,1	-434,29	-4342,94	-43429,45
	0,01	-43,43	-434,29	-4342,94
k = 5	0,5	-2155,06	-21693,31	-217120,83
	0,1	-421,37	-4325,02	-43406,53
	0,01	-35,49	-421,37	-4325,02
k = 10	0,5	-2141,04	-21674,29	-217086,81
	0,1	-410,85	-4309,50	-43386,01
	0,01	-29,94	-410,85	-4309,50

Apéndice

Sobre Selección Natural ¿Qué animales son realmente el alimento de los depredadores?

Doctor E. NORBERTH SMITH

Profesor de Biología en la Northeastern Oklahoma State University

Resumen: Se ha creído que los depredadores sirven a las especies depredadas al eliminar a los viejos, enfermos y mutilados. Esta pretendida eliminación selectiva de los débiles es central en los dogmas de Selección Natural y Evolución. Evidencias recientemente estudiadas parecen indicar que existe una selección casual como causa determinante de cuál animal es comido. Otras evidencias indican que, al menos bajo ciertas situaciones, hay una selección contra los fuertes y saludables. Las implicaciones evolutivas (o antievolutivas) son claras, y se precisa de una reevaluación crítica de la evidencia.

INTRODUCCIÓN

Los evolucionistas contemplan a los depredadores como prestando un servicio a la especie depredada al eliminar a los muy jóvenes, viejos, enfermos y mutilados. En lugar de perjudicar a la especie depredada, el depredador, al eliminar selectivamente a los individuos inferiores, tienen una parte importante en asegurar la supervivencia total de la especie y su supuesta evolución.

También se considera que el depredador es importante para la supervivencia de la especie depredada al eliminar el exceso de población. Se dice a menudo que los depredadores son necesarios para mantener un control de población de la especie depredada. Se argumenta que sin depredadores la especie depredada se reproduciría descontroladamente hasta que se excediera la capacidad del hábitat ecológico, momento en el cual se produciría un declive catastrófico. Se cita a menudo el incidente de la Meseta Kaibab como evidencia de la necesidad de depredadores. Se eliminó a los depredadores del bosque de Kaibab en el Norte de Arizona al principio de los 1920; la población de ciervos aumentó, y después de un tiempo se extinguió.

Hace tiempo que esta interpretación está abandonada. Según Lauchkhart: «Los cazadores hace tiempo que están convencidos de que la eliminación del puma de Kaibab

no tuvo nada que ver con la explosión de población de los rebaños de ciervos. El aumento de ciervos fue debido, según todas las apariencias, a algunos cambios de hábitat.»¹

Caughley concluyó en que poco se puede aprender de las estimaciones del número original de ciervos por Rasmussen,^{2, 3} excepto que existió una explosión de población y una disminución consiguiente en algún, periodo de tiempo comprendido entre 1924 y 1930. Burk⁴ despachó el incidente de Kaibab como un mito de larga persistencia. Howard propuso que «la historia de depredación de ciervos no se citara en publicaciones futuras.»⁵

Se ha descubierto que muchas especies regulan la densidad de población independientemente de los efectos de los depredadores. La densidad de las tuzas no mostraba correlación con las fluctuaciones de densidad de los coyotes.⁶ Los ratones de campo ajustan su densidad de población, sin depredadores ni irregularidades climáticas, a los recursos comestibles disponibles.⁷ Wynne Edwards amasó evidencia extensa de regulación endógena de la densidad de población,⁸ la evidencia ha sido revisada,⁹ y las implicaciones evolutivas (o antievolutivas) han quedado expuestas.¹⁰ Se observó que el número de liebres, roedores y perdices disminuyó al controlar 22 especies de depredadores.¹¹ Varios estudios de laboratorio han revelado reproducción reducida bajo condiciones de superpoblación.^{12, 13, 14, 15, 16, 17, 18}

¹ LAUCKHART, J. B., 1961. Predator management. 41st Annual Conference, Western Association of State Game and Fish Commissioners, Santa Fe, New Mexico.

² CAUGHLEY, 1970. Eruption of ungulate populations, with emphasis on Himalayan thar in New Zealand, *Ecology* 51(1):53-72.

³ RASMUSSEN, D. I., 1941. Biotic communities of Kaibab Plateau, Arizona, *Ecological Monographs* 11(3):229-275.

⁴ BURK, C. J., 1973. The Kaibab Deer incident: A long persisting myth, *Bio-Science* 23(2):113-114.

⁵ HOWARD W. E., 1974. The Biology of Predator Control. Addison. Wesley Module in Biology No. 11. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

⁶ ROBINSON, W. B. and T. V. HARRIS, 1960. Of gophers and coyotes, *American Cattle Producer*, October, No. 22, 2pp.

⁷ CHITTY, D., 1960. Population processes in the vole and their relevance to general theory, *Canadian Journal of Zoology* 38(1):99-113.

⁸ WYNNE-EDWARDS V. C., 1962. Animal dispersion in relation to social behavior. Hafner Publishing Company, New York.

⁹ SMITH, E. Norbert, 1969. Book Review. *Creation Research Society Quarterly* 6(1):73-74.

¹⁰ SMITH, E. Norbert, 1970. Population Control: Evidence of a perfect Creation, *Creation Research Society Quarterly* 7(2): 91-96.

¹¹ CRISSEY, W. F. y R. W. DARROW, 1949. A study on predator control on Valcour Island. New York State Conservation Department, Division of Fish and Game, Research Series 1, 28 pp.

¹² CREW, F. A. E., y L. MIRSKAIA, 1931. The effects of density on an adult mouse population, *Biological Genetics* 7, 239-250.

¹³ PEARL, R., 1932. The influence of density of population upon egg production in *Drosophila melanogaster*, *Journal of Experimental Zoology* 63(1):57-84.

¹⁴ ROTH, L. M. y R. B. HAWLAND, 1941. Studies on the gaseous secretion of *Tribolium confusum*. I. Abnormalities produced... by exposure to a secretion given off by the adults, *Annals of Entomological Society of America* 34, 151-172.

¹⁵ ALLEE, W. C. A., E. EMERSON, O. PARE, T. PARK y K. P. SCHMIDT, 1949. Principles of animal ecology. W. B. Saunders Co., 218 W. Washington Square, Philadelphia, Pennsylvania 19105. Chapters 18-22.

¹⁶ SILLIMAN, R. P., y J. S. GUTSELL, 1958. Experimental exploitation of fish populations. *U.S. Fish and Wildlife Service, Fishery Bulletin* 58 (no. 133), 214-52.

¿Cuál es el papel del depredador?

¿Cuál es, entonces, el papel del depredador? Desde Darwin hasta ahora se dice que los depredadores actúan como un filtro, eliminando lo inferior del depósito genético. Se supone que a través de la selección natural los depredadores mejoran continuamente la población reproductiva (y a su vez son mejorados ellos a causa de la dificultad de alimentarse de una especie depredada cada vez mejor) y proveen a la Selección de «fuerza» selectiva. Se admite que los depredadores son importantes para el proceso evolucionista solamente si alteran diferencialmente el potencial genético.* La eliminación al azar de individuos de la especie depredada no alteraría la frecuencia de genes.

El concepto de que los más débiles, enfermos, y tarados caen víctimas del depredador es desde luego plausible a primera vista. Desde luego, si el cazador fuera un hombre desarmado, necesariamente mataría a los débiles, lentos, o jóvenes. Se razona que el depredador ahorra energía y asegura su alimento si persigue a los lentos y a los débiles. Entonces los sobrevivientes serían los depredados superiores genéticamente y tendrían ventaja. Debido a esta ventaja, durante largos lapsos de tiempo, llegarían a una posición mayoritaria al dejar mayor prole.

No obstante, la evidencia que la naturaleza nos presenta parece indicar que la suerte juega una parte principal en determinar cuál es el animal comido. La suerte no es selectiva y no puede alterar la frecuencia genética. La cuestión, entonces, de qué animales realmente comen los depredadores es de importancia, y tiene implicaciones fuertes de cara a la teoría de la evolución.

Observaciones casuales durante la caza, la inspección de trampas y la pesca, muestran que la vasta mayoría de los animales salvajes son saludables, vigorosos, sin enfermedades y han hallado lo suficiente para comer como para poder mostrar depósitos significativos de grasas. ¿Dónde están los débiles, los hambrientos –el alimento de los depredadores? La contestación más frecuente –pero raramente confirmada– es que estos animales ya han sido

¹⁷ BEST, J. B., A. B. GOODMAN y A. PIGEON, 1969. Fissioning in planarians: control by the brain, *Science* 164 (3879):565-566.

¹⁸ SMITH, E. Norbert, 1973. Crowding and sexual reproduction of the planaria, *Dugesia dortoecephala*, *Creation Research Society Quarterly* 10(1):3-10.

* Nota del traductor: Realmente, los resultados de este estudio tienen importancia. Recordemos que una observación con respecto a una teoría determinada puede tender a confirmarla, si está en línea con la teoría, pero no puede demostrarla. En cambio, una observación o experimento que vaya en contra de la teoría sí que realmente puede llevar a declararla falsa. En este caso, si hubiese una selección positiva, según la predice la teoría general de la evolución, no demostraría la evolución en sí, puesto que la selección, si se cumpliera de esta manera, solamente proveería la seguridad del mantenimiento de una «calidad mínima» en la especie depredada. No puede explicar en absoluto la aparición de nuevos caracteres, solamente su preservación o eliminación. En este caso, no habría prueba de ninguna fuerza ascendente que impulsara a la especie en un camino ascendente de evolución, sino solamente de una fuerza conservadora que eliminaría las variaciones y las mutaciones del depósito genético de la especie (recordemos que las mutaciones son perjudiciales) que perjudicasen a la especie depredada reduciendo su capacidad vital. En cambio, si las observaciones van en contra de la teoría, son fatales para ella, puesto que los evolucionistas invocan (aunque no todos) la selección natural como fuerza directora del proceso de evolución.

víctimas, y que por lo tanto ya no se pueden hallar. Así vemos que la importante cuestión de que qué es lo que los depredadores comen no ha sido realmente aclarada.

Presentación de observaciones

Manteniendo varias especies de serpientes en condiciones de laboratorio por dos décadas, he observado que las serpientes parecen preferir presas activas y saludables. Si se le ofrece simultáneamente a una serpiente un ratón saludable y otro sordo y enfermo, la serpiente seleccionará invariablemente el saludable primero. De hecho, el ratón enfermo puede permanecer desatendido durante horas en cualquier rincón.

Las siguientes observaciones fueron hechas por el veterano trampero de depredadores y biólogo Roy McBride, y dispongo de ellas a través de comunicación personal. McBride posee 20 años de experiencia cazando depredadores de ganado con trampas en Norte y Centroamérica, y está en la actualidad estudiando jaguares controlados por radio en las montañas de Texas. En la primavera de 1972 intentó capturar un lobo gris (*Canis lupus baileyi*) al Suroeste de Durango, México. Las huellas del animal eran fácilmente reconocibles ya que al lobo le faltaban dos dedos del pie anterior izquierdo.

El lobo se dedicaba a matar novillos y vaquillas destetadas de un peso de 120 a 200 kg. Los ganaderos destetaron a todos los becerros simultáneamente, y muchos del rebaño eran jóvenes, débiles y con salud débil. Estos novillos débiles se cansaban muy rápidamente y podían ser tirados al suelo por un ranchero con mucha facilidad. De los 96 novillos muertos por el lobo, McBride examinó personalmente 55 antes de capturar el lobo. Sin ninguna excepción, el lobo seleccionaba a los animales más saludables a pesar de la abundancia de presas débiles. Los novillos jóvenes débiles no fueron atacados.

Siguiendo a jaguares controlados por radio, McBride vio a uno que cazaba ciervos (se puede saber que están cazando porque se detienen en los puntos elevados para observar, en contraste a la línea recta de movimiento cuando no están de caza) apartarse de un ciervo vivo enredado en una valla. ¿No nos recuerda esto a un gato o perro jóvenes persiguiendo activamente a un ratón, perdiendo rápidamente el interés si queda herido y cae inmóvil?

En otra ocasión cuatro venados estaban juntos en una colina cerca de la frontera mexicana. Un jaguar hembra mató a tres de los cuatro en un período de 90 días, pero dejó al cuarto que siempre había estado con ellos. El cuarto venado estaba en muy mala condición debido a una deformación de las patas delanteras. La conclusión de McBride es la de que los depredadores «seleccionan» algunas presas antes de la caza, y que con unas condiciones razonablemente favorables de clima y terreno no tienen ninguna dificultad en cazar animales saludables de la más alta capacidad.¹⁹

¹⁹ McBRIDE, R., 1976. Status and ecology of the mountain lion (*Felis concolor stanleyona*) of the Texas and Mexico border. Master's Thesis, Sol Ross University, Alpre, Texas.

Un estudio reciente revela resultados similares en la liebre *Lepus americanus*.²⁰ Se determinó la causa de mortalidad en animales balizados con radio, examinando los cadáveres. La depredación fue la causa de 21 de 26 de las muertes registradas. Se identificaron los depredadores en 15 de los 21 casos. Los depredadores incluían linces, coyotes, comadrijas, mochuelos y azores.

Recientes datos han suministrado un índice de condición²¹ utilizado para señalar la condición física de las liebres. Tan sólo una del total de 21 liebres cazadas por depredadores tenía un índice de valor significativamente por debajo del valor medio de sobrevivientes ($P < 0,05$). Aquí, otra vez la evidencia parece indicar que los depredadores no eliminan preferentemente a los débiles y a los enfermos.

La evidencia disponible, por lo menos para algunos depredadores bajo ciertas condiciones, indica que los depredadores son completamente capaces de capturar presas saludables de gran capacidad de resistencia; la suerte determina cuál es el animal comido. De hecho, la evidencia parece indicar que se evita con preferencia a los enfermos y débiles.

Examen de las implicaciones

Al examinar esto más de cerca, ¿no nos parece lógico y normal? Las presas débiles y lentas sufren a menudo alguna enfermedad infecciosa. Cualquier depredador que cazase a estos individuos correría el riesgo de infección. Son muchas las infecciones víricas y bacterianas que pueden ser transmitidas por contacto, o a través de la mucosa nasal o bucal. Muchos endoparásitos entran en su huésped por el conducto gastrointestinal.

Parece ser que la evitación de los individuos lentos sería útil para minimizar la exposición a enfermedades contagiosas y a parásitos. Los animales débiles a causa de una baja nutrición son más susceptibles a enfermedad, y por esto también sería inconveniente seleccionar a estos animales. Una presa saludable, además, proporcionaría una alimentación mejor, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Los mismos métodos empleados por los depredadores no nos indican una selección de los poco saludables, débiles, o desatentos. Muchos depredadores son oportunistas y construyen trampas (hormiga-león, arañas) o se emboscan (muchos insectos y reptiles). Estos animales simplemente capturan lo que les cae. No hay ninguna selección de los menos capaces aquí. De hecho, parece que lo cierto es lo opuesto. Los animales capturados son los individuos fuertes que salen en búsqueda de alimento.

Para los depredadores que cazan su presa la visión es a menudo muy importante. Los animales que responden a estímulos visuales son a menudo profundamente sensibles al menor movimiento. Una vez detectada, la más saludable de las presas puede ser

²⁰ BRAND, C. J., R. H. VOWLES y L. B. KEITH, 1975. Snowshoe hare mortality monitored by telemetry, *Journal of Wildlife management* 39(4):741-747.

²¹ BAILEY, J. A., 1968. A weight length relationship for evaluating physical condition of cottontails, *Journal of Wildlife Management* 32(4):835-845.

generalmente capturada. De hecho, las presas lentas permanecen invisibles bajo su camuflaje.

Volvemos a no tener evidencia de que se evitan las presas saludables. De hecho, parece ser que lo cierto es lo contrario, especialmente entre los carnívoros mamíferos. Parecen disfrutar de la caza, la persecución y la matanza. Los perros que llegan a conocer la excitación de perseguir y cazar ganado pueden ser «curados» solamente por su destrucción la mayor parte de las veces. Muchos depredadores parecen gozar de la caza que solo una presa saludable les puede proporcionar. De hecho, los animales que rehúsan correr parecen confundir y frustrar al depredador.

La amplia utilización de la inmovilización total parece dar apoyo a esta deducción. Si los depredadores están simplemente buscando una comida fácil, la inmovilización total podría parecer la peor respuesta posible a un ataque; y muchos animales se comportan así. Muchos insectos, isópodos, arañas, anfibios y reptiles permanecen inmóviles cuando se les inquieta. Un ejemplo común es cuando un perro se enfrenta con una tortuga o una culebra. En ambos casos el perro atacará enérgicamente al reptil, tan solo para perder completamente el interés cuando la presa no escapa.

La inmovilización total es una respuesta al ataque tan bien desarrollada en ciertos marsupiales que la expresión «hacer la zarigüeya» es una frase corriente en el idioma inglés. La zarigüeya tiene una respuesta fisiológica altamente desarrollada que la capacita para desmayarse ante una tensión. Los vasos capilares se dilatan, la tensión sanguínea baja, y el animal pierde el conocimiento. ¿Cómo puede ser esto una protección contra los depredadores si cazan a los «débiles y a los lentos». Esta respuesta de la zarigüeya es útil solamente si el depredador está a la búsqueda de animales activos. De hecho, la caza parece ser un prelude importante a la matanza. Los animales que permanecen inmóviles cuando se les ataca escapan no por volverse invisibles para el depredador, sino porque confunden la secuencia normal: encuentro-persecución-matanza.

Los depredadores que fueran capaces de vencer solamente a los poco saludables o a los débiles no serían capaces de sobrevivir por mucho tiempo. Los datos sacados de trampas y de observaciones de campo revelan que solamente una proporción muy pequeña de la mayor parte de las especies que sirven de presas están en mala condición. La mayor parte de los depredadores tienen una gran capacidad de ataque. Muchos carnívoros mamíferos y reptiles depredadores pueden ganar fácilmente a la carrera (o atrapar en una emboscada) vencer y matar animales mucho mayores que ellos en tamaño y peso. Consideremos a un lobo de 25 kg. derribando a un ciervo de 170 kg., y la potencia de las serpientes venenosas.

Un argumento paralelo existe con respecto a los herbívoros. Aunque la mayor parte de los animales plantívoros seleccionan las especies que comen, hay bien poca evidencia de que seleccionan a los miembros inferiores de la población de plantas. Naturalmente, se dice que hay otros factores que tienen un mayor papel en la selección de las plantas, como la producción de semillas, germinación, competencia intraespecífica. Se podría decir que

por lo menos en terrenos muy pastados existe una situación paralela al ejemplo del depredador-presa; y, no obstante, no parece que haya ninguna selección de lo menos apto. De hecho, la mayor parte de los herbívoros parecen seleccionar las plantas mejores y más bien desarrolladas. Otra vez vemos que los mismos argumentos valen para el valor nutritivo de los alimentos. Según toda la evidencia, es una selección negativa la que sufren los herbívoros.

Sumario

Sumarizando, la evidencia y la lógica indican claramente que los depredadores son bien capaces de cazar, y a menudo lo hacen, a los mejores representantes de la especie que les sirva de alimento. La selección al azar juega un papel importante en determinar qué animal es el comido. Se ha creído durante mucho tiempo que los depredadores son necesarios para mantener la densidad de población de la especie depredada, y suministrar el mecanismo para el mejoramiento del potencial genético de la presa al eliminar selectivamente a los individuos inferiores. En ambos aspectos de la relación depredador-presa penetra mucho el dogma evolucionista moderno.

Si los individuos fecundos no son seleccionados, y si los depredadores (o herbívoros) no cosechan individuos fenotípicamente inferiores, la selección natural es un dogma sin un mecanismo que lo apoye. Está bien claro que se precisa de una reevaluación crítica de estos hechos.

Fuente: *Creation Research Society Quarterly*: «Which Animals do predators really eat?», 13(2):79-81. © Copyright Creation Research Society, 1976. Publicado con permiso.

CONCLUSIÓN

SANTIAGO ESCUAIN

«Por la fe entendemos haber sido constituido el universo por la palabra de Dios...»
(Hebreos 11:3).

Aunque es cierto que es por la fe que los cristianos aceptamos la revelación divina de la Creación, quisiéramos hacer notar las siguientes consideraciones:

La fe es aceptar lo que Dios dice como cierto. Si lo que Dios dice es cierto, entonces los hechos no le desmentirán, sino que estarán en correlación con la revelación Divina. La fe, en su sentido bíblico, no es irracional. Es cierto que alcanza más allá de la razón pura, pero el contenido que esta fe tiene (porque es una fe que implica la aceptación de un criterio contenido, de unas verdades, no siendo simplemente «fe en la fe» sino «fe en Alguien» que ha hablado) no milita contra la razón, ni contra los hechos que la razón pueda examinar en este universo físico. Lo que sí sucede es que cuando la razón del hombre se coloca en una posición autónoma con respecto a Dios y quiere razonar el Universo, y examinándolo todo llegar a conclusiones, no es capaz de llegar a las conclusiones correctas. Es cierto que puede razonar rigurosamente, con una lógica impecable. Pero si las presuposiciones son falsas ... las conclusiones también son falsas. La revelación bíblica, pues, no se enfrenta en ningún área contra *los hechos* de la ciencia. Con lo que se enfrenta es con *actitudes* de científicos que, rebasando su esfera, hacen afirmaciones más allá de lo que puede ser científicamente conocido,¹ a causa de estar guiados por unas determinadas presuposiciones previas. O también, cuando guiados por estas presuposiciones, interpretan los datos científicos, los hechos científicos, dentro de un marco filosófico determinado, guiados no por la evidencia científica generalizada en leyes, sino por sus motivaciones personales.

En palabras de Weizsacker:

«No es por sus conclusiones, sino por su punto de partida metodológico por lo que la ciencia moderna² excluye la creación directa. Nuestra metodología no sería honesta si negara este hecho. No poseemos pruebas positivas del origen inorgánico de la vida, ni de la primitiva ascendencia del hombre, tal vez ni siquiera de la evolución misma, si queremos ser pedantes.³»

¹ Esto es, por verificación experimental reproducible.

² Esto es, el conjunto de teorías e información y conclusiones de los científicos materialistas.

³ Weizsacker, C. F. von.: *La importancia de la ciencia*, Nueva Colección Labor. Barcelona, 1972, p. 125.

»Todavía no entendemos demasiado bien las causas de la evolución, pero tenemos muy pocas dudas en cuanto al hecho de la evolución... ¿cuáles son las razones para esta creencia general? En la última lección las formulé negativamente; no sabemos cómo podría la vida, en su forma actual, haber venido a la existencia por otro camino. Esa formulación deja silenciosamente a un lado cualquier posible origen sobrenatural de la vida; así es la fe en la ciencia de nuestro tiempo, que todos compartimos».⁴

L. Harrison Matthews dice:

«La creencia en la teoría de la evolución queda así en un paralelo exacto a la creencia en la creación específica _ambos son conceptos que sus creyentes saben ser verdaderos, pero que ninguno de los cuales ha podido ser comprobado».⁵

A. N. Fields concluye así:

«¿En qué se basa la evolución? En nada más que en la fe, en la creencia de la realidad de lo invisible: creencia en los fósiles que no se hallan por ninguna parte [formas y cadenas de transición], creencia en una evidencia embriológica que no existe, creencia en experimentos que rehúsan dar resultado. Es la fe injustificada por las obras».⁶

Ahora bien, hemos dicho que es por la fe que los cristianos aceptamos la creación directa Divina del universo, del mundo, y de lo que en ellos hay. Pero también deseáramos hacer notar que *los hechos* de la ciencia –en este caso del registro fósil– desnudados de toda presuposición, no tan sólo no están en contra del relato bíblico de la creación, sino que muestran que el modelo evolucionista hace frente a muchas dificultades, y las afronta *manipulando los hechos*. En palabras de W. R. Thompson:

«A fin de establecer la continuidad que la teoría necesita, se invocan argumentos históricos (*continuidad en el registro fósil*) a pesar de que la evidencia histórica (*fósil*) no aparece. Así son engendradas estas frágiles torres de hipótesis basadas sobre hipótesis en las que hecho y ficción se entremezclan en una confusión inextricable».⁷

⁴ Weizsacker, C. F. von.: *Op. Cit.*, pág. 131.

⁵ Matthews, L. Harrison: *Introducción a la obra El Origen de las Especies*, de Charles Darwin, Londres, J. M. Dent & Sons, Ltd., 1971, Pág. X.

⁶ Citado en *Why I believe the Genesis Record*, por el Dr. J. R. Hand. Back to the Bible Pub. Lincoln, Nebraska, p. 85.

⁷ Thompson, W. R.: *Introducción a la obra El Origen de las Especies*, de Charles Darwin, New York, E. P. Dutton & Co., Everyman's Library, 1956.

Por otra parte, los hechos en sí mismos están en armonía con la enseñanza bíblica de la creación Divina.

Quisiéramos, pues, concluir con que la afirmación de que el relato bíblico es «anticientífico» es una bravata de aquellos científicos cuyas motivaciones no son precisamente científicas cuando apasionadamente atacan la revelación divina, o cuando desdeñosamente la ignoran en nombre de la «objetividad». Puesto que lógicamente, como señala Weizsäcker, las conclusiones de la ciencia «moderna» están teñidas por su presuposición básica: el previo rechazo de Dios.

Vemos un abismo de diferencia entre depositar nuestra fe en afirmaciones y opiniones de científicos en cuanto a los orígenes (donde dejan de estar en campo científico⁸), que no pueden aspirar a llegar a ser más que pura especulación humana, o, por otra parte, depositar nuestra fe en las palabras de Aquel que dijo: «Los cielos y la tierra pasarán, mas mis palabras no pasarán». En unas palabras que además llevan el sello de la verdad y de una correlación armoniosa con los datos hallados en el registro fósil. En unas palabras de Aquel «que fue declarado Hijo de Dios con potencia, según el Espíritu de santidad, por la resurrección de entre los muertos ...» (Ro. 1:4), de Aquel en Quien «fueron creadas todas las cosas ... todo fue creado por medio de Él y para Él (Col. 1:16), de Aquel que es Dios, y que se hizo hombre para alcanzarnos y salvarnos, entregando Su vida por nosotros, a fin de que nosotros viviéramos en Él.

«En el principio era el Verbo, y el Verbo era con Dios, y el Verbo era Dios» (Juan 1:1).

«Porque de tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a Su Hijo Unigénito, para que todo aquel que en Él cree, no se pierda, mas tenga vida eterna» (Juan 3:16).

⁸ La Ciencia, la Ciencia verdadera lo cual significa "conocimiento", es el cuerpo organizado de observación y experimentación de los procesos presentes. En Biología, este método involucraría descripciones cuidadosas del mundo vegetal y animal, y de los complejos procesos que comprende el fenómeno de la vida.

Pero, a la mayoría de nosotros no nos complace simplemente el saber, tal como las cosas son *ahora*. Estamos intensamente interesados en "cómo" llegaron a ser como son en la actualidad. Así, la mayor parte de nosotros no se preocupa solamente de conocer científicamente las características del mundo biológico presente, sino que también deseamos saber *cuándo* los organismos vivos empezaron a existir. Pero no confundamos términos. El estudio de las características y procesos del mundo biológico presente sí *es* Ciencia. La discusión de los orígenes no es –hablando estrictamente– *Ciencia*. Se le puede llamar una "Filosofía de los Orígenes", pero no conocimiento científico, debido a que los orígenes no están sometidos a verificación experimental. Deberíamos ser muy cuidadosos para poder distinguir entre 1) los hechos ciertos de la biología y 2) la "Filosofía de Orígenes" por medio de la cual un biólogo particular interprete estos hechos. Cf.: *BIOLOGY: A SEARCH FOR ORDER IN COMPLEXITY*, Prefacio. Zondervan. Pub. House. Grand Rapids, Michigan.