

El Evolucionismo como Anticonocimiento

El doctor Colin Patterson, Conservador del Museo Británico de Historia Natural, analiza incisivamente la concepción evolucionista de los orígenes.

Luther D. Sunderland

UN acontecimiento, que podría tener una trascendencia similar a la de la lectura del artículo de la obra de Darwin en 1859, tuvo lugar en el Museo Americano de Historia Natural en la ciudad de Nueva York, el 5 de noviembre de 1981, ante una audiencia de más de 1.000 científicos que llenaban el auditorio a rebosar. Cosa irónica, fue otro inglés, el doctor Colin Patterson, paleontólogo y director del Museo Británico de Historia Natural, y editor de su revista, quien leyó un trabajo desafiando de manera directa todos los aspectos de la teoría darwinista de la evolución. Su discurso puede desde luego enviar ondas de choque por todas las estancias del sistema científico establecido, haciendo que la teoría del equilibrio puntuado, propuesta por Gould y Eldredge en 1972, pueda llegar a ser relativamente insignificante.

En esta ocasión no se ofreció una teoría alternativa; se trató única y exclusivamente de una crítica exhaustiva y erudita de la teoría de la evolución, que es enseñada universalmente en las instituciones educativas en todo el mundo. Aunque reconoció que estaba lanzando un ataque sobre el evolucionismo, y que se ponía del lado de creacionistas como Richard Owen, el doctor Patterson no indicó simpatía alguna hacia el modelo creacionista de los orígenes, sino que, de hecho, lanzó reproches sobre los creacionistas.

El tema de la conferencia era «Evolucionismo y Creacionismo», título éste, dijo, que le había sido propuesto por Don Rosen, Conservador de Peces en el Museo Americano y otro crítico del evolucionismo. El primer punto mencionado fue que era cierto que durante los últimos dieciocho meses «había estado dándole vueltas a ideas no evolucionistas, o incluso antievolucionistas». Explicó por qué: «Una de las razones por las que empecé a asumir esta postura antievolucionista, o digamos que no-evolucionista, es que el año anterior tuve de repente conciencia de que durante más de veinte años había estado pensando que estaba trabajando,

de una u otra forma, sobre el tema de la evolución. Una mañana me desperté, y algo había sucedido durante la noche. Me di cuenta de que había estado trabajando en esta cuestión durante veinte años y que no sabía nada acerca de ello. Es un duro golpe haber podido estar equivocado durante tanto tiempo.»

Llegó a la conclusión de que sólo puede haber dos razones para ello. O algo no iba bien con él, o algo iba muy mal con la teoría evolucionista. Evidentemente, sabía que no se trataba de que él funcionase mal, por lo que comenzó a sondear la comunidad científica para ver si había otros que compartían su misma observación.

Se dedicó a hacerles una sencilla pregunta. «¿Puede usted decirme algo que conozca acerca de la evolución, cualquier cosa que sea cierta?» Lanzó esta pregunta al personal de geología del Museo de Historia Natural de Chicago, y la única respuesta fue «el silencio». Lo intentó con los miembros del Seminario de Morfología Evolucionista de la Universidad de Chicago, un cuerpo evolucionista muy prestigioso, y todo lo que consiguió fue «silencio», aunque uno de los miembros observó jocosamente: «Una cosa sí que sé: no debería ser enseñada en los institutos.»

El doctor Patterson dijo que su segundo tema era el creacionismo, y, dándole un trato equilibrado, dijo: «Sabemos que tampoco debería enseñarse en los institutos.»

Prosiguiendo, dijo: «El texto de mi “sermón” viene del libro de Gillespie, *Charles Darwin and the Problem of Creation* [Charles Darwin y el problema de la creación], de Chicago University Press (1979). Quiero considerar la forma en que las dos visiones alternativas del mundo, el evolucionismo y el creacionismo, han afectado o podrían afectar la taxonomía.» Señaló que Gillespie muestra que Darwin dedicó mucho espacio a atacar los argumentos creacionistas, y que intentó reemplazar el paradigma creacionista con uno que no dejase

lugar para una causa final. A continuación dijo: «Gillespie da por sentado que Darwin y sus discípulos tuvieron éxito en su tarea ... yo mismo adopté esta postura hasta hace unos dieciocho meses. Entonces desperté y me di cuenta de que había sido embaucado durante toda mi vida, aceptando la evolución de alguna manera como una verdad revelada.»

«Gillespie da por sentado que Darwin y sus discípulos tuvieron éxito en su tarea ... yo mismo adopté esta postura hasta hace unos dieciocho meses. Entonces desperté y me di cuenta de que había sido embaucado durante toda mi vida, aceptando la evolución de alguna manera como una verdad revelada.»

Después que la audiencia se recuperase de la impresión, el doctor Patterson volvió a citar a Gillespie: «El antiguo epistema científico había dado sanción, o así lo parece desde la nueva perspectiva, a un pseudo-paradigma que no era una teoría directora de investigación ... era una antiteoría, un vacío que tenía la función de conocimiento, pero que, como llegaron los naturalistas a sentir más y más, no comunicaba ninguno.» Gillespie está aquí caracterizando el antiguo paradigma predarwinista, pero el doctor Patterson dijo: «Podría aplicarse con igual justificación a la teoría evolucionista actual.» Para mostrar que la teoría evolucionista no es una teoría directora de investigación, se refirió a una cita que tanto él como Rob Brady habían empleado de manera indepen-

diente y sin previo acuerdo en una reunión del mes anterior: «El valor explicativo de la hipótesis de la descendencia común es nulo.»

Después puso el acento sobre lo anterior, diciendo: «Me parece que el efecto de la hipótesis de la descendencia común en la taxonomía no ha sido meramente el de causar aburrimiento, no meramente una ausencia de conocimiento, sino que creo que ha sido el de dar un positivo anticonocimiento.»

Mientras los miembros de la audiencia se mantenían sentados en atónico silencio, él prosiguió diciendo que el evolucionismo tiene la función de conocimiento, pero que no da ninguno. Observó la inexistencia de cualquier contestación seria a su pregunta: «¿Puede usted decirme algo que conozca acerca de la evolución? La inexistencia de respuestas parece sugerir que es cierto que el evolucionismo no comunica ningún conocimiento; y si no es así, todavía no me lo han dicho.»

Desarrollando este punto, prosiguió así: «Todos nosotros poseemos estanterías repletas de libros acerca de la evolución. Todos nosotros hemos leído toneladas de estos libros, y la mayor parte de nosotros hemos escrito uno o dos. ¿Cómo puede ser que nadie haya leído estos libros sin aprender nada de ellos? ¿Cómo puede ser que yo haya estado trabajando veinte años en el tema de la evolución, y sin aprender nada acerca de ella? El comentario de Gillespie, “Un vacío que tiene la función de conocimiento, pero que no comunica ninguno”, me parece una afirmación muy precisa, muy idónea. Pero en taxonomía aparecen partes del conocimiento evolucionista con el que nos llenan la cabeza en base de afirmaciones de lo más general, como, “Los eucariontes evolucionaron de los procariontes, los vertebrados evolucionaron de los invertebrados”, hasta llegar a afirmaciones más específicas como, “yo he evolucionado de los simios”. Me imagino que ahora este grupo se da cuenta de que tales afirmaciones concuerdan exactamente con la descripción de Gillespie: vacíos que tienen la función de conocimiento, pero que no comunican ninguno». Siguió después con la observación de que esto pone en evidencia «cómo los ataques más crudos de Gillespie contra el creacionismo me parece que son aplicables al evolucionismo.»

Se refirió a la revolución que tiene lugar en el presente en el seno del pensamiento evolucionista acerca de los mecanismos. Dijo: «Bueno, la selección natural está siendo atacada, y oímos multitud de nuevas teorías alternativas. He oído de cuatro durante las últimas seis semanas.»

Citando de nuevo a Gillespie: «Con frecuencia, los que mantienen ideas creacionistas podrían argumentar que ignoran los medios, afirmando sólo los hechos.» Patterson afirmó a renglón seguido, «y esto parece resumir el sentimiento que tengo al hablar a los evolucionistas de hoy en día. Argumentan ellos que ignoran los medios de transformación, pero que afirman solamente los hechos, sabiendo que la evolución ha tenido lugar. Otra vez más, se trata de dos posturas difíciles de distinguir.»

Dio dos citas adicionales de Gillespie: «La supuesta credibilidad de la teoría era un mero resultado de la familiaridad». Y, «Demasiada parte del contenido de la antigua ciencia era consecuencia de intuiciones en principio no verificables ni directa ni indirectamente.» A ello añadió que esto tiene un sonido familiar, ya que es lo que vemos una y otra vez en la teoría evolucionista. La audiencia estaba para este entonces quedándose paralizada, y cuando dijo que el evolucionismo era una «fe», el doctor Eldredge, que estaba de pie cerca del magnetófono, pudo sólo lanzar un juramento. El doctor Patterson dijo, a continuación: «Así que creo que muchos de vosotros en este auditorio reconocéis que durante los últimos años, si habéis reflexionado algo acerca de ello, habéis experimentado un cambio desde la evolución como conocimiento a la evolución como fe. Yo sé que esto es cierto en mi caso, y creo que es cierto de una buena parte de los que estáis aquí ahora.»

Quizá la razón de la evidente resignación del doctor Eldredge fuese que sabía que su organización, recientemente puesta en pie de guerra para combatir la amenaza creacionista, ya no podría seguir su táctica preferida, que era la de afirmar que el paradigma creacionista debía quedar excluido de las aulas escolares debido a que se basa en la fe. Por cuanto destacados científicos de los más importantes museos del mundo estaban admitiendo que no podían presentar ningún hecho concreto en favor del evolucionismo, que era inverificable

tanto directa como indirectamente, y que tenía que ser aceptado por fe, se podía emplear su propia arma contra su propio paradigma evolucionista.

El doctor Patterson pasó a continuación a su segundo tema: «Que la evolución no solamente no comunica ningún conocimiento, sino que parece comunicar anticonocimiento, un aparente conocimiento que es dañino para la taxonomía.»

Usó lo que él llamó «una parábola» para ilustrar este extremo acerca de la controversia en 1861 y 1862 entre T. H. Huxley y Richard Owen, un creacionista. Owen insistía en que el hombre era plenamente distinto de los simios. No podía ser relacionado con ellos ni por descendencia ni por otros enlaces físicos, debido a que el cerebro del hombre contenía un cierto centro inexistente en los simios. Huxley insistía en que el hombre estaba relacionado con los simios y en que el cerebro de estos contenía un centro homólogo al centro hipocampo del hombre. Ahora, 120 años después, Ernst Mayr, el evolucionista, insiste en que el hombre es plenamente distinto de los simios, porque el cerebro del hombre contiene un cierto centro, el centro de Broca. Se han invertido los papeles. Bev Halstead publicó un artículo en el que llama al doctor Patterson un devoto discípulo de Richard Owen. A esto, el único comentario del doctor Patterson fue: «Así sea. La rueda ha dado una vuelta casi completa.»

Prosiguió entonces esta parábola acerca del mismo tema: «Quiero emplearla para mostrar algo más acerca de la evolución como antiteoría comunicadora de anticonocimiento. Es perjudicial para la taxonomía. ¿Qué es lo que recomienda Mayr? Recomienda que el hombre sea mantenido en un grupo elevado de clasificación, distinto a los simios. Examinemos qué es lo que le lleva a hacer esta recomendación. Es su aparente conocimiento de la evolución, que el hombre ha evolucionado a una velocidad excepcional. Estos “hechos” evolutivos justifican la inclusión del hombre en un grupo de clasificación elevado. Examinemos a continuación la consecuencia de esta recomendación: El hombre es situado aparte en un grupo de clasificación superior y los simios son dejados al carácter de su grupo, un grupo carente de caracteres y por ello sin individualidad ni realidad, y por tanto una abstracción que está fuera del

alcance de la crítica.» Este análisis que hace el doctor Patterson de los circunloquios de Mayr es de una excepcional lucidez. Comprende muy bien el juego porque durante mucho tiempo ha participado en él, y sabe muy bien a qué trucos se ha de echar mano ante la inexistencia de evidencias sólidas.

Este análisis que hace el doctor Patterson de los circunloquios de Mayr es de una excepcional lucidez. Comprende muy bien el juego porque durante mucho tiempo ha participado en él, y sabe muy bien a qué trucos se ha de echar mano ante la inexistencia de evidencias sólidas.

Como ejemplo de ello, afirmó: «El hombre evolucionó de los simios.» Esto debería decirnos algo acerca de la evolución. Me parece que tenemos aquí otra afirmación que tiene apariencia de conocimiento, pero que de hecho no tiene conocimiento alguno; se trata de una pieza de anticognocimiento derivada de la teoría evolucionista.»

Después presentó una «segunda parábola» para demostrar que la hipótesis de la descendencia común tiene una capacidad explicativa nula.

Mayr había predicho que habría un genotipo más compartido (genes) entre el cocodrilo y otro reptil que entre el cocodrilo y un ave. Luego Patterson tomó nuevos datos acabados de salir el mes anterior en Ann Arbor acerca de los aminoácidos en la α -hemoglobina de la víbora, del cocodrilo y de la gallina. La α -hemoglobina contiene 143 aminoácidos. La víbora y el cocodrilo sólo compartían 8, o un 5,6 por ciento, mientras que el cocodrilo y la gallina compartían 25, o el 17,5 por ciento, y la víbora y la gallina compartían 15, o un 10,5 por ciento. La teoría evolucionista predeciría que los dos reptiles compartirían la mayor cantidad de aminoácidos.

El doctor Patterson concluía: «La teoría hace una predicción, la hemos puesto a prueba, y la predicción queda falsada con toda precisión.» Pero no está seguro de si hemos falsado los datos, la teoría, o el conocimiento que tiene Mayr de la evolución.

Para mostrar que no se trataba de un caso aislado, prosiguió con varios ejemplos adicionales. En la mioglobina hay 153 aminoácidos. El lagarto y el cocodrilo comparten el 10,5 por ciento; el cocodrilo y la gallina, el 8,5 por ciento; pero el lagarto y la gallina comparten también el 10,5 por ciento. Una vez más, hay algo que va mal si el lagarto y la gallina comparten la porción más mínima del genoma.

A continuación empleó la α -hemoglobina para examinar los mamíferos, las aves y los cocodrilos. El hombre y el cocodrilo comparten el 7,7 por ciento, el cocodrilo y las aves el 7,7 por ciento, pero el hombre y las aves comparten un elevado 14,7 por ciento. «¿Qué está sucediendo aquí?», pregunta él, por cuanto el hombre y las aves deberían compartir la cantidad más pequeña de todas. «Después de todo, las aves y los mamíferos convergen hacia dentro de la zona adaptiva endotérmica.» Llega a esta conclusión después de buscar varias soluciones: «Así que, después de todo, el problema parece verdaderamente irresoluble ... la predicción de Mayr quedó falsada en este punto.» Aunque, como ya había dicho él antes, la falsación no es nunca absoluta, por cuanto no se sabe qué es exactamente lo que se falsó.

Después examinó la homología al nivel de las proteínas. Las proteínas son el producto de los genes. «Aquí se generaliza mucho el concepto de la homología. En primer lugar tenemos el problema de la pluralidad. La pluralidad es la denominación que dan los que tratan con las secuencias de proteína a la relación entre los productos genéticos que ellos consideran como resultado de la duplicación genética. Así, la pluralidad es la versión molecular de la homología serial en morfología. La diferencia reside en que en el campo de la morfología uno puede estar bastante seguro de que se ha llegado a la analogía serial debido a que se tiene ontogenia en la que observar si se trata realmente de duplicaciones o de algo nuevo. Pero en las secuencias de proteína y esta cuestión de la pluralidad y de la duplicación genética que se infiere, esta inferencia

de duplicación es en cierto modo negativa, porque no hay manera de investigarla. A mí me parece que a menudo se invoca la duplicación genética sencillamente para desechar todos los datos. Cuando se están preparando dos secuencias de proteína como un todo en lugar de aminoácido por aminoácido, la homología es, para el biólogo molecular, un concepto puramente estadístico ... pero aquí tenemos el problema de si el aminoácido es realmente el mismo. Debido a la redundancia del código genético, hay sólo dos aminoácidos de los veinte, el triptófano y la metiamina, que sean codificados por un solo triplete. Todos los demás son codificados por dos o más tripletes. De modo que sólo hay dos aminoácidos que son siempre lo mismo por lo que se refiere al triplete que los codificó, y son los aminoácidos más infrecuentes. Constituyen menos del 2 por ciento de la secuencia media. Todos los demás aminoácidos son codificados por dos o más tripletes, de modo que a nivel de los aminoácidos, al de las proteínas, al del producto genético, no se puede hablar de ello, o difícilmente, como si fuese una homología a nivel del ADN. Se están haciendo suposiciones. Así que, a nivel del producto genético, la homología resulta ser un concepto bastante vago.»

El doctor Patterson compara el ADN de las mitocondrias en el hombre, en el chimpancé, en el gorila, en el orangután y en el gibón. Es posible construir un árbol [evolutivo] en base de las cantidades empleando un programa de ordenador, pero «estas cantidades no surgen en absoluto de los datos ... se trata de un programa que da por cierta la evolución, y que instruye al ordenador que encuentre un árbol. Así que mi pregunta será: ¿De qué nos está hablando este árbol? ¿Nos está diciendo algo acerca de la naturaleza, o algo acerca de la teoría evolucionista?»

Llega así a la siguiente conclusión: «Un último punto: a este nivel, el nivel del ADN, tenemos también el problema de la homología. ¿Qué significado tiene la homología en términos de ADN? El proceso de alineamiento es el mismo que en la secuencia de proteínas, se trata de algo puramente estadístico; pero debido a que en el ADN tenemos sólo cuatro posibles nucleótidos en una posición determinada, esperamos una coincidencia del 25 por ciento por mero azar. Entre estas cinco especies estre-

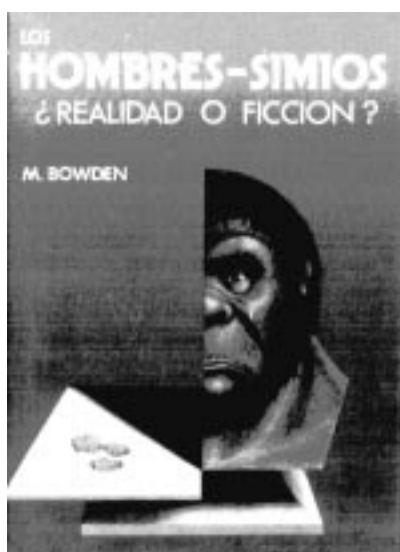
chamente relacionadas hay sólo una coincidencia del 7 por ciento; esto deja un 45 por ciento de variación para acomodar todos los otros eucariontes. Creo que los problemas con la alineación del ADN son muy difíciles.»

En este trabajo, el doctor Patterson ha pronunciado la sentencia de muerte sobre el dominio hegemónico por parte del paradigma evolucionista sobre la comunidad científica y sobre la educación pública. Debido a su prestigio y al de otros científicos que están de acuerdo con él, estas extensas críticas no pueden ser dejadas olímpicamente a un lado, especialmente por cuanto no se trata de un creacionista, y que por ello mismo no

tiene motivos que puedan inducirle de manera particular en contra del evolucionismo. De hecho, por cuanto toda su vida ha sido creyente y practicante en el seno de una actividad investigadora orientada por el evolucionismo, lo que sí hubiese podido tener sería un fuerte motivo para defender el evolucionismo, en lugar de admitir que había sido embaucado. Todos sabemos que cualquier persona corriente hará enormes esfuerzos para proteger su imagen y para defender su sistema de creencias. El doctor Patterson es digno de todo aprecio por adoptar una postura antievolucionista, exponiéndose con ello de manera inevitable al escarnio por parte

de sus pares en el sistema académico. Se va viendo cada vez con mayor claridad el error fundamental del sistema evolucionista, y la verdad acerca de los Orígenes.

Indudablemente, los evolucionistas desearán saber qué es lo que aquella noche produjo el despertar del doctor Patterson. Bien podría tratarse de una coincidencia, pero en 1979 el autor de este artículo le entregó al doctor Patterson las obras *The Creation-Evolution Controversy* [La controversia creación-evolución], de R. L. Wysong, y *Evolution? The Fossils say No!* [¿Evolución? Los fósiles dicen ¡No!], de D. T. Gish.



LOS «HOMBRES SIMIOS» - ¿Realidad o ficción?

Malcolm Bowden

Análisis crítico y erudito de las evidencias generalmente presentadas en apoyo de la pretensión de que el hombre descende de los simios por evolución biológica. Esta obra, que investiga los informes originales de los investigadores antropólogos, haciendo a cabo un minucioso análisis de las investigaciones de campo y de laboratorio, saca a luz pública toda una serie de hechos que muestran la esterilidad de todas las pretendidas pruebas del origen simio del hombre. 15 x 22 cm, 302 págs, 65 ilustraciones, e índices temático, de ilustraciones y analítico. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1984.

ISBN 84-7228-819-6



AZAR Y CERTEZA

G. Salet

Excelente obra de estudio y consulta, muestra de manera detallada la imposibilidad intrínseca de un desarrollo gradual de las formas vivas al azar, que es lo que demanda el evolucionismo en su formulación materialista del origen del mundo de lo viviente. Presenta unos valiosos apéndices acerca de estructuras anatómicas y características del registro fósil, entre otras cuestiones. 500 págs. Ed. Alhambra, Madrid, ESPAÑA, 1975.

ISBN 84-205-0522-6



CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y EL REGISTRO FÓSIL

Duane T. Gish, Ph. D., y otros.

Con sus discontinuidades sistemáticas y regulares separando los grupos de vida fosilizada del pasado de una manera tajante, el registro fósil suministra una evidencia clara de la creación específica de los diferentes grupos de vida, y da testimonio de la ausencia total de transmutaciones de unos grupos a otros por evolución. 139 págs. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1979.

ISBN 84-7228-465-4

Una carta muy interesante ...



British Museum (Natural History)
Cromwell Road London SW7 5BD
Telephone 01-689 6323 ext

Department of Palaeontology

Luther D Sunderland,
5 Griffin Drive,
Apalachin, NY 13732
USA

Your reference

Our reference

Date 10th April 1979

Dear Mr Sunderland,

Thanks for your letter of 5th March, and your kind words about the Museum and my book. I held off answering you for a couple of weeks, in case the artwork you mention in your letter should turn up, but it hasn't.

I fully agree with your comments on the lack of direct illustration of evolutionary transitions in my book. If I knew of any, fossil or living, I would certainly have included them. You suggest that an artist should be asked to visualise such transformations, but where would he get the information from? I could not, honestly, provide it, and if I were to leave it to artistic licence, would that not mislead the reader?

I wrote the text of my book four years ago. If I were to write it now, I think the book would be rather different. Gradualism is a concept I believe in, not just because of Darwin's authority, but because my understanding of genetics seems to demand it. Yet Gould and the American Museum people are hard to contradict when they say that there are no transitional fossils. As a palaeontologist myself, I am much occupied with the philosophical problems of identifying ancestral forms in the fossil record. You say that I should at least 'show a photo of the fossil from which each type organism was derived.' I will lay it on the line - there is not one such fossil for which one could make a watertight argument. The reason is that statements about ancestry and descent are not applicable in the fossil record. Is *Archaeopteryx* the ancestor of all birds? Perhaps yes, perhaps no: there is no way of answering the question. It is easy enough to make up stories of how one form gave rise to another, and to find reasons why the stages should be favoured by natural selection. But such stories are not part of science, for there is no way of putting them to the test.

So, much as I should like to oblige you by jumping to the defence of gradualism, and fleshing out the transitions between the major types of animals and plants, I find myself a bit short of the intellectual justification necessary for the job.

Thanks again for writing.

Yours sincerely,

Colin Patterson

Museo Británico de Historia Natural
Cromwell Road Londres SW7 5BD
Teléfono 01-589 6323 ext

Departamento de Paleontología

Luther D. Sunderland,
5 Griffin Drive,
Apalachin, NY 13732
USA

10 de abril, 1979

Querido Sr. Sunderland,

Gracias por su carta del 5 de marzo, y por sus amables palabras acerca del Museo y de mi libro. He esperado un par de semanas antes de responderle, por si las ilustraciones que usted me mencionaba llegaban, pero no ha sido así.

Estoy totalmente de acuerdo con sus comentarios acerca de la ausencia de ilustración directa de transiciones evolutivas en mi libro. Me sugiere usted que se le debiera haber pedido a un artista que visualizase tales transformaciones, pero, ¿de dónde sacaría él esta información? Honradamente, yo no la podría dar, y si se hubiese de dejar a la licencia artística, ¿no se engañaría con esto al lector?

Mi libro lo escribí hace cuatro años. Si fuese a escribirlo ahora, creo que sería bastante diferente. El gradualismo es un concepto en el que creo, no sólo debido a la autoridad de Darwin, sino porque mi compren-

sión de la genética parece exigirlo. Sin embargo, es difícil refutar a Gould y a la gente del Museo Americano cuando dicen que no hay fósiles de transición. Como paleontólogo que soy, me ocupo mucho de los problemas filosóficos de identificar formas ancestrales en el registro fósil.

Usted me dice que al menos deberíamos «mostrar una foto del fósil del que se derivó cada tipo de organismo». Lo voy a decir muy claramente: no existe ningún fósil así para el que se pudiera dar un argumento fundamentado. La razón es que las declaraciones acerca de ascendientes y descendientes no son de aplicación en el registro fósil. ¿Es el *Archaeopteryx* el antecesor de todas las aves? Quizá sí, quizá no: no hay forma de dar respuesta a esta pregunta. Es cosa fácil inventar historias acerca de cómo uno dio origen a otro, y encontrar razones de por qué las etapas serían favorecidas por selección natural. Pero estas historias no forman parte de la ciencia, porque no hay forma de ponerlas a prueba.

Así, aunque mucho me gustaría complacerle saliendo en defensa del gradualismo, y dar realidad a las transiciones entre los principales tipos de animales y plantas, me encuentro algo carente de la justificación intelectual necesaria para esta tarea.

Otra vez, gracias por escribir.

Cordialmente,

[Firmado:] Colin Patterson