

# FE Y RAZÓN CIENTÍFICA EN EL DEBATE ACERCA DEL ORIGEN DEL HOMBRE

NATALIA LÓPEZ MORATALLA

Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra

## Faith and scientific reason in the debate about the origin of man

The relationship between faith and reason entails the problem of the relationship between faith and the positive sciences. The apparent rupture between the two arises from a positivist mentality that understands the autonomy of science as self-sufficiency. It is necessary, therefore, to find the proper place of science with respect to other kinds of knowledge and particularly with respect to philosophy. There are aspects of reality that do not fall within the realm of empirical science. The issue of the origin of man from one couple opposes agnostics and creationists in a markedly polemic discussion. But the solution to this problem does not come exclusively from the compendium of new empirical data. The solution needs philosophical (anthropological) references to sustain scientific research.

### *El sitio propio del conocimiento científico*

Juan Pablo II no aborda directa o explícitamente en la Carta Encíclica *Fides et Ratio* la relación entre la fe y las ciencias positivas. No parece, sin embargo, una omisión debida a que reduce la relación entre fe y ciencia a la consideración de ser simplemente una de las formas de las relaciones entre la fe y la razón. En las relaciones específicas entre fe y ciencia, a diferencia de las relaciones entre fe y razón, existe un problema previo, que es la cuestión de la ciencia positiva misma como vía de conocimiento de la realidad. Y precisamente el conocimiento científico aparece implícitamente en este texto tomando parte en “el drama de la separación entre fe y razón” en cuanto que es configurador de una mentalidad que olvida cualquier relación con el conocimiento filosófico: “En el ámbito de la investigación científica se ha ido imponiendo una mentalidad positivista que no sólo se ha alejado de cualquier refe-

rencia a la visión cristiana del mundo, sino que, y principalmente, ha olvidado toda relación con la visión metafísica y moral” (n. 46 b). Además, y a consecuencia de este olvido, se pierde el punto de mira del verdadero interés lo que arrastra consigo la posibilidad de alcanzar un poder técnico sin límites éticos: “... algunos científicos, carentes de toda referencia ética, tienen el peligro de no poner ya en el centro de su interés la persona y la globalidad de su vida. Más aún, algunos de ellos, conscientes de las potencialidades inherentes al progreso técnico, parece que ceden, no sólo a la lógica del mercado, sino también a la tentación de un poder demiúrgico sobre la naturaleza y sobre el ser humano mismo” (ibíd.).

No obstante, como afirma la Carta Encíclica, el conocimiento científico, de suyo, forma parte de ese caminar del hombre en busca de la verdad: “La capacidad misma de buscar la verdad y de plantear preguntas implica ya una primera respuesta. El hombre no comenzaría a buscar lo que desconociese del todo o considerase absolutamente inalcanzable. Sólo la perspectiva de poder alcanzar una respuesta puede inducirle a dar el primer paso. De hecho, esto es lo que sucede normalmente en la investigación científica. Cuando un científico, siguiendo una intuición suya, se pone a la búsqueda de la explicación lógica y verificable de un fenómeno determinado, confía desde el principio que encontrará una respuesta, y no se detiene ante los fracasos. No considera inútil la intuición originaria sólo porque no ha alcanzado el objetivo; más bien dirá con razón que no ha encontrado aún la respuesta adecuada” (n. 29). Un caminar que ha de ser autónomo, pero no autosuficiente. La fe y las ciencias experimentales son dos modos diferentes de conocimiento que, aunque de suyo no se oponen, presentan en ocasiones afirmaciones respecto a determinadas cuestiones, que no sólo difieren, sino que incluso parece que pudieran pugnar entre sí. Un conflicto, real o aparente, entre fe y ciencia surge cuando el conocimiento científico no está en su sitio en el conjunto del conocimiento humano. Encontrar y permanecer en el lugar propio requiere poner el conocimiento científico en relación real con el filosófico, salir del ámbito del conocimiento científico y encontrar la referencia desde la que puedan ponerse en relación.

Hay un tipo de conocimientos científicos que se presentan poco o nada problemáticos; son aquellos a través de los cuales se ofrece un aumento de la capacidad de percepción de la realidad en facetas muy concretas, y fundamentalmente en los aspectos materiales; es decir, en lo que hace referencia a estructuras, composición, interacciones e interferencias mutuas entre diversos componentes, etc. Tales conocimientos no aportan la orientación que da el conocimiento inmediato de la realidad, más propiamente humano y capaz de configurar la visión del

mundo. No obstante, están en consonancia con ese saber espontáneo. En palabras de la *Fides et Ratio*, de entre las diversas formas de verdad, “las más numerosas son las que se apoyan sobre evidencias inmediatas o confirmadas experimentalmente. Éste es el orden de verdad propio de la vida diaria y de la investigación científica” (n. 30 a). Son éstas cuestiones científicas y, como tales, la investigación sobre ellas no sólo permite, sino que de suyo exige limitarse a los aspectos meramente cuantitativos de la realidad. Ante ellas el científico sólo necesita saber que busca una verdad de suyo alcanzable: “Con razón se considera que una persona ha alcanzado la edad adulta cuando puede discernir, con los propios medios, entre lo que es verdadero y lo que es falso, formándose un juicio propio sobre la realidad objetiva de las cosas. Éste es el motivo de tantas investigaciones, particularmente en el campo de las ciencias, que han llevado en los últimos siglos a resultados tan significativos, favoreciendo un auténtico progreso de toda la humanidad” (n. 25 a). Son ese tipo de cuestiones científicas que se resuelven *buscando más datos* que permitan confrontar las propuestas o plantear otras hipótesis; cuestiones aparentemente neutras respecto al conocimiento filosófico y al conocimiento por la fe. La ciencia positiva presupone que la realidad natural, el universo entero y cada uno de sus componentes, tienen un orden; pero, de hecho, la mayoría de los científicos no se plantean nunca ni se sienten afectados por problemas epistemológicos. Es más; científicos creyentes, con una fe viva en la Creación, suelen realizar sus investigaciones en el marco de proyectos ya establecidos y se integran en una comunidad científica en la que están predeterminados los métodos, los objetivos y a veces hasta los protocolos de experimentación, sin plantearse los presupuestos filosóficos, o ideológicos, que sustentan las hipótesis que discuten. En la mayoría no existe un interés explícito por el modo en que se deducen los conocimientos. Les es suficiente *dar con un buen mecanismo*; con una explicación que remite simplemente a las leyes físico-químicas propias de la materia.

Sin embargo, la ciencia experimental positiva, que renuncia a conocer la esencia y la finalidad de los seres y se limita metodológicamente a los aspectos materiales y cuantitativos de la realidad, lleva consigo continua e insistentemente la pretensión de ser *toda la explicación de la realidad*. El conocimiento científico puede quedarse encerrado en sí mismo en esta pretensión; puede permanecer en la ignorancia de que la noción de mecanismo no puede dar cuenta de los aspectos más profundos de la realidad, los cualitativos, y mucho menos dar cuenta de qué o quiénes somos. O simplemente puede no tener más ambición de conocer la verdad que la que lleva a conformarse con saber qué es un buen mecanismo. Tras esta postura está la falsa modestia que describe la Encíclica: “Han surgido en el hombre contemporáneo, y no sólo entre al-

gunos filósofos, actitudes de difusa desconfianza respecto de los grandes recursos cognoscitivos del ser humano. Con falsa modestia, se conforman con verdades parciales y provisionales, sin intentar hacer preguntas radicales sobre el sentido y el fundamento último de la vida humana, personal y social. Ha decaído, en definitiva, la esperanza de poder recibir de la filosofía respuestas definitivas a tales preguntas” (n. 5). Esta postura lleva el germen de una perspectiva científica que es ateológica y materialista y no simplemente neutra. Cuando en sus planteamientos los científicos identifican los conceptos filosóficos que expresan el conocimiento de la realidad con los procesos materiales que simplemente están en su base, las explicaciones científicas y globalizantes acaban en pugna con la fe en un Dios Creador y Providente, por solapado y oculto que aparezca el conflicto. Y conlleva además desconfianza en la razón, en la capacidad humana misma de buscar la verdad, y desconfianza en alcanzar a conocer algo más que lo que se pueda medir o pesar. No obstante, Juan Pablo II afirma que “el científico es muy consciente de que la búsqueda de la verdad, incluso cuando atañe a una realidad limitada del mundo y del hombre, no termina nunca, remite siempre a algo que está por encima del objeto inmediato de los estudios, a los interrogantes que abren el acceso al Misterio” (n. 106 b). Y señala también la necesidad que tiene el conocimiento de abrirse al diálogo para no quedar cerrado al misterio y encerrado en sí mismo: “No se ha de olvidar que también la razón necesita ser sostenida en su búsqueda por un diálogo confiado y una amistad sincera. El clima de sospecha y de desconfianza, que a veces rodea la investigación especulativa, olvida la enseñanza de los filósofos antiguos, quienes consideraban la amistad como uno de los contextos más adecuados para el buen filosofar” (n. 33 b).

### *Revelación y ciencia: la necesidad de referencias filosóficas adecuadas*

Las ciencias positivas, especialmente las biológicas, abordan, con su metodología propia y su propia y legítima autonomía, cuestiones diferentes y de más envergadura de las que se han comentado acerca de la composición o de los mecanismos de acción. Hay procesos de cambio temporal, como el funcionamiento de una vía metabólica, el desarrollo a nivel de un organismo o la evolución de los seres vivos, que son procesos finalizados, dirigidos en una determinada dirección. Esa teleología tiene un significado bien preciso; muestra que la realidad es algo en sí misma, en virtud de lo cual es capaz de poseerse a sí misma, de ser principio de estabilidad y al mismo tiempo de ser principio de una dinámica que conduce a la propia realización y a un posible tipo de cam-

bio. Si, por ejemplo, la biología humana no se hace cargo de que está alcanzando solamente conocimiento de biología, esto es, sólo mecanismos biológicos, y que no está tratando del hombre y de la naturaleza humana, la teleología propia de la noción de naturaleza queda empobrecida y desfigurada ya que queda reducida a la *dinámica tendencial* de los procesos naturales. Ahí la ciencia positiva falla en sí misma como camino de conocimiento. No significan estas afirmaciones prejuzgar que la ciencia no describa los procesos que hay en el mundo natural, sino destacar que esas cuestiones científicas mal respondidas, y en controversia tantas veces en el seno mismo de la comunidad científica, no se resuelven simplemente *con más datos*. Algunas de ellas son cuestiones que pertenecen al ámbito natural y al mismo tiempo al ámbito de la Revelación. Son verdades que hacen referencia al *qué somos*, o al *de dónde venimos*, aunque la ciencia investigue nada más que los aspectos experimentables. Evidencian que el drama de la separación entre fe y ciencia, o entre filosofía y ciencia, no es sólo una técnica ambivalente y sin norte, sino de una racionalidad científica condenada a padecer oscuridad.

Probablemente el ámbito en el que más se han puesto de manifiesto contradicciones entre los diferentes saberes, que proceden de modos diversos de conocer, sea la cuestión acerca del origen del género humano desde una primera y única pareja, que relata el Génesis, y que ha sido repetidamente negada como explicación aceptable por la ciencia del origen monogenista de la especie *Homo sapiens*. El proceso de evolución biológica que conduce a la aparición de una nueva especie está en el centro de las controversias. La idea de unos *primeros padres*, una única pareja como origen de todos los seres humanos, chocó frontalmente con la explicación darwinista del proceso evolutivo. La selección natural como fuerza conductora de la evolución elige entre los individuos de una población. El aislamiento reproductor se da en virtud del mayor número de descendientes que dejan aquellos a los que la acumulación gradual de cambios en su dotación genética les confiere ventajas en el entorno en que viven. Patrimonio genético común y capacidad de reproducción definen la especie y los límites de la pertenencia de la misma. La paleontología y las diversas áreas de la biología han ampliado la posibilidad de explicar el origen de nuevas especies al aportar nuevos tipos de mecanismos de aislamiento reproductor. Un cambio pequeño y puntual en la dotación genética, sin valor adaptativo en los individuos que lo sufren, puede aislarlos del resto, bien porque no se reconocen entre sí, o bien porque el cambio genético ha supuesto modificación de los ritmos de los procesos fisiológicos de la reproducción, o de los procesos de construcción de la forma corporal durante el desarrollo embrionario. El número de individuos que cambian y dan ori-

gen a una nueva especie no tiene que ser muy elevado. Pero no basta una sola pareja. Tampoco basta uno y una cuando la especiación ocurre por un mecanismo de reordenaciones cromosómicas; en este caso, las diferencias en las estructuras de los cromosomas originan una fuerte disminución de la fertilidad de los híbridos y así se favorece los cruzamientos solamente entre los iguales, bien del tipo *antiguo* que no han cambiado, o bien entre los del tipo *nuevo*; pero no permite cruzamiento entre los miembros de ambos grupos de individuos, de forma que en un par de generaciones se da paso a una nueva especie.

Este último mecanismo evolutivo es la explicación aceptada para la divergencia, ocurrida a partir de antepasados comunes hace unos ocho millones de años, de las especies del género *Homo*, con las especies chimpancé y gorila pertenecientes ambas una misma subfamilia, y para la divergencia, anterior en el tiempo, de esta subfamilia con la *Ponginae*, a la que pertenece la especie actual orangután. Los datos aportados por diversas disciplinas convergen hacia este mecanismo que en principio es una buena explicación del proceso. Los restos fósiles de los miembros más arcaicos de la especie humana, *Homo habilis*, muestran similitudes y diferencias anatómicas con el homínido *Australopithecus africanus*, con quien compartió el último antecesor común hace algo más de tres millones de años. Se da por descontado que la separación debió ocurrir por un mecanismo similar al comentado: en unas pocas generaciones, un número, posiblemente pequeño, de miembros quedan aislados en cuanto a la reproducción. Un grupo, pequeño por el número de individuos, pero grupo. De esta forma, una y otra vez, la riqueza de conocimiento humano que contiene la Revelación, cuando se narra en la Biblia la creación por parte de Dios del primer hombre y la primera mujer, queda frecuentemente reducida a la desprestigiada consideración de *el poético mito de Adán y Eva*. Agnósticos o anticristianos de una parte y creacionistas-fundamentalistas de otra plantean la relación entre fe y ciencia con un carácter marcadamente polémico. Incluso, y aunque tenga en sí mismo un cierto carácter anecdótico, en el seno de la comunidad científica la pugna entre las explicaciones enfrentadas entre diversas teorías científicas espolea la mantenida por las ciencias con el Génesis. Y así se da el nombre de *Eva* al tipo de mitocondrias de una población humana que salió de África y se expandió ampliamente por la Tierra; y de forma similar, cuando los paleontólogos discuten con los biólogos moleculares el tipo de relaciones que unen al hombre arcaico con el moderno, denominan *modelo Arca de Noé* a la explicaciones de estos últimos. La pretensión, en ambos casos, es descalificar las hipótesis opuestas a las propias como carentes de rigor científico.

La pugna planteada hace unos años por la pretensión de una lectura al pie de la letra del relato de la creación —con los días de la creación

traducidos a periodos de tiempo de 24 horas— parece ya confinada a los límites de un peculiar, y poco acertado, sistema de defensa del legítimo derecho de unos padres ante una enseñanza ideologizada y atea en la escuela pública. Pero la controversia se alimenta con nuevos elementos. Y puede afirmarse que no será precisamente una ayuda para conseguir la plena armonía de ambos saberes, interpretaciones recientes del texto bíblico que, buscando justificaciones a la clonación humana, citan la Biblia para mostrar cómo “incluso el primer hombre puede ser considerado también un clon, pues nació a imagen y semejanza de Dios, sin que en su creación tuviera lugar actividad sexual alguna”<sup>1</sup>. Es bien cierto que la mayor parte de los términos de la polémica son engañosos, e incluso pueden considerarse como expresión de pura demagogia atea. Pero también hay que reconocer que el esfuerzo apologético realizado para mostrar que tampoco en esta cuestión hay oposición entre ciencia y fe no parece haber alcanzado plenamente su objetivo. El diálogo entre filosofía y ciencia ha aportado menos resultados de los que cabría esperar, en parte por la dificultad de pasar más allá de una mera yuxtaposición de discursos. Armonizar ambos tipos de conocimientos exige encontrar las referencias filosóficas con las que pueda realmente ponerse en relación lo que se sabe.

### *La unidad materia-forma*

¿Qué tipo de referencias filosóficas puede permitir relacionar las explicaciones de la ciencia acerca de la aparición de una nueva especie y la Revelación acerca de la creación por Dios de Adán y Eva? Seguramente no se dará una amplia gama de respuestas, ya que posiblemente no existen muchos caminos verdaderamente transitables, y además con salida, para establecer esa relación. La cuestión planteada en la ciencia positiva acerca del origen del género humano es paradigmática de aquellas que sólo tienen solución en la medida en que la ciencia que las

1. El 9 de marzo de 1999 se celebró un Encuentro Quiral entre científicos filósofos y políticos. La publicación *Clonación humana ¿Una técnica inevitable?* (Cuadernos Quiral 2, Clonación. Marzo de 1999. Fundación Privada Vila Casas. Rubes Ed., Barcelona) recoge: “Muchos argumentan que la clonación no es algo nuevo... Incluso hay quien ha citado la Biblia para mostrar cómo incluso el primer hombre puede ser considerado también un clon, pues nació a imagen y semejanza de Dios, sin que en su creación tuviera lugar actividad sexual alguna. O la primera mujer: Y de la costilla que Dios tomó del hombre hizo una mujer... Obviando estas oportunas interpretaciones bíblicas... las primeras clonaciones realizadas por científicos en el mundo animal datan de...” (p. 4). “La sociedad y sus representantes deben regular y ordenar que la posible experimentación sobre clonación no vulnere principios de respeto a la dignidad humana. Después de todo, podemos tener frente a nosotros uno de los primeros principios de la mitología judeocristiana: ‘Y Dios hizo a Eva de una costilla de Adán’”. (p. 8).

aborda encuentre su sitio propio en la búsqueda de la verdad. No se resuelven simplemente con obtener nuevos datos; saber del origen del hombre y sus primeros pasos, los tiempos remotos de la larga marcha de la humanidad es conocer acerca del hombre —es antropología—, y no simplemente conocer acerca de genes, de huesos o de la antigüedad de unos restos. El conocimiento científico debe encontrar su sitio propio. Puede afirmarse que Jérôme Lejeune ha tendido desde el lado de la ciencia el más largo de los puentes que pueden ayudar a comunicar los diferentes saberes en relación con esta cuestión. La resonancia del *sueño de Adán* durante el que Dios “de la costilla que tomó del hombre hizo una mujer” en el relato del Génesis le llevó a plantear el origen de la primera pareja humana en un mecanismo de gemelalidad monocigótica heterocariótica; esto es, un cigoto, con un cambio en su patrimonio genético —que se hace así genoma humano—, y excepcionalmente XXY, daría también, excepcionalmente, por gemelación un varón XY y una mujer XO, ambos con un mensaje genético diferente al de sus progenitores<sup>2</sup>. La barrera reproductora habría sido simultánea a la concepción de los gemelos. Aporta sin duda una explicación plausible del proceso biológico por el que surgen juntos, simultáneamente, uno y una con características genéticas idénticas, excepto en lo que se refiere a la determinación sexual, y con ello con posibilidad de dar inicio a una nueva especie.

Este extraño y poco frecuente proceso de gemelación coincidiendo con un cambio evolutivo en el mensaje genético, aunque no sea fácilmente verificable, indica, y esto es muy valioso, que no es biológicamente imposible la aparición de una especie nueva desde una única pareja. No obstante es un camino a medias. Aun en el supuesto de que llegara a constituir una hipótesis científica comprobada y contrastada, y en ese sentido zanjara la controversia, habría que preguntarse si es correcto, o es necesario, proponer un aislamiento reproductor como mecanismo que dé cuenta del origen evolutivo de la especie *Homo sapiens*. Pienso que no. El inicio de todo el género humano a partir de unos únicos y primeros progenitores no descansa en un mecanismo biológico, exista éste o no. Habríamos de decir que más bien el “mecanismo es antropológico”; que pretender que las ciencias positivas aporten la respuesta plena es colocarlas fuera de sitio. Los componentes de la primera pareja humana, por ser humana, tienen la capacidad de reconocerse mutuamente como diferentes del resto de los no-humanos, incluidos sus progenitores y sus parientes más próximos. Son y se reconocen como hombre y mujer. Y con ello, sin necesidad de una barrera repro-

2. LEJEUNE, J. *Sur le mécanismes de la spéciation*, Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, 1975, 169, p. 828.



ductora, que pudo haber existido o no, libremente realizan un *aislamiento procreador*, y no simplemente reproductor, que hace de su prole, la familia humana, esa especie única, cuyos miembros, cada uno, tienen una historia propia, una biografía y no solamente una vida biológica.

El origen del género humano, como toda cuestión antropológica, exige componer la doble condición de cada hombre, que es, a la vez que individuo de la especie *Homo sapiens*, persona. Cuerpo material y alma espiritual, justamente por ser cada persona fruto único de la procreación; en el origen, junto a la generación por parte de los padres, se encuentra una acción creadora de un alma individual por parte de Dios. Así, cuerpo y alma se corresponden, aunque a su vez espíritu y materia sean inconfundibles. La comprensión del origen del género humano remite a la comprensión de la unidad materia-forma. La creación de Adán y Eva puede entenderse como la acción creadora del alma individual de cada uno de ellos por parte de Dios, que informa una concreta disposición de la materia haciéndola ser cuerpo de Adán y cuerpo de Eva. Ellos son primeros padres de todos los humanos. No hay seres previos que sean partícipes del poder creador de Dios. Sólo a partir de ellos comienza la procreación. La materia informada por sus almas no procede de una simple generación, sino que, como relata el Génesis, es preparada por Dios *amasando el barro de la tierra*, esto es, por evolución biológica. Cabe afirmar que Dios no puede infundir un alma espiritual a un cuerpo animal, por evolucionado que éste sea. Realmente se puede afirmar que el hombre no proviene del mono, si esto se entiende como unión del alma humana a un cuerpo de simio; obviamente no sería posible, porque no hay correspondencia biunívoca entre esa materia y esa forma. Sí se puede afirmar, por el contrario, el origen evolutivo del cuerpo humano por un cambio innovador del mensaje genético de una especie concreta de homínidos.

Los datos científicos apuntan hacia una modificación del patrimonio genético en construcción, durante el proceso de fecundación y construcción del patrimonio genético de un cigoto engendrado por primates: un cambio en los genes, lo más probable en los genes que controlan el desarrollo embrionario, origina un mensaje genético de un hombre; sólo esa disposición de la materia es entonces apta para poder ser informada por un alma espiritual, esto es, para ser cuerpo humano. La Biblia es muy profunda cuando narra la creación, por parte de Dios, de la primera mujer a partir del primer hombre: si la mujer no viniera del hombre no sería igual a él, pero si no fuera al mismo tiempo criatura directa de Dios, no sería un sujeto realmente libre, realmente capaz de diálogo. Capaces ambos de saberse humanos, y con ello de ser los primeros padres de la humanidad entera, sin que fuera necesario para ello una barrera biológica que les separara de los otros, los no-huma-

nos. Después, un largo proceso de cambios corporales sucesivos ha permitido una mayor *humanización* del cuerpo de los hombres: un organismo mejor optimizado para componer una unidad plena con una realidad espiritual. Una larga historia de aislamientos, colonizaciones y extinciones, que hubiera llevado a cualquier otra especie a evolucionar y convertirse en varias especies diferentes. Pero no ha sido así: los mecanismos de cambio evolutivos que conducen a un aislamiento reproductor tienen muy poca *fuera* en la especie humana, y al mismo tiempo esos cambios genéticos han permitido la existencia de una amplísima variabilidad genética de los seres humanos. La humanidad se ha mantenido como especie cerrada y constante, una sola raza, sin que barreras biológicas impidan a los seres humanos reconocerse; y mientras la biología humana ha hecho posible que cada hombre haya podido alcanzar una especificidad individual que se hace única, singular e irrepetible. Es la expresión biológica de la singularidad de la llamada a la existencia por parte de Dios a cada hombre engendrado por los hijos de los hijos de Adán y Eva.