



En el ensayo anterior de esta serie sobre la evolución y la fe cristiana, resumí los datos teológicos que establecen las enseñanzas de la Iglesia Católica sobre los orígenes de la raza humana. Un creyente que busca ser fiel a la tradición Católica y a la revelación divina tendría que tomar en cuenta estos datos cuando él (ella) se esfuerce por responder a las preocupaciones planteadas por los teólogos que cuestionan la historicidad de Adán y Eva.

En este ensayo, resumiré los datos que sustentan la explicación científica de los orígenes de nuestra especie, *Homo sapiens*. Básicamente, esbozaré la evidencia de lo que los biólogos llaman el modelo del origen

humano fuera-de-África. En el próximo ensayo de esta serie, propondré una narrativa teológica, un ejercicio tanto de la fe como de la razón, que sintetice los datos teológicos y científicos en un todo coherente.

En 1950, cuando el Papa Pio XII publicó su encíclica *Humani generis*, los científicos pensaban que la raza humana había evolucionado de manera independiente de diferentes poblaciones no-humanas que existían en diferentes regiones del mundo antes de la aparición del *Homo sapiens*. Estas poblaciones arcaicas no-humanas eran miembros de la especie *Homo erectus*.

De acuerdo con este modelo Multi-regional del origen del hombre, los nativos africanos evolucionaron de los no-humanos arcaicos en África; los nativos europeos evolucionaron de los no-humanos arcaicos en Europa; los nativos asiáticos evolucionaron de los no-humanos arcaicos en Asia; y los nativos Australianos evolucionaron de los no-humanos arcaicos en Australasia. Aunque hubo cierto cruce entre estas poblaciones humanas en evolución a lo largo de la historia, de acuerdo con esta explicación del origen del hombre, las personas de África, Europa, Asia, y Australasia, evolucionaron en los seres humanos modernos con relativa independencia.

Desde una perspectiva teológica, de acuerdo a este modelo Multi-regional del origen del hombre, es difícil

ver cómo es que todo ser humano que alguna vez haya existido podría haber compartido una misma naturaleza caída que eventualmente sería asumida y redimida por Cristo. Por ejemplo, si el evento histórico de la caída hubiera sucedido en África, cómo es que este evento habría afectado la naturaleza humana de los individuos que evolucionaron independientemente en Australia; por propagación y no por imitación? No está claro.

## *La historicidad de Adán y Eva. (Tercera parte: datos científicos)*

**Rev. Nicanor Austriaco, O.P.**

Por lo tanto, como vimos en el ensayo anterior, no es sorprendente que el Papa Pio XII enseñó que, “no se ve claro cómo tal sentencia (poligenismo) pueda compaginarse con cuanto las fuentes de la verdad revelada y los documentos del Magisterio de la Iglesia enseñan sobre el pecado original, que procede de un pecado en verdad cometido por un solo Adán individual y moralmente, y que, transmitido a todos los hombres por la generación, es inherente a cada uno de ellos como suyo propio” (*Humani generis*, núm.37).

Para el 2014, la ciencia ha cambiado dramáticamente. Hoy hay evidencia robusta de ambos, el registro fósil y los datos genéticos, de que los humanos anatómicamente modernos –criaturas que se veían como nosotros- evolucionaron en África entre hace 200,000 y 150,000 años; y migraron fuera de África hace casi 60,000 años.<sup>1</sup>

De acuerdo con este modelo de Fuera-de-África, los humanos anatómicamente modernos evolucionaron inicialmente en el sur de África y más tarde se extendieron a otras regiones de África comenzando hace 100,000 años con los antepasados de los cazadores-recolectores modernos llamados los KhoeSan. Varias decenas de miles de años después, un pequeño grupo de humanos salieron del noreste de África y continuaron esta expansión por toda Europa, Asia, Oceanía, y

eventualmente, las Américas.

Notablemente, los humanos anatómicamente modernos, vivieron junto especies bípedas de apariencia humana, pero que no eran humanos, llamados homínidos arcaicos, incluidos los neandertales y los desinovanos, que desde entonces se extinguieron. Hay fuertes indicios de que estas especies se cruzaron con la nuestra, tal que, entre el 1% y el 4% del DNA de los seres humanos de hoy, que no son de ascendencia Africana es de origen neandertal, y entre el 3% y el 5% del DNA de los melanesios y aborígenes australianos es de los desinovanos.

¿Cuántos seres humanos originales estaban allí? Los estudios sugieren que el tamaño efectivo de la población ancestral de humanos anatómicamente modernos en África

fue de cerca de 10,000 individuos reproductores. En otras palabras, uno necesitaría postular la existencia de 10,000 humanos originales para dar cuenta adecuada de la diversidad genética que vemos entre los siete billones de seres humanos que viven hoy.

Nótese que es poco probable que estos humanos originales hayan vivido en la misma comunidad, porque sin la agricultura –que apareció hace 14,000 años- no hubieran sido capaces de encontrar suficiente comida para mantener una sola tribu mayor a varios cientos de miembros.

Sin embargo, ahora, tengo que hacer una distinción crítica importante entre humanos anatómicamente modernos –los bípedos que se veían como nosotros- y humanos conductualmente modernos –los bípedos que no sólo se veían como nosotros, sino que también se comportaban como nosotros. Aunque los humanos anatómicamente modernos evolucionaron hace unos 200,000 a 150,000 años, los humanos conductualmente modernos no aparecieron sino hasta mucho más tarde.

Esta transformación crítica de seres humanos anatómicamente modernos a conductualmente modernos –llamado el Gran Salto Adelante por el biólogo evolutivo Jared Diamond- demostrado por un rico registro arqueológico de pintura, grabado, escultura, decoración corporal, y música, ha sido relacionado con la aparición del lenguaje y del pensamiento simbólico.<sup>2</sup> La eviden-

cia arqueológica más antigua de este tipo de comportamiento moderno son artefactos encontrados en la Cueva de Blombos en la actual Sudáfrica que datan de hace unos 75,000 años. Interesantemente, también hay

datos que sugieren que todos los lenguajes humanos se derivan por un solo proto-lenguaje que data de hace unos 100,000 años en África central y sur, aunque esta afirmación es controversial.<sup>3</sup>

Biológicamente, esta transformación de seres humanos anatómicamente modernos a conductualmente modernos se le atribuye a la evolución de estructuras cerebrales que habría facilitado el uso del lenguaje.<sup>4</sup> Los genetistas han calculado que habría tomado, a lo más, diez mutaciones genéticas para explicar la aparición de estas capacidades. Estudios recientes

han descubierto versiones de genes exclusivamente humanos involucrados en la función cerebral de los primates asociados con el uso del lenguaje, incluyendo CNTAP2, ASPM y MCPH1. Además, existen datos que sugieren que las versiones humanas de estos genes asociados al cerebro han jugado un papel importante en la evolución humana porque llevan las marcas de fuerte selección natural en nuestra especie.

Por último, ¿Por qué es esta transformación de humanos anatómicamente modernos a conductualmente modernos tan importante para nuestra discusión sobre la historicidad de Adán y Eva? Es de vital importancia, porque filosóficamente, esta transformación puede ser entendida como evidencia arqueológica para la aparición del alma racional en la evolución humana. Teológicamente, esta transformación sería una señal de la llegada a la etapa en la historia mundial de la imago Dei, la criatura hecha a imagen y semejanza de Dios con intelecto y voluntad. **TOBE**

<sup>1</sup>Brenna M. Henn, L.L. Cavalli-Sforza, y Marcus W. Feldman, "The great human expansion," Proceedings of the National Academy of Sciences USA 109 (2012): 17758-17764.

*more notes »*

## ENCUENTRA ESTO (Y MÁS) EN LA WEB

<http://www.thomisticevolution.org/disputed-questions/the-historicity-of-adam-and-eve-part-iii-scientific-data/>



4Mehmet Somel, Xiling Liu, y Philipp Khaitovich, "Human brain evolution: transcripts, metabolites, and their regulators," Nat Rev Neurosci 14 (2013): 112-127.

3Quentin D. Atkinson, "Phylogenetic Diversity Supports a Serial Founder Effect Model of Language Expansion from Africa," Science 332 (2011): 346-349.

2In Tattersall, "Human evolution and cognition," Theory Biosci 219 (2010): 193-201.