

Creación y ciencia

Prof. José Antúnez Cid

Delegación de catequesis de la Archidiócesis de Madrid

23 de enero de 2020

1. Planteamiento

visión del cosmos y su evolución desde la ciencia y la fe

HACE:

Sapiens 35.000 años

Autrolopitheco 6-5 millones a 800 mil

Oreopithecus 15 millones

Primates 40 millones Oligoceno

Pluricelulares hace 1.000 millones

Vida 3.000 millones

Tierra 5.000 miles de millones

Vía Láctea 200-100 miles de millones

Punto 0 (10-43 muro de Plank hace 15.000 miles de millones)



H+

del hombre
por el transhumano
al más que hombre

¿De dónde? ¿Hacia dónde?

¿determinado? ¿cognoscible? ¿predecible? ¿libertad? ¿Dios? ¿Cristo?

¿PROGRESO?

PRINCIPIO BÁSICO DEL CATÓLICO

Cuanta más ciencia mejor para la fe

Cuanto más y mejor fe mejor para la ciencia

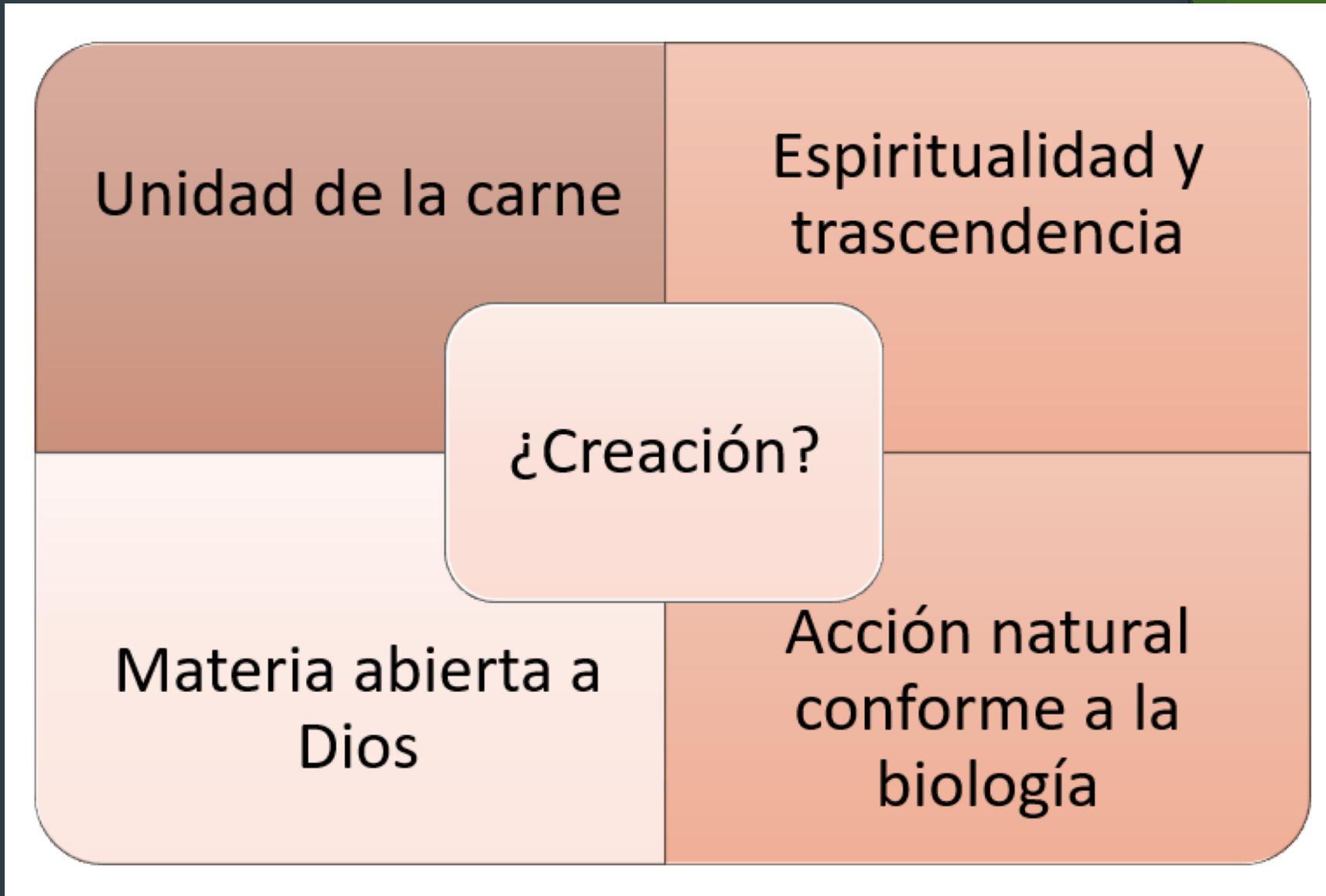
La razón tiene muchas miradas

Todas ellas necesarias y articulables

- ▶ Experiencia común
- ▶ Ciencias empíricas
- ▶ Saber filosófico
 - ▶ Filosofía de la ciencia
 - ▶ Filosofía de la naturaleza
 - ▶ Antropología filosófica
- ▶ Saber teológico
- ▶ El hombre y el animal
- ▶ Evolución, neurociencia, física
 - ▶ ¿qué es la ciencia y qué cuenta?
 - ▶ ¿qué es la naturaleza de que habla la ciencia?
 - ▶ ¿quién es el hombre del que habla la ciencia?
- ▶ ¿Quién soy y qué es el mundo a la luz de Cristo?

2. Puntos clave

para la articulación creación/evolución



Marco teórico filosófico de referencia

Big Bang, evolución, creación ¿son compatibles?

“Si nos aferramos a un dios-ingeniero-mago, es misión imposible. Pero defender la creación, según Ratzinger, no es eso: es defender únicamente que ese universo en devenir está lleno de significado, porque procede de una mente creadora”

Buscar el punto de encuentro de perspectivas

Ciencia cuenta la historia natural

mediante leyes deterministas y azar

Religión cuenta la historia de la salvación

diálogo de libertades Dios-hombre

Pío XII, *Humani Generis* 1950

la Iglesia no prohíbe el estudio del *evolucionismo*, en cuanto busca el *origen del cuerpo humano* en una materia viva preexistente –pero la fe católica manda defender que las almas son creadas inmediatamente por Dios.

máxima moderación y cautela en esta materia.

poligenismo, los hijos de la Iglesia no gozan de la misma libertad

Concilio Vaticano II: *Gaudium et Spes* (12-15)

DIGNIDAD DE LA PERSONA HUMANA.

- ▶ La Biblia nos enseña que el hombre ha sido creado "a imagen de Dios", con capacidad para conocer y amar a su Creador
- ▶ el hombre, participante de la luz de la inteligencia divina, por virtud de su inteligencia es superior al universo material

San Juan Pablo II:

Evolución y CREACIÓN CONTINUA

Simposio sobre fe cristiana y teoría de la evolución el 26/4/85 Y a la *Pontificia Academia de la Ciencia* 22/10/1996

HERMENÉUTICA:

Catequesis sobre el Génesis, lenguaje mítico y remisión al principio

Benedicto XVI: hecho de la ciencia muestra el logos del mundo, en el logos del hombre y remite al Logos divino. Ej. Flew

Laudato Si' :

usa 48 veces la palabra creación

- ▶ ...decir «creación» es más que decir naturaleza, porque tiene que ver con un proyecto del amor de Dios donde cada criatura tiene un valor y un significado (LS 76)
- ▶ El universo no surgió como resultado de una omnipotencia arbitraria, de una demostración de fuerza o de un deseo de autoafirmación. La creación es del orden del amor. El amor de Dios es el móvil fundamental de todo lo creado: « Amas a todos los seres y no aborreces nada de lo que hiciste, porque, si algo odiaras, no lo habrías creado » (*Sb* 11,24). Entonces, cada criatura es objeto de la ternura del Padre, que le da un lugar en el mundo (LS 77)

PAPA FRANCISCO

Lo que no dice la teoría de la evolución

Ciencia e ideología

- ▶ **Ideología materialista**, todo es pura materia reducida y nada más que materia.
 - ▶ Cuando un materialista asume la teoría de la evolución la convierte en el todo explicativo último de la identidad del hombre, somos solo materia empobrecida y enriquecida.
 - ▶ Como la materia no es inteligente, interpreta los datos de la evolución en clave de **azar absoluto**. No es capaz de explicar la ordenada complejidad del cosmos, la vida y el hombre. Utilizan la evolución para reforzar su rechazo de Dios. Su noción de materia es falsa.
- ▶ **Ideología científicista**. El único saber riguroso es el científico positivo. Teología y filosofía serían opiniones sin valor de verdad.
 - ▶ El científicismo se apoya en la exclusión de las **causas** finales y formales para quedarse solo con las causas material y eficiente.
 - ▶ Los científicistas **no son científicos, son "creyentes"** en la ciencia. Así suelen hacer afirmaciones de futuro nada científicas: "No lo hemos probado aún, pero lo probaremos". Científico es lo ya probado, ni más ni menos, conforme a la metodología y epistemología adecuada. Eso otro es un acto de fe en contra del cual estará cualquier científico de raza. Desde esta posición se invade la filosofía y la teología ilegítimamente.
- ▶ **Ideología evolucionista**, entiende la evolución como **un sujeto impersonal** que con su fuerza vivificadora recorre el tiempo generando nuevas formas de vida.
 - ▶ Cae en el error de convertir la teoría de la evolución que es una construcción teórica de la ciencia humana para explicar lo que ha pasado en una fuerza metafísica. d. El árbol de la evolución no es una fuerza vital real es un árbol del conocimiento, un esquema. En ese árbol nosotros somos el punto rojo porque somos los que escribimos la historia, los únicos capaces de hacerlo.

Fe y reduccionismos

- ▶ **Ideología espiritualista**. Por reacción al materialismo y interpretan los datos a favor de la evolución como el progreso en la manifestación del Espíritu desde la materia.
 - ▶ H. Bergson y Teilhard de Chardin pueden dar pie en su vulgarización
 - ▶ El error radica en convertir todo en procesos immanentes en que la distinción entre materia y espíritu se diluye.
- ▶ **Fundamentalismo teológico**
 - ▶ renuncian a la argumentación científica encerrándose en una interpretación literalista de la escritura. **Juan Pablo II comenta génesis y usa la filosofía del mito de Ricoeur**
 - ▶ Suele darse en contextos protestantes de ámbito anglo sajón. Conciben la evolución como contradictoria e inconciliable con la creación y se erigen en los auténticos defensores de la verdad de la Escritura. Flaco servicio a la fe pues con su renuncia a la razón pierden un elemento esencial
 - ▶ La creación es noción a tratar en un aula de filosofía y de religión, el evolucionismo como ideología filosófica lo mismo. No son temas propios de las ciencias positivas que lo que hacen es abrir y lanzar la pregunta filosófica, pregunta que no se puede responder legítimamente en un aula de ciencias ni en un sentido ni en otro.
- ▶ **Cristianos del "Dios tapa-agujeros"**.
 - ▶ logran privar de credibilidad en el mundo académico a Dios.
 - ▶ Precipitarse a dar un papel a Dios en el hueco de lo que la ciencia todavía no ha explicado. Vienen a decir: "como no sabemos que pasó antes del Big Bang tuvo que ser Dios", "como no sabemos cómo surge la vida de la materia inerte, tuvo que ser Dios", "como no sabemos cómo surge la vida inteligente tuvo que ser Dios". Cuando la ciencia va descubriendo que antes del Big Bang pudo haber un Big Crunch, el pobre Dios queda enterrado.
 - ▶ Su error radica en colocar a Dios en el ámbito de la ciencia.

las teorías sobre el origen de la especie humana plantean cuestiones

al filósofo

- ▶ Responder a si la evolución se ha producido por azar, por un diseño inteligente o una mezcla de ambas posibilidades, es una cuestión que el científico no puede resolver sin acudir a la filosofía pues es estrictamente una **cuestión filosófica**.
- ▶ La respuesta además repercute en la **noción de persona**, si concebimos al hombre como materia físico-matematizable y ya está, o como cuerpo animado espiritualmente plantea desafíos reales que hay que conjugar con los datos de las ciencias positivas.
- ▶ También la respuesta sitúa a la persona en el cosmos de modo distinto: no es lo mismo para nosotros ser fruto del azar que descubrirnos meta de la creación, no es lo mismo **estar arrojados en un cosmos** con riesgo de extinguirnos que asumir la realidad del mundo como un **hogar** que se nos confía. No se vive de la misma manera en un caso o en otro.

al teólogo

- ▶ Además de prolongar las cuestiones anteriores con su propia metodología,
- ▶ la teoría del origen del cosmos, de la vida y de la evolución obligan a profundizar en la **teología de la creación**, ¿qué significa crear?, ¿una acción puntual o una acción que desde nuestro ángulo humano se prolonga en nuestro tiempo? CREACIÓN CONTINUA.
- ▶ La evolución al interactuar con la fe provoca medirse con el misterio del **pecado original** y su transmisión,
- ▶ tanto como con la **Cristología** que nos presenta a Cristo como el nuevo Adán.
- ▶ Las hipótesis del **monogenismo y poligenismo** no se pueden despachar superficialmente.

3. Las teorías que aporta la ciencia

Big Bang - Origen de la Vida - Evolución

Origen del Cosmos y la vida

Big Bang

FUNDAMENTO:

- ▶ Lemaître, Hubble, Wilson
COBE, PLANK
- ▶ Nociones límite de la física
Ej. Hidrógeno

MODELOS

- ❑ Expansivo indefinido
- ❑ Expansión limitada y equilibrio
- ❑ Big Crunch

Origen de la vida

- ▶ Explosión vital hace 3000-2000 millones de años

MODELOS

- ❑ Abiogénesis
- ❑ Extraterrestre
- ❑ Creacionismo naíf

¡Ojo!
no pongas a Dios
a tapar agujeros

Teorías evolutivas (selección de 6)

- ▶ **Transformismo evolucionista**, s. XVIII por Buffon y Lamarck al observar el parecido la hacer la taxonomía de las especies evolucionan; transformismo adaptativo hereditario. Jirafa.

- ▶ **Darwinismo**. Darwin 1859, *El origen de las especies*, Viaje del Beagle, 3 principios
 - ▶ Variabilidad de las especies: es fácil que se produzcan variaciones azarosas;
 - ▶ Selección natural de las variaciones más capaces de sobrevivir y
 - ▶ Carácter hereditario de las variaciones ventajosas.

La genética, (el agustino Mendel) a y c no son ciertos. Las especies tienden a la estabilidad no a la variabilidad, no somos testigos de variaciones. Las mutaciones suelen originar individuos defectuosos incapaces de sobrevivir.

- ▶ **Neo-darwinismo**: incorpora la genética: mutaciones de modo gradual y lentísimo, por acumulación, durante periodos enormes de tiempo.

- ▶ **Teoría neutral**. “reloj molecular” de Kimura, calcular la edad “evolutiva” de cada especie, su coetaneidad en el pasado, el tiempo necesario para su aparición.

Se ha comprobado su inexactitud, queda como dato que los tiempos necesarios para integrar los cambios genéticos son mucho mayores de lo supuesto.

ORTOGÉNESIS: ¿cómo es posible que hayamos llegado a Pekín caminando y sin mapa en unas horas, cuando yendo en avión y conociendo la ruta se requieren 8 horas?

- ▶ **Teoría de equilibrios puntuales y saltos por azar**. (Novo)
No queda otro remedio que asumir las consecuencias: la evolución no puede seguir el programa neodarwinista por falta de tiempo.
- ▶ **Diseño inteligente**: en su formulación más débil y menos pretenciosa: La evolución se ha producido de hecho “como si” siguiese un diseño planificado y cumplido en cada etapa.

Esta formulación débil es la que la ciencia capta, ir más lejos corresponde al filósofo.

La aparición del hombre

el *Homo erectus* vivió entre

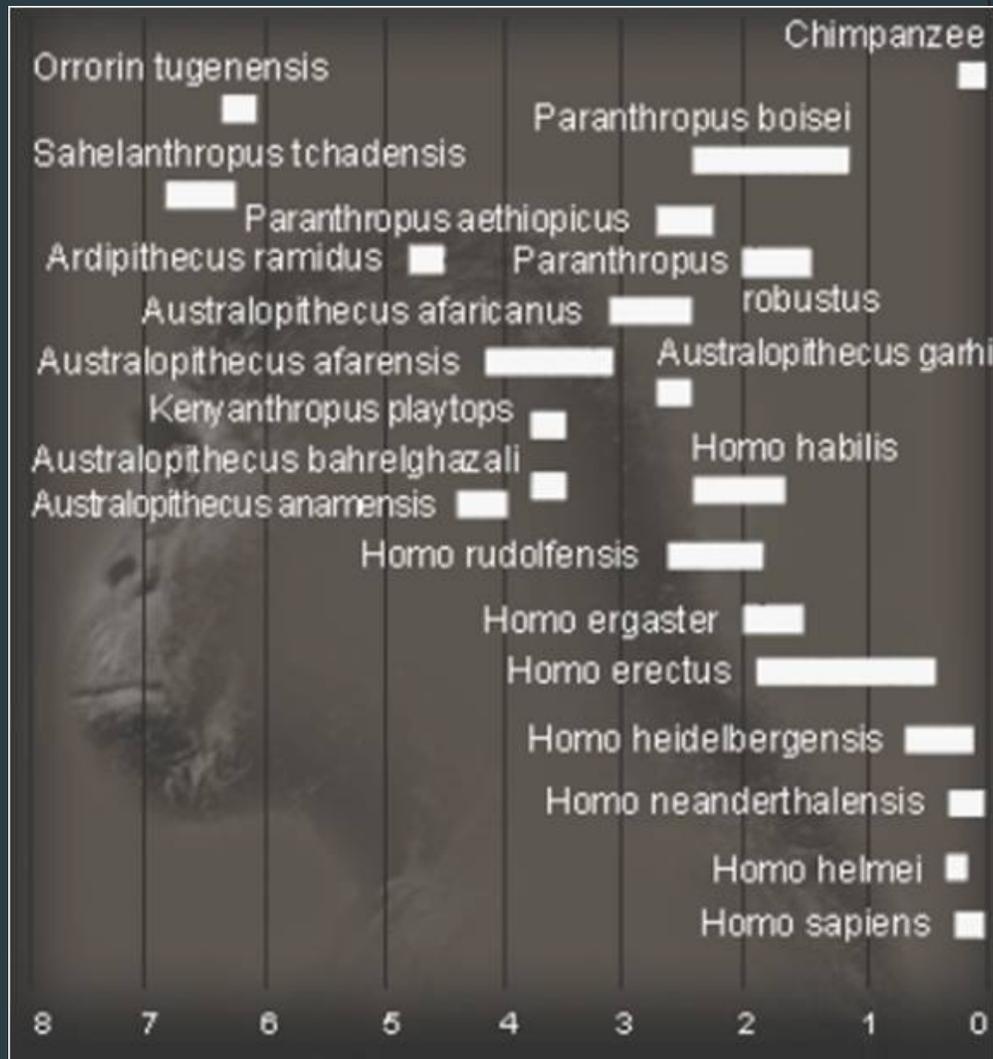
1.800,000 y 500,000 años antes del presente

“Parientes” cercanos del *Homo sapiens*,

que ha vivido

entre hace 200,00 años

y el presente



El lugar de los debates Genética, novedad y azar ¿Dios?

El caso
de la
polilla londinense



Todos somos neandertales!!!

EL ORIGEN DEL HOMBRE

97

Aparición de una mutación

1. OO OO
2. OO OO
3. OO OM OM
4. OM OM MM MM

Diagram illustrating the inheritance of a mutation (OM) from a normal pair (OO) through successive generations. The diagram shows four stages of a population of pairs of chromosomes. In stage 1, all pairs are OO. In stage 2, one pair is OO and one is OM. In stage 3, one pair is OO and three are OM. In stage 4, one pair is OM and three are MM.

- 1.— En un par cromosómico OO uno de ellos es mutado OM.
- 2.— 2 tipos posibles de descendientes mitad normales OO, mitad híbridos OM.
- 3.— 2 híbridos se cruzan. Sólo la mitad permanece híbrida OM; una cuarta parte retorna a la raza pura OO. Una cuarta parte da una raza nueva MM.
- 4.— MM se cruzan, todos son de la raza nueva MM.

Tomado de **JULES CARLES, La vie et son histoire. Du big-bang au surhomme, Paris 1989, 132.**

La estabilidad de la especie es lo normal. La mutación es la excepción, el «error» que da origen a una nueva especie. Es impensable que ese «error» se haya dado simultáneamente en cromosomas de varios o muchos individuos. El poligenismo sería eso: la misma mutación en individuos dispersos. La probabilidad es prácticamente nula. Parece inevitable afirmar el monogenismo, más aún, la mutación en un solo individuo.

Por todo lo dicho, el monogenismo parece cierto. La mayor parte de los genetis-

Adán genético y Eva mitocondrial...

Lejeune, gemelación heterocariótica
1975
Sur les mécanismes de la spéciation',
Comptes rendus des séances de la Société de Biologie

Nature's news team scoop two prizes at journalism awards Find out more

NATURE | NEWS

Genetic Adam and Eve did not live too far apart in time

Studies re-date 'Y-chromosome Adam' and 'mitochondrial Eve'.

Ewen Callaway
06 August 2013



The Book of Genesis puts Adam and Eve together in the Garden of Eden, but geneticists' version of the duo — the ancestors to whom the Y chromosomes and mitochondrial DNA of today's humans can be traced — were thought to have lived tens of thousands of years apart. Now, two major studies of modern humans' Y chromosomes suggest that 'Y-chromosome Adam' and 'mitochondrial Eve' may have lived around the same time after all^{1,2}.

When the overall population size does not change (as is likely to have happened for long periods of human history), men have, on average, just one son. In this case, evolutionary theory predicts that for any given man there is a high probability that his paternal line will eventually come to an end. All of his male descendants will then have inherited Y chromosomes from other men. In fact, it is highly probable that at some point in the past, all men except one possessed Y chromosomes that by now are extinct. All men living now, then, would have a Y chromosome descended from that one man — identified as Y-chromosome Adam. (The biblical reference is a bit of a misnomer because this Adam was by no means the only man alive at his time.)

Similarly, the theory predicts that all mitochondrial genomes today should be traceable to a single woman, a 'mitochondrial Eve'. Whereas the Y chromosome is passed from father to son, mitochondrial DNA (mtDNA) is passed from mother to daughter and son.

In 1987 population geneticists first demonstrated the existence of such a 'mitochondrial Eve'³. After analysing mtDNA from 147

Related stories

<http://www.nature.com/news/genetic-adam-and-eve-did-not-live-too-far-apart-in-time...> 11/08/2013

ORIGEN MONOGENISTA Y UNIDAD DEL GÉNERO HUMANO: RECONOCIMIENTO MUTUO Y AISLAMIENTO PROCREADOR

NATALIA LÓPEZ MORATALLA

Introducción

Compete a las ciencias biológicas explicar los procesos y los mecanismos que dan lugar, en el curso de la evolución de los seres vivos, a la aparición de una nueva especie —un fenómeno conocido como *especiación*—, cuando un grupo de individuos de una especie se separa del resto, y emprende un tipo de vida tan particular que terminará constituyendo otra nueva diferente de la ancestral. El camino seguido por la evolución a lo largo del tiempo no es una línea recta. El bien parece un gran arbusto con un tronco central dividido en tres grandes ramas, y muy irregular en la forma de su copa. En su origen, los grandes tipos de animales o plantas —los llamados *filum*—, como por ejemplo los vertebrados, o las clases dentro de un *filum*, como peces, anfibios, mamíferos, etc., o los órdenes de aves, o de mamíferos, comenzaron siempre con un tipo de especiación muy peculiar y notable. Fue éste un proceso que produjo la ramificación principal del árbol filogenético. Posteriormente, ya las especies de ese nuevo tipo se parecen entre sí, y difieren del mismo modo del conjunto de la otra rama.

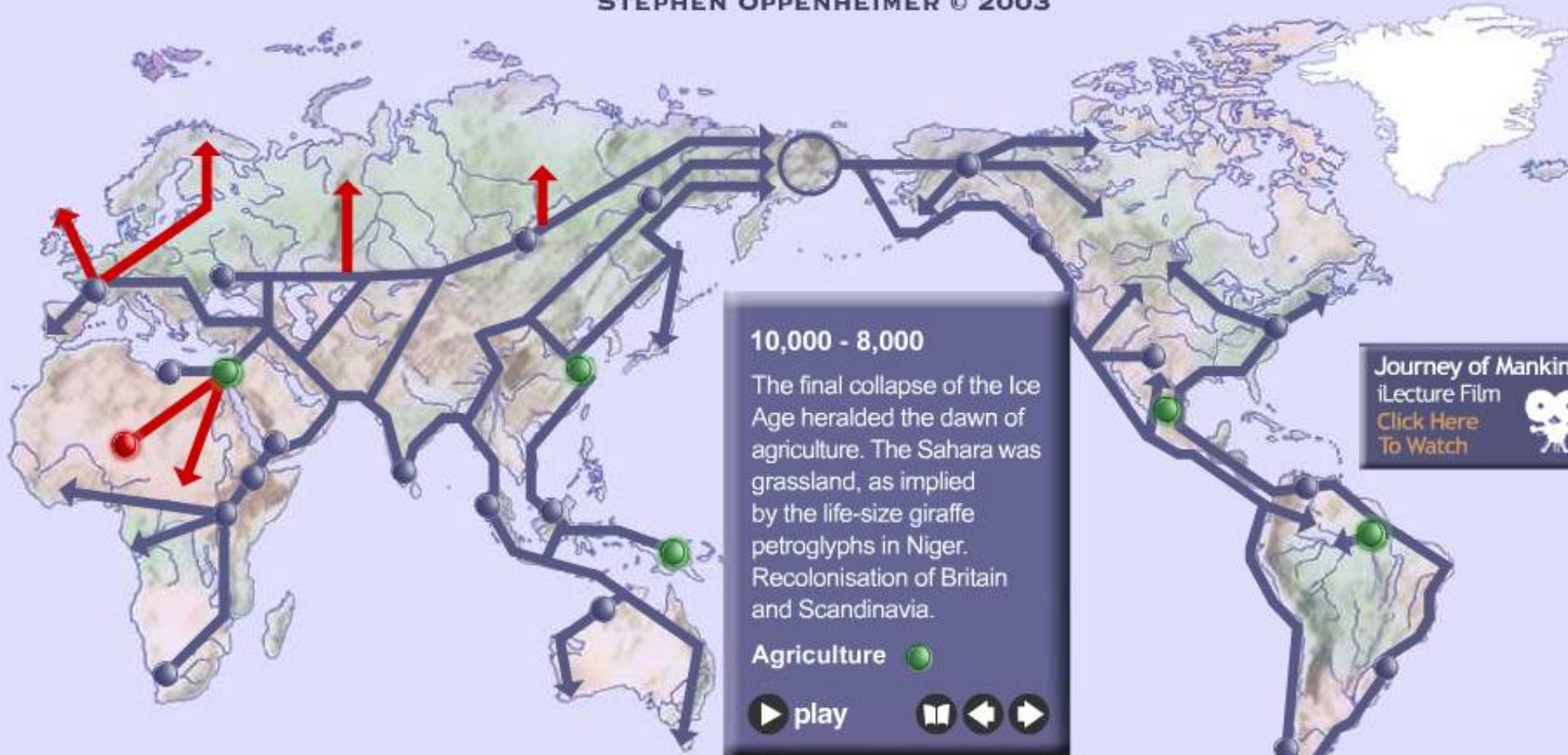
La aparición de la especie humana plantea problemas nuevos a las hipótesis científicas que intentan explicar la evolución. Se debe esto fundamentalmente al hecho de que el hombre no constituye propiamente una especie animal al modo de las demás. **A diferencia de cualquier otra especie, que se define precisamente por su medio o su nicho ecológico, el hombre no tiene medio, sino mundo;** un mundo **trabado por la palabra y constituido por otros hombres.** El lenguaje, como sistema eficaz de transmitir información y comunicarse, dota a los seres humanos de capacidad de cultura, de aprendizaje, de constituir la sociedad humana. **El lenguaje,** vehículo del pensamiento, capacidad propiamente humana, tiene su base biológica

SCRIPTA THEOLOGICA 32 (2000/1) 205-241

205

La expansión del hombre, una hipótesis

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here To Watch](#)



4. A partir de la teoría...

... antropología, Dios y algunas cuestiones abiertas

Ventajas de la teoría de la evolución

- ▶ Unidad del género humano
- ▶ Comunión con la naturaleza

Evolución implica teleología (filosófica) y pide un ser inteligente

- ▶ **Teleología externa:**
 - ▶ **Ortogénesis**, sugiere pensar en una inteligencia guiadora de la evolución hacia el hombre
 - ▶ **Principio antrópico**, de Brandon Carter (1974): la historia del cosmos con sus constantes, su legalidad interna (leyes) y la historia evolutiva de la vida han ocurrido de tal modo que han hecho posible la aparición del hombre. Las cosas han ocurrido “como si” el hombre fuese la meta buscada. La ciencia solo dice lo que ha sucedido, no puede ni debe abandonar su área.
- ▶ **Teleología interna:** en el núcleo genético de la vida, especialmente en el hombre se descubre su intrínseca finalización que exige la acción inteligente de al menos un modelador
 - ▶ A. Flew “Dios \neq existe”
 - ▶ Incluso J. Monod, defensor del azar absoluto (1970: *El azar y la necesidad*), reconoce que es imposible estudiar el ojo humano sin reconocer en él una teleonomía, un proyecto que lo haga inteligible, está hecho “para” ver.
- ▶ **Teleología biológica hacia la personificación del organismo.** Cuando concentramos la mirada en el hombre vemos que la evolución decanta en el ser humano una serie de rasgos paradójicos. Bioantropología de Gehlen

Cuestiones abiertas en teología y en la ciencia

Monogenismo y poligenismo. *Status Quaestionis*

Monogenism and Polygenism. Status Quaestionis

RECIBIDO: 3 DE ENERO DE 2014 / ACEPTADO: 11 DE MARZO DE 2014

Rubén HERCE

Facultad Edesiástica de Filosofía. Universidad de Navarra
Pamplona, España
rherce@unav.es

Resumen: El presente artículo es una actualización del *status quaestionis* sobre el origen del ser humano a la luz de los datos de las investigaciones antropológicas y genéticas más recientes. Repasa los últimos aportes de la ciencia y el estado actual de la investigación, a la vez que se hace una lectura filosófica de los datos a la luz de la doctrina católica sobre el origen del hombre.

Palabras clave: Monogenismo, Poligenismo, Pecado original.

Abstract: This article is an update on the *status quaestionis* about human origins in light of data from the most recent anthropological and genetic research. It reviews the latest contributions from science and the current state of research, as well as makes a philosophical reading of the data in the light of Catholic doctrine on the origin of human beings.

Keywords: Monogenism, Polygenism, Original Sin.

ZOLTÁN ALSZEGHY - MAURIZIO FLICK

EL PECADO ORIGINAL Y EL EVOLUCIONISMO

Uno de los más importantes problemas de la teología actual consiste en descubrir si el mensaje revelado se puede expresar a través de una concepción evolucionista del mundo. Los autores de este artículo, después de estudiar las exigencias del dogma y los postulados del evolucionismo, proponen una explicación en que el dogma del pecado original sería conciliable con cierto origen poligenético del hombre. La hipótesis que presentan es sumamente original y sugerente.

Il peccato originale in prospettiva evolucionistica, Gregorianum, 47 (1966) 201-255

Desde que la teología católica ha aceptado la posibilidad de un origen evolucionista del género humano, se impone repensar la clásica doctrina sobre el "pecado original originante". Hasta ahora se admitía como evidente el principio "en el orden natural, lo perfecto precede a lo imperfecto". Pero si suponemos, por el contrario, que la humanidad ha surgido a través de formas inferiores de vida, una incógnita envuelve el drama del Paraíso. Se pregunta hoy a la teología cuál es su posición ante el dogma del "pecado original originado" y ante la figura de Adán.



Gracias

Por su atención y paciencia