Conferencia. Fundació Caixa Vinaròs, VINARÒS (Castellón) Spain, 2019.

LA EVOLUCIÓN HACIA EL HOMO SAPIENS: visión actual del largo camino de los Homínidos.

Jaume Esteve Blanch.

Cita:

Jaume Esteve Blanch (2019). *LA EVOLUCIÓN HACIA EL HOMO SAPIENS: visión actual del largo camino de los Homínidos. Conferencia. Fundació Caixa Vinaròs, VINARÒS (Castellón) Spain.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/jaume.esteve.blanch/12

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/pUko/xso

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org*.

La Evolución hacia el *Homo Sapiens*: visión actual del largo camino de los Homínidos

Jaume Esteve Blanch

Resumen

Este artículo resume una conferencia del autor desarrollada en la Fundació Caixa Vinaròs a principios de mayo de 2019. Su contenido se corresponde con un ejercicio de divulgación paleoantropológica y tiene como objetivo básico dar a conocer, actualizándolo en la medida de lo posible, el proceso filogenético de la macrofamília de los Homínidos, cuyo eslabón final, en escala temporal, es el *Homo Sapiens*. No reclama este artículo, pues, ninguna patente de investigación, salvo la que se le pueda conceder como sucinta compilación, en ocasiones crítica, de las distintas etapas y contextos asociados con el capítulo evolutivo de los Homínidos.

Palabras clave: Filogenia, Homínidos, Homo, Medioambiente, Primeras Migraciones.

INTRODUCCIÓN

La segunda mitad del siglo XIX deparó el planteamiento empírico de la evolución de las especies vivientes, como una manifestación intrínseca de la materia en transformación. La obra de Charles Darwin (1809-1882) fue crucial en ese ámbito del conocimiento. Dicho investigador británico se apoyó en los descubrimientos de las Ciencias Naturales durante aquel siglo, continuador del de las Luces, que deslindó el conocimiento científico, en el ámbito cultural occidental, de cualquier limitación procedente de creencias que no estuvieran apoyadas en la experimentación, la contrastación y, en su caso, la validación empírica, apoyada en la razón y en los distintos postulados científicos.

También durante el siglo XIX se anotaron los primeros descubrimientos de restos óseos de pobladores ancestrales en el continente europeo (notablemente el *H. neanderthalensis*) a los que siguieron, ya en el XX, sucesivas misiones exploratorias en Asia, y especialmente en el Este del continente africano equipos de investigadores pertenecientes a las universidades de cabecera europeas y estadounidenses, a las que posteriormente se añadieron otras instituciones, entre los que es de destacar el Max Planck Institute de la República Federal Alemana.

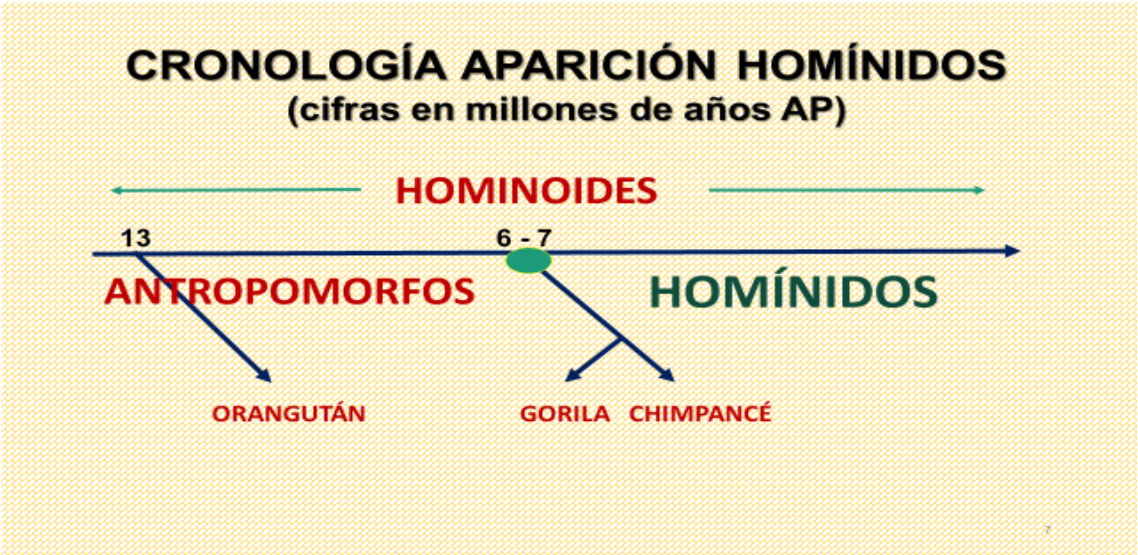
Lo que en su inicio fueron descubrimientos dispersos junto con dificultades de catalogación, fue cobrando entidad paradigmática especialmente por los trabajos en el entorno del lago Turkana (entre las actuales Kenia y Etiopía) por el matrimonio Leakey (en misiones de la Universidad de Cambridge, básicamente) durante una larga etapa de trabajo de campo llevada a cabo durante el siglo pasado, aunque desmereceríamos a otros muchos investigadores si no reconociéramos las aportaciones de otros equipos. Con los datos recopilados desde múltiples yacimientos, en el segundo tercio del siglo XX ya se pudo disponer de una visión de conjunto de lo que había representado para la evolución humana la familia zoológica de los Homínidos, cuyos primeros especímenes, y su explosión evolutiva posterior, tuvo su inicio hace unos seis millones de años en el Este del continente africano.

La posición de la comunidad científica es indudable sobre las líneas filogenéticas que desembocaron en los seres humanos actuales, apoyadas en investigaciones que, en el presente y es de esperar que, en el futuro, se irán complementando con nuevos descubrimientos que permitirán seguir afinando fechas y delimitando especies ya desaparecidas que, en un contexto de evolución en mosaico, llevaron a la aparición de *H. Sapiens* hace alrededor de 200.000 años en el escenario mencionado. Esta será nuestra línea argumental.

APARICIÓN DE LOS HOMÍNIDOS

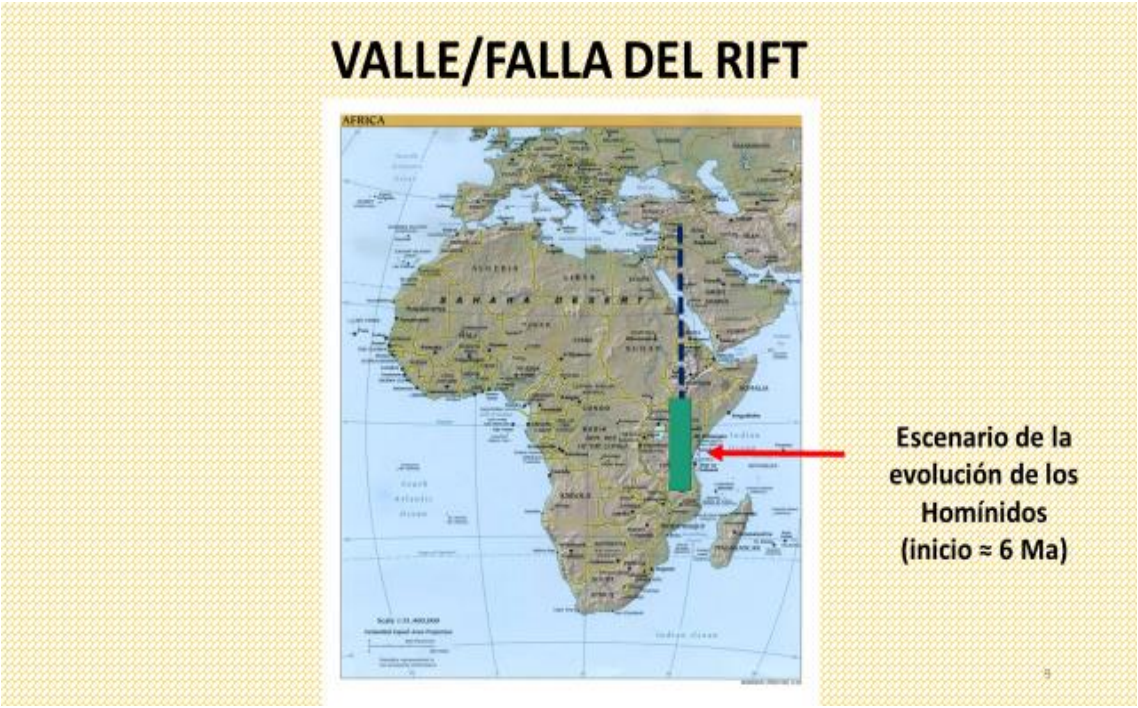
En la Fig. I se muestra esquemáticamente la transición de los Antropomorfos a los Homínidos, dentro de la familia de los Hominoides que, a su vez, pertenecen al orden taxonómico de los Primates (reino *Animalia*).

FIG. I



Su predecesor antropomorfo (en su aspecto actual, el chimpancé), dejó paso a una nueva línea filogenética, los Homínidos, cuyo único espécimen actual lo constituye la especie humana. Este punto de transición se sitúa entre los 6 y los 7 millones de años, momento en el que la falla del Rift (ver Fig. II), que había aparecido geológicamente hace unos 20 millones de años, consolida un cambio medioambiental profundo en el Este africano, con la aparición de la sabana: una llanura de arbustos bajos con un salpicado de árboles dispersos que, siendo una defensa para los depredadores para aquellas especies que tuvieran capacidad de trepar, supone un cambio sustancial frente al hábitat selvático anterior, en principio más protector para ciertas especies que había sido predominantes en dicha región antes del mencionado cambio.

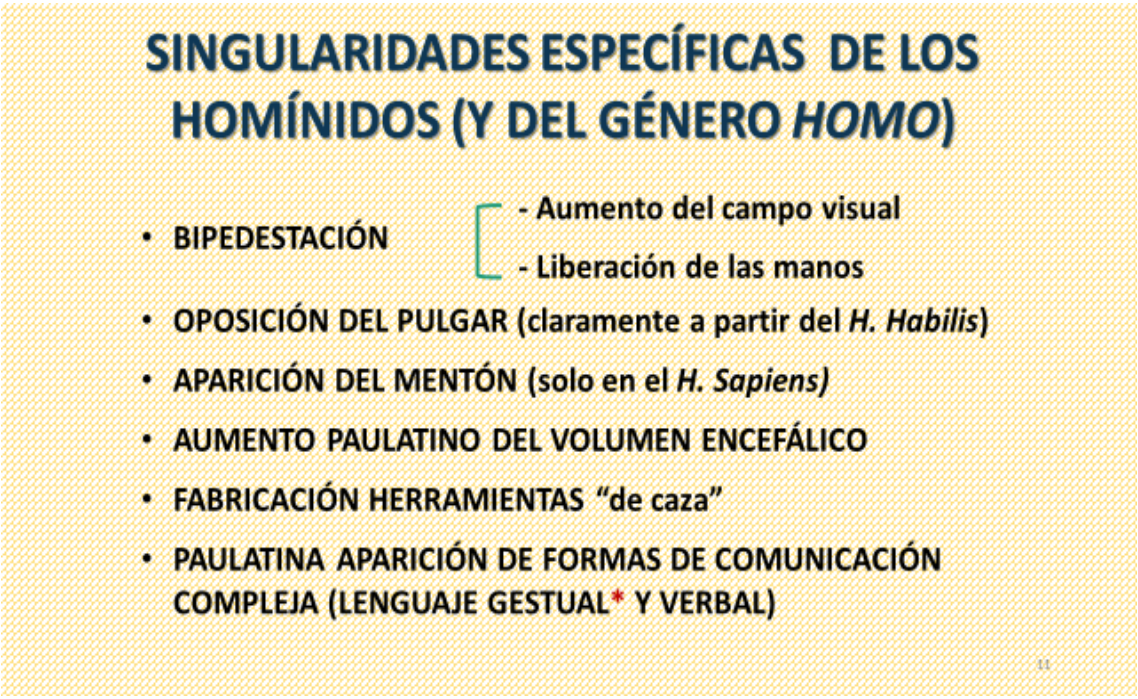
FIG. II



La familia de los Homínidos tiene como primer espécimen el *Orrorin tugenensis*, descubierto en el año 2000 en Kenia. Dicho ejemplar tiene una estructura ósea que permitió ya el bipedismo, característica fundamental de los Homínidos, sea habitual u optativo. Son más conocidos, sin embargo, otras especies de más largo recorrido temporal como los *Australopithecus*, en sus varias subespecies los cuales deben su nombre a su descubrimiento en territorio de lo que hoy es Sudáfrica. Si bien hasta la mitad del periodo “homínido” hay una presencia relevante de dicha especie, esta desaparece paulatinamente a partir

de los 2,5 millones de años AP,[1] con la aparición del *H. habilis*, hallado y datado por el matrimonio Leakey en Tanzania (1964) y cuya existencia iría desde la antigüedad señalada hasta 1,5 millones AP. En la Fig. III plasmamos muy esquemáticamente ciertas características relevantes de los Homínidos más representativos, junto con rasgos muy concretos que conforman el despliegue cultural que ha acompañado al desarrollo de las distintas especies de dicha familia, hasta llegar al *H. sapiens.*

FIG. III



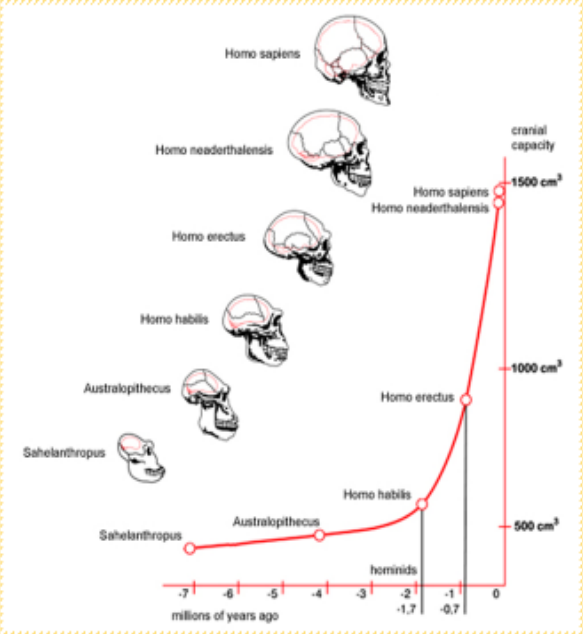
Sobre lo mencionado en la anterior figura debemos destacar algunos aspectos. En primer lugar, la bipedestación que constituyó una adaptación evolutiva al entorno de sabana que requería la posibilidad de observar a distancia, indispensable por consideraciones tanto defensivas como depredadoras, es decir, identificar presas o enemigos, añadiendo además la posibilidad de liberar las manos para ejecutar tareas que se ayudaron por la característica de "pinza" que suponía la configuración opuesta de los pulgares de ambas manos. El aumento paulatino del volumen encefálico, que mostraremos a continuación en Fig. IV, fue añadiendo complejidad a la estructura del soporte físico de la mente, si bien en este sentido tiene más sentido referirse al Coeficiente Encefálico (CE), que relaciona dicho volumen con el peso corporal.[2] El conjunto formado por el incremento de las prestaciones de

[1] AP significa "antes del Presente". Sus siglas en lengua inglesa son BP.
[2] 7,4 en el caso del ser humano actual comparado con un valor de 2,5 para el chimpancé.

las extremidades superiores y la mayor capacidad intelectual derivada de un CE en progresión permitió la aparición de una industria lítica, que a través de herramientas de caza cada vez más efectivas condujo a un cambio en la dieta alimenticia, pasando del vegetarianismo estricto (recolectores), que era la correspondiente a los ascendientes Antropomorfos, a una dieta mixta con presencia creciente de viandas (proteínas) animales, primero obtenidas inicialmente mediante carroñeo para, posteriormente y según lo permitían las herramientas y las estrategias grupales,[3] pasar a una labor organizada y genuina de caza; sin olvidar la pesca, aunque muy ocasionalmente en este último caso.

FIG. IV

PROCESO DE ENCEFALIZACIÓN



Es en este contexto en el que la aparición paulatina de un lenguaje verbal —el gestual ya se ejercitaba posiblemente desde una antigüedad incluso anterior al ámbito homínido—, para el cual el *H. habilis* ya disponía de las características anatómicas correspondientes, constituyó un elemento "necesario" para la coordinación y organización de las microsociedades primitivas que representaron las bandas de cazadores-recolectores.

Abundando en la Fig. IV, vemos señalados algunos de los representantes de las distintas especies que conforman la familia de los Homínidos, a la par que se observa el crecimiento espectacular del volumen encefálico, acompañado de un crecimiento similar en los CE, hasta dos valores máximos que se manifiestan

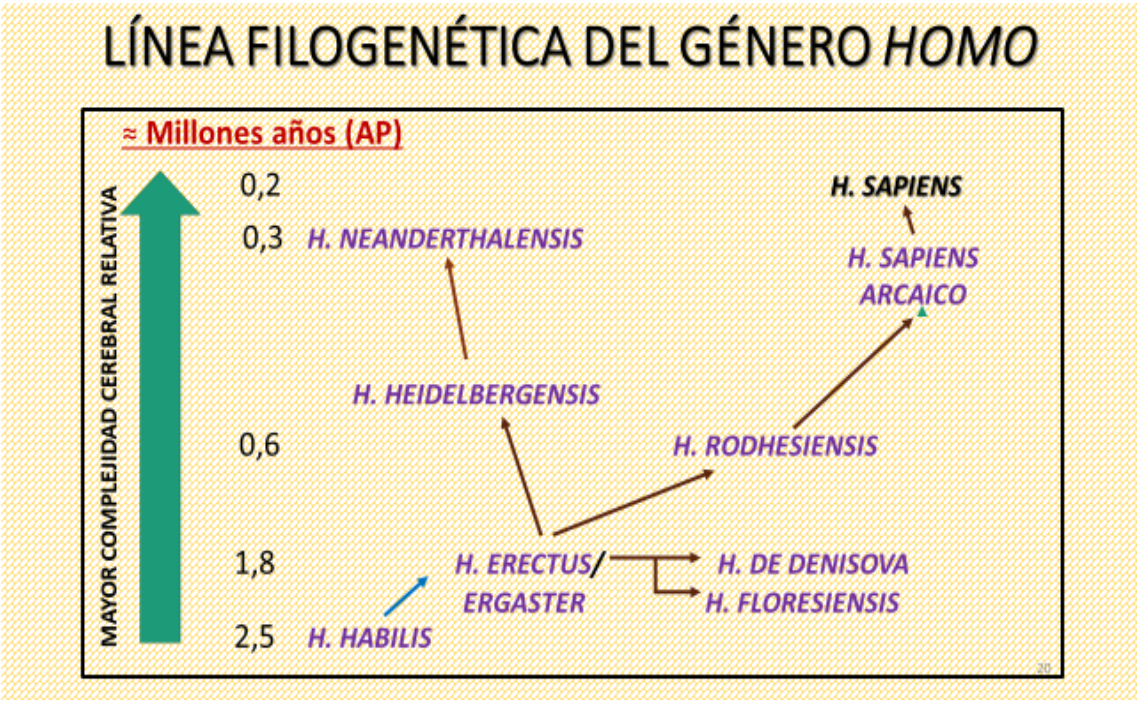
[3] Nuestros ancestros se organizaban en bandas de cazadores-recolectores, al menos hasta el Neolítico (5-10.000 años BP, dependiendo de áreas geográficas), formadas por 10 o 20 individuos que se repartían las distintas tareas durante una operación de caza y posterior gestión de las piezas cobradas.

en los dos especímenes últimos de dicha familia zoológica: *H. Sapiens* y *H. Neanderthalensis*.

LA SINUOSA FILOGENIA EN EL ÁMBITO HOMÍNIDO

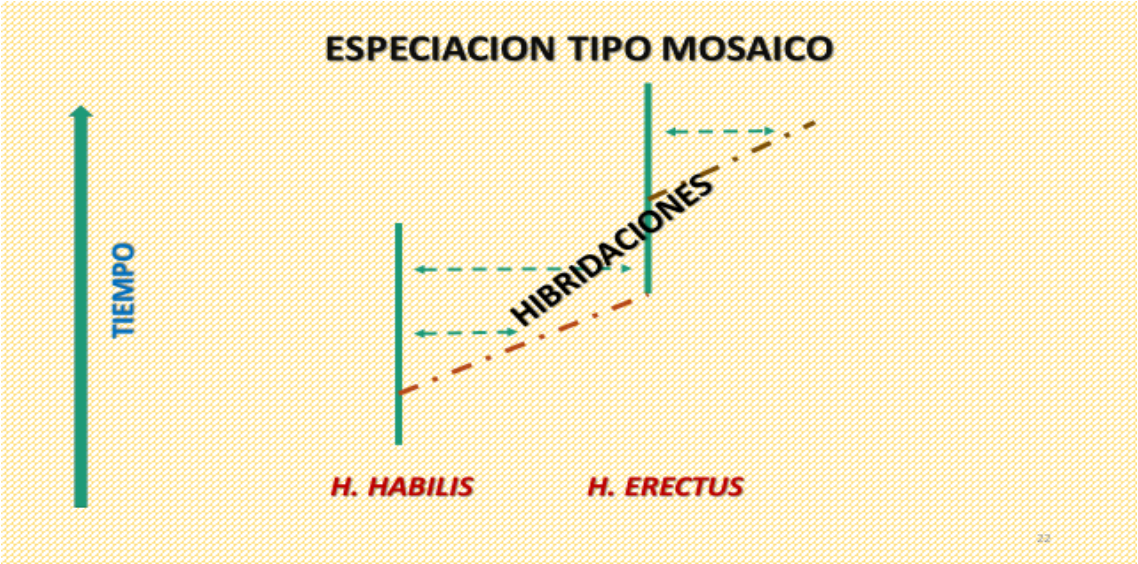
Para concretar más dichas especies y sus eventuales escalas temporales, mostramos en Fig. V un esquema simple de la evolución de los Homínidos que se verá matizado en Fig. VI, introduciendo el concepto de evolución en mosaico.

FIG. V



Presentamos el esquema anterior más ampliamente aceptado por la comunidad científica que el que derivaría de aceptar que *H. sapiens y H. neanderthalensis* proceden de un antepasado común, el *H. antecessor* que según la hipótesis del equipo de Atapuerca, sería una especie derivada de *H. erectus/ergaster*. Omitimos esta interpretación en la Fig.V, ya que los escasos y muy discutidos restos de un posible *H. antecessor* en África (y su ausencia en Eurasia salvo Atapuerca) hace muy difícil colegir que el *H. sapiens* pudo resultar una etapa evolutiva del mismo, en lugar de serlo del *H. erectus/ergaster,* via *H. rodhesiensis*, como está más comúnmente aceptado por la comunidad científica. El concepto de *H. antecessor* y las implicaciones teóricas de la aceptación o no de dicha hipótesis puede seguirse en (Carbonell, 2005), obra reseñada en el apartado Bibliografía.

FIG. VI



Como antes hemos mencionado, la evolución de las especies, y más concretamente aunque no exclusivamente en el apartado que concierne a la familia de los *Homínidos*, no tuvo lugar de una forma estrictamente lineal como resultaría de una interpretación banal de la Fig. V, sino más bien a través de reiteradas hibridaciones, variables y multidireccionales, entre individuos cambiantes morfológicamente o genéticamente referidos, fenómenos evolutivos que ocurren antes de concretarse dichos cambios en una nueva especie (especiación)[4] estable durante un lapso temporal significativo. Es lo que en la Fig.VI se ilustra para el caso de la transición del *H. habilis* al *H. erectus,* en lo que suele conceptuarse como especiación "en mosaico".

La conclusión a la que llegamos, y que hemos simplificado en la Fig. V, a efectos de una primera comprensión, es que desde un tronco común surgido en África Ecuatorial Oriental en torno a *H. erectus/ergaster* (el primero es el equivalente al segundo en lo que concierne a sus manifestaciones fenotípicas en Eurasia y África respectivamente), se llegó al *H. neanderthalensis* en Eurasia y al *H. sapiens* en África. Dicha evolución fue a través de caminos que cuentan, respectivamente, con especímenes intermedios como el *H. heidelbergensis* en Europa, precursor de los neandertales y fruto de la primera migración de los homínidos, que a continuación referiremos, y con el *H. rodhesiensis* en África para los sapiens. En ambos casos su datación estimada es cercana a los 300.000 años AP, si bien en el caso de nuestra especie, se produce una readaptación evolutiva con fenotipos más actuales hacia los 200.000 años AP. En el ámbito de Eurasia se producirán hibridaciones a través de migraciones respectivas, que darán lugar a nuevos especímenes, entre ellos los *floresiensis*

[4] Aparición y consolidación de una nueva Especie.

y los *denisovanos*, derivada esta última todavía no totalmente conceptuada como especie diferenciada dentro de la familia de los Homínidos. Dichas derivadas coexisten en paralelo con la migración sapiens y desaparecen en torno a los 30.000 años AP., incluyendo en dicha desaparición a los neandertales.

MIGRACIONES: UN COMPORTAMIENTO UNIVERSAL DEL GÉNERO *HOMO*.

Hace unos 1,8 millones de años, prácticamente en época coetánea con la aparición del *H. erectus*, se inician las primeras migraciones de esta especie hacia el macrocontinente eurasiático. Fruto de estas migraciones fuera de África —que deben verse como un fenómeno secuencial a lo largo de los siguientes milenios— se formará una línea evolutiva de los Homínidos que generará varias especies distintas a las africanas como son, entre otros, el *H. neanderthalensis, H. floresiensis y denisovanos* (sin aún considerar estatus de especie a estos últimos), como ya hemos anticipado en el apartado anterior. En Fig. VIII observamos el territorio considerado "Erectus" y sus derivadas allí donde estas fueron hegemónicas hasta la llegada de las siguientes oleadas migratorias.

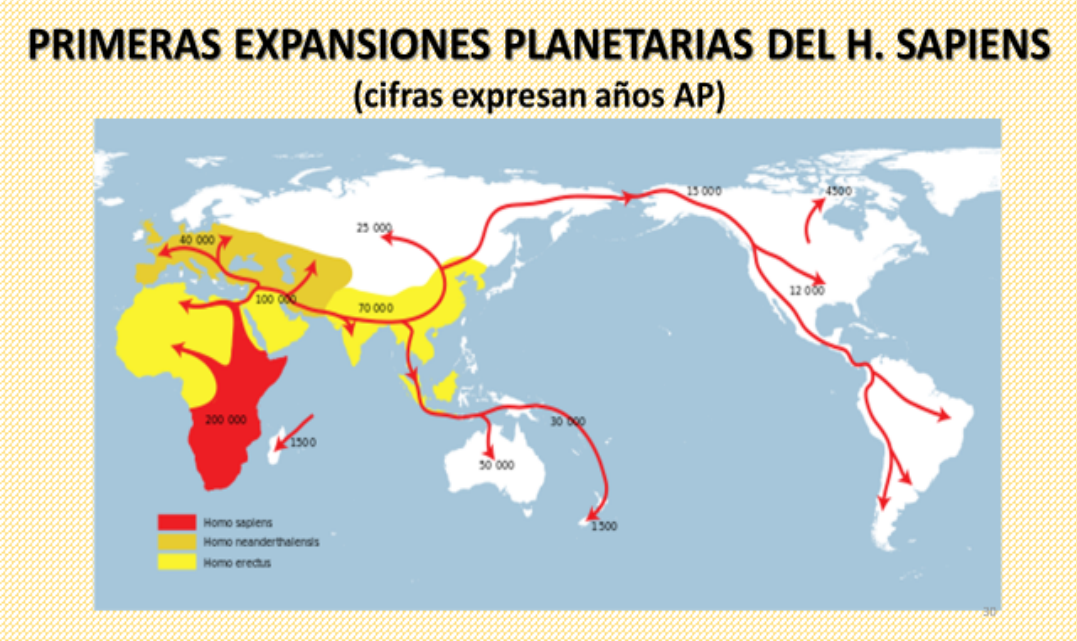
FIG. VIII

No está documentada la presencia de Homínidos en las Américas hasta la llegada del *H. sapiens*, que como puede observarse en la Fig. IX materializa sus primeras incursiones viables en el norte de América en una época situada en los 17-15.000 años, cruzando Beringia en un momento que, posiblemente, se

insinuaba una cierta dulcificación de los rigores climáticos de la última glaciación, la de Würm o Wisconsin, iniciada en torno a los 80.000 años AP y que finaliza en el Holoceno, es decir, sobre los 10.000 años AP.

Algunas de las fechas que señalamos suelen ser discutidas en relación a determinados eventos críticos como pueden ser las migraciones intercontinentales.

FIG. IX



Atendiendo a esas dudas, conviene un comentario matizando algunos datos sobre fechas y lugares:

- El paso por el corredor de Levante (actual Palestina y Arabia) no debe considerarse de forma dogmática. Un eventual paso también por Gibraltar no es descartable, pero su línea de avance a través del Norte de África está actualmente "cegada" a eventuales evidencias migratorias, por la desertización del Sahara que hace 100.000 años aún era territorio fértil.
- La fecha de tal paso podría ser algo más tardía si consideramos válida la hipótesis de "Toba", gigantesca explosión volcánica en Sumatra ocurrida hace 75.000 años y que pudo ocasionar en ciertas partes del planeta un cambio climático prolongado y desfavorable para las condiciones de vida de numerosas especies. En una visión extrema, esta podría una explicación para la muy tardía entrada del sapiens en lo que hoy es Europa.
- Ha sido puesta en duda la colonización de América a través del Beringia por el hallazgo de ciertos restos humanos en Amazonia, anteriores a la

fecha mencionada. En cualquier caso, el registro genético de las distintas etnias del Norte, Centro y Sur de América es coherente con la entrada por el norte del Pacífico. De haber llegado otros sapiens por vías marítimas alternativas al subcontinente de América del Sur, aunque improbables por largas distancias, habría sido una colonización no viable ya que su influencia genética en las poblaciones actuales y en el registro fósil es inexistente.

- Abundando en la discutible probabilidad de una llegada por mar a América, observamos que los actuales Madagascar y Nueva Zelanda fueron alcanzados por primera vez por nuestra especie hace tan solo 1.500 años. En la primera por migrantes del sudeste asiático que, para el segundo caso, procederían de otros puntos de Oceanía por trazabilidad genética y lingüística en ambos casos. Ello nos habla de la improbabilidad de que se dominaran técnicas de navegación para largas distancias —cruzar el Océano Pacífico en este caso— en épocas anteriores a las que se consideran para la entrada de humanos por Beringia e incluso coetáneas.
- De lo que no cabe duda, a través del ADN-mitocondrial (marcador de la ascendencia materna), es que las distintas poblaciones humanas que hoy ocupan la totalidad del planeta proceden del Este de África.

Y como colofón, que tal vez ya toca, recordar la frecuencia de novedades paleoantropológicas, como la reciente y discutible de Jebel Irhoud, cuyo fenotipo craneal refiere más bien a los antecesores del *H. Sapiens* ….

BIBLIOGRAFÍA

Agustí, J., Antón, M. (2013) ***La Gran Migración: la evolución humana más allá de África***. Barcelona. Crítica.

Arsuaga, J.L. (1999) ***El collar del Neandertal***. Madrid. Temas de Hoy.

Ayala, F.J., Cela Conde, C.J. (2001) ***Senderos de la Evolución Humana***. Madrid. Alianza Editorial.

Carbonell, E. [coord.] (2005) ***Homínidos: Las primeras ocupaciones de los continentes***. Barcelona. Ariel.

Cavalli-Sforza, L.L. (1991) ***Genes, Pueblos y Lenguas***. Barcelona. Crítica.

(2009) ***¿Quiénes somos?: Historia de la diversidad humana***. Barcelona. Crítica.

Darwin, Ch., 1859 (1988) ***El Origen de las Especies***. Madrid. Espasa.

Harari, Y.N. (2015) ***Sapiens***. Madrid. Debate.

Pinker, S. (2012) ***El instinto del lenguaje***. Madrid. Alianza Editorial.

Ramírez, E. (2009) ***Evolución, Cultura y Complejidad***. Madrid. UNED.

Jaume Esteve Blanch (Barcelona, 1946). Doctor en Antropología Social, Máster en Antropología Médica, Licenciado en Antropología Social, Ingeniero Técnico en Química Industrial.

Investigador en Ciencias Sociales. Conferenciante. Miembro de AIBR.

Desde 2017 reside estacionalmente en Ibiza y Vinaròs.