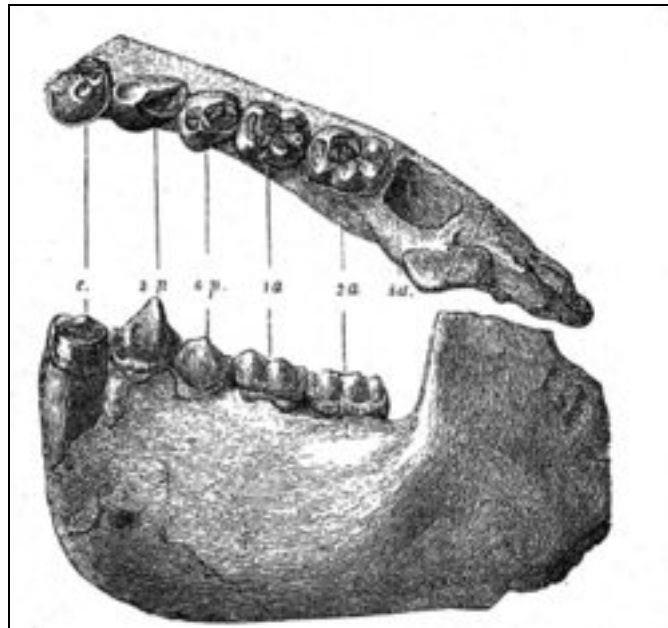

Orígenes remotos del género humano (III): Hominoideos del Mioceno Superior

Carlos A. Marmelada
carlosalbertomarmelada@yahoo.es

Mayo 2007



Mandíbula de Dryopithecus Fontani

Fuente: www.answers.com/topic/dryopithecus

Índice

1.- Introducción	2
2.- Cambio climático hace 10 millones de años	3
3.- <i>Dryopithecus</i>	4
4.- <i>Sivapithecus</i>	9
5.- <i>Oreopithecus</i>	10
6.- <i>Ouranopithecus</i>	13
7.- <i>Ankarapithecus</i>	16
8.- <i>Lufengpithecus</i>	17
9. <i>Gigantopithecus</i>	19
10.- <i>Samburupithecus</i>	20
11.- Conclusión	22

1.- Introducción

Hemos visto en otros trabajos¹ cuál ha sido la evolución de la familia hominoidea durante el Mioceno Inferior y Medio. Allí explicábamos cuál es el sentido que tiene dedicar tiempo y esfuerzo al estudio de los hominoideos miocénicos. Para el no especialista que está interesado en evolución humana no cabe duda que el estudio de unos primates que vivieron hace entre 5 y 23 millones de años puede no resultar tan atractivo como el estudio de los *Australopithecus* o el de cualquiera de las múltiples especies del género *Homo*. Pero no debemos olvidar, como muy bien nos recuerda Meike Köhler, que: “el estudio del pasado de los grandes antropomorfos proporciona las claves para comprender nuestro propio origen”².

En este trabajo vamos a ver cómo se desarrolló ese grupo en Eurasia y África (aunque aquí el registro fósil es mucho más pobre) durante el Mioceno Superior hasta que un género de hominoideos de este periodo dio lugar a la familia homínida, a la que pertenece biológicamente el género humano.

La segunda parte de esta tetralogía la acabábamos echando un vistazo a un espécimen interesantísimo: *Pierolapithecus catalaunicus*, un nuevo género de hominoideo con una antigüedad comprendida entre los 12.5 y los 13 millones de años y que fue hallado en un yacimiento cercano a Barcelona (España). También decíamos, al final de aquel trabajo, que hay hominoideos del Mioceno Medio, como es el caso de *Sivapithecus* y de *Dryopithecus* que no los íbamos a estudiar allí porque los reservábamos para el inicio de este trabajo, pues se trata de especímenes que, ciertamente, hunden sus raíces en el Mioceno Medio pero gran parte de los fósiles asignados a estos géneros han sido recuperados en sedimentos del Mioceno Superior; y, por ello, preferíamos abrir la tercera parte de esta tetralogía dedicada a los hominoideos miocénicos analizando estos dos géneros, de modo que servirían de puente entre la segunda y la tercera parte de este trabajo. Pero antes de pasar a su estudio creemos conveniente analizar los cambios paleoclimáticos y las concomitantes

¹ Carlos Alberto Marmelada: *Orígenes remotos del género humano I y II*; en www.educarm.es Departamento de Evolución Humana.

² Meike Köhler: *El pasado de un grupo con escaso futuro: los orígenes de orangutanes, chimpancés y gorilas*; en VV. AA.: *Antes de Lucy. El agujero negro de la evolución humana*; Ed. Tusquets, Barcelona., 2003, p. 71.

transformaciones paleoambientales que se produjeron a finales del Mioceno Medio y principios del Mioceno Superior.

2.- Cambio climático hace 10 millones de años.

El tránsito del Mioceno Medio al Mioceno Superior se produce hace unos diez millones de años. Un millón de años antes, a principios de la época conocida como “Vallesiense”³, se produce un enfriamiento notorio del clima, cuyas consecuencias son la acumulación de hielo en la Antártica y un descenso del nivel del mar de hasta 140 m. Fue entonces cuando *Hiparión*, un pequeño caballo cuyas extremidades acababan en pezuñas de tres dedos, pasó de Norteamérica a Siberia nororiental a través del brazo de tierra de Beringia que unía Alaska con Siberia; a partir de ahí se extendió por Asia septentrional y luego colonizó Asia meridional, Próximo Oriente y Europa, en una rápida expansión de pocos miles de años. A *Hiparión* le siguieron jiráfidos del género *Paleotragus* y un poderoso depredador: *Machairodus*, un felino de dientes de sable.

A principios del Vallesiense hay una gran fauna de mamíferos, cuya riqueza y variedad llegó hasta el extremo de producir una coexistencia de especies durante un periodo de tiempo prolongado (en algunos casos más de un millón de años) compartiendo los mismos nichos ecológicos y sin que se produjera un proceso más o menos inmediato de desplazamiento provocado por la competencia por los mismos recursos alimenticios. Sin embargo, hace 9.6 millones de años, y de forma repentina, se produce un descenso brutal en la biodiversidad faunística. El número de especies de mamíferos existentes en esa época desciende de una forma drástica y súbita. Así lo ponen de manifiesto los sedimentos de principios del Mioceno Superior de la cuenca del Vallés-Penedés en Cataluña. Estamos ante la denominada: “crisis del Vallesiense”.

Esta crisis alcanzó de lleno a los hominoideos de Europa y Asia. Antes del citado suceso “hace unos 10 millones de años, los antropomorfos euroasiáticos alcanzaron unos grados extraordinarios de diversidad, con

³ Que toma su nombre de la comarca del Vallés, en la provincia de Barcelona (España) y en la que fue hallado un esqueleto parcial de *Dryopithecus*, junto al que se pudieron recuperar muchos otros restos de fauna de esa época.

formas gráciles suspensoras (*Dryopithecus* y *Sivapithecus*), y otras muy robustas, en un momento en que, por el contrario, muy poco conocemos de África”⁴. Medio millón de años más tarde, cuando se desencadena la crisis del Vallesiense, *Dryopithecus* sufre las consecuencias y a duras penas logra sobrevivir un poco más a esa fecha. El mismo destino le espera a *Graecopithecus* y a *Ankarapithecus*. En Grecia y Turkía la extinción de los grandes antropomorfos comportó la sustitución por monos, lo que no sucedió en Centro Europa y en su extremo occidental. Por su parte *Sivapithecus* logró sobrevivir hasta hace unos 8 millones de años en la cordillera de Siwaliks (Pakistán).

A finales del Mioceno Superior los grandes antropomorfos habían desaparecido de Europa y Asia; sin embargo, sus restos se vuelven a encontrar en África. Hace menos de 8 millones de años el nuevo enfriamiento que sufrió la Tierra acabó con el paleoambiente de tipo subtropical que había en Europa y, parejamente, con los grandes antropomorfos, al aparecer un paisaje dominado por las praderas herbáceas tan ajeno al nicho ecológico de los hominoideos. En África el hábitat propio de estos primates permaneció, por lo que actuó como continente refugio.

3.- *Dryopithecus*

Dryopithecus cuenta con el honor de haber sido el primer simio miocénico en ser identificado. Corría mediados del siglo XIX cuando el doctor Montan, un naturalista francés aficionado, halló unos fósiles en una cantera de arcilla próxima a la ciudad de Saint-Gaudens⁵, cerca de Toulouse (Francia). Montan le habló de su descubrimiento a E. Lartet (discípulo del afamado Georges Couvier) famoso por haber descrito el pliopiteco más antiguo conocido



⁴ David Lordkipanidze y Jordi Agustí: *Del Turkana al Cáucaso*; RBA Editores, Barcelona, 2005, p. 52.

⁵ D.R. Pilbeam & E.L. Simons: *Biological Sciences: Humerus of Dryopithecus from Saint Gaudens, France*; Nature 229, 406 – 407, 05 February 1971.

hasta entonces. A partir del estudio de una mandíbula Lartet publicó en 1856 (el mismo año en el que se descubrían los primeros fósiles identificados como perteneciente a una especie humana distinta de la nuestra, el llamado hombre de Neandertal) un artículo en el que nombraba un nuevo género y una nueva especie de antropomorfo: *Dryopithecus fontani*, que significa: simio de los robles, en alusión a la vegetación de su paleoambiente. La antigüedad del yacimiento se calculó a partir de su fauna y se le atribuyó unos 13 millones de años, por lo que habría que ubicarlo a mediados del Mioceno Medio.

Lartet advirtió que *Dryopithecus* ya mostraba algunos rasgos que posteriormente estarían presentes en los grandes antropomorfos, diferenciándose de ellos por algunos caracteres dentales y por un menor prognatismo facial⁶. Su dieta debió ser frugívora, como sugiere el acortamiento de los incisivos y el gran desarrollo de los molares⁷. Así, pues, *Dryopithecus*, al igual que *Sivapithecus*, presenta algunos rasgos morfológicos compartidos con los grandes antropomorfos actuales, como son unos caninos puntiagudos, unas mandíbulas largas y robustas, así como unos molares y premolares largos con una superficie de masticación simple. Se trata de un conjunto de características dentales que apuntan hacia un tipo de dieta basada en frutos blandos y maduros. Ahora bien, Ayala y Cela Conde se encargan de recordarnos que, pese a estos indicios, lo cierto es que: “aún no se dispone de suficientes datos para establecer su tipo de alimentación”⁸.

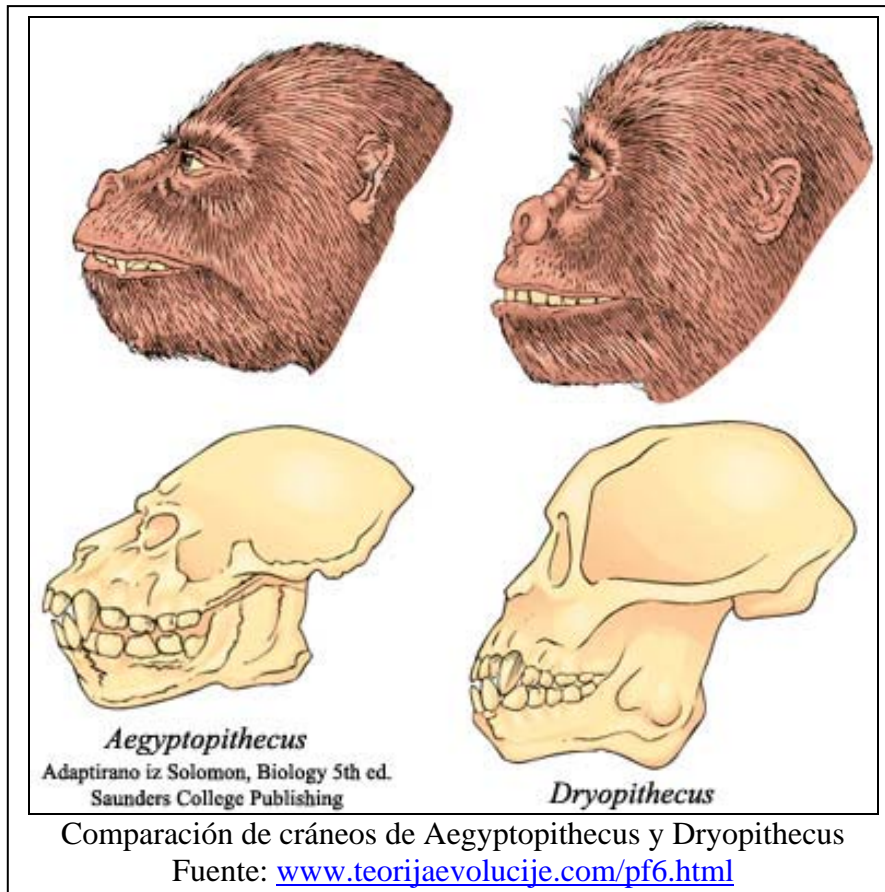
El estudio histológico de la dentición sugiere que tanto *Dryopithecus* como *Sivapithecus* tenían un crecimiento lento, como es el caso de los grandes antropomorfos actuales. Pese a este dato no sabemos si el resto de su desarrollo (alta longevidad y baja tasa de reproducción, centrada en una sola cría por parto) también era el de los grandes antropomorfos hoy existentes, aunque es probable que fuera así. De hecho, David Begun, especialista de fama mundial en hominoideos miocénicos, opina que tanto *Dryopithecus* como *Sivapithecus*, jugarían un gran papel en la aparición de los grandes simios

⁶ Sin embargo, unas décadas más tarde se descubrió otro maxilar. A partir de su estudio paleontológico A. Gaudry sostuvo que el prognatismo y, por consiguiente, el aspecto simiesco de *Dryopithecus fontani*, era mayor que el que se había supuesto inicialmente.

⁷ Louis de Bonis: *Cuando los grandes simios dominaban el Viejo Mundo*; en VV. AA.: *Los orígenes de la humanidad*; Espasa Calpe, Madrid, Vol I, p. 152.

⁸ Francisco Ayala y Camilo José Cela Conde: *Senderos de la evolución humana*; Alianza Editorial, Madrid, 2001, p. 99.

africanos y del mismo hombre. Según Begun: “a tenor del registro fósil los grandes antropomorfos actuales y los humanos descenderían de dos líneas evolutivas euroasiáticas: una asiática, representada por *Sivapithecus* (probable antepasado del orangután), la otra, europea, por *Dryopithecus* (el antepasado más probable de los antropomorfos africanos y de los humanos)”⁹.

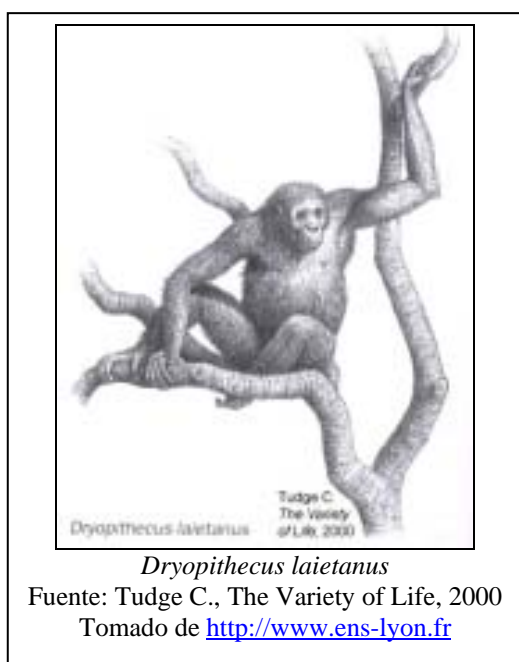


Afortunadamente se han descubierto numerosos restos de *Dryopithecus*, hasta el punto que se han podido identificar tres nuevas especies. En Cataluña (España) se han descubierto varios yacimientos. Can Llobeteres es uno de ellos y tiene el honor de haber proporcionado la primera cara, casi completa, de este espécimen y, en conjunto, el esqueleto casi completo de esta especie hallado hasta el presente. Can Posic, Can Vila y El Firal son otros yacimientos catalanes que han proporcionado importantes restos de *Dryopithecus*. La muestra comprendida por estos restos ha sido interpretada de varias formas por diversos investigadores. Por ejemplo, hay (como es el caso de Begun o Moyà) quienes consideran que en esta colección están representadas dos especies: *Dryopithecus laietanus* y *Dryopithecus crusafonti* (llamado así en

⁹ D. R. Begun: *Primates del Mioceno*; Investigación y Ciencia, nº 325, octubre de 2003, p. 64.

honor del paleontólogo catalán Miquel Crusafont). Pero también están (como son Harrison o Robot) los que creen que sólo hay una: *D. laietanus*.

Entre los especímenes hallados en Cataluña destaca el ya citado esqueleto parcial de Can Llobeteres, y que popularmente es conocido como *Jordi* (patrón de Cataluña). ¿Como se desplazaba Jordi? Ayala y Cela Conde creen que: “a juzgar por el esqueleto hallado en Can Llobeteres [la] anatomía relativa a los brazos y las manos indican que su medio locomotor era la braquiación”¹⁰. Es posible que su medio de locomoción fuese la suspensión sin



una gran capacidad acrobática, al menos no tan acusada como en los gibones.

Según los mismos autores: “la mayor evolución de *Dryopithecus* se da en el antebrazo y codo, cosa que los acerca a los simios superiores actuales y permite situar el género como antecesor de alguno de los grandes simios, pero cuál de ellos sería éste, en concreto, es una cuestión debatida”¹¹. De hecho, David Begun reconoce que actualmente: “se sigue debatiendo la posición de *Dryopithecus* en el árbol filogenético de

los hominoideos”¹². Según el análisis filogenético llevado a cabo por Begun, el más completo en cuanto al número de características anatómicas consideradas, el resultado “indica que *Dryopithecus* revela un estrecho parentesco con *Ouranopithecus*, un primate procedente de Grecia. Uno de estos géneros sería el antepasado de los antropomorfos africanos y de los humanos”¹³.

Cataluña, como es lógico, no es el único lugar en el que se han hallado nuevos ejemplares de *Dryopithecus*. En 1999, por ejemplo, el geólogo húngaro Gabor Hernyák (miembro del equipo de Begun) encontró en el yacimiento de Rudabánya (Hungría) un fósil de driopiteco (cuyo nombre popular es *Gabi*, en

¹⁰ Francisco Ayala y Camilo José Cela Conde: Op. Cit., p. 99.

¹¹ Ibidem.

¹² D. Begun: Op. cit., p. 70.

¹³ Ibidem.

honor de su descubridor) muy interesante, puesto que se trata de un ejemplar que conserva la conexión entre la cara y la caja craneana. Según el parecer de David Begun, su neurocráneo resulta ser largo, o sea: es dolicocefálico; y bajo, es decir: platicefálico, al estilo de los grandes antropomorfos africanos y similar, también, a los protohumanos¹⁴. Meike Köhler, en cambio, sostiene que: “la reconstrucción precisa del cráneo de *Dryopithecus laietanus* de Can Llobeteres (con la ayuda de los restos de *Dryopithecus* de Rudabánya) muestra claramente que el cráneo de *Dryopithecus* es esencialmente moderno”¹⁵.

En Rudabánya se ha encontrado el cráneo de driopiteco más completo hallado hasta la fecha. Según D. Begun la cara de *Dryopithecus* recuperada en este yacimiento húngaro muestra un rasgo muy interesante; es clinorriquia, es decir: vista de lado la cara se orienta hacia abajo, rasgo que comparte con los antropomorfos africanos y los protohumanos¹⁶. Para David R. Begun: “este aspecto fundamental de la arquitectura craneal de *Dryopithecus* nos habla a favor de una relación evolutiva estrecha con la línea de los antropomorfos africanos y los humanos”¹⁷. Tras haber estudiado el cráneo de Rudabánya Begun concluye que: “el aspecto característico de los cráneos adultos de chimpancés, gorilas y humanos fósiles evolucionó a partir del plan básico que representan *Dryopithecus* y los juveniles de los antropomorfos africanos”¹⁸.

En función de los ejemplares recuperados en Can Llobeteres y en Rudabánya no parece que *Dryopithecus* tuviera cresta sagital. Las órbitas oculares están muy separadas, son grandes y se hallan recubiertas por un cierto reborde óseo. La dentadura pone de manifiesto un dimorfismo sexual muy acusado. Los caninos de los machos son notoriamente más grandes y poderosos que los de las hembras, las cuales tienen un hocico más corto. Sus brazos y sus manos eran alargados, las falanges de los dedos eran curvadas y las patas eran relativamente cortas.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ M. Köhler: *El pasado de un grupo con escaso futuro. Los orígenes de los orangutanes, chimpancés y gorilas*. En VV. AA.: *Antes de Lucy. El agujero negro de la evolución humana*; Ed. Tusquets, Barcelona, 2000, p. 80.

¹⁶ Sin embargo, los grandes antropomorfos no africanos, como los orangutanes, los gibones o el siamang, así como *Procónsul*, muestran una disposición facial contraria, denominada aerorriquia, en virtud de la cual su cara, vista de perfil, se manifiesta orientada hacia arriba.

¹⁷ D. Begun: Op. cit., pp 70-71.

¹⁸ Ibidem, p. 71.

4.- Sivapithecus

Los fósiles de *Sivapithecus* proceden de las colinas de Siwaliks, al pie del Himalaya, concretamente por su vertiente meridional que se extiende desde Pakistán hasta Nepal y la India. Pilgrim describió el género a principios del siglo XX a partir de un tercer molar aislado, asignándolo a *Sivapithecus indicus*. De hecho se pudo recuperar una buena cantidad de fósiles que, en las siguientes décadas, acabó asignándose a toda una pléyade de géneros y especies de hominoideos tales como: *Dryopithecus punjabicus*, *Dryopithecus chinjiensis*, *Palosimia*, *Sivapithecus himalayensis*, *Sivapithecus orientalis*, *Sivapithecus middlemissi*, *Palopithecus sylvathicus*, *Hylopithecus hysuchicus*, *Dryopithecus pilgrimi*, *Dryopithecus cantleyi*, *Dryopithecus frickae*, *Ramapithecus brevirostris*, *Ramapithecus hariensis*, *Sugrivapithecus saltamontanus*, *Dryopithecus sivalensis*, *Bramapithecus thorpei* y *Adeototherium incognitum*.

Como puede imaginarse el lector, todo un calidoscopio de géneros y especies que dificultaba enormemente la navegación taxonómica entre estos escollos filéticos. Ahora bien, entre todos estos nombres ganó protagonismo el de *Ramapithecus*. Estudios posterior hicieron despertar la sospecha entre la comunidad científica de que la muestra de Siwaliks podía comprender ejemplares que pertenecían realmente a un mismo género (con acusado dimorfismo sexual) pero que, de momento, estaban asignados a géneros distintos. De esta forma se pudo determinar que *Ramapithecus* no era sino la hembra de *Sivapithecus*.

Los fósiles hallados en Siwaliks comprenden un rango cronológico que va desde los 12.5 millones de años hasta los 7 Ma.; por lo tanto, desde mediados del Mioceno Medio hasta mediados del Mioceno Superior. Los estudios paleoecológicos indican que el paleoambiente de esa zona era el propio de un bosque tropical con una acusada estacionalidad.

Tanto la dieta como la locomoción de *Sivapithecus* son objeto de debate. Como el espesor del esmalte de los molares es grueso hay quienes deducen que su alimentación estaría formada por alimentos duros (como en el caso de *Gigantopithecus* y *Ouranopithecus*). En cambio otros le atribuyen una dieta frugívora blanda aunque esto contradiga la citada presencia de un esmalte dental grueso en los molares. La explicación que dan para justificar esta incongruencia es que la posesión de dicho esmalte sería un carácter primitivo

retenido y, por consiguiente, anterior a la aparición de la nueva dieta. Estaríamos, pues, ante una plesiomorfía, es decir, ante un vestigio que se conserva pero que procede de épocas anteriores.

Respecto a la locomoción cabe decir que disponemos de muy pocos elementos para emitir un juicio dado que los restos que se han podido recuperar pertenecientes al esqueleto apendicular de *Sivapithecus* son muy escasos. Ahora bien, entre ellos hay dos diáfisis humerales que indican que no debieron ser braquiadores, a diferencia del orangután.

El hallazgo de un rostro bastante completo por parte del equipo de David Pilbeam ha permitido señalar las principales características faciales de *Sivapithecus*. Su cara muestra unas órbitas oculares ovaladas hacia arriba, con un espacio interorbital pequeño. El reborde óseo supraorbital es muy ligero y aunque no se registra la presencia de una cresta sagital se empiezan a insinuar los signos que conducen a ella. De estas características, junto a otras más, se desprende que: “la anatomía del cráneo sitúa, sin la menor duda, a *Sivapithecus* en la familia de los *Pongidae*”¹⁹. Dicho con otras palabras, la morfología craneal de *Sivapithecus* lo coloca claramente en la línea filética del género *Pongidae*, concretamente: “*Sivapithecus* constituye un grupo hermano del género *Pongo* y no es su antepasado directo”²⁰. De hecho, el origen exacto del orangután: “sigue siendo un misterio”²¹.

Para finalizar señalemos que, aunque existen varias especies de *Sivapithecus* (*punjabicus*, *sivalensis*, o *indicus*, por ejemplo): “los vínculos entre unas y otras no aparecen de manera muy clara”²².

5.- Oreopithecus

Oreopithecus es el primate miocénico euroasiático mejor conocido por lo que a porcentaje del esqueleto recuperado se refiere. Vivió hace siete millones de años. El primer fósil hallado de esta especie fue un maxilar encontrado en la Toscana (Italia). El género lo describió el paleontólogo francés Paul Gervais a partir de los restos hallados en Baccinello y en una mina de lignito de Monte

¹⁹ Louis de Bonis: *Cuando los grandes simios dominaban el Viejo Mundo*; en VV. AA.: *Los orígenes de la humanidad*; Espasa Calpe, Madrid, Vol I, p. 145.

²⁰ Ibidem; p. 146.

²¹ Ibidem.

²² Ibidem.

Bambolini, cerca de la ciudad de Grosseto (Italia); de hecho su nombre significa literalmente: “simio de la montaña”²³. La antigüedad del ejemplar de Baccinello ha podido ser estimada por medios radiométricos y por referencias biocronológicas (es decir: mediante estudios de fauna comparada), datándose en 7 millones de años.

En opinión de Ayala y Cela Conde: “constituye quizás el ejemplar más difícil de clasificar de todos los de esa época”²⁴. En efecto: “esta especie tenía un cuerpo de gran tamaño y un cerebro pequeño, pero su anatomía es tan extraña que no queda claro si se trata de una forma primitiva que precede a la divergencia de los gibones y los grandes antropomorfos, si es un gran antropomorfo temprano o un pariente cercano de *Dryopithecus*”²⁵. Hay quienes, como Robert Martin, lo han visto más cercano a los cercopitecoideos; pero también los hay, como J. Hurzeler²⁶, que lo ven muy próximo a los homínidos ya que detectó la presencia de dos cúspides en P3 (el premolar anterior de la mandíbula), como en el caso de los humanos. En los años cincuenta del pasado siglo Hurzeler tuvo la fortuna de hallar un esqueleto de *Oreopithecus* casi completo en el techo de una galería de una mina de lignito de Baccinello. La extracción de los restos contenidos en la ganga se realizaría en el laboratorio del Museo Paleontológico de Basilea: “el resultado añadiría nuevos motivos de perplejidad en relación con la posición filética del oreopiteco”²⁷.

Aunque la interpretación de la dentadura de *Oreopithecus* es objeto de controversia la morfología de las cúspides de sus molares inferiores (dispuestas en pares transversos, como en los cercopitecoideos) sugiere un régimen alimenticio folívoro. En general, el esqueleto de *Oreopithecus* ha sorprendido a los investigadores. Su pelvis “guarda más relación con la de los humanos que con la de los monos antropomorfos”²⁸. Algunos elementos de la estructura de su esqueleto sugieren más bien una locomoción bípeda, como medio de desplazamiento, que la cuadrupedia. Ahora bien, unos pies y unas

²³ Aunque Chris Stringer y Peter Andrews afirman que significa: “mono del pantano”. Cif. C. Stringer y P. Andrews: *La evolución humana*; Akal, Madrid, 2005, p. 113.

²⁴ Francisco Ayala y Camilo José Cela Conde: *Senderos de la evolución humana*; Op. cit., p. 103.

²⁵ D. R. Begun: *Primates del Mioceno*; Op. cit., p. 71.

²⁶ J. Hurzeler: *Oreopithecus bambillii gervais: a preliminary report*; Verh. Naturf. Ges. Basel., 69, pp. 1-48.

²⁷ Louis de Bonis: Op. cit., p. 140.

²⁸ *Ibidem*; p. 141.

manos largas, con falanges curvadas indica que los oreopitecos usaban la braquiación como medio locomotor al desplazarse colgándose de las ramas. Además, hay signos de que era un buen trepador. Así pues, la división de opiniones entre los especialistas aparece nuevamente a la hora de precisar cuál fue el medio de locomoción elegido por *Oreopithecus*. Una muestra de ello es la opinión que David Begun expresa sobre este tema: “Según Meike Köhler y Salvador Moyà Solà, del Instituto Paleontológico Miquel Crusafont de Sabadell, *Oreopithecus* podía caminar de forma bípeda y tenía una mano similar a la humana, prensil. Sin embargo, la mayoría de los paleoantropólogos opina que, muy al contrario, se suspendía de los árboles”²⁹.



Su origen tampoco es un tema que refleje unanimidad. Hay quienes opinan que debió aparecer en Europa a partir de *Dryopithecus*. Pero otros sostienen que su cuna es africana y que sus raíces hay que buscarlas en el género *Nyanzapithecus*, hominoideo que hunde sus raíces filéticas hasta el Mioceno Inferior africano. En efecto, los ejemplares de *Nyanzapithecus vancouveringi* proceden de las islas de Rusinga y Mfango, en el Lago Victoria, y del

yacimiento de Shongor. Los caracteres distintivos de este espécimen sólo se repiten posteriormente en *Oreopithecus*, de modo que estos caracteres “revelan una innegable relación de parentesco entre los dos géneros”³⁰. Hay dos especies más de *Nyanzapithecus*: *N. pickfordi* y *N. harrisoni*, ambas son más recientes que *N. vancouveringi* y aparecen en el Mioceno Medio, lo que muestra una persistencia longeva del género en cuestión. *Rangwapithecus* y *Mabokopithecus* se hallan emparentados con *Nyanzapithecus* pero la relación filética de este grupo con los oreopitecos plantea problemas de orden paleográfico: ¿Por dónde llegaron a Europa sus antepasados africanos? Hay

²⁹ D. Begun: Op. cit., p. 71.

³⁰ Louis de Bonis: Op. cit., p. 143.

quienes proponen que el paso a Europa se hizo desde Túnez, para llegar a Sicilia, especulando con la posibilidad de que lo hicieran a través de un estrecho que ocasionalmente estuviera emergido pero es algo que no está del todo claro. Así, pues, el tema del origen de los *Oreopithecus* sigue siendo objeto de debate.

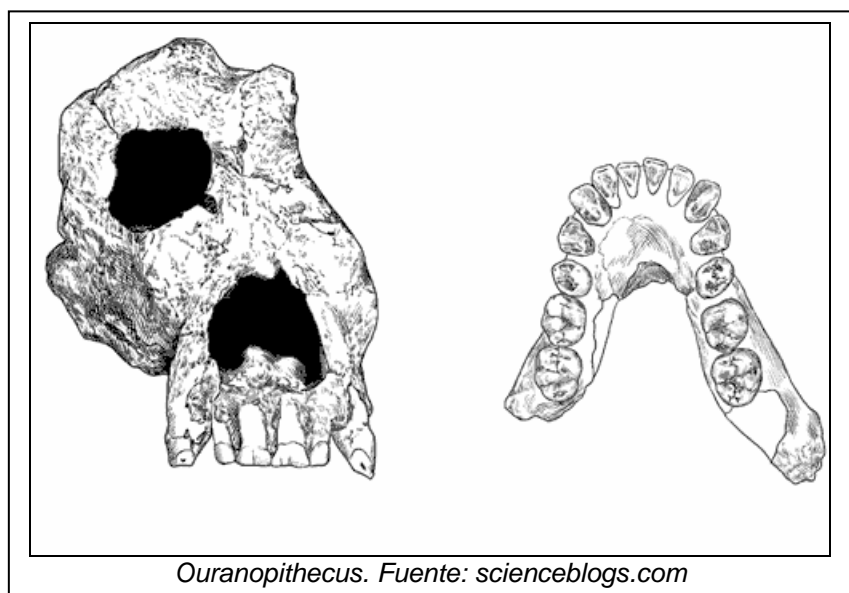
6.- Ouranopithecus

El descubrimiento de este género de hominoideos hunde sus raíces en acontecimientos que se remontan hasta la I Guerra Mundial. A fin de ayudar a las tropas serbias en su enfrentamiento con las fuerzas austrohúngaras, británicas y francesas desembarcaron en Gallipoli, en el Estrecho de los Dardanelos, para controlar las comunicaciones entre el Mar Egeo y el Mar Negro a través del Mar de mármara. El fracaso de esta campaña llevó a los aliados a emprender una acción más directa de auxilio a Serbia, lo que les llevó a desembarcar en Salónica (Tsaloniki, en la Tracia griega). Entre las tropas francesas que se hallaban en Vatilük (hoy, Vathylakkos, a unos 30 km. al oeste de Salónica) se encontraba Camille Arambourg, un paleontólogo que la guerra había convertido en jefe de una compañía de ametralladoras de un regimiento de zuavos. Los trabajos de acondicionamiento del terreno pusieron al descubierto huesos que Arambourg pudo identificar como pertenecientes a vertebrados fósiles. Aún estando en campaña militar consiguió organizar excavaciones y recuperar más material, pero las siguientes ofensivas acabaron con los trabajos de excavación.

Ya en tiempo de paz las muestras recuperadas fueron objeto de estudio por parte del propio Arambourg. Pero sus estudios cayeron en el olvido y no fue hasta principios de los setenta del pasado siglo cuando se reemprendieron los trabajos de campo. Louis de Bonis dirigió las campañas de excavación, identificando los lugares citados por Arambourg y hallando otros nuevos. Entre ellos está el yacimiento del Barranco de la Lluvia, con una antigüedad de 9 millones de años. Este sitio proporcionó en 1973 un maxilar inferior de hominoideo con unas características morfológicas distintas a todos los encontrados hasta la fecha. A partir de él se nombró un nuevo género. Había nacido *Ouranopithecus*. Las siguientes campañas no decepcionaron y continuaron aportando fósiles de este género. Nuevos maxilares y dientes

aislados ampliaron la colección. Aunque los maxilares pertenecen a *Ouranopithecus* hay suficientes diferencias morfológicas como para establecer dos tipos. El primero de estos morfos sería el representado por la primera mandíbula hallada; el maxilar es un poco más grande que el de un chimpancé macho, los caninos son relativamente pequeños, no superando la altura de los incisivos. El segundo morfo presenta unos caninos mayores y un conjunto de rasgos cuyos tamaños serían semejantes a los de un gorila hembra. En El Barranco de la Lluvia, pues, parece estar presente una sola especie de ouranopiteco (*Ouranopithecus macedonensis*) pero con individuos de ambos sexos que reflejan un marcado dimorfismo sexual.

El esmalte dental grueso parece indicar una dieta lo suficientemente dura como para no ser la propia del bosque. A partir de los estudios de la fauna de mamíferos fósiles de los yacimientos macedonios resulta



posible reproducir el paleoentorno del Mioceno Superior de aquella región. La conclusión de un estudio de este tipo es que *Ouranopithecus* vivía en un paleoambiente despejado, un medio abierto, con una alternancia estacional marcada. El estudio de la dentadura de *Ouranopithecus* revela unas ralladuras y unas marcas que son las propias de una dieta coriácea a partir de alimentos recogidos del suelo, como tubérculos y raíces, cuyos granos de arena han dejado su marca indeleble en el esmalte. En algunos sentidos *Ouranopithecus* sigue pautas propias de los homínidos del Plio-pleistoceno. Por ejemplo, el tipo de dieta señalada se asemeja a la de los australopitecinos de ese periodo. Al igual que las proporciones dentales. El desgaste de los caninos es similar al que sufrían los australopitécidos. Por todo esto Louis de Bonis dice que *Ouranopithecus* posee “caracteres que no sólo le alejan de los hominoideos primitivos, sino que le acercan a los australopitecos... *Australopithecus*

anamensis, el australopiteco más antiguo que se conoce, recuerda a *Ouranopithecus* en la morfología de los maxilares y en el aspecto de la dentadura. *Australopithecus afarensis* (...) es un poco más pequeño que *Ouranopithecus*, pero presenta como él un fuerte dimorfismo sexual³¹; y concluye afirmando que: “es posible que, durante el periodo que se extiende entre hace 9 y 5 millones de años, existieran en África formas cercanas a *Ouranopithecus*, pero por el momento éste sigue siendo el hominoideo miocénico más cercano a los australopitécidos”³².

Ahora bien, pese a todas las similitudes que se puedan identificar entre ambos clados se impone un hecho, y es que entre los 9 ó 10 millones de años de *Ouranopithecus* y los casi 7 millones de años de *Sahelanthropus tchadensis* (el candidato más antiguo a primer homínido) hay un agujero negro paleoantropológico de dos millones de años (que se amplía hasta cinco o seis millones si nos remontamos hasta *Australopithecus anamensis*) sin restos fósiles que vinculen estos linajes; de ahí que se deba imponer la prudencia a la hora de hacer filogenias en estos estadios iniciales de la evolución humana.

A unos dos kilómetros de El Barranco de la Lluvia se descubrió otro yacimiento, llamado Xirohori, que ha proporcionado un rostro de *Ouranopithecus*, que incluye la parte frontal, la región nasal, la región orbital, el maxilar (el cual, a excepción del tercer molar derecho, cuenta con todos los dientes). Por el tamaño de los caninos se puede inferir que se trata de un espécimen macho (pues sobresalen de forma notoria sobre los incisivos). La antigüedad de este ejemplar es similar a la de los de El Barranco de la Lluvia y su paleoambiente es parecido, tal como sugiere el hecho de que ambos yacimientos cuenten con una fauna similar. El ejemplar de Xirohori también guarda similitudes con los australopitecinos, por eso se le conoce popularmente como “John-Paul” (llegados a este punto hay que recordar que a *Lucy*, la célebre hembra de *Australopithecus afarensis*, se le llama popularmente así porque la noche –del día- en que fue hallada sus descubridores estaban celebrando una fiesta en el campamento y escuchaban en el cassette la canción de *The Beatles: Lucy in the sky with diamonds*; fue entonces cuando se le ocurrió a alguien que podrían apodararla con el nombre

³¹ Ibidem, p. 157.

³² Ibidem, p. 163.

de *Lucy*. La idea tuvo éxito y el nombre ha calado. Como el ejemplar de Xirohori ya muestra unas plesiomorfías, o caracteres arcaicos, respecto a los australopitécidos se decidió apodarlo con el nombre de pila de los dos miembros más mediáticos de la mítica banda de Liverpool).

Para acabar con *Ouranopithecus* comentaremos su relación con *Graecopithecus*. Durante la II Guerra Mundial el paleontólogo Pyrgos Vassilisis llevaba a cabo unas excavaciones en las afueras de Atenas. El científico griego encontró una mandíbula con un solo diente (concretamente M2). Aunque no se pudo determinar su antigüedad exacta se le consideró un cercopitecoide y se le asignó a *Mesopithecus penteleci*, un espécimen de finales del Mioceno Superior. Estudios posteriores de Von Koenigswald le llevaron a concluir que era un hominoideo (y no un cercopitecoide), lo que es cierto, asignándolo a un género nuevo: *Graecopithecus*, lo que ya no estaba tan claro. En cualquier caso la mandíbula no presentaba unas apomorfías que justificaran la creación de un género nuevo. Las vicisitudes de este espécimen no pararon ahí, pues su peregrinaje por el árbol filogenético de los hominoideos le llevó primero a ser incluido en *Ankarapithecus* y, posteriormente, fue a parar al taxón *Sivapithecus*. Más tarde se le asignó a *Ouranopithecus* (pues la mandíbula incluía afinidades con este género, aunque hay que admitir que también presenta diferencias). Lo cierto es que el fósil hallado en Vassilisis representa a un hominoideo pero se trata de una pieza que, en rigor, resulta indeterminable desde el punto de vista específico y genérico. Pero lo más grave es que la solución al problema de su ubicación taxonómica no parece sencilla, pues el yacimiento en el que se encontró ha sido absorbido por la superficie urbana de la capital griega, de modo que difícilmente se podrán recuperar nuevos ejemplares allí.

7.- Ankarapithecus

Ankarapithecus es un hominoideo que, como su nombre indica, procede de yacimientos turcos. Durante un tiempo los escasos fragmentos de este género se asociaban a *Sivapithecus*, pero el descubrimiento de unos restos en la región de Sinap³³ ha llevado a englobarlos en un género aparte

³³ Cif. Berna Apagut, Peter Andrews *et al.*: *A new specimen of Ankarapithecus meteai from the Sinap Formation of central Anatolia*; Nature 382, pp. 349-351, 26 de julio de 1996.

(*Ankarapithecus*) con una antigüedad de 10 millones de años (por lo tanto, una antigüedad similar a la de *Ouranopithecus*).

Los restos de este género son muy escasos. El holotipo (es decir: el espécimen a partir del cual se hace la diagnosis de las características que definirán al género) es un maxilar que incluye los dientes hasta el primer premolar (P3) y fue hallado en la citada región de Sinap, en las afueras de Ankara. El tamaño del canino hace pensar que el espécimen tipo de *Ankarapithecus metai* (el nombre específico se puso en homenaje al servicio geológico de Turquía, el MTA) es un macho. El maxilar guarda en su conjunto un parecido con *Sivapithecus* y se diferencia de *Ouranopithecus*. De Sinap procede también un rostro completo y una mandíbula. El tamaño de sus caninos sugiere que se trata de una hembra.



El lugar filogenético de *Ankarapithecus* sigue siendo objeto de debate. No está claro si es un morfo que une los géneros del Mioceno Medio con los del Mioceno Superior (tales como *Dryopithecus*, *Sivapithecus* y *Ouranopithecus*), o si es un miembro lateral del clado de los grandes simios y los humanos, o si está más emparentado con los orangutanes. Por todo esto Louis de Bonis sostiene que: “el lugar de *Ankarapithecus* en la filogenia de los hominoideos no está muy bien establecido. Algunos rasgos parecen relacionarlo con los *Pongidae*, pero otros (¿más primitivos?) recuerdan a *Ouranopithecus* o a los monos antropomorfos de África”³⁴.

8.- Lufengpithecus

Todos los ejemplares conocidos como “Simio de Lufeng” (pues eso mismo es lo que significa el nombre genérico de *Lufengpithecus*) procede de

³⁴ Louis de Bonis: Op. cit., p. 143.

un único yacimiento situado en la colina de Sihuibā (o Shihuiba), a unos 10 km. de la ciudad de Lufeng, en la región de Yunnan en el sur de China. Allí se han podido recuperar casi 1200 restos fosilizados de este género. La primera pieza que se encontró fue una mandíbula y, como entonces estaba de moda *Ramapithecus*, se asignó al género *Ramapithecus lufengensis*. Una nueva mandíbula, descubierta posteriormente, se asignó a *Sivapithecus yunnanensis*. Cuando se admitió que *Ramapithecus* no era un género bueno sino las hembras de *Sivapithecus* las dos piezas pasaron a un mismo género³⁵, pero la colección de fósiles recuperada en Lufeng pasó a formar parte de un nuevo género de hominoideos: *Lufengpithecus lufengensis*.

Todas las piezas de la muestra (más de un millar, tal como ya hemos señalado) han sufrido deformaciones durante el proceso de fosilización, por lo que no podemos hacernos una imagen indudablemente exacta de este hominoideo de hace 8 millones de años. Ahora bien, pese a estas deformaciones, se pueden reconocer algunos rasgos diagnósticos de este género, tales como: unas órbitas oculares ligeramente ovaladas pero con un gran eje transversal, muy separadas entre sí y coronadas por un pequeño pliegue supraorbital similar al que se da en *Pongo*. Largos caninos y unos incisivos centrales mucho más altos y grandes que los laterales (incisivos heteromorfos). Tal como es normal en los antropomorfos el primer premolar de *Lufengpithecus* es cortante.

La fauna y la flora fosilizada hallada en el mismo estrato del que proceden todos los restos de *Lufengpithecus* indican un paleoambiente propio de un bosque denso de tipo templado cálido, con un monte bajo y húmedo. La fauna y la vegetación de los niveles superiores indican un cambio climático que trajo temperaturas más frías y un paleoentorno mucho más abierto. Con la reducción de los árboles se produjo la desaparición del simio de Lufeng, así como la de otros primates que habitaban la zona.

Pese a la diagnosis de este hominoideo que han podido hacer los especialistas, lo cierto es que: “no es fácil determinar la posición filética y, en

³⁵ De hecho: “los ejemplares de Lufeng fueron los que permitieron considerar al <<*Ramapithecus*>> como la hembra de *Sivapithecus* aunque, por esas paradojas de la paleontología, los *Sivapithecus* de Lufeng fueron clasificados más tarde como un género distinto, *Lufengpithecus*” (Ayala y Cela: Op. cit., pp. 121-122).

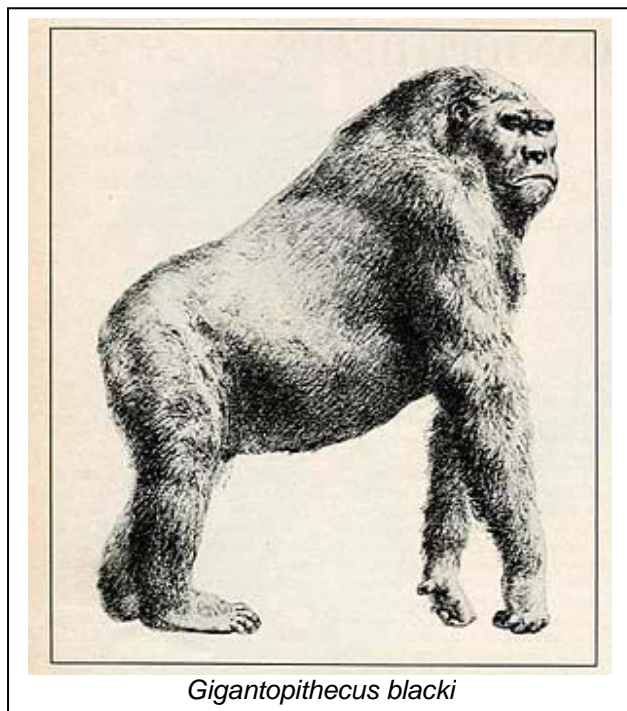
consecuencia, la clasificación de *Lufengpithecus*³⁶. Ayala y Cela conde reconocen que: “su interpretación filogenética es incierta [hasta el punto de que] su relación con las demás familias hominoideas de la época está aún por determinar”³⁷. Estos mismos autores se posicionan de una forma clara y rotunda respecto a esta cuestión al manifestar que: “esa parece ser la postura más convincente”³⁸.

Así, pues, aún no está nada claro cuál es la posición filogenética del *Lufengpithecus*. Hay quien lo ve como un ancestro directo del orangután; otros, en cambio, lo consideran un sucesor de *Sivapithecus* que se bifurcó en una rama lateral evolutiva que no prosperó. Resulta, pues, evidente que se necesitan más fósiles de este género y que se hallen en un mejor estado de conservación; y si, además, fueran recuperados en otros yacimientos que no fuesen los de Sihuiya permitiría establecer comparaciones con individuos de otras poblaciones y de otras áreas geográficas. También se podrían comparar las faunas y las vegetaciones para corroborar las hipótesis sobre su paleoentorno.

9. Gigantopithecus

Gigantopithecus es otro género de hominoideo controvertido. Para empezar se disponen de muy pocos restos que se reducen a tres mandíbulas parciales (pues todas ellas están incompletas) y a un buen puñado de dientes aislados; pero eso es todo. No hay restos postcraneales, ni faciales, ni de la parte superior del cráneo.

Los primeros dientes de este género se identificaron en



³⁶ Louis de Bonis: Op. cit., p. 149.

³⁷ Ayala y Cela: Op. cit., p. 103.

³⁸ Ibidem.

una farmacia china y eran conocidos como “dientes de dragón”. Una vez triturados la farmacopea local los usaba como elementos afrodisíacos de ciertas pócimas. A partir de ellos Von Koenigswald nombró un nuevo género: *Gigantopithecus blacki*. El nombre específico es un homenaje a Davidson Black, el descubridor del *Sinanthropus pekinensis* u hombre de Pekín, hoy conocido como *Homo erectus (pekinensis)*. Debido a los pocos restos conservados la taxonomía y el sentido evolutivo de *Gigantopithecus* resultan inciertos.

10.- Samburupithecus

En lo referente a restos de hominoideos del Mioceno Tardío el registro fósil africano se muestra descorazonadoramente pobre. Para finalizar este repaso a los hominoideos de esta época vamos a ver el único ejemplar africano hallado hasta la fecha: *Samburupithecus kiptalami*. Un espécimen que, en palabras de Brigitte Senut: “ocupa una posición filética confusa”³⁹.

El holotipo es un fragmento de maxilar izquierdo, técnicamente conocido por las siglas KNM-SH 8531⁴⁰, que incluye un premolar (P3) y un molar (M3), este último diente todavía no había llegado a la plena erupción, de modo que, en vida, aún no podía ser visto en la hilera dental. Este fósil fue hallado a principios de los ochenta del siglo pasado en la formación Namurungule en las colinas de Samburu (Samburu Hills, en Kenia) por el equipo dirigido por H. Ichida, del que formaba parte un joven Martin Pickford. La publicación de este descubrimiento se hizo en 1984⁴¹. Estudios posteriores llevaron a los mismos autores a englobar, 15 años después, este fósil de antropoide en un nuevo género de hominoideo, el citado *Samburupithecus kiptalami*⁴². La antigüedad de esta especie se ha obtenido por medios radiocronológicos y por estudios de

³⁹ B. Senut: *La aparición de la familia del hombre*; en VV. AA.: *Los orígenes de la humanidad*; Espasa Calpe, Madrid, 2005, Vol I, p. 185.

⁴⁰ Que espécimen número 8531 del Museo Nacional de Kenia (KNM) hallado en las Colinas de Samburu (Samburu Hills, SH).

⁴¹ Cf. H. Ichida, M. Pickford, H. Nakaya y Y. Nakumo: *Fossil anthropoids from Nachola and Samburu Hills*; African Study Monographs, Suppl., 2, pp. 73-85, 1984.

⁴² H. Ichida & M. Pickford: *A new late Miocene hominoid from Kenya: Samburupithecus kiptalami gen & sp. nov.*; C. R. Acad. Sc. Paris, serie IIa, 325, pp. 823-829, 1998.

fauna comparada⁴³, estimándose que su antigüedad está comprendida entre los 9 y los 9,5 millones de años.

Ya vimos antes que Brigitte Senut advertía que *Samburupithecus* ocupa una posición filética confusa en el árbol genealógico de los hominoideos. El motivo es que “algunos de sus rasgos se acercan al gorila, otros al chimpancé, otros a los humanos y los restantes, por fin, son rasgos primitivos”⁴⁴. Así, pues, no está aún clara su ubicación exacta en dicho árbol por lo que a la relación de antepasado-descendiente se refiere. En efecto: “para algunos exhibe caracteres que recuerdan a un antepasado, muy incierto, de los gorilas”⁴⁵. Louis de Bonis, por ejemplo, es uno de los que considera que: “si se exceptúa el grosor, relativo, del esmalte, *Samburupithecus* recuerda al gorila por su morfología dental”⁴⁶. En cambio, Brigitte Senut es de un parecer distinto y sostiene que: “aun cuando por su tamaño y por la neumatización de la raíz anterior de su arco cigomático el fósil está relacionado con el gorila actual, difiere de este en la mayoría de sus caracteres”⁴⁷; y, a continuación, pasa a citar unos cuantos de ellos; de donde Senut deduce que: “el samburupiteco keniano, en buena posición en nuestro árbol genealógico, podría constituir un jalón en nuestra historia”⁴⁸. En relación con este tema, Chris Stringer y Peter Andrews opinan que: “los dientes de este simio fósil son muy parecidos a los de los gorilas y difieren de los de los chimpancés y los humanos. Desafortunadamente, éste es el único espécimen conocido hasta ahora, y la evidencia es muy débil como para establecer si esta similitud tiene un significado evolutivo”⁴⁹; y concluyen lamentándose de que, por desgracia, el fragmento de maxilar “está demasiado incompleto como para identificar sus parentescos”⁵⁰.

⁴³ Recientemente se ha publicado un nuevo estudio sobre el paleoentorno de *Samburupithecus* a partir de los estudios de la fauna asociada. Cf. Hiroshi Tsujikawa: *The paleoenvironment of Samburupithecus kiptalami based on its associated fauna*; African Study Monographs, Suppl., 32, pp. 51-62, diciembre de 2005.

⁴⁴ Ayala y Cela Conde: Op. cit., p. 144.

⁴⁵ B. Senut: Op. cit., p. 185.

⁴⁶ Louis de Bonis: Op. cit., p. 151.

⁴⁷ B. Senut: Op. cit., p. 185.

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ C. Stringer y P. Andrews: *La evolución humana*; Akal, Madrid, 2005, p. 192.

⁵⁰ Ibidem.

11.- Conclusión.

A lo largo de la tetralogía dedicada a los hominoideos miocénicos no sólo hemos hecho una exposición, acompañada de un breve estudio, de los ejemplares más notorios, sino que también hemos intentado ver en ellos al posible último antepasado común a chimpancés y homínidos con el fin de poder distinguir quién fue el espécimen que dio lugar a nuestra familia biológica.

Como ha podido comprobar el lector, la paleontología humana todavía no ha podido identificar al precursor inmediato de nuestra familia biológica, la familia *Hominidae*, lo que nos lleva a plantearnos una nueva cuestión: el estudio del problema de las filogenias de los hominoideos. Tema que desarrollaremos en otro artículo.

Carlos A. Marmelada