

naturaleza, como la bioquímica, la genética, la anatomía y las ciencias de la tierra. Esto le otorga un carácter transdisciplinario en lo que es la articulación de las ciencias biológicas y sociales, y multidisciplinario en sus métodos de investigación.

La antropología física cuenta con los elementos teóricos, metodológicos y técnicos necesarios para que sus profesionales estén en posibilidad de hacer análisis e investigaciones para la comprensión del carácter variable y diverso de la especie humana.

Sus notables aportes se han generado a partir de entender nuestros orígenes y emergencia como parte de la evolución de las especies, así como de la búsqueda de explicaciones científicas a todas aquellas características que nos diferencian del resto de la naturaleza, y también a nuestra propia variabilidad, tanto biológica como social, cultural, psicológica e histórica: desde nuestro bipedismo y cerebralización, hasta nuestras capacidades lingüísticas, psicoafectivas y civilizatorias.

Sub-ramas de la Antropología Biológica

La Antropología Biológica si bien es una de las grandes ramas de la Antropología, se subdivide a su vez, en diversas ramas. Cada una de ellas está orientada hacia intereses más puntuales que surgen del objeto de estudio propio de la Antropología Biológica: la biología de las poblaciones humanas.

Dicho esto, pasemos a hacer un recorrido por cada una de estas sub-ramas que son la Paleontología Humana, la Antropogénesis, la Antropología Forense, la Osteología, la Primatología, la Antropología Genética, la Ecología Humana y la Raciología.

Paleontología Humana

La Paleontología Humana como sub-disciplina de la Antropología Biológica tiene como objetivo conocer el origen y evolución, tanto biológica como de la conducta, del hombre. Para hacerlo se vale del estudio de los restos fósiles y la biología de los primates, lo que le proporciona las herramientas necesarias para la comprensión del origen de nuestra especie.

Este conocimiento es fundamental para comprender la naturaleza biológica y la diversidad del género humano, su desarrollo en el tiempo así como la interacción biología – cultura.

La Paleontología Humana, también llamada Paleoantropología se engloba dentro de las ciencias naturales. Examina básicamente fósiles humanos, a partir de los cuáles estudia la evolución humana. Es una ciencia muy cambiante, ya que continuamente se realizan nuevos descubrimientos por lo que sus mecanismos, alcance y caracteres podrán ser discutibles y son discutidos, dando lugar a la reafirmación o a la modificación de las teorías anteriores.

Gracias a ello, esta sub-rama de la Antropología Biológica –en conjunto con la prehistoria- ha descubierto una serie de hechos científicos transcendentales que han conducido a la idea de que el del animal al hombre hay una estricta evolución, y que el ser humano ha ido adoptando formas genética y evolutivamente distintas, hasta llegar al hombre actual.

El comienzo de la Paleontología Humana está unido al de la historia del Hombre de **Neandertal**, cuando en agosto de 1856 fue descubierto el espécimen que luego sería conocido como Neanderthal 1. El lugar fue la cueva Feldhofer en el valle del río Neander, en Alemania. Fue bautizado como Hombre de Neanderthal porque así se dice "valle del Neander" en alemán.



Hombre de Neardental

De todos modos, si bien la paleontología humana empezó a configurarse como disciplina científica durante el siglo XIX, ha que mencionar que, sin embargo, ya en los siglos anteriores se habían publicado referencias que mencionaban la existencia de restos humanos petrificados. La mayor parte de estas menciones hacían referencia a falsos “Hombres fósiles”, por lo que el paleontólogo Georges Cuvier, presentó estos errores para argumentar que no había datos positivos que pudieran demostrar la existencia de restos fósiles humanos. En cualquier caso estos debates son los que precedieron al posterior desarrollo de la paleontología humana.

Los huesos del Hombre de Neanderthal (un casquete craneal, dos fémures, los tres huesos del brazo derecho, dos del brazo izquierdo, parte del hueso ilíaco izquierdo, y fragmentos de la escápula y costillas) fueron encontrados en una cantera y dejados a un lado por los trabajadores para que los analizara un profesor local, llamado Johann Karl Fuhlrott.

Fuhlrott envió una descripción del material al anatomista Hermann Schaaffhausen y el descubrimiento fue anunciado conjuntamente en 1857. Ese fue el comienzo de los homínidos fósiles y sus antepasados, al que le seguiría la búsqueda sin fin del fantasma del eslabón perdido.

El término paleontología humana fue utilizado por primera vez en Francia a mediados del siglo XIX. Alphonse Esquiros, en 1848, y de Etienne Serres, en 1853 fueron los primeros en utilizar esa expresión. Esquiros usó el término al referirse a la práctica de recoger y comparar cráneos modernos hallados en cementerios y en tumbas de iglesias que realizaba el abad Frère, para confirmar su tesis acerca del perfeccionamiento moral e intelectual de las naciones.

Por su parte, Serres, en su «Note sur la paléontologie humaine¹», presentada en la Academie de Sciences de París, abordó bajo dicho título la historia de las antiguas razas o tipos humanos galos.

Más adelante, en 1870 Ernest-Théodore Hamy, preparador de Antropología en la *École Pratique des Hautes-Études*², publicó la obra *Précis de Paléontologie Humaine* (Manual de Paleontología Humana). Desde dicha obra, discrepaba con Serres en cuanto al uso que debía darse al término, que para él se tenía que aplicar a al estudio del hombre fósil. Para Hamy, el objetivo de esta disciplina debía ser encargarse de la historia de las razas humanas, cuyos restos y huesos se encontraban en los depósitos anteriores al período geológico actual. Él entendía que esta definición era la más apropiada porque incluía a la arqueología, la antropología y la geología, que eran las tradiciones de investigación en las que se basaba la nueva disciplina.

Como podrá presumirse a partir de lo dicho, no hubo unanimidad a la hora de denominar esta nueva disciplina. En España, por ejemplo, Juan Vilanova y Piera, catedrático universitario de Geología y Paleontología, utilizó en 1875 el término «Paleo-antropología» en

¹ Nota sobre la paleontología humana.

² Escuela Práctica de Estudios Avanzados.

uno de los cursos que dictaba en el Ateneo Científico y Literario de Madrid. Prefería usar el término paleo-antropología para referirse al estudio del hombre primitivo u hombre fósil.

Para este catedrático, entonces, el objeto de estudio de la disciplina debía ser el hombre antiguo desde una perspectiva que englobara tanto el examen de los restos humanos, fueran o no fósiles, como el de las variadas manifestaciones de su actividad física, intelectual y afectiva. La alternativa que se presentaba era la de llamar a la nueva disciplina arqueología prehistórica. Es que la dificultad para encontrar fósiles humanos, hizo que el hallazgo de instrumentos líticos con todas las evidencias de haber sido fabricados por el hombre fuera la principal prueba de la antigüedad de la humanidad, muy superior a la que se establecía de una lectura del relato bíblico.

El trabajo de Jacques Boucher de Perthes fue en ese sentido decisivo: con sus excavaciones paleontológicas proclamó la existencia del hombre antediluviano, y dio por tierra el paradigma dominante impuesto por Cuvier, contrario a la existencia del «hombre fósil».

Así, la paleontología humana en sus orígenes se fue articulando a partir de prácticas científicas propias de disciplinas como la anatomía comparada, la antropología, la arqueología y la geología, además de tradiciones vinculadas a la historia y a la filología.

Pero como disciplina propiamente científica comenzó a configurarse en torno al año 1860, tras la publicación de *“El Origen de las Especies”* de Charles Darwin. Ya en 1989 Hublin consideró que entre 1856 y 1859 la opinión mayoritaria en relación al “hombre fósil” cambió a partir de tres acontecimientos científicos: el ya mencionado descubrimiento del hombre de Neanderthal, la formulación de la teoría de la evolución de Darwin y la aceptación de la tesis de Boucher de Perthes sobre la gran antigüedad del hombre.

Hublin además puntualiza otras dos cuestiones. Una de ellas es que en las primeras décadas del siglo XIX el debate se centró en torno a si los hallazgos de restos humanos correspondían a verdaderos o falsos «hombres fósiles». La segunda cuestión que señaló fue que hubo que esperar a la segunda mitad de la centuria para que se establecieran dos grupos fósiles humanos: *neandertales* y *cromañones*.

Por su parte, R. Delisle en su obra llamada *“Les origines de la Paléontologie Humaine: essai de réinterprétation”*³ (1998) realizó un análisis histórico y epistemológico de los orígenes

³ Los orígenes de la Paleontología Humana: la reinterpretación de la prueba.

de la paleontología humana y expuso que la estrecha relación entre el hombre y los monos antropoides, y la cuestión de la ascendencia simia proporcionaron una matriz interpretativa en la que se enmarcó el desarrollo de la disciplina en la segunda mitad del siglo XIX.

Una de ellas es incidir en la importancia que tuvieron las opiniones científicas de los darwinistas en la búsqueda del eslabón perdido, así como en el debate paralelo sobre la existencia del hombre o de un precursor humano en el período geológico terciario. Otra puede remarcar la historia selectiva de los descubrimientos de restos fósiles que tuvieron más impacto -Moulin Quignon, Cromagnon, etc.-, con la alternativa de centrarse en el hallazgo del cráneo de Neandertal en 1856 como acto fundacional de la paleontología humana.

Para Delisle los orígenes de la paleontología humana residen en los estudios realizados durante el siglo XIX que luego fueron interpretados y desarrollados en trabajos especializados, y que son en lo esencial muy semejantes a los que se exponen en obras de divulgación científica. Esta concordancia a Delisle le resulta inquietante porque presupone la pérdida de renovación de la historiografía de la paleontología humana y constituye un conjunto de ideas que reflejan la posición historiográfica oficial.

Delisle localiza múltiples orígenes en el surgimiento de la paleontología y sostiene que para entender el nacimiento de esta disciplina es preciso reconocer en el proceso de su configuración la existencia de tres fuentes activas durante la primera mitad del siglo XIX: la **etnogenia europea**, marco en el que desde una perspectiva no evolucionista se abordó la sucesión de las razas en lugar de las especies, **la controversia entre monogenismo y poligenismo** y **el debate sobre los nuevos datos procedentes de la paleontología, la embriología y la sistemática**.

Así, en opinión de Delisle, son los elementos empíricos, conceptuales, teóricos y metodológicos los que conforman una compleja red que dio múltiples orígenes a la paleontología. Esto es indicativo de que el conocimiento científico es un proceso de naturaleza reticulada.

La consolidación de la emergente Paleontología Humana

Sobre finales de la década del 50 del siglo XIX fue que se reconoció la gran antigüedad del hombre sobre la tierra. Tal reconocimiento fue el resultado del consenso entre geólogos y paleontólogos de Francia y Gran Bretaña, quienes se basaron en las evidencias aportadas en las excavaciones paleontológicas realizadas en el valle del Somme por Boucher de Perthes y en Brixham (Devon), supervisadas por Hugh Falconer.

Pocos años después, sin embargo, esta sociedad científica entre franceses y británicos se disolvió como consecuencia de las discrepancias sobre la determinación de la antigüedad geológica de una mandíbula humana que se cree puede ser referible al período Cuaternario hallada en 1863 en Moulin-Quignon, una cantera cerca de Abbeville, Francia.

Boucher de Perthes ponía especial atención e interés en encontrar restos humanos asociados a los sílex tallados⁴, para poder así confirmar su tesis sobre la existencia del hombre antediluviano. Su empeño trajo como consecuencia el hallazgo de una mandíbula humana en una posición estratigráfica que indicaba una gran antigüedad geológica.

El hallazgo fue comunicado en la primavera de 1863 a la Academia de Ciencias de París y de inmediato se constituyó una comisión franco-británica para autentificar que los restos encontrados fueran humanos como así también su antigüedad geológica. Las primeras impresiones fueron favorables pero pronto surgieron las divergencias entre británicos y franceses. Los británicos afirmaron que se trataba de un fraude preparado por los obreros. Posiblemente el ejemplar procedía del cadáver de un cementerio cercano.

Como los científicos franceses apoyaron el descubrimiento se generó una polémica que desbordó el ámbito científico. Mientras los espiritistas franceses invocaban al hombre fósil, una campaña de prensa británica insistió en el fraude.

El debate Hombre Terciario o Precursor Humano

⁴ El Sílex, también llamado pedernal, es un mineral perteneciente a las anhidas amorfas dentro del grupo de la sílice (como el cuarzo o la calcedonia), todas ellas de la subclase de los tectosilicatos. Es una piedra de gran dureza (7 en la escala de Mohs), se usó en la Edad de Piedra para la elaboración de herramientas cortantes por su capacidad de romperse en lascas (fractura concoidea, láminas rectas con ligeras curvas). Se rompía en puntas cortantes.

La polémica sobre la mandíbula humana de Moulin-Quignon no afectó al consenso alcanzado sobre la antigüedad del hombre. A comienzos de la década del 70 del siglo XX se determinó la existencia del hombre antediluviano en Europa e incluso algunos paleontólogos remontaron la antigüedad de la humanidad al período terciario.

La posibilidad de que el hombre o un precursor humano habitara el planeta en ese período, fue objeto de un amplio debate desarrollado en instituciones científicas, en revistas especializadas y en congresos científicos internacionales.

En 1863 fue Jules Desnoyers, geólogo y arqueólogo francés, el que presentó un trabajo sobre la aparente presencia del hombre en terrenos terciarios. Luego le siguieron el médico francés Félix Garrigou y el paleontólogo de misma nacionalidad Henri Filhol (1868). Estos autores expusieron indicios de que en excavaciones paleontológicas de yacimientos terciarios, se habían encontrado huesos fósiles de animales con incisiones junto a sílex tallados. Estas evidencias parecían indicar la presencia humana durante el terciario. Estos trabajos reivindicaron la existencia del 'hombre terciario', e iniciaron una controversia científica que continuó hasta las primeras décadas del siglo XX.

Más tarde, en 1884, se intentó resolver una vez más el problema de la existencia del hombre en el terciario, y tras muchos debates sobre si los sílex eran de origen natural o productos de la actividad de un ser inteligente, no se llegó a un consenso. El problema del "hombre terciario" quedó abierto a la espera de datos que confirmaran o rebatieran las tesis presentadas.

Los antepasados del hombre

Las implicaciones más importantes de los estudios y de la teoría de la evolución de la especies de Charles Darwin afectaban a los orígenes del hombre. Tal vez por este motivo fue que publicó una obra en 1871 llamada *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*⁵, en la que discutió sobre aspectos de sus tesis evolucionistas aplicados al hombre.

⁵ La descendencia del hombre y la selección en relación al sexo

Para Darwin esta obra debía considerar si el hombre, como cualquier otra especie, desciende de alguna otra forma preexistente; en segundo lugar, el modo en que se desarrolla; y, por último, valorar las diferencias existentes entre las llamadas razas humanas.

Darwin aplica las leyes de la evolución y demuestra que el hombre comparte con los mamíferos y en particular con los primates un conjunto de atributos y características físicas y estructurales. Para ello se vale de estudios de anatomía comparada, fisiología y embriología como pruebas de los orígenes naturales del hombre. Además establece una larga lista de semejanzas entre la constitución anatómica y fisiológica del hombre y la de otros miembros del grupo de los vertebrados: identidad de conformación del esqueleto, de los músculos, de los nervios, de los vasos, de las vísceras, e incluso, cuando se trata de primates superiores, del encéfalo; identidad en la capacidad de transmisión recíproca de ciertas enfermedades, principalmente entre primates y el hombre; analogía entre procesos, como los comportamientos reproductores, entre las diferencias que separan las generaciones y los sexos, etc.

En el capítulo sobre afinidades y genealogía del hombre, Darwin discutió sobre el lugar de aparición del hombre y su antigüedad sobre la Tierra. Sostenía que los antepasados del hombre descendían del tronco de los monos catarrinos, con toda probabilidad durante el eoceno, por lo que su origen debía buscarse en el continente africano.

Luego de la publicación de esta obra de Darwin, los evolucionistas tuvieron un marco mucho más vasto para explicar la historia geológica y paleontológica del grupo humano. Por de pronto, y tal como Darwin había sugerido, los antepasados del hombre debían haber vivido en el terciario. Así, el arqueólogo y antropólogo francés Louis L. G de Mortillet (1821-1898) modificó su posición y sostuvo que los restos de la industria lítica hallada en terrenos terciarios pertenecía no al hombre, sino a un ser precursor.

Mortillet mantuvo que las leyes de la paleontología eran opuestas a la posibilidad de que los sílex terciarios hubieran sido tallados por el hombre. Estas leyes pueden resumirse del siguiente modo:

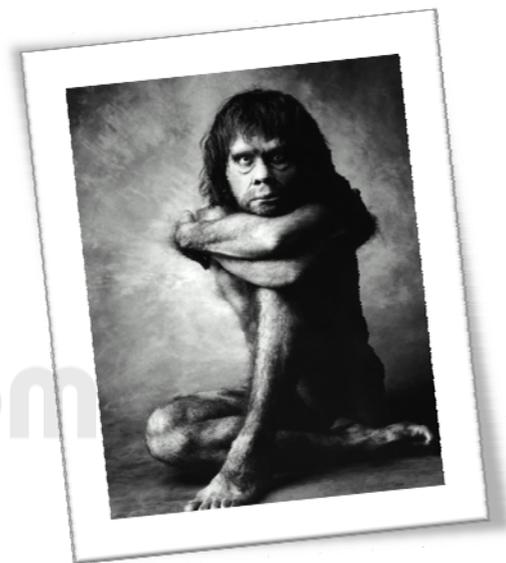
1. Los animales variaban de un depósito a otro y la fauna se renovaba en los diversos terrenos geológicos
2. Las variaciones eran más rápidas conforme la organización de los animales fuera más compleja. En otros términos, la existencia de una especie era menor

a medida que esta especie ocupaba un nivel más elevado en la escala de los seres

3. Las variaciones no eran bruscas, sino parciales y sucesivas, de forma que la diferenciación entre las faunas aumentaba en función de la distancia temporal de los depósitos que las contenían
4. Todas las variaciones se enmarcaban en un plan general, de manera que todos los animales encontraban su espacio natural en series continuas y regulares, aunque divergentes, como si hubiera filiación entre ellos.

Los sílex tallados correspondían al terciario y la fauna de mamíferos había cambiado desde su aparición al menos tres veces. Además, las variaciones con relación a la fauna actual de mamíferos eran tan grandes que los zoólogos no los caracterizaban como especies distintas, sino como géneros diferentes. De este modo, para Mortillet, el hombre, que era el animal de mayor complejidad orgánica, no podía ser el único que se hubiera quedado sin modificar.

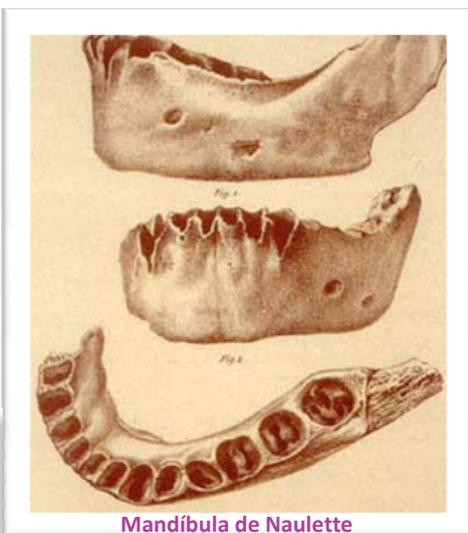
Sostenía además que el hombre que había vivido a comienzos del cuaternario no era el mismo que el actual, como lo probaban los cráneos fósiles de Neandertal, Eguisheim, Denise, Brûx y la mandíbula de Naulette.



Mortillet afirmaba que había que admitir la existencia de un ser inteligente, que había precedido al hombre y que debía ser considerado su precursor o su

Hombre de Neardental

ancestro. Además insistía en que no era una simple hipótesis, sino una deducción lógica extraída de la observación directa de los hechos. Mortillet propuso el nombre de *Anthropopythèque*, *Anthropopythecus*, para el precursor terciario del hombre.



Mandíbula de Naulette

Según su opinión los datos prehistóricos demostraban que hubo seres inteligentes capaces de encender fuego y tallar sílex, que no eran monos del género *Dryopithecus* como sugería el geólogo y paleontólogo francés J. Albert Gaudry (1827-1908), pero

que tampoco habían sido hombres, o por lo menos habían pertenecido a una especie distinta de la de los hombres actuales, como demostraban las leyes de la paleontología. Se especula con que debió ser más inteligente que los monos pero sin haber alcanzado el desarrollo intelectual de los hombres.

En 1883 Mortillet publicó la obra *Le Préhistorique Antiquité de l'Homme*⁶, en la que sintetizó sus ideas sobre las industrias líticas y la existencia del hombre en el terciario y el cuaternario. Mortillet utilizó en esta obra la denominación de Eolítico⁷ para referirse al período en el que incluía la industria lítica del terciario. De su estudio concluyó que sólo podían considerarse como terciarios los descubrimientos de industria lítica realizados en Thenay, Cantal (Francia) y en Portugal.

El nombre de *Anthropopithecus*, hombre-mono, era para Mortillet el más apropiado para el precursor, pero al no tener la prioridad en su utilización, ya que se había aplicado anteriormente al orangután, se vio obligado a cambiarlo por el de *Homosimius*.

Las razas humanas fósiles

La Etnogenia Europea o genealogía de los pueblos de Europa fue una de las tradiciones que sustentó la aparición de la paleontología humana. El modelo etnogénico más extendido a comienzos del siglo XIX fue promovido desde la filología –ciencia que estudia la lengua y la literatura de los pueblos a través de los textos escritos-, que estipuló que los pueblos de lengua indoeuropea o aria tenían su origen en emigraciones procedentes de Asia. Los restantes pueblos no arios, vinculados a una cepa «mongoloide», eran vestigios de una época anterior a la migración. Esta teoría fue confirmada por el anatomista sueco Magnus Gustav Retzius (184-1919), quien manifestó que los pueblos no arios tenían cráneos de conformación braquicéfala (cráneos casi redondos) mientras que los arios o celtas eran dolicocefalos (cráneos de forma oval y alargada).

Al asumir este modelo se asumía también que los cráneos humanos fósiles braquicéfalos eran más antiguos que los dolicocefalos. Sin embargo, a medida que se

⁶ La antigüedad del hombre prehistórico

⁷ El Eolítico es el período anterior al Paleolítico que arrancaría de la Era Terciaria, y que en la actualidad ha sido descartado científicamente.

multiplicaron los hallazgos de restos fósiles humanos, las aproximaciones antropológicas y paleontológicas comenzaron a ofrecer nuevos datos que expresaron la complejidad del tema que se estaba tratando., Así, se desembocó en una síntesis de consenso, según la cual la concepción etnogénica europea se explicaba por la cohabitación compleja de varios tipos morfológicos en el período Cuaternario.

El antropólogo francés Armand de Quatrefages de Bréau (1810-1892) y su colega Ernest Hamy (1842-1908) fueron los que propusieron la síntesis que se recogió en el libro **Crania Éthnica** (1882). Tanto en este libro como en los artículos previos, Quatrefages y Hamy incluyeron los cráneos y restos fósiles que en aquellos momentos constituían los materiales científicos en que se basaba la incipiente paleontología humana. Por su morfología craneal distinguieron tres tipos prehistóricos o razas:

- La raza más antigua de las clasificadas por estos autores es la fósil de **Cannstatt**. Son seis o siete los cráneos que se conservan, aunque muy incompletos. Fragmentos de mandíbula y otros de huesos largos. El cráneo tipo era de conformación dolicoplaticefala por la oblicuidad de la frente. Se había expandido por una amplia extensión geográfica. El cráneo prototipo se había hallado en Cannstatt, cerca de Stuttgart (capital del Estado federado alemán Baden-Wurtemberg).
- La raza relativamente antigua de Cro-Magnon también se describía como dolicocefala, pero con una morfología facial diferente, además poseía mayor talla y mayor capacidad craneal. Estaba representada

en los museos y colecciones por cerca de veinte cráneos, algunos enteros, por esqueletos casi completos y por un gran número de huesos más o menos aislados. La mayor cantidad de rastros se hallaron en la zona del sudoeste de Francia, que parecía haber constituido su campamento base principal y aunque pervivió hasta el Neolítico, no parecía haber tenido una amplia difusión.

- La raza fósil de **Furfooz**, estaba compuesta braquicefalos y sub-braquicefalos o mesaticéfalos (cráneos de proporciones intermedias entre los



Cráneo perteneciente a la raza Cro-Magnon

braquicéfalos y los –braquicéfalos). Los huesos y cráneos que se encontraron en la caverna de Furooz (Bélgica), pertenecían a individuos de baja estatura, con una conformación próxima a la braquicefalia. Quatrefages precisó que estos tipos morfológicos sobrevivieron a lo largo del Cuaternario, se mezclaron y fueron absorbidos por sucesivas migraciones que habían tenido lugar durante el Neolítico.

En 1889 Hamy realizó una revisión crítica de esta clasificación de tipos humanos fósiles. Aseguraba, que su trabajo sobre los tipos étnicos era necesario para conocer las relaciones de parentesco entre los primeros representantes del género Homo en la Tierra y los tipos humano o razas actuales. Luego de la presentación del trabajo de Hamy se encontraron en Spy (Bélgica), dos esqueletos del tipo neandertal, y en Chnacelade (Francia), huesos cercanos al tipo Cro-Magnon, pero con unos rasgos tan particulares que en un primer momento se pensó pertenecían a una raza emparentada con los esquimales.

Hamy opinaba con respecto a la raza Cannstatt que la comparación realizada por él, de los huesos de este tipo humano con cráneos del tipo australiano arcaico, reflejaba semejanzas. Incluía en este tipo nuevos materiales paleontológicos, como los cráneos de Grenelle y las mandíbulas de la gruta de Gourdan, cerca de Montréjeau, y de Malarnaud.

Hamy opinaba con relación a la raza de Furfooz que con los datos paleontológicos y arqueológicos conocidos era más apropiado considerar como neolíticos a los cráneos de este yacimiento. De todas formas esto no modificaba la tesis de que pueblos braquicéfalos habían aparecido en Europa al final del cuaternario.

Esta clasificación de tipos humanos europeos fósiles sirvió de referencia durante mucho tiempo.

La Antropogénesis

El vocablo proviene del griego y significa Hombre (anthropos) y nacimiento (Génesis). Esta rama de la Antropología Biológica comprende el proceso evolutivo que condujo desde algunos primates hasta nuestra especie, el homo sapiens. También suele utilizarse este