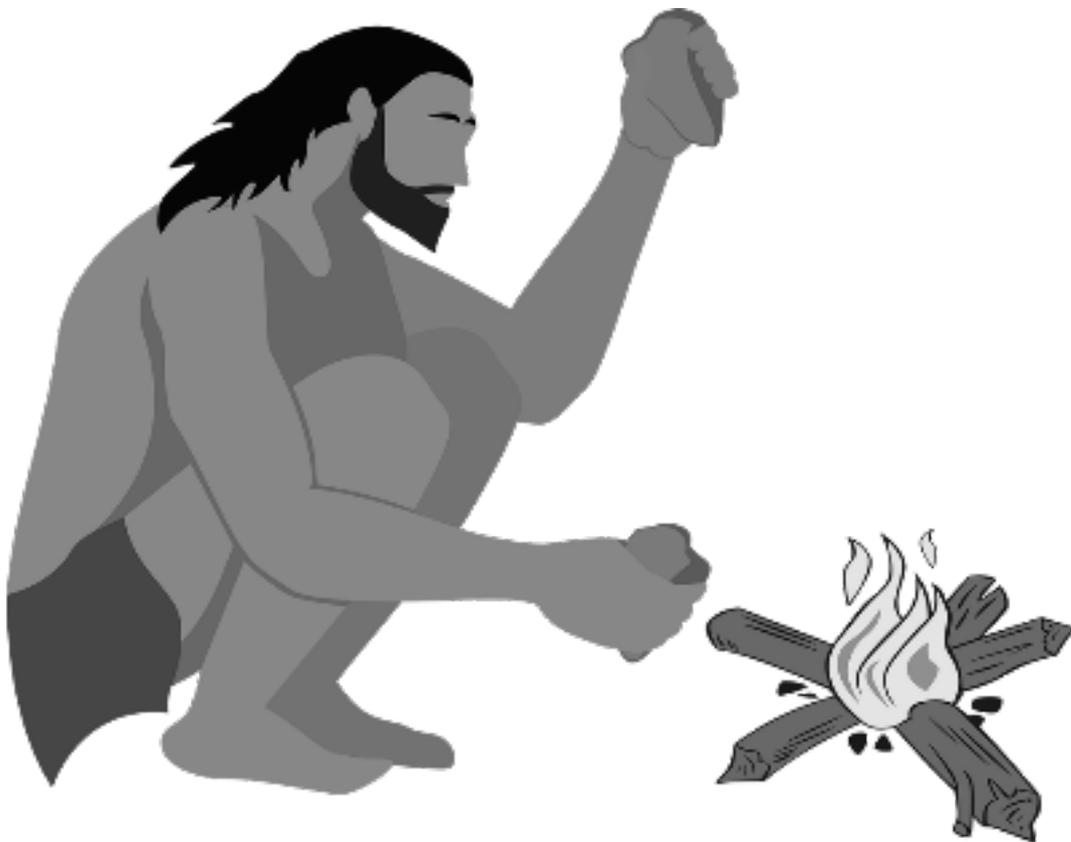


NEANDERTAL

**EL ÚLTIMO HOMÍNIDO ANTES DE QUE EL SAPIENS
DOMINARA EL MUNDO**



Antonio Brevia Asensio

3º UJI Mayores

Tutor: Josep Benedito Nuez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
EL HOMBRE DE NEANDERTAL	3
Homo Neanderthalensis y sus orígenes Homo Heidelbergensis.	3
Principales características de los Neandertales	6
Características Físicas del Neandertal	12
Industria Lítica	15
La Dieta Neandertal	16
El Canibalismo	17
La Comunicación y el Lenguaje	18
Distribución Geográfica	19
Inteligencia y Mente Simbólica	20
Vida en Sociedad	21
Espiritualidad	23
Teorías sobre la extinción del hombre de neandertal	24
Extinción como consecuencia de la sustitución	24
Endogamia con los Humanos Modernos	25
Mayores Recursos de los Humanos Modernos	26
Cambio climático	27
EL HOMO SAPIENS	28
CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES	34

INTRODUCCIÓN

Este trabajo, consta de una breve investigación sobre los Neanderthalensis y los Sapiens, siendo los primeros el objeto principal de la investigación. Se centra en elaborar una recopilación de las diversas opiniones y teorías que han surgido alrededor de ésta especie humana en los últimos años.

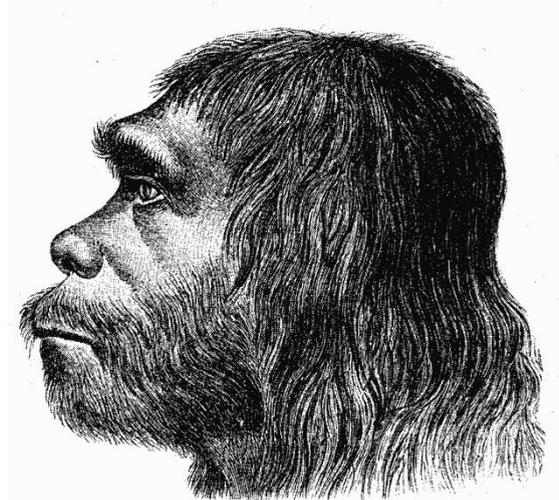
Aunque nosotros pertenecemos a los Sapiens, en este trabajo la atención se focaliza en los Neanderthalensis, por ser los grandes desconocidos de la evolución del hombre. Sobre su aparición hace más de 200.000 años, su vida en la actual Europa en diferentes franjas cronológicas, su desaparición hace menos de 40.000 años.

Es fascinante vislumbrar cómo evolucionaron en su nivel de vida, pues aunque sus antepasados y otras especies con las que convivieron tuvieron un nivel de vida similar, se cree que el nivel de vida de los Neandertales fue algo superior al resto en aquel momento.

Sin embargo, al final algo pasó, pues los Neandertales fueron perdiendo su calidad de vida, mientras que los sapiens, la nueva especie del momento, gozaban de gran calidad de vida. No se sabe a ciencia cierta qué fue lo que ocurrió, pero unos sobrevivieron y otros acabaron por desaparecer.

EL HOMBRE DE NEANDERTAL

Homo Neanderthalensis y sus orígenes Homo Heidelbergensis.



El Homo neanderthalensis proviene del Homo heidelbergensis, hace unos 550.000 años. Aunque ya estaban en Europa, puede que proviniesen de Asia. Ellos introdujeron en nuestro continente el achelense, una tecnología caracterizada por la elaboración de piedras de grandes dimensiones como los bifaces: útiles de forma almendrada tallados por sus dos caras y con aristas cortantes.

Otro aspecto conocido del heidelbergensis es su capacidad para cazar animales con pezuñas, grandes y medianos, como caballos, bisontes y cérvidos. Se sabe que utilizaban lanzas, pero no se sabe si las lanzaban o si se usaban como picas. La caza de grandes ungulados debió de requerir la planificación de los pasos a seguir e involucró a unos miembros del grupo. Una cosa que no está clara es si descubrió el heidelbergensis el fuego; parece que

como mínimo hacían fogatas, pero no está por resolver. Para acabar con el precursor del neanderthalensis, una de las cosas más novedosas era el tratamiento de sus muertos; se han encontrado igual restos de uno o varios muertos como de muchos. Una cosa que es evidente es el canibalismo; parecen claras dos cosas: se comían los restos de algunos muertos (posiblemente durante la hambruna) y se producían los rituales.

Uno de los cambios más importantes en el heidelbergensis fue el brusco cambio en el clima, entre hace 400.000 y 350.000 años, donde hubo mucho frío. Parece que fueron yendo o quedándose en la costa mediterránea de Europa y en el Próximo Oriente; aquí se formaron bolsas de poblaciones aisladas genéticamente entre ellas, lo que favoreció la especiación: el proceso por el que una especie dio lugar a otra. En estos años que hemos dicho se produjo una crisis por la glaciación; cuando cambió, hace entre 350.000 y 300.000 años, pasó a ser mejor el clima y fue empezando a cambiar el heidelbergensis al neanderthalensis. Por lo que parece, el cambio de especie fue general, no quedándose los individuos de una especie y desapareciendo los de la otra.

Los neanderthalensis tienen nuevas cosas que los heidelbergensis: Sus cráneos eran bajos y redondos, con una capacidad encefálica que llegaba a casi los 1.500 centímetros cúbicos (bastante superior la del neandertal); tenían una marcada prominencia ósea sobre los ojos (el llamado toro supraorbital), narices anchas y ausencia de mentón; su altura era de 1,65 ms. (la del heidelbergensis era de casi 1,80 ms.), pero la masa corporal era

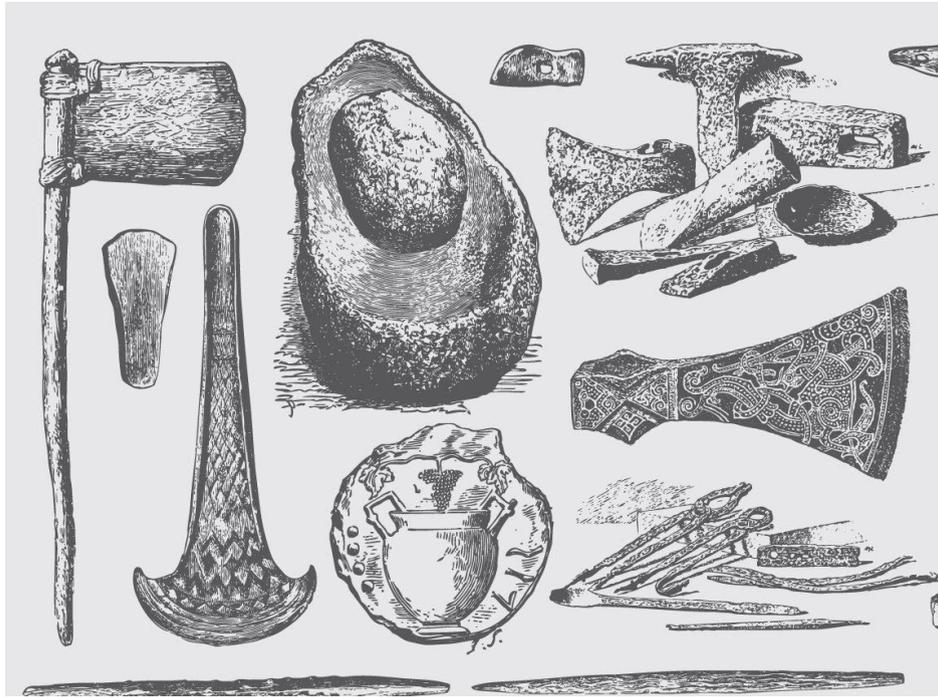
la misma; la edad de vida de ambos era similar: pocos casos superaban los 40 años; la tecnología también cambió, y en lugar del achelense del heidelbergensis, el neandertal adaptó nuevas formas de talla de la piedra, como el método levallois: el núcleo de piedra se preparaba para ir extrayendo lascas con una forma preconcebida por el tallador (entre otros objetos variados se empezó a incluir puntas para las lanzas, raederas de distintos tipos para raspar pieles y cortar carne, denticulados para trabajar la madera y perforadores); utilizaron fijamente el fuego; las dietas también se producen como antes, pero aumenta la dieta vegetal (sobre todo en Europa del Sur); el canibalismo se había producido de la misma manera.

Principales características de los Neandertales

El neandertal era un animal meridional, de bosque abierta o sabana (árboles grandes, arbolitos sueltos y hierba), no es un hombre de estepa. Siempre los han pintado en el norte de Europa, pero ellos se iban al norte cuando hacía calor; en los periodos glaciares estaban en el sur de España, el sur de Italia y la península grecobalcánica. Por su tecnología, posiblemente cazaban en grupos pequeños y al acecho, escondiéndose detrás de árboles y arbustos. Y ocurre algo inesperado: el paisaje se hace entonces muy abierto, muy estepario, con pocos arbustos, y el tipo de animales cambia. Pasa de una gran diversidad de fauna a otra menor pero muy grande: mamuts, bisontes, renos... animales que hay que cazar de otra manera, con proyectil o lanzando piedras a distancia. Y sus herramientas de caza son más pequeñas y lanzables, no pesan. La mejor tecnología para esa caza la tiene nuestra especie, los sapiens, que vienen de la estepa asiática perfectamente adaptados. Pero todavía sobrevivió miles de años.

Aunque la rápida desaparición de los neandertales tras la irrupción del Homo sapiens en Europa sugiere que estos últimos estuvieron relacionados con la desaparición de los neandertales. Alguna de las hipótesis son : Homo sapiens compitió intensamente con ellos por recursos; los mataron y exterminaron en combate; los contagiaron de enfermedades para las cuales carecían de defensa; los neandertales no soportaron determinados cambios climáticos o

ambientales; se cruzaron sapiens y neandertales y estos fueron asimilados por la nueva especie.



Una de las teorías más importantes, la extinción por la rigurosidad de la última glaciación, parece descartada, ya que los neandertales habrían estado muy bien adaptados al clima glacial. Por otra parte, la hipótesis de mixogénesis o hibridación Homo sapiens/Homo neanderthalensis resulta, por los mapeos de secuencias de ADN, bastante probable, habiéndose encontrado algunos restos que parecen ser de un ejemplar híbrido. Sin embargo, también es posible que los neandertales se hubieran extinguido al no poder competir por los recursos con los sapiens, que eran diez veces más numerosos, y verse desplazados a regiones donde la comida y el cobijo eran más difíciles de encontrar.

Algunos vinculan la desaparición de los neandertales con la erupción del volcán de los Campos Flégreos, de Nápoles (Italia), ocurrida hace unos 39.000 años, que dejó una nube de ceniza que se esparció por casi toda Europa y parte de Eurasia; las zonas menos afectadas habrían sido las de Europa occidental, precisamente donde hay indicios de las últimas poblaciones de esta especie.

Los neandertales fueron una especie bien adaptada al frío extremo, congruente con la cuarta y última glaciación. Tenía un cráneo alargado y amplio, baja estatura y complexión robusta, amplia caja torácica y nariz amplia de aletas prominentes; rasgos que pueden denotar una adaptación a climas fríos, como se puede observar actualmente en las poblaciones del Ártico, y muy probablemente dueños de un olfato más desarrollado que el del sapiens. Según otra interpretación, la morfología nasal del neandertal es parte de los rasgos faciales asociados a la masticación. Esta robustez esquelética produjo una capacidad de sostener unos músculos de mayor tamaño, que gracias a su ubicación para aumentar al máximo la acción de palanca, otorgaron al neandertal una fuerza física superior a la del Homo sapiens.

Sus características biométricas, a partir de los huesos fósiles descubiertos hasta ahora, se basan en el mantenimiento de la tendencia a aumentar y mantener la robustez corporal que ya se observa con anterioridad en Homo heidelbergensis. El esqueleto postcraneal robusto da lugar a una configuración corporal achaparrada, con una baja estatura, en la que tiende a reducirse el

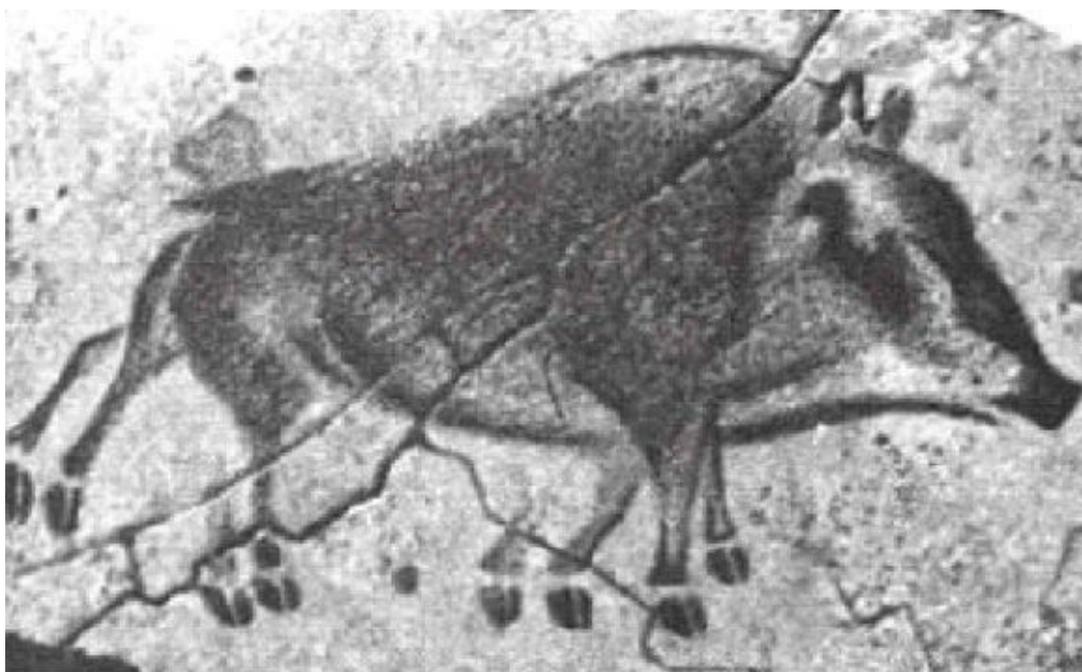
tamaño de las extremidades y a aumentar el volumen corporal; características físicas propias de especies adaptadas a clima frío. Poseía una pelvis ancha, extremidades cortas y robustas, un tórax en forma de barril, arcos supraorbitales resaltados, frente baja e inclinada, rostro prominente, mandíbula sin mentón y gran capacidad craneal -1.550 centímetros cúbicos-, igual o incluso mayor que la del sapiens.



Un neandertal medio podía alcanzar unos 1,65 m, era de contextura pesada, dentadura prominente y musculatura robusta, rondando los 70 kg de peso. Si bien su estructura ósea no los hacía corredores de larga distancia, si podían hacer cortas y rápidas carreras persecutorias o escapistas; eran sobre todo caminantes de largas distancias. Los últimos análisis biométricos sugieren que los neandertales poseían menor resistencia que el sapiens.

Estudios anatómicos han determinado que el neandertal podía articular una fonética limitada respecto a la que actualmente

posee el hombre moderno, debido a la ubicación de la laringe, situada más arriba que la de este. Otros estudios recientes indican que los neandertales podían dar grandes mascadas a su alimento gracias a una mayor apertura bucal. La expectativa de vida de un miembro adulto en un medio ambiente tan extremo, riguroso y hostil no sobrepasaba los cuarenta años en el hombre y treinta en la mujer.



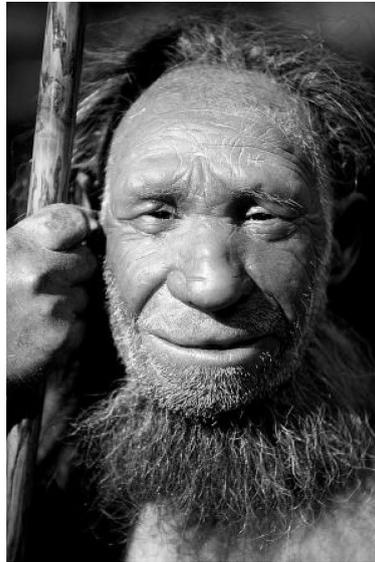
Durante mucho tiempo se consideró que la dieta de los neandertales estaba basada en la carne, especialmente de animales como caballos, cérvidos y grandes bóvidos, además del consumo de mamuts y rinocerontes. Sin embargo los estudios y hallazgos más recientes han contribuido a cambiar esta idea, mostrando una dieta mucho más diversificada y acorde con el medio que habitaban. Por ejemplo en ambientes mediterráneos las fuentes de alimento también incluyen animales pequeños, como pájaros, tortugas o conejos; por su parte en los ambientes costeros

se han hallado rastros del consumo de moluscos marinos y otros animales marinos como focas y delfines. Además se ha descubierto que uno de los elementos más importantes de su dieta es la ingesta de frutos y vegetales (rondando el 80% de su dieta), los cuales cocinaban con ayuda del fuego. Incluso se han encontrado evidencias que utilizaban diversas plantas como remedio natural como dolores y enfermedades (como hacen hoy en día las tribus más aisladas de Homo sapiens), como el consumo de corteza de álamo a modo de analgésico natural.

Dado que los neandertales tuvieron una dieta más variada y rica de lo tradicionalmente considerado, ello implica que tuvieron complejas y diversas técnicas de caza y de recolección que les permitieron adaptarse al medio en el que vivían. En cualquier caso, su dieta dependió de la disponibilidad local.

Por último cabe señalar que desde los primeros momentos de la especie se han encontrado restos de otros neandertales como marcas de haber sido procesados para extraer la carne de ellos. El análisis dental de los individuos establece que no existe relación entre el consumo de otros neandertales y periodos de escasez de alimentos, sugiriendo que el canibalismo aparece como una conducta ritualística

Características Físicas del Neandertal



El hombre de Neandertal ha sido asociado a determinada fase cultural. En los 25 o 30 últimos años se han sucedido criterios diferentes. Primero se le otorgó una atribución taxonómica con el rango de especie; así era denominado *Homo neanderthalensis* frente al *Homo sapiens*; era una forma de situarlo como predecesor del Cro-Magnon. En la segunda fase muchos lo consideraron dentro de la especie *sapiens*, con rango de subespecie, y es como le clasificaron actualmente, *Homo sapiens neanderthalensis*, frente al *Homo sapiens sapiens*, rompiendo la ecuación de antecesor del hombre moderno; con el tiempo, se ha demostrado que en algunos yacimientos aparece la contemporaneidad con formas del hombre moderno, como en los yacimientos de Próximo Oriente. Los caracteres del neandertal muestran un *sapiens* arcaico y específico, constituyendo una población importante con características únicas. Los rasgos que se desglosan de los neandertales típicos se corresponden con los neandertales clásicos que encontramos en la

primera mitad de la glaciación würmiense, aproximadamente entre los 100.000 y 40.000 años.

Por lo general se le considera un ser pequeño de 1,65 metros de altura, muy robusto y con fuertes articulaciones, presentando en el cráneo y cara muchos caracteres particulares. Entre ellos tenemos una elevada capacidad endocraneal que presenta un gran cerebro; algunos llegan a los 1.700 centímetros cúbicos, pero la media es de 1.465, teniendo en cuenta que los dos tercios son masculinos. El problema del dimorfismo sexual es una de las variables de la antropología, considerándose que la diferencia sexual sería muy parecida a la del sapiens, si bien no hay una base científica para demostrarlo.

En el cráneo se observan varios atributos característicos, y en general muestran un cráneo largo, ancho y poco alto. En el Homo erectus la anchura máxima se encontraba cerca de la base del cráneo; en el neandertal, así como en el sapiens, la anchura máxima se encuentra en los parietales, pero el hombre moderno presenta una mayor altura. Otra diferencia es la presencia de un torus occipital más bajo que en el Homo erectus, que alarga la fisonomía del cráneo. El frontal también muestra una altura reducida, pero su anchura es semejante al sapiens, presentando asimismo un torus supraorbital. Por todo, si bien la capacidad endocraneal es semejante al sapiens, la organización de la cavidad craneal es diferente. La cara del neandertal era muy grande, impresión aguzada por la baja altura del frontal. Bajo la proyección del torus las órbitas son redondeadas y separadas, presentando

una forma diferente al sapiens, con una región suborbital más plana que en el sapiens, que la presenta cóncava. Las mandíbulas son espesas y robustas, presentando la parte anterior plana, a diferencia del sapiens cuya forma es parabólica. A ello se suma la presencia de un espacio libre entre el tercer molar y la rama ascendente y como rasgo muy distintivo no se presenta el mentón (barbilla), característica del Homo sapiens. La dentición, sin embargo, no presenta rasgos inequívocos, siendo un poco más grande que en el sapiens. Quizá los rasgos distintivos radican en la presencia de taurodontismo y la forma de articular los incisivos. El taurodontismo significa una cavidad alveolar más grande y la tendencia a fundirse las raíces de los molares. Los incisivos del maxilar superior y la mandíbula cierran paralelamente a modo de tenazas, a diferencia de los nuestros, que cierran en tijeras yuxtaponiéndose los superiores a los inferiores.

Las vértebras cervicales son más espesas y pegadas, produciendo una elevación en la inserción de las costillas, lo que parece inducir en una postura algo inclinada del cuerpo hacia adelante. En la escápula se observa una pequeña cresta que separa las mitades dorsal y ventral, relacionadas con un músculo especial que nos sirve para controlar el gesto. El brazo presenta una gran robustez, ya que el radio ofrece una curvatura, relacionada con una musculatura muy fuerte. Los coxales se distinguen de los sapiens en su morfología, siendo más planos con la rama ascendente más ancha. En el área del pubis se observa una apertura del canal más grande que en los sapiens.

Industria Lítica



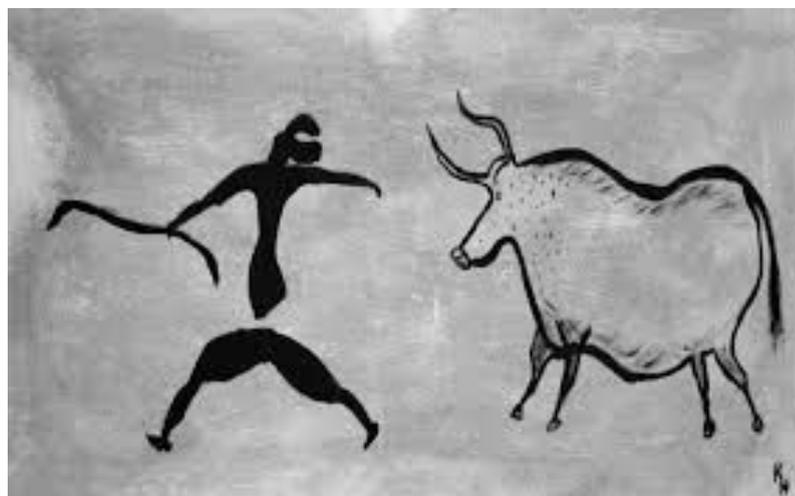
La cultura desarrollada por los neandertales se denomina musteriense, y se encuentra dentro del modo técnico 3, caracterizado por la talla de tipo Levalloise y talla sobre lasca. Esta técnica requiere una preparación previa del núcleo, el cual recibe un mayor número de golpes, antes de proceder a la talla definitiva, prueba de que el neandertal ya tenía una gran capacidad de abstracción, pues en los golpes previos del núcleo era capaz de concebir el producto finalizado.

Por otra parte, en algunos yacimientos (franceses) se ha descubierto una industria denominada Chatelperronienses, que sería de transición entre el Musteriense y el Paleolítico superior, presentando una tecnología más avanzada que tradicionalmente se había adjudicado al Homo sapiens, pero que en diversos yacimientos ha aparecido asociado a restos neandertales (algunos

científicos creen que los neandertales solo imitaban la tecnología de sus vecinos los sapiens.

La Dieta Neandertal

Hasta el año 2008 se creía que los neandertales solo comían carne (bóvidos, caballos, rinocerontes lanudos, renos y mamuts) y pescado (hay investigadores que creían que en varios sitios no se comía pescado). Pero a lo largo del año 2008 se han realizado otros descubrimientos, que alteran esta visión tan 'carnívora' de los neandertales. Diversos estudios han aportado evidencias de que también comían vegetales (en opinión de algunos científicos comían más vegetales que carne. Por otra parte, muchos investigadores atribuían los animales marinos (focas, delfines, tortugas) a los Homo sapiens, pero parece que el aprovechamiento de esos recursos corresponde también al Homo neanderthalensis.



El Canibalismo

El posible canibalismo en yacimientos neandertales se basa en la aparición de marcas de corte realizadas con utillaje lítico observados en sus restos óseos. Existen fundamentalmente dos teorías para explicar este comportamiento: El canibalismo alimenticio, y El canibalismo ritual. Para comprobar que los individuos hayan sido consumidos por humanos han de aparecer en los huesos marcas de corte semejante a los que se aprecian en los restos óseos animales; además, deben encontrarse mezclados con los de animales y con las herramientas líticas utilizadas. En el caso de canibalismo ritual se suelen despedazar y descarnar cadáveres, pero no son consumidos, y se suele investigar que haya algún tratamiento o disposición especial que sugiera algún ritual. Y conjuntamente hay restos de ambos comportamientos.

La Comunicación y el Lenguaje

La anatomía de la base del cráneo del neandertal sugiere que el aparato vocal que poseían les pudo permitir tener un sistema de comunicación hablado. Con la aparición del primer hueso hioides del neandertal (hueso ubicado bajo la garganta relacionado con la estructura del tracto vocal) se inició un duro debate al respecto, ya que algunos defendían que era muy similar al de los sapiens, mientras que otros argumentaban que incluso otros mamíferos poseían hioides (y el neandertal no hablaba o hablaba mucho menos que el sapiens).

Independientemente de la forma de hablar, algunos sugieren que el cambio al lenguaje actual se produjo en el Homo sapiens entre hace algo más de 10.000 y 100.000 años (algunos opinan que en el principio, hace 200.000 años). Sin tener en cuenta el nivel del lenguaje, el neandertal ya hablaba hace más de 200.000 años, y los antepasados de ambos (de neandertal y de sapiens) puede que hablaran hace 400.000 años (y el Homo heidelbergensis hace 500.000 años).

Distribución Geográfica

Los neandertales dominaron Eurasia durante casi 200.000 años, habitando toda Europa (incluyendo Gran Bretaña), Próximo Oriente y Asia central (casi hasta Mongolia). El número de individuos estimado por los científicos está entre 10.000 y 15.000. Tuvieron grandes problemas, ya que el clima era muy frío, y el paisaje sería una tundra gélida y yerma, con algunos árboles. Los neandertales emigraban con el fin de sobrevivir, y así quedaron reducidos geográficamente en enclaves de Europa central, a lo largo del mediterráneo meridional y en la península ibérica. En esta península estuvieron los últimos neandertales, donde desaparecieron hace unos 38.000 años.

Inteligencia y Mente Simbólica

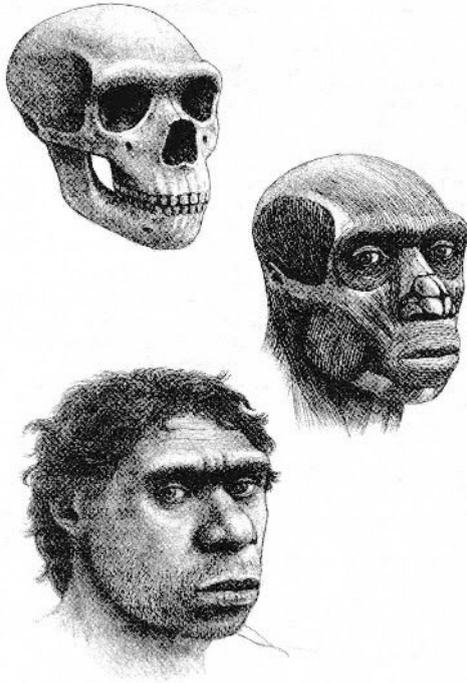
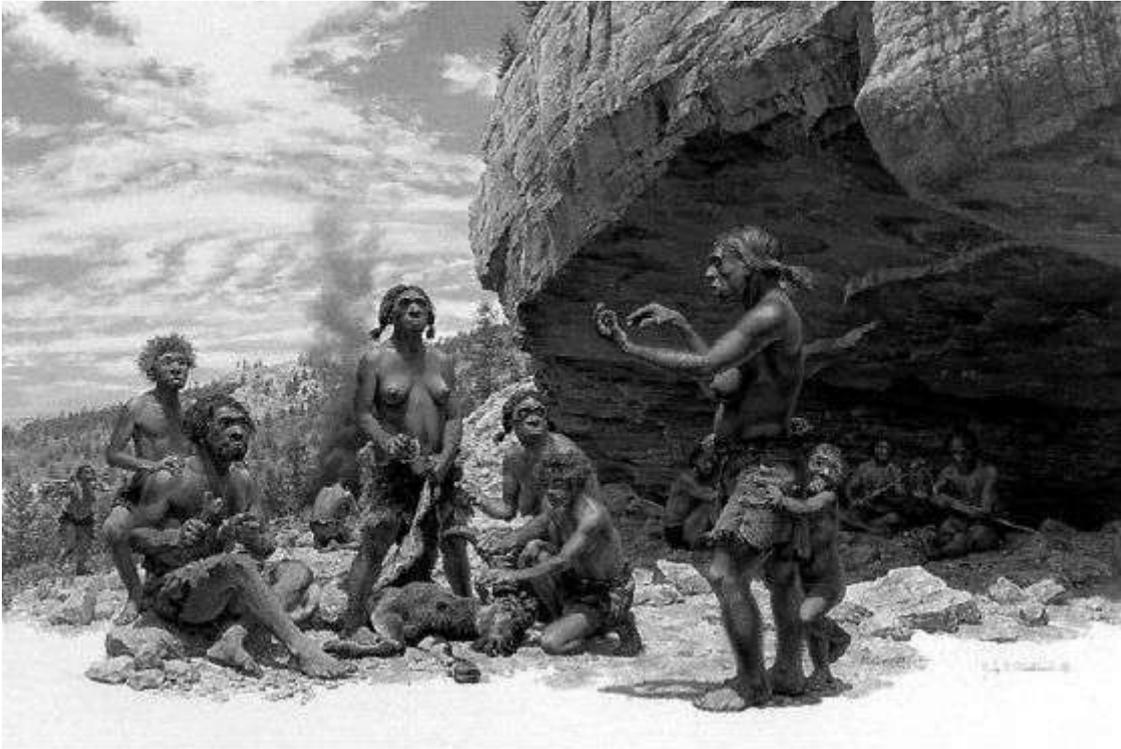


FIGURA 13.3. Reconstrucción de la cabeza de un neandertal.

Aunque la mayoría de los científicos creen que la inteligencia del sapiens era superior a la del neandertal, algunos creen que estos eran iguales e incluso superiores en algunos aspectos.

Por otro lado, en la mente simbólica la superioridad del sapiens era evidente, ya cuando llegaron a Europa, siendo igual de buena incluso en África muchas decenas de miles de años atrás. Aunque algo inferior, se entiende que el comportamiento simbólico ya existía en el Homo neanderthalensis, ya se desarrollara de forma independiente, ya fuera resultado de una aculturación del Homo sapiens.

Vida en Sociedad



La sociedad neandertal se fundamenta en las eficaces redes construidas por los individuos para ocuparse de sus vidas. El centro de sus universos sociales fueron las redes íntimas y sociales. Es posible que los clanes estuvieran formados por un reducido número de miembros, lo que pudo llevarles a la extinción de la especie de diferentes formas. Además, hay autores que consideran que existieron relaciones supra-grupales para el intercambio de bienes materiales y parejas. Sólo en zonas muy ricas en recursos sería posible el asentamiento de poblaciones más numerosas de forma permanente o semipermanente.

Un rasgo común con otras sociedades de cazadores recolectores sería la división sexual del trabajo; los hombres se

dedicarían a la caza de los grandes herbívoros mientras que las mujeres quedarían a cargo de los miembros más jóvenes del clan y se encargarían de curtir las pieles, de la conservación de los alimentos y de la recolección de frutos.

Los neandertales enterraban a sus muertos y cuidaban a sus heridos. Numerosos restos encontrados evidencian que sobrevivieron a importantes heridas y huesos fracturados, posiblemente durante el transcurso de alguna caza.

Espiritualidad

Hay indicios arqueológicos que sugieren actividades, gustos y comportamientos culturalmente complejos. Los neandertales recogían y conservaban materiales llamativos por sus colores y formas como pueden ser cristales de roca, fósiles, pigmentos, conchas, etc. Es posible que los utilizaran como adorno personal a modo de ofrenda.

Como se ha comentado anteriormente, los neandertales enterraban a sus muertos. Algunos de estos enterramientos tienen elementos que los humanizan e incluso se aprecian ciertas prácticas rituales. Se han encontrados restos en posición fetal, con la cabeza mirando hacia el Oeste y los pies y las manos hacia el Este. Algunos han sido hallados junto a restos de animales, flores, instrumental lítico y con pigmentos de ocre rojo, lo que hace pensar en un ritual funerario simbólico. En varios yacimientos musterienses de Europa Occidental se han encontrados fragmentos de cráneo, en su mayoría niños y jóvenes, rotos en pedazos y dispersos por todo el suelo de ocupación, mezclados con restos de animales. Estos huesos humanos se mezclan con los de los animales, por lo que algunos investigadores lo interpretan como una manifestación de antropofagia e incluso sugieren una diferenciación cultural notable entre los neandertales clásicos, que practicaban la inhumación, y los neandertales gráciles del Paleolítico Medio avanzado, que practicaban el canibalismo.

Teorías sobre la extinción del hombre de neandertal

Extinción como consecuencia de la sustitución

A principios del siglo XX se apuntaba a los enfrentamientos entre sapiens y neandertales como la causa que llevó a la extinción de estos últimos. Una serie de guerras territoriales afirmaría la supremacía de los recién llegados desde África sobre los viejos habitantes de Eurasia. La superioridad intelectual del hombre moderno, equipado con mejores y más modernas armas, se antepuso al mayor potencial físico de los neandertales. Es la llamada “hipótesis de la sustitución”.

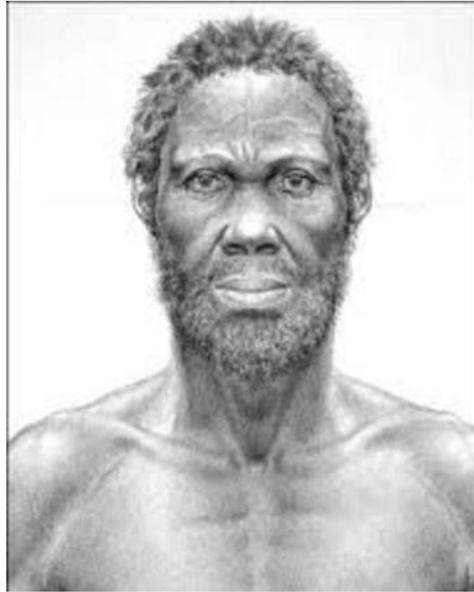
Pero esta hipótesis actualmente carece de fundamento. Es posible que en ciertos lugares se produjeran enfrentamientos entre ambas especies, pero los neandertales vivían en pequeños grupos diseminados geográficamente: ambos no coincidieron en muchos lugares, pues en algunos yacimientos se ha constatado que a la llegada del sapiens ya hacía varios miles de años que se había producido la extinción de los neandertales.

Endogamia con los Humanos Modernos

Según algunos, el cambio climático obligó a los neandertales a emigrar hacia otros lugares, donde el rigor del clima no les afectase tanto y pudiesen proveerse de recursos y comida. Esta migración les llevó a encontrarse con los sapiens. Tras varias generaciones de mezclas e intercambios los neandertales perderían su identidad, que sería absorbida por los sapiens. A mayor frecuencia en el contacto entre ambas especies, mayor interacción de los dos grupos; se compartirían los escasos recursos que les ofrecía la naturaleza. A esta teoría se le conoce como “hipótesis multiregional”.

Resulta muy difícil determinar el grado de veracidad de esta hipótesis; si todavía no podemos afirmar que sapiens y neandertales coincidieron cronológicamente y espacialmente, todavía es más aventurado creer que ambas especies pudieron convivir y mezclarse entre ellas.

Mayores Recursos de los Humanos Modernos



Para algunos investigadores la simple absorción de los neandertales por los sapiens provocó su completa extinción. El neandertal era una especie mucho más desarrollada físicamente que el sapiens, pero este poseía técnicas y equipos superiores para la caza como lanzas de largo alcance, y, según dicen, tenía un mayor dominio del fuego. Los sapiens también poseían un cerebro mucho más desarrollado y mayores capacidades mentales que les permitían llevar a cabo el procesamiento y almacenamiento de suministros alimenticios, para poder subsistir durante los largos inviernos glaciares. Los neandertales no fueron capaces de combatir contra los recursos que poseían los sapiens, por lo que se vieron obligados a replegarse hacia otras áreas marginales, donde los recursos alimenticios eran mucho más escasos. Las malas condiciones a las que se vieron sometidos fueron mermando poco a poco hasta su total extinción.

Pero muchos opinan que para que el neandertal desapareciera por lo dicho fuese torpe, y no era así. Estaba perfectamente adaptado al territorio y ambas especies tenían un patrón común de comportamiento.

Cambio climático

Una teoría con muchos partidarios es la del cambio climático que se produjo con la última glaciación.

Pero hace 80.000 años (y en otras veces) también se produjo mucho frío y el neandertal sobrevivió muy bien. Las enormes variaciones de fechas en las dataciones radiométricas imposibilita el tener una base firme para apoyar una u otra teoría.

EL HOMO SAPIENS



Hay dos teorías en relación al origen de nuestra especie: una menos buscada, llamada 'hipótesis multiregionalista', según la cual las poblaciones que se expanden por el mundo cambian y pasan a ser el Homo sapiens (por ejemplo el Homo erectus asiático hace intercambio sexual entre los individuos, manteniendo la unidad biológica y propiciando la convergencia en los humanos modernos); la otra, mucho más popular, es la llamada 'hipótesis monogenista' (conocida como 'Eva africana'), según la cual todas las poblaciones humanas actuales descienden de una población originaria localizada en África, extendiéndose por todo el planeta y sustituyendo a las especies humanas que allí vivían (según una teoría, la Eva africana, hace 200.000 años, perpetuó sus datos genéticos en una cadena continuada de madres e hijas hasta el presente). Está claro que es correcta la segunda teoría, y ya en el siglo XIX algunos naturalistas –entre ellos Darwin- la apoyaron; lo

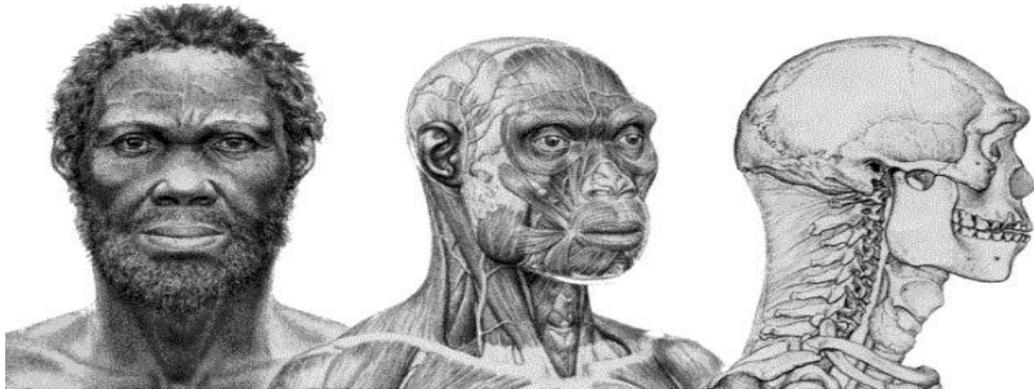
que muchos han discutido es que una única Eva fue la que originó al Homo sapiens, en lugar de muchos de los individuos de la especie anterior: un estudio ha concluido que todo el ADN mitocondrial humano actual procede de una secuencia ancestral africana (lo dicho hace unas líneas antes).

Hablemos de los antecesores del sapiens. Hace 1,8 millones de años apareció en África el Homo ergaster, especie que disponía de un cuerpo con una proporción moderna y que había desarrollado comportamientos más complejos que los vistos hasta entonces, como la innovación técnica de la talla achelense, el aumento de la caza, la expansión por territorio más abierto y un incipiente desarrollo de las relaciones sociales. Hace entre 800.000 y 600.000 años el Homo ergaster desembocó en una especie distinta, Homo rhodesiensis, con un cerebro mucho más grande. Éste, hace unos 400.000 años, desembocó en el Homo helmei, que hace 200.000 años desembocó en el Homo sapiens.

También hay dos teorías para razonar cómo aparecen las nuevas razas: según una, las antiguas simplemente van adquiriendo nuevas características de las nuevas razas, adquiriendo sus nuevos datos genéticos; según otra, como los sapiens, una única Eva crea a la nueva especie y la antigua desaparece.

Hoy los avances antiguos permiten utilizar otras fracciones del ADN, como el cromosoma Y (transmitida por vía masculina) para reconstruir los pasos de nuestra especie. Esta gran empresa comenzó hace algo más de 70.000 años, con un pequeño grupo de

sapiens africanos diezmados por los rigores climáticos, aislados en algún rincón de África oriental y pertrechados con sus capacidades para el desarrollo de un comportamiento simbólico y moderno.



La puerta de salida hacia el mundo fue un paso en el estrecho de Bab el Mandeb (hoy cubierto por la subida del nivel del mar), el sur del Mar Rojo, que separa el cuerno de África de la península arábiga, y siguiendo rutas costeras llegaron a alcanzar la India, en torno a los 70.000 años. Desde esta zona del sur de Asia, algunos grupos siguieron su camino hacia el Lejano Oriente y llegaron a Australia, hace unos 50.000 años, utilizando embarcaciones rudimentarias. Las barreras climáticas y ambientales atrasaron probablemente la llegada a Europa, que se produjo hace unos 45.000 años a través del Mediterráneo oriental, a partir de uno o varios grupos provenientes de Oriente Medio (que tal vez provenían de la India). Hace unos 40.000 años varios grupos de sapiens se desplazaron a Asia central, llegando al norte del Himalaya, al sudeste asiático, a Japón y a Siberia. Finalmente, a través del estrecho de Bering, con las tierras entonces emergidas (estando unidos Siberia y Alaska), varios grupos pasaron a América, hace entre 20.000 y 15.000 años.

Cuando lo sapiens emprendieron el gran éxodo de África no estaban solos en el planeta: había otras tres especies humanas, fruto de migraciones más antiguas. En Eurasia estaba el Homo erectus, en Europa y Oriente Medio el Homo neanderthalensis y en el sudeste de Asia el Homo denisovanos. Hablamos de estos dos últimos. Los neandertales transportaron en torno al dos por ciento a todas las poblaciones actuales no africanas; los cruces pudieron ser muy intensos (uno de los fósiles sapiens, procedente de Rumania y fechado en unos 40.000 años, contiene hasta un nueve por ciento de genoma del neandertal). Los denisovanos, cuyo antecedente común con los neandertales es aproximadamente de hace 500.000 años, han contribuido al genoma en un cinco por ciento.

Los sapiens vienen de África, y puesto que el color del pelo y de la piel es una adaptación climática, está claro que no eran rubios: más bien debían tener rasgos negroides. Esto implica que los primeros europeos y los primeros asiáticos debían tener la piel negra, sobre todo si tienen en cuenta que la expansión se hizo durante un tiempo demasiado breve para que el color de la piel de una población cambie sustancialmente. Aunque los primeros Homo sapiens debían tener todos la piel oscura, en alguna latitud la gente con la piel más oscura ha tendido a reproducirse menos y a morir más que la piel más clara. Las alteraciones genéticas que favorecen que la piel se aclare han reducido el riesgo de muerte prematura y han acabado generalizándose a toda la población (la piel clara absorbe más la radiación solar que la piel oscura; una piel excesivamente oscura, en clima frío, puede provocar una carencia vitamínica mortal). Una piel excesivamente clara, en climas cálidos,

también puede tener efectos mortales. Las radiaciones ultravioletas del sol son tan energéticas que pueden provocar alteraciones genéticas en nuestras células. Y si el cuerpo absorbe un exceso de radiaciones ultravioletas, el resultado puede ser un cáncer de piel. La melanina, que es el pigmento que oscurece la piel, limita la absorción de esta radiación.

Los Homo sapiens de hace 150.000 años eran tan inteligentes como nosotros (y casi podemos decir lo mismo que de los neandertales). Si hubieran tenido acceso conducirían un coche, tocarían el piano, no resolvían ecuaciones, pero tenían la capacidad de abstracción necesaria para hacerlo. Probablemente hace miles de años debían utilizar menos que nosotros las áreas del cerebro relacionadas con las aptitudes matemáticas; pero nosotros también tenemos el cerebro infrautilizado. Para empezar, utilizamos menos que ellos las áreas relacionadas con buscar alimentos y evitar a los depredadores en el medio natural; son diferencias que no tienen nada que ver con ser más o menos inteligentes sino con el ambiente en que se ha criado una persona.

La agricultura comenzó hace 10.000 años porque se produjo una crisis ecológica brutal en la zona del norte de África y Oriente Próximo. Las tierras fértiles se volvieron yermas; las poblaciones de aquellas regiones empezaron a pasar hambre y entonces se ven empujados a inventar la agricultura (y esto ocurrió cuando en ocasiones anteriores se habían producido crisis ecológicas: la capacidad de crear no siempre se produce).

Poco después se inventó la escritura porque había que contar: propiedades, sacos de grano, impuestos... Lo primero que se escribió fueron los números.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Cuanto más se sabe sobre la cronología evolutiva del linaje humano, más se aparta la realidad del clásico dibujo que muestra una fila india de homínidos caminando mientras se yerguen y pierden el vello hasta llegar a un sapiens. En el Pleistoceno tardío, Eurasia estaba habitada por al menos cuatro especies humanas diferentes: Sapiens, neandertales, un grupo poco conocido llamado denisovanos y una cuarta población aún por determinar pero que lo más probable es que fueran los erectus. Las excavaciones y los análisis de ADN están revelando que estas cuatro especies no solo habitaron en los mismos lugares, sino que incluso llegaron a tener descendencia común, mezclando sus genes y embrollando la comprensión que tenemos de nuestros orígenes.

Los científicos han comparado la secuencia con la de los denisovanos, con otro ADN neandertal procedente de la región del Cáucaso y con los genomas de veinticinco sapiens, descubriendo una serie de huellas genéticas que revelan un cierto entrecruzamiento de estas especies a lo largo del tiempo. La secuencia demuestra que los neandertales estaban estrechamente emparentados con los denisovanos, con quienes compartieron un ancestro común hace unos 450.000 años.

Es por ello, que no nos resulta difícil pensar en los neandertales como unos curiosos vecinos de los sapiens, cohabitando ambas especies, muy similares en su forma de vida, el mismo territorio.

Con respecto a la misteriosa y casi desconocida extinción de los neandertales, ésta resulta de gran importancia e interés, para todos aquellos y aquellas que, al igual que yo, han sentido la necesidad y la curiosidad de saber más de nuestros antepasados.

La extinción de esta especie, tal y como se ha expuesto anteriormente, según con la perspectiva de estudio con la que se observe (social, salud, clima, biología), tiene como resultado diversas teorías: sustitución, desastre climático, falta de recursos, marginación de la especie...Sin embargo, en mi humilde opinión, creo que es acertado no decantarse por ninguna de estas teorías, y a la vez, estar de acuerdo con todas ellas. Creo que el hecho de desaparecer del planeta no es algo de poca importancia, por lo tanto, no creo que ninguna de estas causas de desaparición de la especie se diera de forma aislada. Se trató más bien, siempre desde mi inexperto punto de vista, de un cúmulo de casualidades fatales que acabaron por reducir drásticamente y en poco tiempo la población de neandertales, no sin dejarnos antes un legado genético que todavía perdura en nuestros días en nuestro mapa genético.

Es inevitable, en estos días diferentes para todos y todas, pensar en la fragilidad del ser humano como especie que habita el planeta, nuestras debilidades físicas, psicológicas y sociales, nos afectan, en ocasiones, en gran medida.

Al igual que los Neandertales, somos frágiles en lo que se refiere a los cambios del mundo que nos rodea (pandemias, guerras, cambio climático), pero debemos ser fuertes y construir de

nuestras debilidades nuevas fortalezas que nos hagan
perpetuarnos como especie.