

EL CAZADOR PALEOLITICO

12.000.000- 15.000 aC.



Ruben Ygua

RUBEN YGUA

EL CAZADOR PALEOLITICO

CRONOLOGIA

El contenido de esta obra, incluyendo la revisión ortográfica, es de responsabilidad exclusiva del autor

Dedicado a mi familia.

Introducción Todo comenzó como un trabajo de estudiante en Uruguay, allá por 1968, cuando organicé una cronología sobre las dos guerras mundiales. Algún tiempo después le agregué el siglo XIX, de esa forma, con el tiempo fue adquiriendo proporciones hasta abarcar toda la Historia de la Humanidad.

Aquello que un día fue un trabajo estudiantil hoy, después de 40 años de trabajo, se ha transformado en un completo material de consulta conteniendo no apenas hechos puramente políticos sino también informaciones en los más diferentes campos de la actividad humana, como química, astronomía, geografía, matemáticas, desastres naturales, epidemias, fundación de ciudades, nacimiento de reinos e imperios, descubrimientos científicos y geográficos, *etc.* De forma paralela, la cronología está complementada por informaciones que no pertenecen a una fecha determinada, sino a toda una época, son datos de cada sociedad, curiosidades, costumbres, la religión de cada civilización, inventos sin fecha exacta, *etc.*

El resultado de todo este conjunto es una de las más completas cronologías existentes, periódicamente actualizada con los últimos descubrimientos arqueológicos y científicos.

He aquí La Historia de la Humanidad.

“Las verdades del Pasado siempre superarán tu imaginación, por eso debes estudiar Historia”.

Ruben Ygua

“-Caminante no hay caminos, se hace camino al andar-“

Antonio Machado-poeta español.

12.000.000 – 15.000 aC.

12.000.000-Comienza el periodo PLIOCENO que durará 10 millones de años. Se invierte la tendencia del periodo anterior, las temperaturas aumentan, el clima se vuelve seco y templado, mucho más cálido que en la actualidad. Así lo indican tanto los estudios de pólenes y de fósiles de animales terrestres, como el análisis de los conjuntos de foraminíferos marinos. Con el transcurso del periodo el clima se vuelve más frío, seco y estacional, similar a los climas modernos. La Antártida se congeló poco antes de que empezara el Plioceno, permaneciendo cubierta totalmente con hielo durante todo el año. Las glaciaciones en latitudes medias probablemente estaban a la mitad del camino antes del final de la Era. La cadena evolutiva nos trae sucesivamente al Angulocetos, Bacilocetos y Bacilosaurio, todos ancestrales de la ballena. Durante el Plioceno se desarrollan los Australopithecus africanos, los Driopithecus y el Sivapithecus hindú (éste último en realidad es antepasado del orangután).

11.000.000- Los marsupiales son los mamíferos dominantes en Australia, con formas herbívoras incluyendo el wombat, el canguro y los enormes diprotodontes. Los marsupiales carnívoros se diversifican y prosperan, aparecen los dasiúridos, los tilacinos (incluyendo el tigre de Tasmania), y el león marsupial. Se origina también el ornitorrinco, un mamífero monotremata.

10.000.000- En África, el crecimiento de la falla del Valle del Rift origina los volcanes Kilimanjaro y Meru. Los primates homínidos Driopithecus salen de África para colonizar toda Europa hasta el norte de la India. En América surge el Tiroceros, antepasado del rinoceronte, los gliptodontes herbívoros abundan, así como los perezosos gigantes terrestres y los armadillos más pequeños.

9.500.000- En Italia y Cerdeña aparece el primate **Oreopithecus Bambolii**, que presenta una locomoción bípeda.

9.000.000- África: intensa actividad volcánica en el valle del Rift, se forman

los volcanes Shira, Mawenzi y Kibo, elevación progresiva del monte Kilimanjaro. Pakistán: fósil del primate catarrino *Sivapithecus Indicus*. Son muy abundantes las morsas, leones marinos y otros mamíferos carnívoros acuáticos, surgidos en el Oligoceno. Los murciélagos prosperaron así como las ballenas. Los litopternos y los notoungulados, ambas especies nativas sudamericanas, son abundantes. Los pequeños mustélidos, semejantes a las comadreas, y los cuatíes, ambos carnívoros, migraron desde el norte.

8.500.000- Los reptiles evolucionan hacia las formas actuales, (serpientes, víboras, cocodrilos, etc.) y los mamíferos se desarrollan hacia formas como el Pliohipo, el roedor Epigaulo, el marsupial *Tilacomino*, el Sintetocerato, el Hipogalo, (una liebre gigante), el Alticamello, el Osteobolo, el Deodonto, (antepasado del jabalí), el *Barbarafilis* (primitivo Diente de Sable).

8.000.000- ÓPTIMO CLIMÁTICO DEL PLIOCENO: un periodo de 500.000 años con altas temperaturas a nivel mundial. El estudio de atolones coralinos y de terrazas costeras indica que el nivel de los mares se elevaba entonces unos treinta metros por encima de la cota actual, debido al menor volumen de hielo acumulado en la Antártida y en Groenlandia. No se conocen bien las causas de este clima muy cálido de mediados del Plioceno, si bien se cree que estaba sostenido por una robusta circulación oceánica en el Pacífico y en el Atlántico, tanto superficial como profunda. Se modifican las corrientes oceánicas después del cierre total de la comunicación que existía entre el Atlántico y el Pacífico por América Central. El cierre geológico del paso fue un proceso gradual que comenzó hace 15 millones de años y que probablemente terminó hace 8 millones de años, cuando la sutura entre las dos Américas, norte y sur, permitió la emigración de mamíferos terrestres en ambos sentidos. El cierre tuvo una inmediata repercusión oceánica y modificó probablemente el clima del Atlántico Norte al desviar hacia allí todo el caudal de la corriente ecuatorial, reforzando la Corriente del Golfo. Sudamérica fue invadida por especies norteamericanas por primera vez desde el Cretáceo, con roedores y primates norteamericanos mezclándose con animales sudamericanos. Los perezosos terrestres, los gliptodontes y los armadillos emigraron hacia el norte a través del Istmo de Panamá. En Yunnan, China: fósil del primate *Lufengpithecus*, considerado uno de los primeros ancestros de los Humanos.

7.700.000- Los géneros de serpientes venenosas prosperan y se diversifican a medida que evolucionan roedores y aves. En Eurasia surgen y prosperan los

conejos. Italia: fósil del primate catarrino *Oreopithecus Bambolii*.

7.500.000- Acaba el Optimo Climático del Plioceno, las temperaturas vuelven a caer. Se reduce el nivel de los mares, amplios territorios emergen. Se reducen las especies vegetales tropicales, dando lugar a una flora donde predominan bosques de tundra, coníferas y bosques caducifolios, las selvas se reducen a una estrecha franja próxima al ecuador, se forman grandes desiertos en África y Asia. En Norteamérica, roedores, mastodontes y gonfoterios, así como zarigüeyas y tlacuaches, prosperan y se expanden, mientras que los animales con pezuñas (ungulados), como camellos, venados y caballos declinan. Los tapires y rinocerontes llegan al borde de la extinción, mientras los chalicóteros se extinguieron por completo.

7.000.000 - Chad, África: Fósiles del *Sahelanthropus Toumai*: Eran herbívoros, vivieron en el Plioceno. Se cree que habitaba en zonas de selvas densas y pantanosas. Su cráneo es simiesco y pequeño, aunque de rostro breve y dientes pequeños, en particular los colmillos, lo cual le acerca a los humanos. Su arco supra orbital es muy prominente. Se han encontrado un cráneo, dos fragmentos de mandíbula inferior y tres dientes aislados. No presenta cresta craneal, su volumen cerebral es aproximadamente de 350 cm³, similar a los chimpancés modernos y mucho menor al de los humanos (1350 cm³). Tiene rostro alto y poco prognato, caninos relativamente pequeños, y ausencia de espacio entre los dientes. La inferida posición del cráneo con referencia al cuerpo sería un indicador de posición bípede, pero aún no se sabe si caminaba erguido, los científicos todavía no llegaron a una conclusión.

6.500.000- Se originan los felinos diente de sable y las hienas, que, junto a perros, lobos, comadrejas, gatos y osos se alimentan de los enormes rebaños de herbívoros, proliferan vacas, antílopes, gacelas, elefantes, mastodontes, tapires, hipopótamos, *etc.* Aparecen las primeras jirafas y los modernos rinocerontes. Los cocodrilos y caimanes se extinguieron en Europa al enfriarse el clima.

6.000.000- El enfriamiento global que se produjo durante el Plioceno puede haber impulsado la desaparición de los bosques y la extensión de pastizales y

sabanas, se reducen las especies tropicales a nivel mundial. Los bosques caducifolios proliferaron, los bosques de coníferas y la tundra cubrieron gran parte del norte, y los pastizales se esparcieron por todos los continentes excepto la Antártida. Las selvas tropicales se vieron limitadas a una estrecha banda alrededor del Ecuador, y además de las resacas sabanas, los desiertos aparecieron en Asia y África.

5.500.000-Kenia, África; fósiles del **Orrorin Tugenensis**- Herbívoro e insectívoro. Llegaba a 1,40 de estatura, antecesor del Ramidus. La Titanis, ave carnívora sudamericana, emigra a Norteamérica, rivalizando con los predadores locales.

5.200.000- Impacto de un asteroide en Kara-Kul, Tayikistán, desconocemos sus consecuencias, el cráter tiene un diámetro de 45 Km.

5.000.000- El mar Mediterráneo sufre desecaciones repetidas ya que su conexión con el Atlántico llegó a ser tan restringida que, en ciclos de unos pocos miles de años, se conecta y se aísla por completo sucesivamente. Fueron movimientos geodinámicos en su región occidental los causantes del aislamiento.

Se ha constatado que cambios climáticos debidos a ciclos orbitales, como el de la precesión de los equinoccios, produjeron en esta época en la cuenca mediterránea agudas y duraderas sequías, que influenciaron en los ritmos de desecación y llenado de las pequeñas cuencas en que quedaba dividido y en donde se depositaban espesos sedimentos salinos. A medida que el Mediterráneo se fue desecando, el Nilo fue excavando un profundo valle para ajustar su pendiente al hundimiento progresivo del nivel costero. Durante cientos de miles de años, el paisaje del fondo del Mediterráneo, casi completamente desecado, debió asemejarse a una región semidesértica, con lagunas diseminadas de aguas salobres, hacia las que fluían los ríos a través de profundos cañones. Durante este período las aguas remanentes eran tan saladas que impedían la vida de la fauna marina. No se sabe con certeza el grado de desecación, pero la acumulación de sedimentos salinos llegó a alcanzar un espesor de hasta 2 y 3 km en algunas zonas. Tales espesores se fueron acumulando en sucesivas invasiones y evaporaciones de aguas

saladas oceánicas. Fósiles más antiguos del **Gigantopithecus**, un primate que podía llegar a tres metros de altura pesando 300 kgs, sus fósiles han sido encontrados en China, India y Vietnam, era omnívoro o tal vez herbívoro, se extingue alrededor de 100.000 aC por causas desconocidas.

4.500.000- Etiopia, África: Fósiles del **Ardipithecus Ramidus**- Tenía una estatura que podía llegar a 1,20 m., vivía en florestas densas y húmedas, era herbívoro y bípede, se supone que no podía recorrer erguido por grandes distancias, por la forma de sus pies (dedo gordo opuesto a los demás dedos). Sus dientes caninos eran semejantes a los humanos. En Europa y Asia surgen los primeros ratones modernos.

4.200.000- Kenia, África: los más antiguos Australopithecus, el **Australopithecus anamensis**: Sabemos que eran herbívoros: frutas, hojas y raíces, aún se discute si ocasionalmente se alimentaban de animales muertos (carroñeros), vivían en florestas. Sus fósiles demuestran que caminaba erguido.

4.000.000- El impacto de un asteroide forma el cráter de Roter Kamm en Namibia, África.

3.900.000- África: valle del Rift: los más antiguos fósiles del **Australopithecus Afarensis**.

3.700.000- Laetoli, Tanzania: huellas fosilizadas de tres individuos homínidos.

3.600.000- África: Oeste del valle del Rift, fósiles del **Australopithecus**

Bahrelghazali- Se considera que pertenece a una línea evolutiva distinta a la que conduciría hacia el Homo. Es el único australopithecus encontrado fuera de África oriental, en el Chad. Era herbívoro, insectívoro y carroñero.

3.400.000- Lago Turkana, Kenia: fósil del Kenyanthropus Platyops, presentando características mixtas de Australopithecus y Homínidos, ha originado un acalorado debate.

3.300.000- Etiopia: fósil de la Niña de Selam, Australopithecus Afarensis.

3.200.000- Etiopia: fósil de Lucy, Australopithecus Afarensis: se hizo mundialmente famoso por ser el esqueleto de Australopithecus mejor conservado hasta la fecha. Pasaba la mayor parte del tiempo en árboles, donde se alimentaba, dormía, criaba a sus hijos, etc., era herbívoro y carroñero. Su estatura no pasaba de 1,20 m.

3.000.000- Sudáfrica.: fósil del Niño de Taung, un **Australopithecus Africanus**- Era bípede pero conservaba costumbres arborícolas. Estatura: hasta 1,40 m. llegando a pesar cuando adulto 40 Kg.

Herbívoro, carroñero e insectívoro. Al parecer usaba piedras y ramas de árboles como herramientas.

En la caverna de Sterkfontein, Johannesburgo, Sudáfrica: esqueleto completo de un Australopithecus bautizado como Little Foot.

2.900.000- Etiopia, África: fósiles del **Australopithecus Garhi**- Era herbívoro, insectívoro y carroñero. Fueron los primeros a fabricar herramientas rústicas a partir de piedras y ramas.

2.800.000- En África Oriental los más antiguos fósiles del **Paranthropus Aethiopicus**: tenía una estatura promedio de 1,20 m. Alimentación omnívora, era bípede. En Europa, la glaciación extingue a los cocodrilos y caimanes. Afar, Etiopia: mandíbula que presenta características mixtas entre Australopithecus y Homínidos.

2.700.000- Sudáfrica: los más antiguos fósiles del **Paranthropus Robustus**: El macho llegaba a una estatura de 1,40 m, las hembras tenían 1,20 m. Alimentación omnívora.

2.600.000- Pretoria, Sudáfrica: cráneo de la “Señora Ples”, Australopithecus Africanus.

2.500.000- Comienza el **periodo glacial de Biber**, el cambio climático afecta África, se inicia una fase árida que transforma las selvas tropicales en sabanas de clima seco, causando la extinción de los Australopithecus africanos, en su lugar surgen los Paranthropus. Al mismo tiempo en el norte africano comienza el **periodo Pluvial Plioceno**: aumenta el caudal del río Nilo, surgen numerosos lagos, pantanos y ríos. Se han encontrado herramientas primitivas de piedra descubiertas junto a los fósiles del Australopithecus Garhi, que recuerdan vagamente a la tecnología Olduvayense. Al parecer estas herramientas son más antiguas que las de Homo Habilis, considerado un posible ascendiente directo de homínidos más modernos. Durante mucho tiempo los antropólogos sostuvieron que la habilidad de fabricar complejas herramientas era exclusiva de especies tempranas de Homo. Sin embargo, estas antiguas herramientas (cantos tallados y lascas) demuestran que los Australopithecus usaron varias técnicas similares a las industrias más tardías de Olduvay y St. Acheul (Achelense). En Eurasia la glaciación causa la casi extinción del conejo, sobreviven apenas en las costas del Mediterráneo.

2.450.000- Fósiles del **Homo Habilis**, que vivió en África, entre 2,4 y 1,2 millones de años, su estatura promedio era 1,30. Recolector y cazador, fabricaba instrumentos de piedra (Herramientas Olduvayenses), de madera y huesos.

2.400.000- En Bouri, África: se encuentran 3.000 artefactos toscos de piedra, al parecer producidos por el Australopithecus Garhi.

2.350.000- África: en el Valle del Rift hay fuerte actividad volcánica, se forma el volcán Shira. África Oriental-Fósiles del **Homo Rudolfensis**, Herbívoro recolector y cazador, algunos estudiosos afirman que no se trata de una nueva especie. Un cráneo descubierto en 2005 en la región de Dmanisi, Georgia, puede obligar a los científicos a **reformular la historia de la evolución de la especie humana**. El fósil posee aproximadamente 2,4 millones de años siendo el más antiguo cráneo completo encontrado por los arqueólogos. Sus características físicas —el cráneo pequeño con un gran maxilar — nunca habían sido encontrados en conjunto antes, desafiando las clasificaciones creadas por los estudiosos para separar las especies de ancestrales humanos. Según el estudio publicado en la revista Science, el descubrimiento sugiere que los primeros miembros del género Homo, aquellos clasificados como **Homo Habilis, Homo Rudolfensis, Homo Gautengensis, Homo Ergaster y Homo Erectus**, serían parte, en realidad, de la misma especie: sus esqueletos simplemente pertenecerían a individuos de apariencia diferente.

2.300.000-- África Oriental: **Paranthropus Boisei**- Su medio ambiente era más seco que el de sus ancestrales, esas mudanzas climáticas alteraron su alimentación y forma de vida, era herbívoro e insectívoro, y probablemente era cazador. Su estatura no pasaba de 1,35 m.

2.200.000- Sudáfrica: Fósiles del **Australopithecus Sediba**: Capacitado para la vida en el suelo como en árboles, era herbívoro, insectívoro y carroñero. Fabricaba herramientas.

2.100.000- Homo Erectus- Desciende directamente del Homo Habilis, era robusto, con una estatura de 1,80 metros. Vivió entre 2.100.000 y 300.000 aC, presentan una serie de adelantos: está confirmado que usaban el fuego, fabricaban herramientas y armas de piedra mejores que sus antecesores, posibles inventores del hacha. Grupos de Erectus abandonaron África para colonizar China, Indonesia y Java, durante el período glacial, eran comprobadamente carnívoros cazadores y recolectores.

Homo Gautengensis- Hábitat: Sudáfrica. Antecesor del Habilis, fósiles entre 2.100.000 y 600.000

años. Vivía en el suelo y caminaba erguido, aunque quizá utilizaba los árboles para huir y dormir, medía poco más de un metro y pesaba 50 kg. Aparentemente producía y usaba herramientas de piedra y posiblemente conocía el uso del fuego, ya que hay evidencia de huesos de animal quemados, asociados con los restos de H. Gautengensis.

ERA CUATERNARIA o ANTROPOZOICA

Es la Era actual, tiene una duración de 2.000.000 años, la dividimos en dos periodos: **PLEISTOCENO** o **GLACIAL** y **HOLOCENO**, que continúa hasta el presente.

La Era Cuaternaria es una época de inestabilidad climática y de bruscos e importantes cambios ambientales, que han afectado con mayor o menor

intensidad a todas las latitudes.

El Pleistoceno, primero y más largo periodo del Cuaternario, dura 1.985.000 años, se caracterizó por una serie de glaciaciones que se sucedieron alternando con periodos más cálidos denominados interglaciares. En los periodos glaciares las masas de hielo avanzan sobre los continentes cubriendo hasta un 40% de la superficie de la tierra, mientras que en los más cortos periodos interglaciares el clima se hace más ameno y los glaciares retroceden.

El Holoceno, segunda época del Cuaternario que comenzó hace alrededor de 15.000 años y continúa hasta la actualidad, es un período interglaciar en el que el deshielo hizo subir unos 120

metros el nivel del mar, inundando grandes superficies de tierra. A pesar del aumento gradual de las temperaturas, el clima presenta numerosas variaciones, alternando periodos cálidos con “pequeñas Eras Glaciales” algunas a niveles regionales mientras otras ejercen efectos mundiales.

Por situarse más próximas en el tiempo conocemos mejor los detalles de esas variaciones climáticas, se ha establecido su duración de forma bastante aproximada y hemos estudiado sus efectos sobre el medio ambiente, la flora, fauna y principalmente sobre la vida humana.

2.000.000- Comienza el **periodo interglaciar Biber-Donau**. Salen de África los primeros grupos humanos hacia Oriente Próximo, al parecer siguiendo las manadas de diversas especies de animales que en ese periodo abandonaron África y el Cercano Oriente en dirección de Asia y Europa (ciervo, corzo, uro, hiena manchada y jabalí) Posiblemente esta dispersión de la fauna se debió a mudanzas climáticas: en África y Oriente Medio se registran variaciones climáticas que oscilan entre periodos húmedos y áridos, mientras que en Europa el clima predominante debió ser más cálido y húmedo, favoreciendo la entrada de nuevas especies animales. El Homo Ergaster, el Homo Erectus y el Homo Heidelbergensis se dispersan desde el Cercano Oriente hacia Georgia, China, Indonesia, Java y Europa. China: fósiles del hombre de Renzidong (Homo Erectus) En América del Norte: se extinguen las aves carnívoras Titanis.

1.900.000- Homo Georgicus- Es una rama del Homo Erectus que vivió en el Cáucaso, su estatura era de 1,50 metros, cazaba usando armas de piedra, huesos o

madera. Los más antiguos fósiles del **Homo Ergaster**, encontrados en África del Sur: era cazador y recolector, conocía el fuego y fabricaba instrumentos de piedra Olduvayenses. Sitio arqueológico de Koobi Fora, Kenia: herramientas de piedra Olduvayenses.

1.800.000- Hombre de Java- Sus fósiles varían de antigüedad, oscilando entre 1.800.000 hasta 200.000 años, fueron encontrados en Java, Pequin y otras regiones en China. Usaban el fuego y trabajaban la piedra. Algunos estudiosos afirman que se trata del Homo Erectus, con el cual no presenta mayores diferencias. En Dmanisi, Georgia, fósil del **Homo Georgicus**: el fósil de este anciano desdentado es la primera evidencia de comportamiento grupal solidario entre miembros de un grupo humano.

1.750.000- Koobi Fora, Kenia: fósil del Homo Ergaster.

1.700.000- En China: restos humanos y herramientas de piedra del Hombre de Yuanmou (Homo Erectus) Pakistán: fósil del Homo Georgicus.

1.650.000- El impacto de un cuerpo celeste origina el cráter de Bosumtwi en Ghana, África, en el local se forma el actual lago Bosumtwi.

1.600.000- España, Hombre de Orce: huesos humanos (H. Erectus?) y herramientas líticas. En Lezignan-la-Cébe (Hérault), Francia: objetos líticos variados. En Kozarnika, Bulgaria: industria achelense y fósil del Homo Erectus. Koobi Fora, Kenia: cráneo completo del Homo Ergaster.

PLEISTOCENO o GLACIAL

Su comienzo coincide con el final del periodo interglacial **Biber-Donau**, pasado el cual tienen lugar las glaciaciones del Pleistoceno, cuando Europa y América del Norte son cubiertas por una capa de hielo de hasta mil metros de espesura. Inicialmente el enfriamiento y la aridez progresiva engendraron un mundo mucho más parecido al de hoy en día. En el interior del Círculo Polar Ártico, la tundra se extendía sobre el permafrost, al sur de ésta crecía la taiga y todavía más al sur, la aridez reinante propició la substitución del chaparral por desierto y semi desierto; las sabanas fueron reemplazadas por prados templados. La mudanza climática extingue muchas especies, pero algunas se adaptan evolucionando. Las causas de los periodos glaciares son desconocidas, sabemos que hubo un evento geológico conocido como la **Inversión Magnética de Brunhes-Matuyama**, cuando el campo magnético terrestre hizo la última inversión registrada, y que tuvo una duración que varía entre 1.200 y 10.000 años, dependiendo de la localización.

Esta inversión podría haber provocado la mudanza climática. Las evidencias confirman por lo menos cinco glaciaciones, con duración estimada entre 70.000 hasta 400.000 años. Entre cada glaciación hubo periodos de clima más cálido conocidos como interglaciares, que deben haber durado entre 40.000 y 200.000 años, pasados los cuales el clima volvía a presentar temperaturas extremadamente bajas iniciando un nuevo periodo glacial. Algunos estudiosos afirman que actualmente vivimos en un periodo interglacial que ya dura unos 15.000 años, y que tendremos una nueva glaciación en un futuro más o menos próximo. Los cinco periodos glaciares del Pleistoceno han sido denominados de **Donau, Günz, Mindel, Riss y Würn**. En su máximo avance, el casco polar llegó hasta el sur de Berlín, los glaciares continentales alcanzaron el paralelo 40 en algunas zonas, cubriendo gran parte de Norteamérica, Europa y Siberia.

Durante todo el Pleistoceno, así como en el Plioceno, último periodo del Terciario, existió un casquete polar en la Antártida. No sabemos si la capa de hielo de Groenlandia se mantuvo durante todos los periodos interglaciares. El clima del Pleistoceno podría estar caracterizado por el fenómeno permanente de El Niño

caracterizado por vientos alisios en el Pacífico Sur, debilitándose o calentándose hacia el este, registrando aire caliente cerca de Perú, corrientes oceánicas cálidas desde el oeste del Pacífico y en el Océano Índico.. Durante los períodos glaciares las lluvias fueron menos abundantes debido a la disminución de la evaporación del agua de los océanos. Por otro lado, el clima seco originó desiertos más extensos y más secos. En Eurasia, el Manto Finoscandinavo cubría el Norte de Europa, incluyendo las Islas Británicas, Mar del Norte, Mar Báltico, Alemania, Polonia y Rusia hasta el Oeste de Siberia. El centro y este de Siberia probablemente estaban libres de hielos debido a la falta de humedad. En África ecuatorial, a cada periodo glacial del hemisferio norte le corresponde un periodo de intensas lluvias, conocidos como Periodo Pluvial Kangueriano, Kamasiano, Kanjeriano y Gambliano, los científicos aún no llegaron a una conclusión sobre la relación de cada Pluvial con su respectivo periodo glacial. Sabemos que el lago Chad secó durante la última glaciación. Las especies animales se adaptan al frío, de esa forma surge el Megaterio, el Alce gigante, el Gliptodonte, el oso de las cavernas, el buey almiscarado, el ciervo gigante, el rinoceronte de pelo, el babuino gigante, el mamut, el Smilodonte Diente de Sable y el Mastodonte. El Hipus y el camello, originarios de América, colonizan Eurasia gracias al territorio de BERINGIA: un puente terrestre que unía ambos continentes durante varios periodos. Después que las masas terrestres se separan definitivamente al elevarse el nivel de los mares, los ramos americanos de ambas especies se extinguen, el hipus asiático irá a evolucionar hacia el moderno caballo, al igual que el camello. Los severos cambios climáticos durante los ciclos de glaciaciones tuvieron importantes impactos sobre la fauna y la flora. Con cada glaciación grandes extensiones continentales se despoblaron completamente, con plantas y animales retirándose hacia el sur empujados por el avance del frente glacial. Se produjo un fuerte estrés provocado por los drásticos cambios climáticos, la disminución del espacio vital y la reducción del suministro de alimentos. Respecto a la flora, los fósiles que han quedado ofrecen una curiosa similitud con la actual. Los cambios más significativos se dieron en la fauna, se produjo un gran evento de extinción de grandes mamíferos (mega fauna): todos los continentes, a excepción de África y de Asia, perdieron la fauna de más de una tonelada de peso, la acción humana también se supone que pudo desempeñar un papel en la extinción de muchas especies, pero no existen pruebas sólidas de ello. Muchas especies animales adaptadas a los fríos extremos acaban extintas por no adaptarse a las mudanzas: el oso de las cavernas, el mamut, el rinoceronte de pelo, el mastodonte, el megaterio, el gliptodonte, el smilodonte, *etc.* Como medio de adaptarse, los animales evolucionan hacia las formas actuales, aparecen el elefante, los osos, el rinoceronte, la ballena, *etc.* La última glaciación acaba más o menos entre 13.000 y 15.000 años antes de Cristo, cuando los hielos comienzan a retroceder y el clima lentamente se vuelve más ameno.

BERINGIA Es el territorio que conectaba Siberia con Alaska, gracias al descenso del nivel del océano, durante los periodos glaciales. Sabemos que ese puente terrestre existió por lo menos durante dos periodos: el primero entre 43.000 y 33.000 aC., y el segundo entre 29.500 y 24.500 aC. Algunos estudiosos afirman que pudo haber existido un periodo anterior, entre 80.000 y 70.000, coincidiendo con la glaciación Würm. Analizando la profundidad del mar en esa región, se calcula que Beringia debió tener un ancho de hasta 1500 Km.

1.500.000- Comienza la **GLACIACIÓN DE DONAU**, las temperaturas caen en el hemisferio norte, mientras en el norte africano tiene inicio el PERIODO HIPERÁRIDO del Pleistoceno Inferior, Egipto entra en un periodo híper seco transformándose en un inmenso desierto, el valle del Nilo es sísmicamente muy activo, desaparecen numerosos ríos y lagos, no existen evidencias de presencia humana. China: restos del Hombre de Nihewan y herramientas líticas (Homo Erectus). Surge el **Homo Antecesor** descendiente del Homo Erectus en Europa, se encontraron fósiles con antigüedad entre 1.500.000 y 800.000 años (España e Italia). Estatura: hasta 1,80 m. Cazador y recolector, usaba herramientas de piedra, al parecer no conocían el hacha. Practicaban el canibalismo. De su higiene sabemos que usaban palillos de dientes para la limpieza de los espacios interdentes. Usaban abrigo de piel para evitar el frío. Campamentos con chozas de ramas, arbustos, madera y quizás pieles de animales, pero también uso de abrigo naturales y cavernas. En Atapuerca, España: el niño de la Gran Dolina (Homo Antecesor), restos humanos y herramientas líticas. En Alto de las Picarazas, Valencia, España: herramientas de sílex y cuarcita, restos de animales con marcas de corte. En la India: herramientas achelenses. Ileret, Kenya: una serie de huellas del Homo Erectus son las más antiguas evidencias anatómicas del pie humano moderno, revelando la postura erguida del individuo. En Kenia: fósil del Niño de Turkana, un Homo Ergaster.

1.420.000- África Oriental: las más remotas evidencias del uso del **fuego** por el Homo Erectus.

1.400.000- España, sitio de Atapuerca: cuchillo de sílex.

1.300.000- Intensa actividad volcánica en España y Francia. En Europa meridional se reducen los efectos del frío, la flora se refugia en zonas abrigadas como los fondos de los valles y será a partir de allí, donde se desarrollarán las nuevas masas forestales como el abedul, haya, nogal, pino y encina.

1.200.000- España, Sierra de Atapuerca: herramientas de sílex y huesos del Homo Antecessor.

Garganta de Olduvai, Tanzania: los más antiguos vestigios de la caza de elefantes por el Homo Ergaster.

1.100.000- Comienza el **PERIODO INTERGLACIAR DONAU-GÜNZ**: las temperaturas aumentan gradualmente y los hielos retroceden. Pont-de-Lavaud, Francia: herramientas líticas.

1.000.000- Comienza la **GLACIACIÓN DE GÜNZ**. Surge el **Homo Heidelbergensis**- Vivió entre 1.000.000 y 250.000 aC. Tenía una estatura de 1,60 a 1,80 m. Abandonó África y fueron los primeros en colonizar el centro y norte de Alemania, Escandinavia, Polonia y Rusia, antecesor del Denisoviensis, usaba el fuego, herramientas de piedra y raspadores de madera, son los primeros en usar hachas de mano, practicaba el canibalismo. **Parto:** fisiológicamente similar al de *Homo Sapiens* con relación a los movimientos del niño y modo de presentación, pero con un tránsito más holgado por el canal del parto, debido a las mayores dimensiones de la pelvis. **Lactancia:** entre tres y cuatro años, como en algunas tribus de cazadores y recolectores actuales. **Desarrollo:** probablemente casi tan largo y complejo como en nuestra especie, con infancia, niñez, fase juvenil y adolescencia, incluido un estirón puberal de intensidad similar a la nuestra. **Longevidad:** menor que la de *Homo sapiens*. Su estilo de vida no permitiría una vida más allá de los 40 o 45 años. La esperanza de vida al nacimiento sería de entre quince y veinte años. **Modo de vida y dieta:** cazadores y recolectores de pequeños

animales, huevos y todo tipo de plantas silvestres comestibles. De su higiene sabemos que usaban *palillos de dientes* para la limpieza de los espacios interdentes. Usaban abrigo de piel para evitar el frío y fabricaban herramientas de piedra y madera. **Campamentos:** construcción de cabañas de madera y quizás pieles de animales, pero también uso de abrigo y cuevas. **Organización social:** pequeños grupos o clanes de entre 15 y 40 individuos jerarquizados, que explotaban y defendían los recursos de un territorio y que realizaban contactos esporádicos con otros grupos para evitar la endogamia.

China: el hombre de Gongwangling es el fósil más antiguo encontrado en el norte de Asia de un humano que caminaba erguido. Los científicos discuten su clasificación, que puede variar de una subespecie del Homo Erectus o del Homo Denisoviensis. Sitio arqueológico de Atapuerca, España: Vestigios de la presencia del Homo Antecesor. En Zhoukoudian, China: los más antiguos registros sobre el uso del fuego por el Homo Erectus en ese país. En L'Usine de Rosières \ '7b Lunery, Francia: herramientas de sílex.

Untermassfeld, Alemania: herramientas líticas. En el Barranco de la Boella (La Canonja, Tarragona): dos hachas bifaciales, herramientas de piedra y huesos de animales.

990.000- Impacto de un asteroide en Bosuntwi, Ghana.

950.000- África: el aumento de la falla geológica en el valle del Rift origina una intensa actividad volcánica, se forma el volcán Mawenzi. Yacimiento lítico de Soleihac (Haute-Loire, Francia)

900.000- Playa de Happisburgh, Inglaterra: huellas de cinco individuos, posiblemente Homo Antecesor. Sudáfrica, cueva de Sterkfontein: fósiles del Homo Gautengensis. Vallparadís (Terrasa, Barcelona); restos animales con marcas de corte y herramientas de piedra. Cueva Negra, Caravaca de la Cruz, Murcia: herramientas de sílex, huesos de animales quemados y los más antiguas señales de hogueras en Europa, fósiles del Homo Heidelbergensis.

850.000- Ca'Belvedere di Monte Poggiolo, Italia: herramientas de sílex. En Dorn-Dürkheim, Alemania: lascas y herramientas de piedra.

800.000- En el sitio de Bnot Ya'akov Bridge, Israel: hogueras y herramientas de piedra realizados por Homo Erectus o Homo Ergaster. Fósil del Homo Cepranensis, Italia (H. Antecesor).

780.000- Norfolk, Inglaterra: objetos líticos y huellas del Homo Antecesor. Solana del Zamborino, Granada, España: herramientas de sílex, cuarzo y cuarcita. Cueva Negra del Estrecho del Río Quípar (España): fósiles del Homo Antecesor.

700.000 - PERIODO INTERGLACIAR DE GÜNZ-MINDEL: los hielos retroceden, el clima se hace más ameno, el deshielo aumenta el nivel de los océanos. En los Alpes el deshielo forma el lago Constanza. En África del Norte comienza el PERIODO PLUVIAL EDFON. Cueva de los Fogones (Swartkrans), Sudáfrica: fósiles de Homo Erectus, herramientas de piedra y de huesos tallados, vestigios de hogueras y huesos quemados. En África, la evolución del Homo Heidelbergensis conduce a dos ramas diferentes: el Homo Denisoviensis y el Homo Sapiens. El **Homo Denisoviensis (Hombre de Denisova)**- Comparte ancestral común con el Neanderthal y el Cromagnon, de los que fue contemporáneo. Sus fósiles, que tienen una antigüedad que varía ampliamente, desde 700.000 hasta 40.000 años, fueron encontrados en Siberia. Era cazador y recolector. España, cueva Negra: fósiles del homo Heidelbergensis, objetos de piedra y restos de hogueras. Ternifine, Argelia: fósil del Homo Erectus. Pakefield, Inglaterra: herramientas de sílex.

650.000- Comienza la **GLACIACIÓN DE MINDEL**, la caída de las temperaturas en el hemisferio norte muda el clima en África del Norte y Egipto, comienza el periodo Pluvial Edfon, desaparecen los desiertos, crece abundante vegetación, se forman lagos, pantanos y una gran red fluvial, hay abundante vida animal así como señales de la presencia humana.

620.000- Bodo, Etiopia: el fósil más antiguo del **Homo Rhodesiensis**- Se especula que se trate de una rama del Homo Heidelbergensis. Vivió únicamente en África, entre 620.000 y 160.000 aC. Aún no se llegó a una conclusión sobre su relación con el Homo Sapiens. Era cazador y recolector, fabricaba herramientas de piedra.

600.000- Alemania, Heidelberg: primer fósil del Homo Heidelbergensis. Zambia: fósiles del Homo Rhodesiensis. En Trzebnica, Polonia: fósil del Homo Erectus, espinas de peces, armas de piedra y huesos de animales.

500.000- En Tanzania, una intensa actividad sísmica modifica la red fluvial, secando un gran lago, que deja en su lugar el gran valle del Rift y la garganta de Olduvai, (la llamada "Cuna de la Humanidad"), se forma el volcán Kibo, muy activo durante un extenso periodo. China, sitio de Zhoukoudian: el Hombre de Pekín (Homo Erectus). Sudáfrica: Hombre de Saldaña (Homo Heidelbergensis) Ambrona, España: vestigios de hogueras, herramientas de piedra y huesos del Homo Heidelbergensis.

430.000- Atapuerca, España: los fósiles de 17 individuos Neanderthal, al parecer serían los más antiguos encontrados, el Neanderthal evolucionó a partir del Homo Heidelbergensis, como forma de adaptarse a los cambios ambientales y alimenticios causados por la glaciación de Mindel.

400.000-Venus de Tan-Tan, Marruecos: posible obra artística del Homo Heidelbergensis, aún no se llegó a una conclusión. China, Hexian: fósil del Homo Erectus. España: fósil denominado Miguelón, Homo Heidelbergensis. Hombre de Altamura, Italia: Homo Heidelbergensis. Marruecos: Homo Rhodesiensis.

Francia: Hombre de Tautavel (Erectus o Heidelbergensis?). En Schöningen, Alemania: lanzas de madera, hogueras, restos de caballos, nueces, frutas y herramientas de piedra del Homo Heidelbergensis.

350.000- Alemania: cráneo de Steinheim. Torralba, España: industria lítica achelense del Homo Heidelbergensis y restos de elefantes, caballos, ciervos, aves y peces. Lieja, Bélgica: el niño de Engis es el más antiguo fósil Neanderthal encontrado por la arqueología en este país. Indonesia: el Homo Erectus coloniza la isla de Flores, donde quedará aislado por el aumento del nivel del océano durante el interglaciar de Mindel-Riss.

El **Hombre de Neanderthal**- Fósiles de 430.000 hasta 28.000 años. Podía llegar a 1,70 m. de estatura. Presentan cierta evolución, son los primeros a sepultar sus muertos. Surgió en la Glaciación de Mindel, permaneciendo en el período interglaciar Mindel-Riss y se extingue en el período glacial Riss, las mudanzas climáticas forzaron su evolución para el Paleolítico Medio, fabricaba puntas de lanzas y otros instrumentos que le ayudaran a enfrentar los desafíos del medio ambiente. Habitaban cavernas y algunos clanes se especializaron en la caza del oso de las cavernas, desarrollando la "Cultura de los cazadores de osos alpinos". Usaban pieles para abrigarse, existen evidencias de que practicaban el canibalismo en rituales religiosos. Colecciones de huesos de oso ampliamente dispersados por los yacimientos sugieren la existencia de un culto al oso, especialmente en Drachenloch, Suiza, donde "un cierto número de cráneos de oso fueron encontrados apilados en un arca de piedra" Se cree que el arca de piedra había sido fabricada por los neandertales, que habrían habitado a la entrada de la cueva. La parte superior de la estructura estaba cubierta por una sólida losa de piedra. "En el interior estaban las calaveras de siete osos con los hocicos dispuestos frente a la entrada de la cueva y aún más dentro de la cueva otras seis calaveras de oso en nichos a lo largo de la pared" Cerca de estos restos, había atados en manojos huesos de extremidades pertenecientes a diferentes osos. En consecuencia, fue en este yacimiento donde se encontraron los supuestos símbolos del "Culto al Oso de las Cavernas". Consistían en la calavera de un oso de tres años con la mejilla perforada y atravesada con un hueso de pierna de un oso joven. "Descansaban sobre dos huesos de otros dos osos, en una disposición que difícilmente podía haber sucedido al azar" **SEPULTURAS Y RITUALES:** Del mismo modo que los Neanderthales cuidaban humanamente a sus compañeros incapacitados, también enterraban a sus muertos. El emplazamiento de sus tumbas fue intencionado y muchas han sido encontradas en diferentes áreas de Europa y Oriente Próximo.

Los entierros neanderthales tienen elementos humanísticos y ritualistas, con el cadáver colocado en una posición durmiente o fetal, con la cabeza mirando hacia el oeste y los pies apuntando al este. Algunos restos han sido encontrados con animales colocados en las manos o el cuerpo, junto con ocre rojo, un pigmento de color posiblemente utilizado para los rituales simbólicos. Algunos Neanderthales están enterrados juntos, lo que significa que grupos enteros de parientes permanecían unidos después de la muerte. Uno de los más fascinantes y controvertidos lugares de enterramiento es la Cueva de Shanidar. Los restos que allí se encuentran, llamados Shanidar IV, fueron cuidadosamente colocados en posición fetal en un áspero lecho tejido de belcho, un tipo de planta local. De acuerdo con las muestras de polen tomadas, estos Neanderthales fueron enterrados con varias especies diferentes de flores. “A partir de la ordenada distribución de los granos en torno a los restos fósiles es incuestionable que las flores fueron dispuestas deliberadamente y no dejadas caer sobre la tumba, como si el cuerpo hubiera sido cubierto” Aparentemente, los familiares y amigos del difunto recogían estas distintas especies de flores, las llevaban consigo y las colocaban cuidadosamente sobre el cuerpo. Algunas de las especies de flores encontradas en Shanidar IV eran aciano, cardo de San Banaby, hierba cana, jacinto, belcho y una especie de malva. Muchas de ellas tienen propiedades medicinales que “abarcan desde el alivio del dolor de muelas y la inflamación hasta su uso como cataplasma y para las convulsiones” Siete tumbas neanderthal fueron encontradas en La Ferrassie, en la región suroeste de Francia. Consistían en un hombre, una mujer, dos niños y tres bebés. El hombre tenía una edad aproximada de 45 años y había sido enterrado acostado sobre su espalda con las piernas ligeramente flexionadas hacia la izquierda. Tres piedras lisas estaban asociadas al enterramiento, una cerca del cráneo y las otras sobre los brazos, y varios grandes huesos, astillas de hueso y láminas de sílex habían sido puestas en su tumba, interpretadas a menudo como una protección del enterramiento. Cerca de la tumba del hombre estaba el esqueleto de una mujer de unos 25 a 30 años, enterrada en tal posición que sugiere que podría haber sido atada antes del enterramiento. No hay enseres en este enterramiento. Los neanderthales 3 y 4 estaban enterrados en trincheras de 30 a 40 cm. de profundidad de apariencia similar. Contenían los huesos de dos (posiblemente tres) bebés y un feto o neonato. En medio de las trincheras había una depresión oval, de 40 por 30 cm., que contenía los restos de un feto incompleto (de unos 7 meses) y tres esqueletos de bebé completos. En medio de ellos, un esqueleto infantil, de unos 4 años, “estaba sin cabeza; la calavera estaba enterrada a corta distancia, cubierta con una gran piedra marcada con una serie de depresiones artificiales huecas” (Trinkaus and Shipman 1993:255). Muy cerca había fosos y trincheras que en algunos casos contenían huesos de animales. Esta evidencia indica que los neanderthales enterraban ceremoniosamente a sus

muertos de modo simbólico y ritual. El acompañamiento de herramientas de sílex con los restos puede ser interpretado como una creencia neanderthal en la inmortalidad. Estos objetos y la fauna son posibles representaciones de una buena caza y garantía de vitalidad en el espíritu del mundo, o podría también ser un emblema del estatus en el interior de la tribu. Otra característica de este lugar de enterramiento es lo que parece ser el primer señalador de tumba. Las depresiones huecas en la piedra probablemente tienen una significación desconocida, incluida la aceptación de la muerte de un hijo, su inclusión en el clan o su anterior residencia en la cueva. Este simple monumento también simboliza una obra de arte. El enterramiento del "Anciano", en la La-Chapelle-aux-Saints, fue de vital importancia para el desarrollo de las ideas acerca de los neanderthales. Este individuo estaba enterrado sobre su espalda, con su cabeza hacia el oeste, el brazo izquierdo extendido y sus piernas flexionadas a la derecha. Cerca de la cabeza había tres largos huesos metatarsianos de mamíferos, junto con otros restos animales. Muchos de estos huesos parecen haber sido quemados, así como el sedimento circundante, que indica probablemente algún festín que tuvo lugar antes de que este individuo fuera enterrado. Otro enterramiento neanderthal, el de un varón adolescente, fue encontrado en Le Moustier, en el sur de Francia. Los restos habían sido rociados con ocre rojo y enterrados en una posición que simulaba que estaba dormido. "Su cabeza descansaba sobre una almohada de sílex y habían sido esparcidos alrededor huesos quemados de ganado salvaje, como en ofrenda" En el yacimiento de Teshik-Tash en Uzbekistán, un niño de unos 9 años estaba enterrado con cuernos de cabra montés circundando su tumba. Habían sido dispuestos verticalmente, en parejas, formando un círculo alrededor del cuerpo con las puntas dirigidas hacia el suelo. Debajo del cráneo había un pequeño bloque de piedra caliza que parecía estar insertado con el fin de soportar el material en el que descansaba la cabeza. Además de enterrar a sus muertos, se cree que los neanderthales también realizaban rituales de enterramiento. La evidencia de ello es que en muchos de los enterramientos neanderthales existentes, incluidos los que acabamos de mencionar, contienen herramientas y ofrendas de alimento. Varios de estos lugares tienen también hogares alrededor de los esqueletos. "Esto puede representar un elemento ritual, tal como la provisión de calor para contrarrestar el frío de la muerte, pero es más probable que sean los restos del fuego de un banquete fúnebre, encendido cuando las exequias estaban siendo realizadas" Los enterramientos que incluyen estos hogares han sido anteriormente mencionados en la tumba de La-Chapelle-aux-Saints, que contenía supuestamente huesos quemados de animales alrededor del cuerpo. Cuando este sitio fue excavado por primera vez, se concluyó que "había sido un sepulcro en el que la gente iba a comer alimentos fúnebres, pero no a vivir, ya que la cueva tenía unas bóvedas demasiado bajas para vivir confortablemente y no había ningún residuo de la

fabricación de herramientas. Todas las evidencias mencionadas revelan claramente que el Hombre de Neanderthal creía en la vida después de la muerte y que ésta no era probablemente distinta a la vida sobre la tierra, ya que parece que trataba de ayudar a los muertos en su camino con herramientas y comida. La vida misma parece haber sido vista como una clase de sueño, puesto que los cadáveres estaban cuidadosamente dispuestos como si estuvieran durmiendo, se especula la influencia que puede haber ejercido el culto al oso de las cavernas y su hibernación, que parece haber sido imitada en los rituales en que el difunto es colocado en una posición que parece estar durmiendo. En junio de 2012, se hicieron públicos los resultados de una investigación científica llevada a cabo por investigadores británicos, portugueses y españoles, bajo la dirección de Alistair Pike, del Departamento de Antropología y Arqueología de la Universidad de Bristol, según la cual algunas pinturas de las cuevas del norte de España, Altamira, El Castillo, Tito Bustillo, entre otras, tendrían una datación de por lo menos 40 800 años. Aparte de convertirlas en la manifestación pictórica más antigua de Europa (existen grabados más antiguos en África), también abre la posibilidad, según los antropólogos, a considerar seriamente que sus autores fueran neanderthales.

345.000- Impacto de un asteroide en Gweni Fada, Chad, se desconocen las consecuencias.

340.000- Primeros señales de la ocupación humana (Neanderthal) en la cueva de Bolomor, España.

330.000- País Vasco: restos fósiles del Homo Antecesor y de pequeños animales (conejos, pájaros y peces) en la cueva de Lezetxiki.

310.000- El impacto de un asteroide forma el cráter de Wolfe Creek, Australia.

300.000- PERIODO INTERGLACIAR DE MINDEL-RISS, el clima nuevamente se vuelve más cálido, los glaciares retroceden, se eleva el nivel de los océanos. En Europa el alto grado de humedad permitió la expansión de diversas especies arbóreas de hoja caduca y plantas termófilas. La fauna de este período corresponde al paisaje de transición hacia un clima templado y húmedo: surge el elefante de piel desnuda, rinoceronte, hipopótamos, ciervos, gamos, los grandes bóvidos y équidos. En África del Norte y Egipto acaba el periodo Pluvial Edfon, comienza la FASE ÁRIDA DEL PRÉ-NILO: alimentado por las lluvias de las tierras altas de Etiopía, el Nilo es el único gran río del norte africano, se forman grandes desiertos.

Gibraltar, mujer de Forbes: fósil Neanderthal. Sitio de Atapuerca, España: fósiles y herramientas del Neanderthal. En China: restos del Hombre de Dali (Homo Heidelbergensis?). Israel, cueva Qesem: vestigios de hogueras, herramientas líticas y restos fósiles de Homo Erectus y Heidelbergensis. Existen evidencias de que el Homo Heidelbergensis ya realizaba rituales fúnebres y sepultaba sus muertos, como parte de cultos religiosos.

260.000- China: fósil de la Mujer de Jinniushan (Homo Heidelbergensis), junto a restos de hogueras, huesos de animales y herramientas líticas.

250.000- Comienza el **PERIODO GLACIAL RISS:** su característica principal es la existencia de períodos fríos muy marcados, con una fauna muy adaptada al frío como elefantes, uro, ciervo y rinoceronte de narices tabicadas. Mientras los hielos avanzan en el hemisferio norte, al mismo tiempo se producen los periodos pluviales y cambios climáticos en el norte de África. Venus de Berejat Ram, Jordania: se discute la posible autoría del Homo Heidelbergensis. Grecia: Hombre de Petralona (Heidelbergensis). Inglaterra: Hombre de Swanscombe (Neanderthal) España, cueva de Bencúz: señales de ocupación por clanes Neanderthales.

200.000- Cueva de Las Grajas, España: vestigios de la presencia del Neanderthal. Cuevas de Serriñá, España: señales del Homo Heidelbergensis. Cueva de la Esperanza, Brasil: chopper (guijarro) con posibles marcas humanas, existe

intensa discusión científica sobre su origen, que podría significar la presencia del Homo Erectus en América.

195.000- Río Omo, África Oriental: los fósiles más antiguos del **Homo Sapiens**- Descendiente directo del Homo Heidelbergensis, debe haber abandonado África en sucesivas migraciones al final del periodo glacial, el geólogo francés Louis Lartet descubrió los primeros cinco esqueletos en marzo de

1868 en la cueva de Cromagnon, Francia, lugar del que obtienen su nombre, su datación es de 10.000 a 40.000 años, lo que correspondería al último período Glacial o a inicios del Holoceno. El Cromagnon no tiene ninguna diferenciación física con el hombre actual, la diferencia es apenas cultural y ambiental.

Vivía en cuevas y temporalmente en campamentos al aire libre. Sin que pueda considerárseles sedentarios, posiblemente mantenían un lugar preferente de residencia, que ocasionalmente abandonarían para trasladarse a otro. La forma de vida era cazadora-recolectora. Cazaba en grupo; los animales grandes, con trampas; y los pequeños con piedras, lanzas y flechas. El hombre Cromagnon pudo tener una relación con el hombre de Neanderthal durante las primeras etapas del Paleolítico Superior en Europa, zona en la que hubo poblaciones de ambas especies durante un breve período, hasta hace unos 29.000 años, o incluso unos 27.000 años en la península ibérica. Aunque las pruebas no han dado conclusiones sobre si era posible la hibridación, lo único cierto es que el Neanderthal se extinguió.

Las diferencias morfológicas del Neanderthal suelen interpretarse como una mejor adaptación al clima frío que el Cromagnon. Se ha apuntado también la posibilidad de que el Hombre de Cromagnon dispusiera de una mayor capacidad (física y cerebral), para el lenguaje, con las implicaciones que esto tendría para la vida social.

190.000- Etiopia, África: El Hombre de Kibish, fósil del Homo Sapiens. En Calico, Barstow, California, se encuentran numerosas lascas de sílex con posibles marcas humanas (Homo Erectus?), esto ha originado un acalorado debate en los

medios científicos.

180.000- Impacto de un asteroide en Kgagodi, Botswana, se desconocen las consecuencias.

162.000- Sudáfrica, Pinnacle Point: cuchillo labrado con fuego y conchas con señales de pigmentos rojos, (Homo Sapiens?).

160.000- Marruecos: fósiles del Homo Sapiens.

158.000- Etiopia: fósiles del Homo Sapiens, (Hombre de Herto)

150.000- Cueva de Bolomor, España: evidencias del uso del fuego y herramientas líticas. En la Cueva de las Palomas, España: señales de la ocupación del Homo Heidelbergensis.

140.000- Impacto de un asteroide en Arkeno, Libia.

130.000- Comienza el **PERIODO INTERGLACIAR RISS-WÜRM**: las temperaturas aumentan a niveles superiores a los de la actualidad, los hielos retroceden en el hemisferio norte, abundantes lluvias favorecen la formación de amplias extensiones boscosas en toda Europa y América del Norte, al mismo tiempo en África se suceden en los próximos 50.000 años varios periodos áridos, intercalados con fases pluviales afectando a las poblaciones humanas con la formación de extensas zonas desérticas. Crapina, Croacia: restos fósiles del Neanderthal.

129.000- Saccopastore, Italia: fósiles del Neanderthal.

125.000- Sri Lanka, India: los más antiguos señales de presencia humana (Heidelbergensis?) En Jebel Faya, Emiratos Árabes: herramientas de piedra del Homo Sapiens.

120.300- Impacto de un asteroide en Oasis, Libia.

120.000- África se inicia el ABASSIA PLUVIAL: periodo de abundantes lluvias que duró unos 30.000 años, convirtiendo Egipto y el Sahara en regiones con densa vegetación, ríos, lagos y pantanos, ésta mudanza climática y ambiental habría propiciado **la primera gran migración de clanes Homo Sapiens** hacia el Cercano Oriente y el sur de Arabia, estudios realizados en la Universidad de Oxford y el instituto alemán Max Planc en 2013 concluyen que por lo menos existían tres grandes ríos que atravesaban la región del Sahara, facilitando la emigración humana hacia las costas del Mediterráneo. Israel: Tabun C-1-restos del Neanderthal. Israel: yacimientos de Skhul y Qafzeh, collares de conchas marinas, hogueras, huesos de rinocerontes, gacelas, vacunos y caballos, objetos de sílex junto a los más antiguos fósiles de Homo Sapiens fuera de África, algunos de éstos fósiles presentan características intermedias entre Neanderthales y Homo Sapiens.

100.000- La población mundial es de un millón de personas. China: fósiles del Hombre de Dingcun (Denisoviensis?) En Uzbekistán: fósil del Neanderthal. Numerosos hallazgos fósiles comprueban que durante estos milenios se produjo un intenso cruzamiento sexual entre el Neanderthal y el Homo Sapiens en el Cercano Oriente., ello explica el 2,4% de gene Neanderthal existente en gran parte de la población mundial de la actualidad, excepto en África ecuatorial). Qafzeh, Israel: rituales fúnebres tiñendo los cadáveres con ocre rojo. China, cueva

Huanglong: los más antiguos señales de la presencia humana (Homo Sapiens o Denisoviensis, el debate aún no llegó a una conclusión). Omán: restos fósiles y herramientas del Homo Sapiens. Cueva de Arlanpe, España: huesos de cabras monteses y herramientas líticas. Francia, cueva de Moula-Guercy: fósiles de Neanderthal, restos de animales y evidencias de canibalismo.

95.000- Isla de Flores, Indonesia: surge el **Homo Floresiensis**-Vivió entre 95.000 a 13.000 aC.

De estatura muy pequeña: 1,10 metros. Desciende directamente del Homo Erectus, que colonizó la isla en 500.000 aproximadamente. El aislamiento y las condiciones ambientales redujeron lentamente su tamaño transformándole en una nueva especie. Fue contemporáneo del Hombre de Cromagnon. Eran fundamentalmente herbívoros, aunque deben haber practicado la caza limitada al ambiente reducido de la isla, usaban el fuego y fabricaban herramientas líticas de buena calidad. El análisis de la geología local sugiere que una erupción volcánica en Flores fue la responsable de la desaparición del H. floresiensis en la parte de la isla bajo estudio hace aproximadamente 12 000 años, junto con gran parte de la fauna local, incluido el Stegodon enano y las ratas gigantes de la isla. Los descubridores sospechan, sin embargo, que esta especie pudo haber sobrevivido mucho más tiempo en otras partes de la isla de Flores hasta llegar a ser el origen y fuente de las historias sobre los Ebu Gogo contadas entre los lugareños. Se dice que los Ebu Gogo eran cavernícolas pequeños, de pelo largo especialmente en la cabeza y torso, con rostro simiesco y de lenguaje pobre, y presentarían el tamaño del H. floresiensis. Se creía ampliamente en su existencia en la época de la llegada de los holandeses hace quinientos años, e incluso algunas historias dicen que estas extrañas criaturas fueron vistas hace tan sólo un siglo. Del mismo modo, en la isla de Sumatra circulan leyendas sobre un humanoide de un metro de altura, el Orang Pendek, aunque son pocos los investigadores profesionales que las toman en serio, recibiendo más atención de la autodenominada criptozoología (disciplina cuyo enfoque suele ser pseudocientífico). Los investigadores del hombre de Flores, han señalado que el Orang Pendek y otros humanoides salvajes del folclore de Asia sudoriental podrían estar relacionados de alguna forma con relatos sobre antiguos encuentros con Homo floresiensis u otros homínidos enanos aún desconocidos.

90.000- Acaba el periodo Abassia Pluvial en el norte africano, comienza un

periodo de clima seco: la FASE ÁRIDA ABASSIA-MAKHADMA, se forman nuevos desiertos. Las condiciones de vida de Homo Sapiens y Neanderthales en el Cercano Oriente se vuelven más difíciles, existe mayor competición por la caza y la recolección. Se encontraron fósiles que comprueban el cruzamiento entre ambas especies, esa convivencia fue posible gracias a la abundancia de recursos durante el ABASSIA PLUVIAL. Al final del periodo suponemos que se produjeron disputas entre los diferentes clanes por la sobrevivencia, sabemos que grupos de Neanderthales se desplazaron hacia el sur del Cercano Oriente, mientras que el Homo Sapiens coloniza territorios al este, en dirección a la India y Asia. Nuevos grupos humanos (Denisoviensis y Homo Sapiens), salen de África en sucesivas oleadas para colonizar otros continentes, se supone que durante milenios el desierto de Siria fue una barrera infranqueable desde África hacia el norte, por lo que habría resultado más fácil una migración costera desde las costas de Eritrea a las costas yemeníes y de allí al subcontinente hindú, esta migración coincide al parecer con el final del Abassia Pluvial. Congo: puntas de flechas y anzuelos de hueso. Katoati, India: los más antiguos vestigios de la presencia del Homo Sapiens.

85.000- En Radom, Polonia: cultura de Micoquien-Pradnik, perteneciente al Hombre de Neanderthal: vestigios de la caza de animales de la Megafauna Glacial.

80.000- Comienza el **PERIODO GLACIAL WÜRM**, las temperaturas caen, posible primer surgimiento del puente terrestre Beringia, uniendo Siberia con Alaska, el nivel del mar desciende 30 metros. Este es el periodo glacial más conocido, sabemos que las principales zonas cubiertas por hielo fueron los Andes patagónicos y venezolanos, Fenoscandia, Nueva Zelandia, los Alpes, el norte de la Cordillera norteamericana, la zona de los grandes lagos, incluido todo el este de Canadá, Islandia, las islas británicas, además de Groenlandia y la Antártida que retienen sus glaciares desde entonces. Producto de esta glaciación algunas zonas, hoy en día áridas, tuvieron mayores precipitaciones, como es el caso del Altiplano de Bolivia y el norte de África. En los Trópicos las selvas fueron en gran parte sustituidas por paisajes más abiertos de sabana. En la Amazonia la temperatura bajó unos 6°C. Con el enfriamiento, las precipitaciones se redujeron y, en consecuencia, la extensión selvática perdió terreno a costa de un incremento de las sabanas. La fragmentación de la selva y su parcelación en refugios biológicos, que también había ocurrido en los anteriores ciclos glaciales, hizo que evolucionara

cada nicho de forma independiente, lo cual pudo fomentar la riqueza en biodiversidad que hoy aparece en el conjunto de la Amazonia. La probable disminución de las precipitaciones fue en parte debida a la menor humedad transportada hacia el interior del continente por los vientos alisios del Atlántico, ya que la superficie del océano estaba más fría. También pudo ocurrir que la propia reducción de la selva agudizara la disminución de las precipitaciones, ya que más de la mitad de las precipitaciones de la Amazonia proceden del agua reciclada y evaporada en su propia cuenca. Sin embargo, zonas contiguas a la Amazonia, en las regiones ocupadas hoy por el paisaje de sabana del “cerrado” brasileño y por el paisaje lrido de la “catinga” del nordeste, es muy posible que disfrutaran cíclicamente de períodos de mayores precipitaciones que las actuales. Ocurrirían cuando la insolación durante la época de lluvias alcanzaba máximos en el ciclo determinado por la precesión de los equinoccios. En estas fases lluviosas la zona de convergencia intertropical ganaba fuerza por la mayor insolación. Es posible que entonces la floresta amazónica conectase e intercambiase especies con la floresta atlántica que recubre la región costera brasileña. Shanidar, Irak: restos fósiles del Neanderthal. Cueva Skuhl, Israel: fósiles de varios individuos con características intermedias entre Neanderthal y Homo Sapiens, vestigios de hogueras y restos animales. África ecuatorial: los más antiguos señales de los pueblos pigmeos.

77.000- Caverna de Sidubu, Sudáfrica: primeras evidencias del uso de colchones de hierbas, de hierbas medicinales y de vegetales quemados para espantar mosquitos, por el Homo Sapiens.

75.000- En Europa occidental las bajas temperaturas han eliminado las zonas cubiertas por bosques, en su lugar surge vegetación de pradera y estepa. Sudáfrica: fósil del Homo Sapiens y arte rupestre en la cueva Blombos, uso de collares de conchas y huesos, pintura ocre, herramientas de piedra, arcos y flechas. Irán: cavernas de Hutto y Karmanbad: fósiles del Homo Sapiens.

TEORIA DE LA CATÁSTROFE DE TOBA-La teoría establece que la evolución humana fue afectada por un reciente evento de tipo volcánico. Fue

propuesta en 1998 por Stanley H. Ambrose, de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Este evento habría reducido considerablemente la población mundial. El conocimiento sobre la prehistoria humana es en gran medida teórico, pero está basado en las evidencias obtenidas de fósiles, la arqueología y las evidencias genéticas. En los últimos tres a seis millones de años, tras la separación de los linajes de humanos y simios del tronco común de homínidos, la línea humana se ramificó en varias especies. La teoría catastrófica de Toba establece que una inmensa erupción volcánica cambió el curso de la historia al producir la casi extinción de la población humana (Este tipo de eventos se denomina «cuello de botella de población»). Hace 75.500 años, el supervolcán del lago Toba, en el norte de la isla indonesia de Sumatra, explotó como una caldera con una fuerza 3000 veces superior a la erupción del monte Santa Helena, dejando como rastro el actual lago Toba (el lago volcánico más grande del mundo, de 100 km × 30 km y 505 m de profundidad). Se han encontrado restos directos de esta explosión hasta en lugares alejados varios miles de kilómetros como el Sur de la India. Según Ambrose, esto provocó una caída de la media de las temperaturas de unos 3 a 3,5 °C, con un invierno volcánico global que pudo durar entre 6 y 7 años. En las regiones templadas produjo una disminución de las temperaturas globales de 15 °C de promedio, lo que representa un cambio drástico en el ambiente, que debió producir múltiples cuellos de botella de población en varias especies homo que debían existir en la época, incluyendo la nuestra y llevando a la extinción de la mayor parte de ellas. Una combinación de evidencias geológicas y modelos computacionales apoya la factibilidad de la teoría de la catástrofe de Toba, y la evidencia genética sugiere que todos los humanos actuales, a pesar de la aparente variedad, provienen de un mismo tronco formado por una población muy pequeña. Utilizando las tasas promedio de mutación genética, algunos genetistas han estimado que esta población humana original vivió en una época que concuerda con el evento de Toba. Cuando el clima y otros factores fueron propicios, los humanos nuevamente se expandieron a partir de África, migrando primero al Oriente Medio, y luego a Indochina y Australia. Las rutas migratorias crearon centros de población en Uzbekistán, Afganistán e India. Las subsiguientes adaptaciones al medio produjeron los diferentes rasgos y tonalidades en el color de la piel que hoy en día se observan en la población humana, a partir de un reducido colectivo de humanos similar genética y físicamente a los actuales bosquimanos.

73.500-Sumatra, Indonesia: gran erupción del volcán de Toba.

72.000- Old Crow, Canadá: el esqueleto de un bisonte con una punta de lanza clavada, es el más antiguo vestigio de la presencia del Homo Sapiens en América.

71.000- Sudáfrica, Stillbay: puntas de flechas y herramientas de hueso para pescar. Impacto de un asteroide en Chukcha, Rusia.

70.000- Tumbas de Shanidar, Irak: Esqueletos completos de varios individuos revelan que el Neanderthal sepultaba a sus muertos. En La Ferrassie, Francia: restos del Hombre de Neanderthal.

Ngamiland, Botswana: vestigios de rituales de adoración a serpientes. Gibraltar, cantera Forbe: los más antiguos resto del Neanderthal en ese sitio. Rusia, caverna de Ajshtyr: restos fósiles del Neanderthal, huesos de animales, predominantemente del oso de las cavernas.

69.000- Impacto de un asteroide en Tin Binder, Argelia, se desconocen sus consecuencias.

65.000- Francia: en la Grand Pile los árboles fueron sustituidos por una vegetación de tundra, con hierbas y arbustos exclusivamente. Espeleotemas de una cueva en el suroeste de Francia, en Villars, indica un enfriamiento medio superior a los 10°C y en Ioannina, en Grecia, el polen arbóreo casi desaparece.

63.000- Pinilla del Valle, España: fósil de un individuo Neanderthal, señales del uso de espinas de árbol para limpiar los dientes.

60.000- Una oscilación climática eleva las temperaturas mundiales, aumenta el nivel del mar, inundando amplias zonas costeras, al parecer desaparece el puente Beringia que comunicaba América con Asia. Según estudios genéticos y descubrimientos paleontológicos, se produce la segunda gran migración del Homo Sapiens, que durante dos o tres mil años entra en sucesivas oleadas en el Cercano Oriente y se desplaza por el sur de Asia siguiendo ríos y litorales, se supone que los descendientes de esta nueva migración posteriormente colonizarán Europa. En La Chapelle aux Saints, Francia: fósil de un anciano Neanderthal. Sepultura Neanderthal de Kebara, en el valle del Jordán. China, Guangxi, cueva de Zhiren: fósil de híbrido Homo Sapiens-Neanderthal. En El Cabo, Sudáfrica, Roca de Diepkloof: huevos de avestruz usados para transportar agua, identificados con grabados y marcas simbólicas.

LOS CARACTERÍSTICOS OJOS DE LOS ORIENTALES - El pliegue epicántico de los párpados existente en gran parte de las poblaciones del Asia y de América, el pliegue que hace 'bridados' en su aspecto externo a los ojos, ha sido una especialización de poblaciones que durante las glaciaciones debieron

vivir en lugares con abundancia de nieve; los ojos vulgarmente llamados «rasgados» entonces fueron el modo de adaptación para que los ojos no padecieran por el reflejo de la luz solar en la nieve.

50.000- África del Norte: comienza el PERIODO PLUVIAL MUSTERIENSE, el clima lluvioso origina lagos, pantanos y sistemas fluviales en el norte africano (Sahara), al mismo tiempo una gran sequía afecta África oriental, donde se forman extensas sabanas. En España, Guadalajara, sitio de Jarama: restos y objetos líticos del Neanderthal. En Alicante, cueva de los Cochinos: lascas y las más antiguas piezas musterienses de la región. Francia: herramientas de hueso para curtir y preparar pieles, del Neanderthal.

Cueva de Hasanabad, Irán: herramientas líticas del Neanderthal. Hay evidencias de la presencia humana en Topper (Carolina del Sur, Estados Unidos): Su antigüedad no es reconocida por algunos estudiosos.

En la Caverna de la Piedra Pintada, (Región amazónica, Brasil), se encuentran instrumentos líticos y restos humanos, y en la Serra da Capivara encuentran restos de hogueras. Llegan a Australia los primeros seres humanos: lago Mungo, fósil de Homo Sapiens (Su antigüedad aún es muy discutida). Laos, sudeste asiático: fósil del Homo Sapiens.

49.000- Un meteorito impacta, formando el cráter de Barringer en Arizona, Estados Unidos. En España, yacimiento arqueológico de Abric Romaní: restos fósiles del Neanderthal, hogueras y señales de cocción y consumo de caballos y ciervos, herramientas de piedra y evidencias de abrigos de madera en el interior de la caverna. Cueva del Sidrón, España: restos fósiles de varios adultos y niños Neanderthales.

48.000- Caverna de los Aviones, España: vestigios de adornos personales del Neanderthal (conchas y caracoles teñidos). Cueva Antón, España: restos fósiles del Neanderthal, adornos (conchas y caracoles) y herramientas de piedra.

45.000- Vestigios de la presencia humana en La Toca, (Brasil). En Monte Circeo, Italia: señales de la presencia del Hombre de Neanderthal. Grupos Neanderthal pasan de España para el norte africano, atraídos por el buen clima y la abundancia de caza, introduciendo la cultura musteriense. Borneo: los más antiguos señales de la presencia humana.

44.000- Italia, Grotta del Cavallo, Apulia: los más antiguos vestigios de la presencia del Homo Sapiens en Europa (su datación aún es muy discutida). Yacimiento de Axlor, País Vasco, España: piedra con una marca en forma de X, de origen Neanderthal.

43.500- Se registra una caída de las temperaturas mundiales, esta oscilación

causa el descenso del nivel del mar, que se reduce en 70 metros, se forma por segunda vez el puente terrestre Beringia, comunicando Alaska con Siberia. En Egipto comienza el PERIODO SUBPLUVIAL MAKHADMA. Fósiles de Homo Sapiens encontrados en American Falls, (USA). Inglaterra, Caverna de Kent: los fósiles más antiguos del Homo Sapiens en suelo inglés, (aún se discute su datación). Alemania, en la cueva de Geibenklösterle, Suabia: los más antiguos instrumentos musicales de la Humanidad: flautas de hueso de aves y marfil. En Willendorf, Austria: los más antiguos restos fósiles del Homo Sapiens en Europa, reconocidos por la comunidad científica: herramientas de piedra y huesos, adornos fabricados con conchas, dientes de hienas, ciervos y lobos, tintura ocre, pertenecientes a la Cultura auriñaciense.

43.000- Grupos Homo Sapiens colonizan Beringia, atraídos por las buenas condiciones de vida y la abundante caza. Se desarrollan las culturas de Alfontova y Dyuktai: clanes cazadores de mamuts. El Homo Sapiens coloniza Borneo. Nace la cultura ateriense en África del Norte.

42.000- Cueva de Nerja, España: pinturas de focas, la más antigua obra de arte del ser humano, se discute si su autor fue el Neanderthal o el Homo Sapiens. Surge la cultura Uluzzian del Hombre de Neanderthal: puntas de proyectil, tintura ocre, herramientas de hueso y ornamentos. En el País Vasco: cueva de Axlor: presencia del Neanderthal, restos de animales y herramientas de piedra. Los más antiguos señales de presencia del Homo Sapiens en la Cueva de los Huesos, Rumania. En el lago Mungo, Australia: señales del uso de ocre rojo en rituales fúnebres, fósil del Hombre de Mungo.

41.000- España: las más antiguas pinturas en las cuevas de El Castillo, creadas por el Neanderthal. En Swazilandia, África: minas de Ngwenya, extracción de hematita roja (hierro) para su uso como tintura en los rituales del Homo Sapiens.

40.000- Cueva Gorham, Gibraltar: grabados rupestres de comprobada autoría Neanderthal. Egipto: el periodo árido es substituido por el Sub-Pluvial Makhadma: abundante vestigios de presencia humana en el Nilo y los desiertos

próximos. Caverna del Pendejo, (Nuevo México, USA): hueso con señas de uso humano, (su antigüedad es discutida y puede llegar a 50,000 aC), objetos de piedra de hasta 40.000 años, y cabellos humanos fechados en 20.000 años. Francia, caverna de Cromagnon: se encuentran los primeros esqueletos del Hombre de Cromagnon, fechados entre 40.000 y 26.000. En la Quina, Francia: fósiles del Neanderthal. En Java: restos del Hombre de Solo (Homo Erectus o Heidelbergensis?), su antigüedad es discutida, y puede llegar a 100.000 años. En la caverna de Feldhof, Alemania: encuentran los primeros fósiles del Hombre de Neanderthal. Sitio arqueológico de Bobongara en Papúa-Nueva Guinea: Homo Sapiens. Indonesia, isla de Sulawesi: pinturas rupestres. En Le Moustier, Francia: los más antiguos vestigios de la presencia del Homo Sapiens en el país. Recientes estudios comprobaron la presencia de Neanderthales y Cromañones, conviviendo de alguna forma, en el centro y sur de Italia.

Oceanía: la colonización de las islas más próximas a Eurasia se habría iniciado hace unos 50.000

años, pero la expansión fue muy lenta y gradual, hace unos 5.000 años pueblos austronesios comenzaron una efectiva expansión por Oceanía, aunque archipiélagos como el de Hawái y Nueva 33

EL CAZADOR PALEOLITICO

Zelandia no estaban aún poblados por seres humanos hace 2.000 o 1.500 años (esto requirió el desarrollo de una apropiada técnica naval y conocimientos suficientes de náutica).

39.000- Arte rupestre (Neanderthal?), de las cuevas de Alxerri, España. En Ksar Akil, Líbano: fósiles del Homo Sapiens. Impacto de un asteroide en Houghton, Canadá.

38.000- Cuenca del río Valsequillo, México: huellas humanas sobre ceniza volcánica. (Existen controversias sobre la fecha)

37.000- El Castillo, España: arte rupestre conocida como “El panel de las manos”, de posible autoría Neanderthal.

36.000- Sudáfrica: cráneo de Hofmeir (H. Sapiens). En Rumania, sitio de Pesteră Cu Oase: fósil del Homo Sapiens y herramientas líticas.

35.000-África oriental: comienza un periodo de escasas lluvias, la sequía cambia el paisaje, la sabana substituye a la floresta tropical. Arte rupestre en las cavernas de Chauvert Pont D'Arc, Cellier y La Grèze, Francia. Pinturas rupestres de Altamira, España: (Entre 35.000 y 15.000 aC) En Alemania, cueva de Hohle Fels: flauta de hueso. En el sitio de Breitenbach, Alta Sajonia, Alemania: local dedicado a trabajos exclusivos en marfil, esqueletos de mamuth eran muy abundante en esta región en la época. Se encontraron numerosas piezas de marfil decoradas con grabados artísticos, como puntas de lanzas y otros objetos, todos creados por el Homo Sapiens. España, cueva Eirós: único lugar que permite estudiar la transición entre los últimos Neanderthales y los primeros Homo Sapiens. Rusia, caverna de Ajshtyr: grupos de Homo Sapiens ocupan este antiguo refugio de los clanes Neanderthales. Vestigios de la presencia humana en Lewisville, (Texas, USA).

34.000 - En el norte de los Urales, próximo al Círculo Polar, se encuentran herramientas de piedra, se discute si sus autores serian Homo Sapiens o Neanderthales que se refugiaron en regiones frías para escapar de la presencia del Homo Sapiens, la datación de esos objetos líticos puede llegar a 31.000 aC.

Cueva del Boquete de Zafarraya, España: fósiles del Neanderthal, hogueras y confirmación de la práctica de canibalismo, restos de animales, principalmente de cabras monteses.

33.000- Siberia: huesos fosilizados de perros confirman que ya estaba domesticado en esta época.

Arcy-Sur-Cure, Francia: fósiles del Neanderthal.

En algún momento de estos milenios, el cazador nómada domestica el PERRO, un importante aliado en la lucha por la sobrevivencia, cacería y la defensa del grupo.

32.000- Alemania, Baden-Wurtemberg, en la cueva de Hohlenstein-Stadel: estatuilla del Hombre-León, revelando un posible culto religioso del Homo Sapiens. Japón, el Hombre de Yamashita-Cho: Homo Sapiens. Buran Kaya, Crimea: restos de Homo Sapiens, herramientas de piedra y marfil, y restos de animales.

31.000- República Checa, cuevas de Mladec: fósiles de seis híbridos Neanderthal-Homo Sapiens.

Italia, monte Circeo: fósil Neanderthal. Cueva de Vindija, Croacia: fósiles de Neanderthal y evidencias de canibalismo. Impacto de un asteroide en Iturralde, Bolivia.

30.000-OSCILACIÓN DE PAUDORF: se elevan las temperaturas mundiales, el nivel de los mares aumenta, invadiendo zonas costeras, desaparece el puente Beringia entre Alaska y Siberia. África del Norte: acaba el Periodo Pluvial Musteriense, comenzado en 50.000, lentamente el norte africano comienza a perder su sistema fluvial, lagos y pantanos, en el valle del Congo se registra el comienzo de un periodo frío y seco, reduciendo la vegetación y afectando la vida animal. En África oriental comienza un periodo de intensas lluvias, las florestas resurgen desplazando la sabana. Arte parietal en la cueva de Cosquert, Francia. Época de las más antiguas pinturas rupestres en Asturias, España. Fósil del Homo Erectus en Indonesia. En Gibraltar: fósiles del Neanderthal. En Cromagnon, Francia: encuentran el primer fósil del Homo Sapiens. República Checa: el fósil de un perro junto a restos humanos y objetos líticos, collar de dientes de mamuth y la estatuilla del Hombre de Brno. España, Cova de la Barriada: fósiles Homo Sapiens y animales, señales del consumo de caracoles terrestres, hogueras, arcilla cocida, puntas de flechas de hueso y herramientas líticas. Fecha de los más antiguos hallazgos humanos en Monteverde, Chile (evidencias discutidas).

29.500- Francia: pinturas rupestres de Chauvet-Pont d'Arc. Japón: las más antiguas herramientas confeccionadas con piedra pulida en el mundo, pertenecientes a la industria Neolítica, algunos estudiosos relacionan esta evolución tecnológica con la Oscilación de Paudorf que puede haber beneficiado a los habitantes de Japón. Existen evidencias de que nuevos grupos humanos entran en América por Beringia, posiblemente acompañando las manadas en su migración, a través de corredores libres de hielo, siguiendo el curso de ríos o contornando el litoral.

29.000- El Cedral (SLP, México). Restos humanos y artefactos líticos. Francia: Venus de Brassempouy, tallada en marfil. Cueva Ciclovina, Rumania: fósiles del Homo Sapiens. Uruguay, arroyo del Vizcaíno: los más antiguos vestigios de la presencia humana en el país aún son discutidos en los medios científicos.

28.000- Francia: gruta de Lombrives: herramientas líticas y arte rupestre. República Checa, Dolni Vestonice: restos del Homo Sapiens, collares de dientes de lobo, restos de mamuts, herramientas de piedra, cabañas, sepulturas y hornos de barro cocido. Yukon, Canadá: cavernas de Bluefish, vestigios de la presencia humana, herramientas de huesos de mamuth, algunos objetos fueron datados en 40.000 años de antigüedad, pero existe controversia.

27.000- Egipto entra en el PERIODO ÁRIDO DEL NEO-NILO, que se extiende, con algunas interrupciones de breves periodos pluviales, hasta la actualidad. República Checa: Venus de Dolni Vestonice, esculpida en marfil. Gruta Cosquer, Mediterráneo francés: primeros usos de la cueva como santuario, arte parietal. En los Pirineos franceses: arte rupestre de la Gruta de Gargas.

26.000- En la República Checa: el Hombre de Predmost (Homo Sapiens)

LA EVOLUCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DEL HOMO SAPIENS

Probablemente cuando los ancestros de *Homo sapiens* vivían en selvas comiendo frutos, bayas y hojas, abundantes en vitamina C, pudieron perder la capacidad metabólica, que tiene la mayoría de los animales, de sintetizar en su propio organismo tal vitamina; ya antes parecen haber perdido la capacidad de digerir la celulosa. Tales pérdidas durante la evolución han implicado sutiles pero importantes determinaciones: cuando las selvas originales se redujeron o, por crecimiento demográfico, resultaron superpobladas, los primitivos homínidos (y luego los humanos) se vieron forzados a recorrer importantes distancias, migrar, para obtener nuevas fuentes de nutrientes, la pérdida de la capacidad de metabolizar ciertos nutrientes como la vitamina C habría sido compensada por una mutación favorable que permite a *Homo sapiens* una metabolización óptima (ausente en primates) del almidón y así una rápida y "barata" obtención de energía, particularmente útil para el cerebro. *Homo sapiens* parece ser una criatura bastante indefensa y como respuesta satisfactoria la única solución evolutiva que ha tenido es su complejísimo sistema nervioso central. Espoleado principalmente por la busca de nuevas fuentes de alimentación. Se ha sugerido la hipótesis de que la cefalización aumentó paralelamente al incremento de consumo de carne, aunque dicha hipótesis no concuerda con el grado de cefalización desarrollada por los animales carnívoros. La habilidad humana para digerir alimentos con alto contenido de almidón podría explicar el éxito del *homo Sapiens* en el planeta, sugiere un estudio genético.

25.000- Arte parietal de las cuevas de Cussac y Pech Merle, Francia. Cueva de Vogelherd, Alemania: estatuilla en marfil de un mamuth. Cuevas Bluefish, Siberia: herramientas de huesos y piedra. Grupos esquimales colonizan el valle del Indigirka en Siberia. Vestigios de la presencia humana en el altiplano de Bolivia.

24.500- Portugal: el Niño de Lapedo (*H. Sapiens*, o posible híbrido con *Neanderthal*)

24.000- Venus de Lespugue, Francia. El *Homo Sapiens* coloniza Japón (Isla Ishigaki). El *Homo Sapiens* coloniza Filipinas.

23.000- Final de la OSCILACIÓN DE PAUDORF, las temperaturas vuelven a caer, los inviernos se hacen más prolongados y las nieves avanzan, el nivel de los mares se reduce en 100 metros, todas las plataformas continentales emergen, se forma nuevamente el puente terrestre Beringia entre América y Asia. El frío de la glaciación vino acompañado, a escala global, por una mayor aridez, debido a la ralentización del ciclo hidrológico. Del estudio de los yacimientos de polen, del análisis de los paleosuelos y de los sedimentos glaciales, se deduce que hubo un gran empobrecimiento en la biomasa terrestre. Por ejemplo, en Europa se extendían por sus latitudes medias extensas áreas de suelo congelado sobre el cual sólo podía crecer una vegetación de tundra. Incluso las tierras ribereñas del norte del Mediterráneo estuvieron ocupadas por una vegetación esteparia y seca. En África oriental se inicia una Fase Árida que se mantendrá hasta 15.000 aC. Los desiertos africanos se extienden cientos de kilómetros más al sur que en la actualidad. Señales de la presencia humana en el lago Minchin, Bolivia.

22.500- Portugal, Lagar Velho: restos fósiles de un individuo híbrido Sapiens-Neanderthal.

22.000- Venus de Willendorf. (Austria)- Extinción de los últimos grupos de Hombres de Neanderthal, (Gibraltar, España, cueva de Gorham)- Cueva de Tito Bustillo, Asturias: arte rupestre. Sudáfrica: los más antiguos señales del uso de venenos por el ser humano. Portugal: arte rupestre del valle del Côa. En el litoral atlántico de los Estados Unidos: herramientas de piedra similares a las piedras talladas por esta misma época en Europa occidental. Serra da Capivara: herramientas de piedra y numerosas lascas de sílex.

21.000- En Norteamérica el Manto Laurentino avanza hasta cubrir completamente Canadá, Groenlandia y el norte de Estados Unidos. Alaska permaneció casi libre de hielos por las condiciones de sequedad. La superficie cubierta por los hielos en esta zona se estima en 13-16 millones de km², de hasta 4 km de espesor y conteniendo unos 30 millones de km³, más que la Antártida en la actualidad.

En Virginia, Estados Unidos: cuchillo de sílex fabricado con piedras

procedentes de territorio europeo (Francia), lo que comprobaría la migración de nativos europeos hacia América.

20.000- PERIODO MÁXIMO TARDIGLACIAL WÜRM: los hielos cubren gran parte de las islas Británicas y la totalidad de Islandia. Durante el Último Máximo Glacial el total de los hielos acumulados en los glaciares y en los mantos continentales alcanzó su mayor volumen. A medida que se acumulaba hielo en los continentes, se sustraía agua de los océanos y en consecuencia descendía el nivel de los mares.

Cuando la acumulación de hielo continental fue máxima, el nivel de los mares quedó entre 120 y 140 metros por debajo de la cota actual. De este modo, vastas extensiones de las plataformas continentales, hoy sumergidas, quedaron al descubierto, con lo que los cursos bajos de muchos ríos seguían entonces una trayectoria muy diferente y podían tener una desembocadura muy alejada de la que tienen hoy día.

En Siberia los hielos represan los ríos Obi y Yenisei, formando un gran lago glacial en Siberia occidental.

Los hielos llegan hasta Hungría y en Asia hasta Pekín. En las regiones ecuatoriales las lluvias disminuyen en 90%, la vegetación se reduce al nivel de tundra, las selvas prácticamente desaparecen, substituidas por bosques templados, salvo en Colombia y América Central, donde las lluvias mantienen su intensidad.

En la región del mar Rojo, Palestina, Mesopotamia y el golfo Pérsico el clima es árido, surgen vastos desiertos. En el Pampa, el Chaco y Australia también se forman enormes desiertos. En África aumentan las dunas de arena, la vegetación retrocede hacia regiones ecuatoriales. En África tropical, en donde la bajada térmica fue de unos 5°C, las selvas del Congo y de la costa del Golfo de Guinea se sabanizaron en su mayor parte y apenas quedaron unos retazos de selva cerrada en las riberas de los ríos y en algunos lugares costeros favorecidos por la topografía. En las altas mesetas de África oriental los estudios polínicos indican también una reducción de las precipitaciones de un 30 %, lo que parece concordar con las estimaciones derivadas de las fluctuaciones del nivel de los lagos. Esta mayor sequedad sería también debida a cambios en la circulación atmosférica. En este caso, a la intensificación de los secos vientos del norte que desde Eurasia llegaban hasta la Península Arábiga y el este de África. Estimaciones basadas en el descenso del límite altitudinal superior de la vegetación arbórea y en el descenso altitudinal del límite de las nieves perpetuas del Kilimanjaro indican durante el

Ultimo Máximo Glacial un enfriamiento incluso de entre 5°C y 8°C. El mar Mediterráneo alcanza el menor nivel del Cuaternario, amplios territorios emergen. En América del Norte comienza un periodo de intensas lluvias, se forman numerosos lagos y pantanos, el mayor de ellos es el lago Bonneville de Utah. Desde España, grupos de Homo Sapiens emigran para África del Norte, donde florece la cultura Íbero-mauritana. Pinturas rupestres de Lascaux y Tête du Lion, Francia. China, cueva Xianrendong: las más antiguas cerámicas del país. USA, Maryland: herramientas líticas trabajadas en estilo Solutrense europeo. Perú: cueva de Pikimachay: objetos líticos y huesos de animales, las más antiguas evidencias de la presencia humana en el país.

19.000- Lentamente el nivel del mar aumenta año a año, es la primera señal del aumento de las temperaturas mundiales. Los estudios sedimentarios en la plataforma oceánica australiana y en el mar de Irlanda parecen indicar que la desglaciación comenzó abruptamente hacia el 19.000 antes del presente.

El ritmo de subida del nivel del mar debió alcanzar los 50 mm/año. Del estudio de las terrazas coralinas de la isla de Barbados, de Tahití y de Huon, en Nueva Guinea, se deduce que el ritmo de la subida del nivel del mar durante la desglaciación era de unos 12 mm/año, o de unos 120 metros en diez milenios. La fusión de la mayor parte de los casquetes de hielo en el hemisferio norte se inició entre hace 20.000 y 19.000 años y finalizó por completo hace 8.000 años, cuando se alcanzó un volumen y extensión bastante semejante al actual. Es probable, sin embargo, que parte del hielo de la Antártida Occidental haya seguido fusionándose hasta muy recientemente. Quizás el retroceso de las plataformas de hielo costero que se manifiesta actualmente en algunos lugares de ese continente sería una continuación de la desglaciación comenzada hace veinte mil años. En Francia, el aumento del nivel del mar Mediterráneo cubre el santuario del hombre de Cromagnon en la Gruta Cosquer. Desierto de Azraq, Jordania: sitio arqueológico de Karaneh: los más antiguos señales de ocupación permanente de un local, sugieren algún tipo de actividad sedentaria, encontraron avanzadas herramientas de caza, junto a restos de vegetales, huesos animales y conchas usadas como adorno. Egipto, cementerio de Jebel Sahaba, sobre el Nilo: 59 esqueletos humanos con marcas de heridas por flechas y golpes, en lo que sería la más antigua evidencia de batalla de la Historia, tal vez tribus disputando algún local de caza. Durante la última glaciación existen pruebas de la presencia humana en Tequixquiac, cavernas de Tulum y Taplacoya, (México), Pittsburg (Estados Unidos), Cactus Hill, (USA) y Paccaicasa, (Perú). Florece la CULTURA

SALPETRIENSE en el sur de Francia. Arte parietal en las cavernas de Niaux, Font-de-Gaume y Cap Blanc, Francia. La glaciación ha extinguido numerosas especies de la fauna en el altiplano de Bolivia, donde los seres humanos deben adaptarse a las nuevas condiciones de vida.

18.000- China: restos del Hombre de Zhoukoudian (Homo Sapiens). Indonesia, isla de Flores: fósil del Homo Floresiensis. Archipiélago de Zanzíbar: los más antiguos vestigios de la presencia humana. En Gobustán, Cáucaso, Azerbaiyán: periodo de las más antiguas pinturas rupestres del sitio. Grecia: los más antiguos señales de la presencia humana en la cueva de Franchti. Hamamatsu, Japón: los más antiguos fósiles humanos del archipiélago. Cactus Hill, USA: puntas de flechas, raspadores y lascas de cuarzo, cultura pre-Clovis.

17.000- Con el lento aumento de las temperaturas mundiales, enormes y numerosos icebergs se desprenden de los glaciares para flotar arrastrados por las corrientes marinas. Los desplomes de hielo del manto Laurentino, que al derretirse en el océano desalinizaban las aguas del Atlántico Norte, podían modificar no sólo las corrientes marinas termohalinas sino también provocar modificaciones en el flujo de vientos de las latitudes medias y altas. El manto Laurentino experimentaba repetidos períodos de crecimiento, llegando a superar el espesor de hielo los 3.000 metros de altura en los tiempos más fríos, seguidos de períodos de rápida descarga, tras los cuales la altura del domo se reducía en más de 1.000

metros. Portugal: arte rupestre del valle del Coa. Cueva de Valdavara, Galicia, España: herramientas de sílex, collares de conchas, un diente de leche y huesos humanos y animales. Cueva de Mas D'Azil, Pirineos franceses: huesos de grandes mamíferos (mamuth, osos y rinocerontes peludos), herramientas líticas y un propulsor magdalenense. Paccaicasa, Perú: fósiles humanos y herramientas de piedra.

16.000- Toda la cuenca del Mediterráneo presenta un clima seco y frío, cubierta por una vegetación de estepa. En Australia aumenta el tamaño de las zonas desérticas, los lagos del sur australiano secan.

Minatogawa, Japón: vestigios de la presencia del Homo Sapiens. Señales de

la presencia humana en Meadowcroft Rockshelter, USA.

PERIODO HOLOCENO

Duración: de 15.000 aC., hasta el presente. Los animales evolucionan hacia las formas actuales, aparecen los pájaros cantores. La Humanidad da un nuevo paso evolutivo: de la última glaciación emerge el Hombre de Cromagnon (*Homo Sapiens* moderno). En el Holoceno el clima presenta una serie de grandes oscilaciones. El último periodo Glacial acaba más o menos entre 13.000 y 15.000 aC. La temperatura se hace más amena, lentamente los hielos retroceden, como consecuencia el deshielo provoca el aumento del nivel del mar, los continentes adquieren los contornos actuales, este periodo ha sido denominado de Óptimo Climático del Holoceno, un incremento de las temperaturas mundiales que alcanzó 4° cerca del Polo Norte, (Según reveló un estudio, el calentamiento invernal fue de 3 a 9 °C mientras en el estío osciló entre 2º y 6 °C en el norte de Siberia Central). Las investigaciones indican que el hielo del mar Ártico fue sustancialmente menor durante ese periodo en comparación con el presente. Las regiones desérticas actuales de Asia Central fueron ampliamente forestadas debido al aumento de las precipitaciones, y los cinturones cálidos de bosques templados en China y Japón se extendieron hacia el norte. Los sedimentos del oeste de África, además, registraron el "Período Húmedo Africano", un intervalo de entre 16 y 6 milenios atrás, cuando África fue mucho más húmeda debido a un fortalecimiento de los monzones africanos por los cambios en la radiación de verano como consecuencia de variaciones de largo plazo en la órbita de la Tierra alrededor del sol, el lago Chad renace alimentado por el agua de las lluvias que recibía desde el macizo de Tibesti, llegando a poseer un volumen y extensión semejante al moderno mar Caspio. De la misma forma se han identificado dos periodos inter-pluviales africanos, denominados Malakiano y Nakuriano, presentando una reducción de las lluvias, que afectó la vida vegetal y animal. Pasado ese periodo las temperaturas mundiales comienzan un lento declino en un proceso que duró hasta hace unos dos mil años atrás, cuando nuevamente se

inicia la elevación de las temperaturas globales, proceso que continúa en la actualidad.

15.000- Comienzos del PERIODO HOLOCENO: los hielos retroceden, el clima es templado, aumenta el nivel de los mares a causa del deshielo a nivel mundial, se restablece la corriente marina del Golfo, se interrumpe definitivamente el puente Beringia, las aguas marítimas invaden un gran lago de agua dulce en el norte de Europa, formando el mar Báltico. En Europa se forman bosques de nuevas especies, como el pino negro, el abedul, la encina y el sauce. Aparecen los pájaros canoros y los modernos córvidos. En el norte de África y el Cercano Oriente comienza un periodo húmedo y templado, los desiertos reducen lentamente de tamaño favoreciendo la vida animal y vegetal, nace la CULTURA KEBARIENSE, desde el Líbano hasta Nejev, caracterizada por sus herramientas líticas originales, en sus sitios arqueológicos se encontraron restos de gacelas, cabras, gamos y moluscos marinos, habitaban campamentos a los que regresaban todos los años en determinada estación. En el sur de Francia, los más antiguas señales de ocupación de grupos de cazadores en la Gruta de Bédeilhac. Australia: Homo Sapiens de Tandou. Egipto: Homo Sapiens de Waddi Kubbaniya.