

PALEOLÍTICO INFERIOR

EL CUATERNARIO PENINSULAR

- Atendiendo al cuadro 1, podemos ver como el plioceno corresponde a la última fase de la era terciaria, y el pleistoceno a la primera fase de la era cuaternaria.
 - El tema de discusión es el punto de división de las dos etapas, y para ello se esgrimen varias tesis atendiendo a diversos criterios (faunístico, humano).
 - En cuanto al criterio humano y si entendemos como primer ser del género homo al homo habilis, tenemos la que la fecha por debajo se situaría sobre los 2,5 mill. de años.
 - El problema es llegar a un consenso entre las distintas disciplinas, para definir lo que todos en conjunto entendemos por hombre.
 - El consenso hoy en día se sitúa en los 2'5 mill. de años.
 - EL pleistoceno, siguiendo los esquemas de la biología evolucionista, se divide en inferior, medio, y superior.
 - Para marcar el límite inferior-medio se han cogido como razones fundamentales el cambio de polaridad (Cuadro 2), en este cuadro, aparecen detallados los periodos en los que se producen cambios de polaridad.
 - Tenemos un gran periodo de polaridad negativa en el pleistoceno inferior (2'5 mill – 700.000), a partir de aquí se produce un cambio a la polaridad positiva.
 - Dentro de todo el cuaternario, el hecho más característico del pleistoceno es que se trató de un periodo glacial, en el terciario no ocurre ¿Por qué estos cambios? No se sabe con certeza, son cambios a gran escala.
 - En el pleistoceno, se van a producir 4 glaciaciones: Gunz, Mindel, Riss y Würm, que se suceden con periodos interglaciares.
 - Aunque hubo épocas muy fuertes de cambio climático, también hubo periodos interglaciares más moderados.
 - La estructura interna de estos periodos glaciares ha variado según antigüedad, cuando la información se hace más genérica.
 - Por eso, glaciación Würmiense la tenemos detalladamente dividida en cuatro periodos (I, II, III, IV, V), a su vez cada uno tiene dentro de una serie de máximos (a y b), y una serie de interestados de máximos (cuadro 1)
 - En el cuadro adopta la terminología alpina. EL Würm IV (llamado diglaciación: 15000 a.e) es el momento en el que se produce la primera retirada del límite del casquete polar. Esa constante ya no se producirá durante todo el periodo, terminando hace unos ??000 años. La división interna para el periodo de hace unos ¿000 se hace más compleja (Lascaux).
 - Los cuadros están confeccionados siguiendo los datos terrestres. Sin embargo, los datos más fiables son llegados de los oceanografos que estudian el fondo del mar. Y se basan en que a una mayor o menor temperatura, los foraminíferos, al confeccionar su caparazón, utilizan más o menos cantidad de oxígeno (O18 a O20).
 - Se formará entonces una secuencia de datos que nos marca la temperatura en diferentes etapas (temperatura paloclimática), que comparada con la terrestre, las cosas no coinciden. Según el mar, os 4 estadios glaciares würmienses en realidad serían solo 2.
 - La denominación que seguiría entonces para el Würm IV sería la siguiente:
- LAUGUERIC 18–16000
 - Dryas Ia
 - LASCAUX 15000
 - Dryas Ib
 - ANGLES / PREBOLLING

- Dryas Ic
 - BOLLING 11000
 - Dryas II Retroceso de los hielos del BOLLING
 - ALLEROD
 - Dryas III 8000
- De acuerdo con la información polínica, esta es la división interna. En negro las etapas de recrudescimientos de la temperatura, y en rojo las de atemperamiento climático.
 - El Dryas Ia es una etapa de frío seco, con Europa en una situación esteparia. Sería el momento de la saiga tatárica (antílope de Tíbet) y de su migración hasta casi la Península Ibérica.
 - Con el Dryas II la glaciación würmiense se despidió en otro momento de frío intenso. Sería el momento en el que entraríamos en el holoceno que se divide en:
 - Preboreal (8200–6800 a.e): Primer recalentamiento claro, con la reforestación de Europa y el crecimiento de los bosques).
 - Boreal (6800–5500 a.e): Continuación y afianzamiento de las tendencias climáticas del preboreal. Empiezan a desarrollar culturas que se denominan del epipaleolítico o mesolítico.
 - Atlántico (5500–2500 a.e): Conocido como el optimum climático, es un periodo en el que la tierra conoció unas condiciones térmicas y húmedas superiores a las actuales, y en el que el nivel marítimo estaba muy por encima al actual.
 - Suboreal (2500–700 a.e): Menos cálido y más seco, con culturas basadas fundamentalmente en el pastoreo.
 - Subatlántico (700–?): Dentro de este periodo ha habido varias fluctuaciones, como la época fría de la Edad del Hierro (700–300 a.e), con un incremento de la humedad, y a continuación el pequeño optimum climático (1000–1200), con un recalentamiento general, finalmente, la última oscilación es la de 1450–1850, la pequeña Edad del Hielo o Neoglaciación.

CATEGORÍAS TAXONÓMICAS

Superfamilia hominoide

- Esta Superfamilia, se inicia en África hace más o menos 35 mill. De años, y su fósil más característico sería llamado aegiptopitecus.

Familia hominina

- Presenta una controversia en los 80 entre la información aportada por los paleontólogos y la de los biólogos. Los primeros decían que la familia tenía un origen de unos ± 15 miles. de años y una extensión geográfica que cubriría el continente africano, Europa mediterránea, y Próximo Oriente, llegando a la India.
- Dentro de la familia existen dos variantes: grácil y robusta.
- Robusta: Procónsul y driopiteco
- Grácil: ramapiteco y silvapiteco.
- Con ellos se presenta una arquitectura craneal morfológicamente similar a la nuestra (mándibula y velo del paladar).
- Los biólogos molecularistas venían a decir que entre el chimpancé y el gorila africano, existían grandes semejanzas con el hombre, lo que vendría a restringir la familia homínida al continente africano y a una cronología de ± 75 mills. años.
- En el transcurso de los 80 se añaden nuevos fósiles y se realizan varios experimentos. Se descubren por primera vez en Pakistán restos de una cara de ramapitecus. Demostraban una analogía muy estrecha con el orangután, no así el gorila y el chimpancé. El experimento se trató de inyectar polvo dental ramapiteco a unos conejos para ver que tipo de anticuerpos generaban. Estaban mucho más

próximos al orangután. Pero los paleantropólogos notaron la contradicción de que entre los 2000 restos de homínidos de África Oriental, no había restos que pudieran ser considerados como los ancestros de los grandes simios africanos.

- Se llegó entonces a una hipótesis, que se mantiene actualmente. Dice que hace unos 10 mills. de años viviría en toda África un homínido, con gran porvenir evolutivo.
- Hace unos 8 mills. se produjo la basculación de la parte de África Oriental de acuerdo con la falla del Rift Valley.
- Ese hundimiento tectónico dejó incomunicado un grupo, lo que trajo que los vientos húmedos del atlántico descargaran en el Occidente y en el Centro, pero no allí. Lo que antes era todo selva ahora era una árida estepa, con herbáceas no muy altas. Esto traerá que al oeste la línea evolutiva se vaya a los chimpances y gorilas, mientras que en el Este se iniciaron los procesos que conducirían a la aparición del homo.
- A favor de esta hipótesis hay varios elementos: África Oriental posee gran cantidad de eudemismos paleontológicos, lo que solo se explica por un aislamiento zonal, además esta zona es donde se encuentran los primeros homínidos claramente orientados a los australopitecos y homos.
- Sería en el Valle de Suguta y Samburu (Kenya) de hace ± 7 mills de años, cuyos dientes ya tienen una morfología y características propias de un australopiteco. Estas formas darían lugar a su aparición.

Subfamilia homínia

- Cronología de 3'5–3 mill. con una gran aparición de restos. Por tanto, tenemos una carencia entre 6–4 mills, una fauna que hay que rellenar.
- Entorno a 3 mills. de años en África Oriental, coexisten una forma robusta del australopiteco africano (etiópico) con los primeros representantes específicos del género homo, el único de la subfamilia hominia. Se encuentran en el río Omo, Hadar, Kanopi, etc.
- ¿Por qué esta coexistencia? En esa cronología coinciden varios estudios (polen, sedimentos, macro y microfauna, oceanografía, y paleografía).
- Todo ello venía a indicar que esa zona experimentó unas condiciones de extrema sequedad, de tal forma que las adaptaciones podían ser dos:
 - Continuar hacia un ambiente cada vez más árido siguiendo con el alimento vegetal como nutriente esencial.
 - Adaptarse a una forma omnívora.
- La primera trae como consecuencia individuos robustos, mientras que la segunda son más gráciles, cuyo primer representante será el homo habilis.

HOMO HABILIS

- Por evolución interna y de su cultura trae como consecuencia el paso al homo erectus, responsable de la diáspora humana, la que colonizará el mundo.
- En Europa evoluciona hacia el Neandertal, la 3ª especie del género homo, y finalmente el Homo Sapiens, aunque con nada que ver con el Neandertal.
- Hay dos aspectos fundamentales que van a repercutir en que la masa craneal aumente de tamaño: locomoción bípeda, la pérdida de una locomoción braquiópoda.
- Ello traerá como consecuencia un crecimiento de la caja craneal, tanto en anchura (parietal) como posterior (occipital).
- Por esto, la mano se libera de su tarea de movimiento. La mano va a ir especializándose cada vez más, será una herramienta para las tareas de alimentación. Todo trae como consecuencia que gran parte de las tareas que realizaba la mandíbula ya no sean necesarias.
- Ello hace que todos los músculos que la mueven empiecen a ser menos fuertes, y dejen de presionar la

caja craneal y permitan la expansión de parietales.

- Para no perder el equilibrio necesario que el eje gravitatorio universal corte en ángulo recto al plano octovestibular (o de Francfort).
- El movimiento de erección del cuerpo, hace que la cabeza rote sobre el eje vestibular, haciendo que la unión de las vertebrae verticales con el foramen magnum va poco a poco adquiriendo una posición central, reduciéndose el paquete muscular que se posee para sujetar la cabeza y permitiendo crecer los occipitales.
- Uno de los índices más claros para ver la posición de evolución de un homínido es ver cuál es la posición de inición sobre el plano de Francfort.
- Todas las variables del Homo Habilis y Erecto, lo tienen por debajo del plano.
- Solamente el sapiens consigue estar en el mismo plano o por debajo, lo que indica la completa basculación occipital.
- Por tanto, el crecimiento del cerebro es el resultado del desarrollo de otros órganos.
- Como resumen, la taxonomía del género homo quedaría establecida en 4 especies, según la calificación conservadora: habilis, erecto, sapiens neandertalensis, y sapiens sapiens.
- Otros abogan por una clasificación de 3 especies: homo habilis, homo erectus, derivación del primero y responsable de la diáspora del homo.
- Nacido en África entorno a 1'5 mills. de años y desaparecido hace unos 300000. Habría dado paso en distintos continentes por evolución morfológica progresiva al homo sapiens, la 3ª especie. Y dentro de ella dos subespecies: homo sapiens neandertalensis, que alcanza su cenit cultural con el musteriense en el Würm I y II (100–50 mil).
- Especie sustituida por el Homo Sapiens Sapiens. Con un origen más antiguo, fuera de Europa. Sus representantes más antiguos tienen más de 100 mil años y todo indica que provienen de África.
- Esta clasificación ha surgido por el descubrimiento en los últimos años de restos antropológicos que no cuadraban y también mediante aplicaciones genéticas.
- Yacimientos: Omo (Etiopía), Hgloba (Tanzania), Río Klasies y Cueva de los Corazones (Sudáfrica), con individuos de morfología muy moderna con más de 100000 años, lo que quiere decir que sus ancestros se retraen mucho más (Norutu 400–250 mil formas transicionales).
- Fuera de África se encuentran en Djebel Qafzeh (Ucrania), Dali (China), Monte Carmelo (Italia), etc.
- Detrás de la primera clasificación (4 taxones) lo que tenemos es una teoría evolucionista unilineal y ascendente.
- Los nuevos hallazgos lo que hacen es matizar la visión y por eso aparece una segunda clasificación de tres taxones y dos subespecies.
- Los estudios de genética van a tener algo que decir.
- Si se compara una misma proteína en diferentes seres, se observa que el número y posición de sus aminoácidos muestran unas diferencias directamente proporcionales a la distancia evolutiva que los separa.
- Si se pudiese calcular el tiempo invertido en hacerse una variación se podría averiguar el tiempo aproximado en que tardaron en separarse en las distintas especies, el llamado reloj molecular. Será más fiable cuanto más largas sean las cadenas de aminoácidos comparadas.
- Los estudios hechos han dado que aproximadamente hace unos 7 mills de años los primeros homínidos se habían separado de los chimpancés lo que viene a coincidir bastante bien con la cronología arqueológica.
- Uno de los trabajos más concretos es el de Wainscoat, que estudia los genes que gobiernan moléculas de la hemoglobina. Encuentra que la mayor variabilidad es la que separa a las poblaciones africanas de las demás. Eso quiere decir que el hombre moderno tiene su origen en África.
- Existen otros estudios: Can y Wilson que van a estudiar el ADN de la mitocondria, lo que simplificaba los estudios anteriores. Es un organismo que se encarga de proporcionar energía a las células transfiriéndoles el O₂ de la sangre.
- Esa mitocondria no interviene en los procesos de reproducción. Por eso la mitocondria solo es transmitida por las mujeres. Y tiene además la ventaja de que el filamento solo está compuesto de 15000 nucleótidos, a diferencia de las decenas de miles de cualquier otra parte de la célula.

- En conclusión se llegó a que la variabilidad de las mitocondrias es mucho más importante en las mujeres africanas. EL cálculo de distancias entre poblaciones indicaría que la población africana es la que más se separa. Es la teoría denominada "La Eva Africana".
- En cualquier caso, se estima que la tasa de cambio es 2–4% por cada millón de años, y se mantiene constante. El resultado es que la Eva fundadora habría vivido hace 150–300 mil años, rango cronológico que también coincide con la arqueología.
- Por lo tanto, la genética llega a coincidir en la cronología por caminos totalmente distintos.
- Uno de los aspectos con más interés es poder recuperar el ADN de los fósiles. Como norma general, el ADN se conserva bien hasta un límite de 10000 años. Afortunadamente, se ha podido recuperar ADN en hombre de Neandertal y se ha llegado a probar que no tiene nada que ver con el homo sapiens sapiens.
- En la Península Ibérica nos encontramos en el paleolítico inferior clásico o achellense. Son los primeros testimonios que vamos a encontrar en la península, desde el punto de vista industrial y antropológico.
- Dentro de la evolución general, remite al complejo de cantos africano, la denominada cultural olduvaiense (2'5 mills).
- Ese primer representante entorno a 1'7 mills de años, coexiste con el Homo Erecto, que se queda sólo hace 1'5 años con la cultura Achellense.
- Una humanidad da paso a la otra por evolución interna propia, y un complejo de cantos da paso al achellense.
- El panorama está muy claro en África.
- El paleolítico inferior arcaico en la Península
- En la Península ibérica tenemos bien representado el complejo de cantos, en una posición cronológica con ambigüedades, pero que de ningún modo es tan antiguo como la africana, pues no se superarían los 800 mil años. El problema fundamental es qué tipo de hombre es autor de estos restos. De momento el tipo físico no es el homo habilis, sino, un homo erectus, el homo antecesor.
- Los yacimientos se encuentran dispersos, sobretudo en el cuadrante 50 de la península, en concreto con el Valle del Guadalquivir, sistematizando por Enrique Vallespi.
- También en el Algarve, algunos en el Guadiana, y en los ríos Ter y Tet catalanes. Muchos de ellos tienen la dificultad de su datación. Se encuentran en terrazas de los ríos, y pueden haber sido trasladados hasta allí por agentes erosivos.
- Únicamente nos queda la datación tipológica. En cualquier caso, en Atapuerca, el complejo de cantos está representado en el fondo estratigráfico de la Gran Dolina.
- En cuanto a la procedencia, se abogó en un principio por la hipótesis de procedencia africana, a través del Estrecho de Gibraltar.
- Ahora se ve enfrentada a la hipótesis horizontal, de este a oeste, que quizá explica mejor la procedencia del complejo de cantos. Otra de las razones para la hipótesis vertical era el hecho de que, en cuevas andaluzas (La Victoria, Málaga), se habían encontrado restos de una variedad de topo africano. Sin embargo estas hipótesis se desarman ya que esos huesos del topo, son el producto de la regurgitación de las egragópilas, las rapaces nocturnas.
- En cualquier caso lo que no se da como constante general en todos los yacimientos es su proximidad a las fuentes estables de agua dulce (ríos, lagos, charcas, etc). Ello hizo pensar que pudieran ser campamentos más o menos estables entorno a esos puntos. Sin embargo, indicaría una organización del espacio desde el punto de vista funcional, lo que no es posible pues esos lugares son el punto preferente de caza de los grandes carnívoros a la puesta del sol. Por eso más bien se piensa en bandas con emplazamientos poco estables, que actúan como carroñeros de los despojos dejados por los carnívoros.
- Estos yacimientos son, en primer lugar, la Gran Dolina (800 mil años) que indicaría una rápida expansión del complejo de cantos al interior.
- Otros yacimientos del interior sería el Cullar–Baza I, yacimiento dotado por la macro y microfauna (700000 años), ejemplo típico de una zona de carroñeo. La industria encontrada pertenece a un complejo de cantos o bien a un achellense primitivo.

- Hasta hace pocos años el yacimiento más importante era el de la Playa de Aculadero (Santa María, Cádiz), donde apareció una industria de cantos encontrada en una acumulación de cantos rodados situada por encima de un nivel transgresivo, precalabriense (entre ambos niveles se encuentran lascas retocadas, vex, perforadores).
- La datación no se sabe con seguridad, aunque los autores pensaban en 1 millón de años. Estudios más recientes concluyen que lo más ajustado sería sobretodo un nivel transgresivo del pleistoceno inferior y un paleosuelo rojo donde aparece la industria. La cronología sería de unos 600000 años.
- En la misma zona existen numerosos yacimientos, entorno a Gibraltar, y al litoral hispano-portugués hasta la desembocadura del Tago.
- Otro yacimiento es el de la Cueva de la Victoria: en la que aparecen restos industriales e incluso antropológicos (una falange), aunque existe una gran cantidad de escepticismo en cuanto a la posición estratigráfica de los restos encontrados con Ventamicena, Cortijo de Don Alfonso, Barranco de El Paso, Orce,... yacimientos que, por la microfauna, se datan entre 1'5 mills. y 1 mill de años.
- La datación es más o menos discutible, pero lo que si resulta cuestionable es el carácter de la industria humana que quiere atribuirse a un conjunto de lascas aparecidas en Ventamicena.
- Sin embargo, esto no quiere decir que la zona de Orce es uno de los lugares claves en toda Europa, por sus series estratigráficas y abundancia de restos paleontológicos. Ello no indica que algún día se encuentren restos antropológicos, del mismo modo que uno de los yacimientos (Fuentenueva III) ofrece un conjunto de lascas claramente humanas, encontradas en niveles de polaridad negativa, y fauna característica del pleistoceno inferior.
- Como conclusión, únicamente Atapuerca y Cullar-Baza están bien datados y nos ofrecen un conjunto industrial del pleno pleistoceno inferior, el primero y de la transición inferior-medio, el segundo.
- Este escaso panorama no difiere mucho del europeo, pues son muy pocos los que ofrecen una total seguridad.
- En el corredor Mar Caspio – Mar Negro, tenemos Dmanisi (Georgia) con fechas de 1 mill. años, y Azykh (Azerbaijan) con 800000 años. Bordeando el Mar Negro, a orillas del Tizsa, se encuentra Korolevo (Ucrania), un gran yacimiento datado por termoluminiscencia, que indica la presencia del hombre entorno a 900-850 mil años. Sobre las orillas y en el mismo lugar estaría Rokosovo.
- En Italia tenemos los yacimientos de Isernia La Pineta y Cá Baldevere di Monte Poggio. El primero cerca de Roma, es un asentamiento entorno a un lago, y los restos industriales fueron tapados por cenizas volcánicas y han sido datados en 900-730 mil años.
- El segundo a orillas del Po, articula dos estratigrafías superpuestas de complejo de cantos y bifacial.
- En Francia tenemos Vallonet (Alpes marítimos) cuya fauna ha sido datada entre 1'3 y 700000 años, con una polaridad positiva (anomalía del pleistoceno inferior). Finalmente tenemos Chillac y Soleilhac, que ofrecen una fauna del pleistoceno inferior, aunque en el primero no hay seguridad en la datación pues es industria venida de otro sitio.
- Yacimientos antropológicos:
- En la Península Ibérica, la Gran Dolina: Apareció un lote importante de 80 restos fósiles pertenecientes a craneo, mandíbula, dientes y huesos de miembros, todos pertenecientes a 2 adultos, 2 adolescentes y un niño.
- El contexto cultural es el complejo de cantos, la fauna es del pleistoceno inferior, y los restos no solo presentan el craneo, sino también hay presencia de huesos enteros de extremidades, que permiten realizar estudios sobre locomoción y habilidades manuales, lo que prácticamente no era posible antes.
- Como mínimo son anteriores a 800-780 mil años. Son restos más evolucionados que los del Homo Erectus africano y asiático coetáneos, y ofrecen una combinatoria llamativa, pues los rasgos de la cara son los de un hombre moderno, mientras que la mandíbula y los dientes apuntan hacia las características propias de un Neandertal.
- De tal forma que esto ha hecho que los descubridores creen una nueva subespecie: el homo antecesor.
- La taxonomía y la filogenésis de esta subespecie sería la siguiente: el homo habilis da paso a las formas más antiguas de homo erectus (en África Homo Ergaster).

- Será el Ergaster el que pasaría al continente europeo y asiático. Para el asiático sería el Homo Erectus Asiaticus, y para el europeo el Homo Antecesor. Este a su vez sería el "abuelo" del Homo Sapiens Neandertalensis, y del Homo Sapiens Sapiens.
- Rasgos culturales: No conoce el fuego, y es canibal porque sus huesos ofrecen señales de haber sido manipulados por otras personas humanas. Junto a la Gran Dolina, aparecen otras localizaciones: en primer lugar Ventamiena, en Orce, donde aparece un resto parietal que unos dicen que es humano y otros que de un equino. A él se han añadido algunos fragmentos de diáfasis humeral. Últimamente se ha querido argumentar el carácter humano aludiendo que se habían encontrado restos del albúmina y colágeno humanos.
- El mismo equipo de este yacimiento es el que ha pretendido ver en una falange de la Cueva de la Victoria otros restos antropológicos. En consecuencia diríamos que por el momento el único lugar que ofrece restos es Atapuerca.
- El panorama europeo tampoco es mucho mejor. Es resto más oriental es Dmanisi (una mandíbula) datada en 1'8-1'6 mills de años, lo que es discutible por una antigüedad tan elevada, aunque es posible.
- En Israel Tell Ubeidiya y Erg Ahmar (1'4 mills de años), con restos de Homo Erectus.
- Lo que si es claro es que Dmanisi representa el primer testimonio de la presencia del género homo en las puertas de Europa.
- Junto a éste citamos Sandalia (Croacia) y Prezletice (Eslovaquia). En el primero solo se tiene un incisivo y en el segundo una muela, ambos entre 900-800 mill de años.
- Con estos es difícil sacar conclusiones y se tiene únicamente un panorama global: a) Esas formas asimilables al Erectus en Europa, con rasgos más evolucionados, están presentes en poco más de 1 mill de años y como mínimo en 800000 en la Península Ibérica. B) el registro es meridional, la zona de estepa mediterránea. C) Si comparamos este antiguo registro fósil con lo que vendrá en el pleistoceno medio, vamos a ver que en su primera época el registro es más nutrido, más evolucionado, más septentrional y aportando el testimonio del uso racional del fuego.
- Mientras que en la segunda época ya se ha generalizado la presencia humana en el continente, y algunos de los fósiles ya anticipan al sapiens neandertalensis.
- Yacimientos del pleistoceno medio:
 - Azich (Azerbaijan): Una mandíbula.
 - Verteszöllös (Hungría): Un occipital y 2 dientes, 1º testimonio europeo del uso del fuego.
 - Mauer (Alemania): Mandíbula del Homo Erectus, del que ha querido crear una taxonomía: Homo Hidelbergensis.
 - Bilzingsleben (Alemania)
 - Boxgrove (Inglaterra): Industria achelense.
 - En el Midel-Riss:
 - Swascombe (Inglaterra): 300000 años, características neandertalensis.
 - Steinheim (Alemania): 300000 años, características neandertalensis.
 - L'Arago (Francia): 170-120000 años. Denominados anteneandertalensis.
 - Tautavel (Francia): 170-120. Denominados anteneandertalensis.
- Conclusiones:
 - A) Ciertamente en la Península existe el complejo de cantos, sin duda anterior al bifacial. En Atapuerca aparece el Homo Erectus más evolucionado que el africano. Salvo en la Gran Dolina, la posición cronológica del complejo no es totalmente satisfactoria, pues no es tan antigua como la africana. Perdurará hasta el Midel-Riss de tal forma que coexisten con el inicio del achelense antiguo, e incluso con el medio. Algunos autores expresan la duda de que pueda concretarse un proceso continuo de evolución tecnológica.
 - B) En cuanto a la distribución, el complejo de cantos tiene una localización preferentemente costera y en los cursos bajos de los grandes ríos. Por el contrario, el bifacial, no solo aparece en la costa sino también en las dos mesetas. Estas irregularidades cronológicas no deberían enmascarar un proceso general según el cual habría producido una ocupación de ríos y luego la continuación hacia tierras

interiores coexistiendo con el achelense.

- C) Los datos de la Península se integran de manera privilegiada en el contexto del poblamiento inicial de Europa. La secuencia cronológica sería que, entre 1'4–1'1 mills de años, el Homo Erectus está en las puertas de Europa, entorno a 1 mill ya está en el extremo oriental europeo, y que en 800000 años lo tenemos en Burgos. Tanto los yacimientos líticos, como los lugares de localización de fósiles aportan un indudable peso al ámbito mediterráneo. Y la imagen que nos aportan estas poblaciones es la de ocupaciones poco prolongadas con visitas esporádicas, lo cual parece reunir a un modelo de poblamiento poco estable, con carácter itinerante, con una densidad demográfica bajísima, lo que hace que esas poblaciones sean como ghettos aislados que van desarrollando ciclos de supervivencia.
- Poco a poco la base poblacional, fue o no afirmandose, no se puede decir con seguridad, pues parece que en el pleistoceno medio hubo grandes oleadas (entorno a hace 500000 años).
- D) ¿por donde se produjo el poblamiento? Dos hipótesis: la más tradicional dice que se produjo del Sur al Norte franqueando el Mediterráneo por el Estrecho de Gibraltar, y el estrecho de Túnez–Sicilia, y de ahí a Italia por el Canal de Messina. Las probabilidades de flanquear el mediterráneo en referencia a Gibraltar son pocas. En aquella época, con un descenso probado de 120 mts, los 14 kms se quedaban en 10 kms. Si hubiera descendido 200 mts, hubiéramos tenido dos canales de 2 y a kms de anchura separados por una isla. Según los datos actuales referidos a como los mamíferos son capaces de pasar y teniendo en cuenta las corrientes marítimas, es altamente complicado que hombre o animal alguno franquee 4 y 2 kms y menos 10 kms.
- En cuanto al otro paso desde Túnez, la distancia es de 150 kms. En el máximo descenso pudo quedar en 50 kms, que sigue siendo imposible. Además se observa que la fauna norteafricana, no tiene nada que ver con Sicilia. Sin embargo, por el Canal de Messina si pudo haber comunicación, aunque nunca estuvieron unidas, sino que estaría salpicado de islas que permitieron el paso. El estrecho lo tenemos desde el pleistoceno medio, y los animales en Sicilia se ven afectados por procesos de insularidad (enanismo). Todos los datos indican que no parece probable que hombre o megafauna pudieran franquear el mediterráneo
- Dicho esto llama la atención que si se observa, la distribución de los yacimientos más antiguos de Europa, halla una enorme concentración entorno a las posibles zonas de paso. Eso hace que la posibilidad no sea descartada en su totalidad. Sin embargo, la hipótesis horizontal del Este al Occidente explica mejor las evidencias que se poseen.
- E) ¿Por qué el hombre se extiende? Habría que relacionar el comportamiento humano con la megafauna. El hombre depende de ella, y es frecuente, que las especies se extiendan, hacia nuevos territorios, no de manera continua, sino por impulsos migratorios. Son razones geológicas, inversiones polares, climatológicas, etc. Si se observa el registro fósil en los últimos millones de años se observa como existe una llegada desde África y Asia de fauna hacia Europa. Esos impulsos se han detectado entorno 2'5 mills de años y entre 1'7 y 1'4 millones, y sobre todo una importante a finales del villafranquiense (900–700000 años). Es probable que la segunda lleve al Homo Erectus hasta Georgia, y la tercera lo lleva hasta la península, con una fauna exclusivamente asiática (thien y león).
- Estos datos implican una relación más directa de Europa con Asia que con África. Por tanto esta pulsión es lo que hace desplazarse al hombre.
- En definitiva, el modelo de poblamiento es el del carroo y la competencia con los felinos. La estrategia es aprovechar restos parcialmente comidos por los carnívoros, por lo que tiene herramientas para manipular esos huesos. Esta actividad se ve complementada con las de cazador oportunista y recolección de alimento. Se rompe así el mito del hombre cazador, pues el aporte de alimento animal es solo del 20%.
- Este modo de vida, crea tensiones, entrando en conflicto con la demografía del propio grupo. Si el grupo aumenta, es necesario aumentar la extensión del territorio explotado, pero hasta un límite, marcado no por competidores sino por el punto hasta que es rentable un desplazamiento largo, pues a veces no es compensado. Lo normal sería un radio de 10 Kms, unas 2 horas de marcha.
- Afinando un poco más es necesario ilustrarse con los grupos más modernos estudiados por los etnólogos. El esquema resultante es que para que un grupo pueda nutrirse en un territorio dado, es necesario un efectivo mínimo de individuos, situado entre 20–70 (grupo local). Si el territorio es

bueno con 25 es suficiente. Pero no son suficientes para garantizar la propia supervivencia. Cuentan los accidentes, la natalidad, la mortalidad infantil, etc. Es necesario que el grupo aumente. El grupo mayor se suele poner en 175 individuos (grupo reproducción) que ya es capaz de garantizar una descendencia. Esto trae consigo que empiece a entrar en juego el principio de solidaridad, el uso de la mujer como moneda de cambio (exogamia). Se produce una interrelación de grupos. Entonces se configurarán grupos cada vez más amplios (500 individuos), el llamado universo matrimonial.

- Estas poblaciones sobrevivirán durante un tiempo, pero estarán abocados a la extinción. Por tanto, en Europa lo que sucedió fue una colonización intermitente, no un asentamiento permanente.
- Las cosas cambian cuando a estas estrategias oportunistas van uniéndose las adaptativas. Esto permitiría el aumento demográfico. Ello parece ser que empieza a conseguirse desde el pleistoceno medio, y se piensa que un factor clave en esta estrategia sería el control del fuego. Es una técnica que facilita la supervivencia (calor, defensa, asimilar nutrientes imposibles crudos, técnica de caza, señalización, sociabilidad).

EL COMPLEJO ACHELENSE

- La expansión del género humano duro 750000 años, y ello explicaría que en el orden colonizado apareciesen variantes subespecíficas, resultado del enorme tiempo, la distinta orografía, o el poco contacto entre grupos.
- En Europa nos encontramos con arcántropos polimorfos, que tienen al principio unos caracteres que van a preludiar al homo sapiens, pero que al final del pleistoceno medio van reafirmar las características del neandertalensis, que las hacen diferir claramente de la población africana y asiática.
- La ocupación de la Península Ibérica en el pleistoceno medio repite aspectos de la fase precedente.
- La mayor parte de los yacimientos están en Sur y Suroeste, desde que avanzan por el litoral atlántico, penetrando al interior por los ejes fluviales y poblando las mesetas.
- En la fase media ya los encontramos ocupando plenamente las mesetas, con indicios tipológicos de que en el Cantábrico hubiese población.
- En la fase evolucionada, que termina hace 120 mil años, ya tendríamos ocupación del Cantábrico y Valle del Ebro.
- En cuanto a la tipología general del complejo achelense, se produce la coexistencia del complejo de cantos, que están presentes hasta fechas muy avanzadas, aparecen los picos triédricos y los bifaces gruesos, típicos de la Península, además de la presencia de bifaces sobre lasca y hendidores.
- Ello hizo que Bordes viera, con estos dos últimos, una característica norteafricana en el achelense español.
- Tecnología
 - Percusión con percutor blando: Permite regularizar el filo sinuoso de los bifaces permitiendo una retalla.
 - La técnica de levallois: Clave pues se cambia toda la concepción anterior.
 - Ahora se concibe el núcleo como suministrador de lascas, y el instrumento se realizará sobre esas lascas.
 - La evolución clave es la técnica protovallois, llamada así para darle un cierto aspecto cronológico con respecto a la técnica Levallois, y marcará un punto de inflexión en las técnicas sobre piedra.
 - Veamos las típicas técnicas que aparecen:
 - Núcleo de lascas: De las aristas que han surgido se elige aquella que cubra la mayor parte en la cara del núcleo.
 - **Núcleo de puntas:**
 - En el pleistoceno medio, nos vamos a encontrar con una especialización para la obtención de soportes predeterminados.

- El procedimiento es bastante parecido: Se elige la arista más apta, golpeando con el percutor para obtener una lasca de forma triangular, lo que nos queda en el núcleo es lo esencial: se vuelva a dar un segundo golpe dando una lasca más o menos triangular.
- La obtención si sale perfecta es la llamada punta Levallois, mientras que si sale con irregularidades se podrá retocar.
- Este núcleo de puntas tendrá su momento álgido en el paleolítico medio.

• **Núcleo de láminas:**

- Es el paso siguiente en el paleolítico superior, y consistente en partir el núcleo, y en uno de sus laterales, mediante percusiones alternas, obtener en un flanco una arista muy sinuosa, una vez obtenida, es necesario decapitar los dos extremos del núcleo, que da como resultado una especie de cono.
- En uno de los extremos se da un golpe seco, y el resultado es una lámina de cresta, y en el núcleo nos quedarán dos aristas, y podremos seguir obteniendo láminas.
- En el epipaleolítico o mesolítico es la técnica la que se convertirá en un núcleo, realizándose entonces la técnica del microburil, consistente en coger una lámina a la que le hacemos una muesca y una vez hecha apoyar la lámina sobre una arista viva profundizando aun más la muesca.
- Cuanto más débil se encuentre se rompe por ese sitio, y el microburil será un desecho de talla, y con lo que queda repetiremos la operación, cambiando el ángulo sobre el que la lámina se apoya en la arista, rompiéndose nuevamente y resultando una pieza que podrá ser regularizada mediante retoque.
- Detrás de todo esto, lo que queda claro es que tenemos un principio de economía material, donde se está buscando obtener un filo cortante, por lo que a partir de aquí empezará una idea nueva, la renovación del instrumento mediante el afilado.

EL ACHELENSE EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Achelense inicial

- Este periodo ha podido ser estudiado por Vallespí, ahora bien, existen problemas en la datación.
- Yacimientos: En las terrazas del Guadalquivir, y también, con más discusión en Pinedo.
- Dada la tradición anterior, en la Península, debe existir un achelense antiguo de época Mindel, aunque hay dificultades para demostrarlo con claridad.
- Achelense medio
- Se desarrolla durante el Mindel-Riss y la primera parte de la glaciación rissienne.
- Yacimientos:
- Torralba y Ambrona (Soria):
- Aparecerán gran cantidad de mamíferos: *Plaeloxodon antiquus* (elefante), *Dicerorhinus hemitoticus* (rinoceronte) y el *Bos primigenius* (uro salvaje).
- Estaban asociados a industria lítica como hendidores, y útiles realizados en hueso, aunque lo más importante de las excavaciones era que podía atisbarse una reorganización espacial de los hallazgos, el espacio estaba organizado según tareas y funciones, algo que causó cierto impacto en su tiempo (años 60), incluso se llegó a decir que algunas alineaciones de huesos largos fueron usados como basamento de cabañas y otros cortos usados como palancas, además existían pruebas de un uso intencionado del fuego.
- A lo largo de estos últimos años se piensa que la imagen dada era demasiado completa, y reiniciadas las excavaciones, se critica bastante aquella primera interpretación de Howell, Biberson, y Aguirre, ya que no se tuvieron en cuenta procesos geológicos que pudieron afectar al registro arqueológico.
- El yacimiento también sufrió discusiones en cuanto a su datación, pues estaba infrapuesto sobre un

débil paleosuelo.

- En un principio se adjudicó a la época Mindel, aunque Bordes creía que era mejor decir que era de la época rissienne, mas los análisis de polen han esclarecido que parece ser del Midel–Riss, pues denotan un ambiente más templado.
- Aridos:
- Aridos 1: Hay actividad humana despedazando un elefante y despedazando sus piezas, todo ello asociado a industria, aunque lo más importante fue la gran variedad de fauna (54 especies de mamíferos del achellense medio).
- Aridos 2: Tenemos un elefante entero y entorno a él se encuentran 34 piezas líticas.
- Ambos yacimientos son datados en el Midel–Riss, e incluso se puede afinar mucho más, diciendo que la ocupación del habitat fue durante Septiembre–Octubre.
- Valle del Jarama: A la glaciación rissienne pertenecen un conjunto importante de yacimientos como el Arenero de las Acacias y por lo que se sabe de ellos, deberían de ser yacimientos importantes en extensión y piezas líticas, algo escasamente encontrable en el mundo, ya que la expansión urbana los destruyó casi en su totalidad.
- Valle del Manzanares: Se denotan 3 series de terrazas:
- La más alta: Entre 45–75 mts, datables en el Mindel y en la que aparecen muy pocos restos.
- La siguiente terraza: 20–30 mts, se data en el Mindel–Riss y Riss, donde tenemos industria de tipo achelense medio, donde se encuentran los yacimientos clásicos (Arenero de las Delicias, Arenero de San Isidoro, etc), y donde hay una extraordinaria abundancia de material lítico, lo que hizo pensar que fueron campamentos estables cerca del río, lo que se discute hoy en día.
- La terraza inferior: –20 mts, donde aparece industria del achelense superior y el estudio de materiales descontextualizados nos evidencian la presencia de ocupación musteriense y sobretodo la identificación de un paleolítico superior.
- También a la glaciación rissienne se adscriben yacimientos estudiados por M.Santonja en el Valle del Tormes (Galisancho y La Maya) que sirven como marco de referencia para la meseta Norte.
- Hay otros yacimientos en los ríos de Aragón y Jerte, que aluden también al uso de esos valles fluviales, y en Asturias tenemos Cabo Peñas, Paredes, etc.

Achelense superior

- Se desarrolla en el resto del rissienne y en el Riss–Würm (200000 – 100000 años) al que pertenecen muchos de los yacimientos.
- Es cuando se consigue la máxima simetría y esbeltez de las piezas, pues se sistematiza la talla con percutor blando, siendo uno de los elementos más característico el bifaz micoquiense, con bordes ligeramente cóncavos y forma de pera.
- También son muy abundantes los útiles sobre lasca, lo que hace que en muchas colecciones quepa la duda de si son del achelense superior o del musteriense.
- Yacimientos: lano superio del Arenero de San Isidro, Porzuna (Ciudad Real); Gandaras de Bondiño (Galicia); Bañugues, Altu La Maya, Yagú (asturias).
- El yacimiento estrella será el de Solana de Zambocino (Granada). Su gran interes es que permite un análisis espacial concluyente. Se detectaron lugares circulares, contruidos con aliniaciones del bloques de cuarcita, muchos carbones, útiles culinarios, uno del fuego, huesos quemados, etc.
- Que evidencia nos encontramos: Que ninguno de los restos encontrados hasta ahora han aparecido en

relación a ninguna industria, están todos descontextualizados. Además, hasta Atapuerca, los restos encontrados eran de menor entidad o de dudosa atribución al pleistoceno medio.

- Son algunos fragmentos de hueso largo, aparecidos en el Tossal de la Font, y también la mandíbula de Banyoles, y los restos craneales de Covanegra.
- Estos últimos son hallazgos del siglo pasado, y desde un primer momento dijeron que pertenecía a un neandertal del paleolítico medio.
- Lo que ocurre es que la pieza aparece en una cantera, sin contexto.
- Fue reestudiada por el matrimonio Lunley, y mediante un estudio con los restos anteneandertales de la glaciación rissienne de Montmaurín y L'Argas-Tautavel. Por otra parte la tipometría de la mandíbula si bien coincidiría con la de los anteneandertales en Europa, no en menos cierto que también sería similar a restos neandertales würmienses.
- Más claro fue el resto de Covanegra, considerado como un principio de neandertal. Los Lunley volvieron a considerarlo desde un principio como anteneandertales y con alusiones a que el contexto arquitectónico de Covanegra era de una industria más antigua. El problema se resolvió reescavandp. Ello nos dio una conclusión clara: no hay niveles de la glaciación rissienne, toda la ocupación es del Würm I y Würm II. Los restos de Covanegra pertenecen sin ninguna duda a una población neandertal, claramente asociada a una industria de tipo musteriense.
- Atapuerca es el conjunto fósil más importante para este momento del Pleistoceno Medio. Ninguno de los anteriores restos se asociaban a industria, lo que era el problema mayor en Atapuerca. Se emplearon diferentes técnicas de datación repartidas entre los diferentes lugares del yacimiento. Se emplea el paleomagnetismo en la Gran Dolina y se resuelve el problema para el pleistoceno inferior. Los otros medios se han aplicado al punto TG (Trinchera Galería). Se emplea la resonancia, spin de electrones y la datación por las series de uranio.
- La primera consiste en averiguar la cantidad de electrones libres que son producidos por la radiación cósmica al incidir sobre materiales calizos. Estos electrones pueden quedar atrapados en la red cristalina de las formaciones volcánicas. Consiste entonces en saber cual es la dosis de radiación acumulada en el fragmento y cuál es la dosis anual de radiación que ese fragmento habría recibido. El resultado da que una muestra de costra superior del depósito dio 177300 ± 23000 , y para la inferior dio 317600 ± 60000 .
- Datando el mismo lugar con otro procedimiento: las calcitas secundarias tienen índices de Torio-230 cercanas a cero (incluso cero) en el momento de su formación, porque las aguas de infiltración solo contienen Uranio-234. Este se va a transformar poco a poco en Torio. Una vez fijada la calcita, sus componentes de uranio se van transformando a ritmo constante, hasta que al cabo de 400 mil años la relación Uranio-Torio es 1:1, con lo que es fácil datar la muestra. EL resultado para la costra superior es de 118000 ± 71000 –41000, y para la inferior más de 350000. Son resultados totalmente satisfactorios con la cronología relativa obtenida de la fauna aparecida.
- En definitiva la imagen que queda es de la 2ª mitad del pleistoceno medio, todo lo anterior al Riss-Würm, teniendo TG una edad mínima de 200000 años y seguramente los fósiles humanos podrían situarse en hace más de 300000 años (Gran Dolina). Por el momento, no hay ninguna datación para la Sima de los Huesos.
- Vemos entonces que tenemos una ocupación desde 900 a 100000 años. Todos esos años han sido analizados mediante cuatro fases mayores que va relatando el progresivo afianzamiento profesional. Los resultados más desarrollados proceden de TG y TD, por el momento. De las 4 fases, las mejor conocidas son la fase final y la fase más antigua, gracias a la grieta de TG. Actualmente se estudian otras dos fases intermedias.
- En TG se han establecido 11 niveles distintos con una antigüedad mayor de 120000 años. De ellos los excavados hasta el momento han sido los 11 y 10.
- Esos niveles ofrecen un material típico del achelense superior: bifaces, hendidores, raederas, y denticulados. Los estudios en útiles indica que para los bifaces hay indicios de polifuncionalismo. No obstante, las marcas de uso se encuentran en el tercio distal, no exactamente en la punta. Vistos también los micropúlidos, indica que esos útiles se usaban para raspar y cortar madera y con menos

seguridad, huesos.

- Las huellas en raederas y denticulados indican que servían para descarnar huesos de cérvidos y équidos. En TD los niveles superiores no ofrecen un conjunto industrial y faunístico similar a TG11 y Tg10.
- En cuanto a fósiles, la mayoría proceden de la Sima de los Huesos, aunque en TG aparecieron una mandíbula y un parietal, sin contexto. El problema de la Sima es que tampoco les acompañan restos industriales.
- El cómputo de los restos encontrados varía cada poco tiempo. Hasta 1997 se encontraron más de 2000 restos humanos, junto a miles de restos de oso, entre los que se encuentra el *Ursus demingeri* (ancestro del oso de las cavernas) y el *Ursus spelaeus* (oso de las cuevas), junto con restos de zorro y felino.
- Un dato importante: no hay restos de herbívoros. El hecho más singular es la presencia de todos los elementos del esqueleto lo que quiere decir que se produjo la acumulación de cadáveres completos.
- El inventario establece: 3 cráneos completos y un fragmento craneal, 23 mandíbulas (12 de ellas enteras o en grandes trozos), más 300 dientes, esqueleto postcraneal con varios centenares de huesos, sumados todos los restos mundiales de esa época, el 80% provienen de Atapuerca.
- Se habían encontrado 32 individuos como mínimo. Por el tamaño de los dientes y por las longitudes de los huesos largos, se observa un fuerte dimorfismo entre la altura media de varones (1'70) y las hembras (1'35), lo que se explica como el efecto de la presión reproductora.
- Los individuos serían (datos de 26): 9 varones, 14 mujeres, y 3 niños/as. De acuerdo con el desarrollo y desgaste dental, se obtienen datos muy curiosos: uno de los niños murió con 4–5 años, 2 con menos de 12 años, 16 entre 12 y 30 años y 13 eran adultos jóvenes de 20–35 años. Las curvas de edad y sexo están aludiendo a la composición de una banda estable.
- El otro lado interesante es que, si nos fijamos en sus muertes, el 60% falleció muy temprano. La ausencia de herbívoros excluye fueran restos de depredación y la ausencia de útiles que fuera un lugar estable de habitación.
- Las opciones que nos quedan son: a) catástrofe natural súbita que los acabó por arrastrar hacia ese agujero, o b) que los Anteneandertales depositaban allí a sus muertos. A diferencia de lo visto con el antecesor ninguno de estos restos ofrece marcas de canibalismo.
- Aquí los investigadores mantienen una divergencia, de los que E. Aguirre se inclina por una catástrofe natural.
- Por otra parte, se han iniciado estudios de paleopatología. Las cicatrices en el esmalte dental y la detección de las líneas de crecimiento óseo están indicando enfermedades o etapas largas de malnutrición, e incluso algún resto posee traumatismo craneal.
- También poseen una artrosis temporo-mandíbulas, problemas en el aparato masticador. En cuanto a dientes, estos no ofrecen caries pero, su corona está bastante rayada, probablemente porque se los limpiaban o al menos se introducían objetos para eliminar los restos de comida.
- En cuanto a la posición evolutiva, los rasgos en conjunto tienen:
- A) Caracteres primitivos ausentes tanto en el Neandertal como en el *sapiens sapiens*. Ello es que son rasgos del proceso evolutivo,
- B) Tienen caracteres típicos del neandertal, lo que indica que son antecesores de la población neandertal española. Serían ejemplos de Anteneandertales, definidos hace tiempo por A: Thoma, y también llamados *homo hidelbergensis*.
- C) Tienen rasgos propios del hombre moderno, en especial, la arquitectura facial, ya presente en los *Homo Erectus* asiáticos.
- En definitiva, estos restos vendrían a confirmar la ya veterana hipótesis de Thoma, que decía hace 20 años que, a finales del villa-franquiense, una población arcaica no robusta había penetrado en Europa, bordeando el Mar Negro.
- Para ello se basaba en las analogías de Petralona (Grecia) y Broken Hill (África Oriental). El posterior descubrimiento de Dmanisi, le reafirma.
- Thoma decía que la población era polimorfa, y que su destino evolutivo sería que se fuera transformando gradualmente en Neandertales, con una evolución muy diferente a la asiática y

africana. Las causas de ello serían la adaptación a un clima frío rissense, un intervalo más benigno en el Riss-Würm y otra vez cruzadera en el Würmiense.

- La base fundamental para constatar la presencia de arcántropos en la península son los yacimientos de Torralba y Ambrona. Lo malo es que las pruebas biológicas no reafirmarían la hipótesis, aunque es posible que así fuera.
- Naturalmente, la banda polivalente se podría haber potenciado mejor si el lenguaje empezara a surgir. Esto se podrá evidenciar ya en el hombre de neandertal.
- Otro de los aspectos dignos de mencionar son los relacionados con un sentido "estético" pues en algunos yacimientos se han encontrado cristalizaciones mineral, conchas fósiles, ... lo que en un hábitat de arcántropo resulta extraño. Está insinuando una curiosidad por las armas insólitas de la naturaleza. También nos encontramos con fragmentos de materia colorante, en el yacimiento, aunque no hay evidencias de que se pinte alguna cosa o lugar.
- En línea con esto está lo definido como estética funcional o artesanal.
- En el achelense superior sorprende que, si los artesanos contaban con materia prima, se esforzarán por hacer piezas tan bien realizadas, con una especial simetría bilateral. Esto hizo pensar que los arcántropos fueron ambidiestros.
- Atapuerca ha demostrado que la población arcántropa utilizaba con preferencia la mano derecha. Sin embargo, esa forzosa simetría, con filos muy rectilíneos, lo que no añadía era mayor eficacia. EN un intento distinto, un comportamiento que se acerca al humano.
- Aparte también hay que hablar de una teoría que se formuló entre 1930 y 1940. En Chu-Ku-Tien se deslizaron hipótesis acerca de lo que sería un sentimiento metafísico. Los cráneos del sinántropo aparecía con el foramen magnum agrandado y con los huesos largos rajados, todo en un contexto en el que abundaban huesos de herbívoros.
- Esto excluyó la idea de que fuese explicado por un propósito antropológico, sino que sería un canibalismo ritual. Ello responde a creencias de que en el universo existe una fuerza que poseen todos los seres.
- Comiéndose a ese individuo se adquirirá esa fuerza impersonal. Al final, todo indicaba que el foramen magnum tiende a abrirse de forma natural y que los huesos rajados podía ser obra de hienas y otros carnívoros. En definitiva, tampoco hay base argumental pero no quiere decir que no fuese posible.
- Todo cambiará en el paleolítico medio, cuando el hombre empieza a enterrar a sus muertos.

EL PALEOLÍTICO MEDIO

EL MUSTERIENSE

- Habría que considerarlo como un estadio en la evolución de las técnicas de fabricación primitivas, pues es el momento en el que el núcleo deja de ser un útil para convertirse en administrador, una idea que ya nos viene desde el achelense medio, por eso, podemos decir que el concepto de musteriense hunde sus raíces incluso en el achelense medio.
- Será ahora en el Würm I y II cuando vemos que las industrias de lascas se han extendido por Europa, Norte de África, y Próximo Oriente, con industrias equivalentes en las otras zonas (India, Sudeste Asiático, y Sur del Sahara).
- Este paleolítico medio se caracteriza por una tipología en el que los elementos fundamentales serán:
 - Raederas.
 - Denticulados.
 - Punta levallois y musteriense.
 - Bifaces: Que son abundantes en el musteriense de tradición achelense pero muy escasos en el resto de las facies musterienses.
 - Cuchillos de dorso natural: Aparecen algunos.
 - Cuchillos de dorso retocado abrupto.

- La tecnología:
- Musteriense: Es el tallado centrípeto por las caras hasta que se agota, es la que mejor aprovecha la materia prima, pero la que menos controla las lascas que salen.
- Levalloniense:
- Está representada por la versión núcleo de puntas, y si no sale bien, se puede retocar.
- En la técnica Levallois el eje de percusión y de simetría, coinciden, mientras que en las puntas musterieneses siempre se cortan.
- Para el caso de la raedera se forman unos 20 tipos dentro de la clasificación de Bordes (rectas, convexas, cóncavas, transversales, etc.) y dependiendo del retoque (lateral, bilateral, etc.), una clasificación muy prolija, porque en realidad una raedera no es más que un filo y ese afilamiento es correcto hacerlo con el retoque quina o escaliforme, finalmente, una raedera bilateral, puede ser convergente, de forma triangular, etc.
- Entonces el problema era distinguirla de una punta, lo que suele pasar a veces, por lo tanto tan meticulosa clasificación puede llevarnos a equivocación.
- Antes de 1950, las primeras investigaciones reconocían dos ramas distintas en esta época, musteriense, y levalloniense, lo que hoy en día se considera un procedimiento técnico.
- Dentro del musteriense, iban a distinguirse un grupo con la presencia de bifaces y otros sin ellos.
- McBurney sentó las bases de una vía prometedora de estudio, la relación de los distintos musterieneses con el medio biológico en que se desarrollan.

REVISIÓN HISTORIOGRAFICA DEL MUSTERIENSE

- A partir de 1950 se renueva la concepción y aparecen dos teorías totalmente contrapuestas:

La visión europea (Bordes)

- Considera que el musteriense es un complejo industrial con diferencias tipológicas dentro de él que sirven para segmentar el complejo en distintas facies, las cuales se explican porque son el resultado de diferentes orígenes.
- La visión americana dice que esas diferencias no justifican el reconocimiento de distintas facies, porque únicamente son el resultado de la traducción de un programa funcional y estacional de actividades.
- Bordes, presta una atención casi exclusiva a la tipología y menos a la tecnología, despreciando los aspectos de funcionalidad y adaptación al medio tecnológico, y elaborando un vocabulario unificado en una lista tipológica con conceptos bien definidos.
- Toda la variabilidad de formas las va reduciendo en una lista, y las industrias resultantes pasarán a ser estudiadas estadísticamente, mientras a su vez, a estas clasificaciones y cuantificaciones también les idea un procedimiento de representación gráfica.
- De esa forma llegará a distinguir 3 grupos básicos tecno-tipológicos según la mayor o menor presencia del tipo más abundante y característico del musteriense, la raedera:
- **1º Grupo:** Se caracteriza por un predominio notorio de las raederas (55–58%), y se divide según un matiz tecnológico (presencia o no de la técnica levallois), en el charentiense quina (sin) y en el charentiense ferrasie (con levallois).
- **2º Grupo:** Ofrece un porcentaje moderado de raederas (22–37%) y se reconocen así el musteriense

típico (con o sin levallois), el musteriense de tradición achelense B y el musteriense denticulados, ambos con o sin técnica levallois.

- **3º Grupo:** Presencia de raederas (3–13%), y se reconoce el musteriense de tradición achelense B y el musteriense de denticulados.

- Esta era una división exclusiva para yacimientos franceses que luego se intentó con el éxito que veremos, llevar a otros lugares, en especial la Península Ibérica.

- Reconoce 5 facies:

- **Musteriense típico:**

- No posee bifaces más que de forma excepcional, y también muy pocos cuchillos de dorso.
- Tiene un porcentaje moderado de raederas (25–55%) y puntas bien desarrolladas, de calidad.
- Las muescas y denticulaciones tienen porcentajes mediocres.
- Recibe su nombre de Le Moustier y se asocia al sapiens neandertalensis.

- **Charentiense:**

- Porcentajes elevadísimos de raederas, presentando en la versión quina raederas muy escasas en otras facies, las laterales y transversales espesas con retoque escaliforme.
- Pocos o ningún bifaz verdadero, ni cuchillos de dorso.
- Las muescas y las denticulaciones son bastante abundantes.
- Se encuentra asociado a la mayoría de los restos de neandertales en Europa: Quina, La Ferrassie, Capilla de los Santos, Regourdon, Spy, Carihuela,...

- **Denticulado:**

- No hay bifaces ni cuchillos de dorso, con pocas puntas y raederas, la mayoría son denticulados.
- Este musteriense no se sabe quién fue su autor, ni tampoco de donde deriva.

- **Musteriense de tradición achelense:**

- Según Bordes serían unos musterienses localizados en Francia, pero que podrían asimilárseles unas variantes locales como el musteriense con hendidores (vasconiense), típico del Cantábrico y el País Vasco francés y recientemente localizado en el interior peninsular.
- Son abundantes los bifaces (8–40%) que son triangulares, cortiformes o de tipo micoquiense.
- Las raederas son moderadas, a veces muy elegantes, en grandes lascas realizadas con percutor blando, y las puntas aparecen de vez en cuando, así como las muescas y los denticulados.
- Lo más característico es la presencia de útiles tipo paleolítico superior: Raspadores, buriles y perforadores, e incluso cuchillos de dorso retocado.
- El B se caracteriza por una evolución, con una caída de los útiles más característicos del musteriense (raederas, bifaces, puntas), y el ascenso de útiles del paleolítico superior.
- Tanto A como B no se le asocia a ningún resto antropológico, ahora bien, según una hipótesis tradicional habría continuado y dado lugar al chatelperroniense o al perigordienense.
- Otros autores lo niegan diciendo que sería una reacción de los grupos musteriense ante el impacto del hombre moderno, pues recientemente se ha encontrado un resto humano en un nivel chatelperroniense, un neandertal clásico.
- Aparte del reconocimiento de estas cinco facies, Bordes, completaba su visión diciendo que no hay continuidad cronológica, sino que cualquier facies puede estar en cualquier parte del Würm, todo esto salvando la excepción del musteriense de tradición achelense B, que lógicamente siempre se

encuentra tras el musteriense de tradición achelense A.

- Tampoco se podría establecer una relación entre industria, clima y fauna; ni una compartimentación regional para las industrias, aunque aquí entra en una incongruencia pues denomina a una charentiense.
- En cuanto a la existencia de esas facies, Bordes decía que eran el resultado de tradiciones distintas:
- El charentiense deriva de las industrias de lascas anteriores al Würm (Capa III de Micoque).
- El charentiense derivaría después del auriñaciense (+200000 años) localizadas en Biache o Rigabe, y también en Bolomor.
- El musteriense de tradición achelense, sería el epígono de la tradición bifacial anterior.
- Al musteriense denticulados no le encontraba ascendencia clara, aunque podría ser un desgajamiento de algún otro musteriense.
- Establecido esto, ese paradigma de las facies musteriense pasó a aplicarse al resto de las áreas geográficas europeas, siendo el gran reto la Península Ibérica, pero empiezan a surgir problemas, porque los porcentajes no se cumplen, llegándose así a soluciones intermedias para intentar mantener las denominaciones, rompiéndose el paradigma y adulterándose las categorías.
- Veinticinco años después Bordes vuelve a escribir un artículo en el que lejos de retractarse, se reafirmó en sus creencias.

La visión americana Sally y Louis Binford

- Binford dice que por "cultura" hay que entender distintos grupos de gente con modos característicos de hacer las cosas, y de una manera un poco intuitiva, dice que la función de "cortar" tendría que haberse realizado con bifaces y hendidores, el "raspado" con las raederas, mientras que muescas y denticulados servirían para "aguzar" y "calibrar" la madera.
- Con esta intuición funcional intenta estudiar las distintas colecciones industriales, y este primer análisis lo realiza en Jouperville, Mougharettes-Subbabiq, y El Jabrud, tres colecciones que va a estudiar mediante el análisis factorial, técnica muy compleja, pues todo depende de la capacidad de cálculo y memoria de los instrumentos.
- Consiste en poner en correlación una serie de variables, ya sean paramétricas (peso, volumen, dimensiones), o no paramétricas (tipo, asociación en el yacimiento a huesos, o a otros útiles,...), después el cálculo estadístico nos dará como una especie de constantes asociativas (factores) entre las variables.
- Y luego, ver si esa asociación puede ser o no explicada por una ley estadística, ley del azar. Si no lo explica, podría tener una significación cultural. En este primer análisis solo meterá variables industriales.
- De todo ello, en estos yacimientos obtiene cinco factores, que llama cajas de herramientas:
- **Factor 1:**
- Asocia una serie de instrumentos que analizados desde esas instituciones funcionales, parecen no adaptarse a la caza.
- Sería un factor que relaciona útiles diferentes entre si, y en consecuencia se supone que sería apta para actividades diferentes, el instrumental de un campamento base.
- **Factor 2:** Relacionaba instrumentos adaptados a la caza y al descuartizamiento.
- **Factor 3:** Relacionaba instrumentos adaptados al corte y en la proximidad de hogares, por consiguiente, vendría a ser el instrumento dedicado a preparar la comida.
- **Factor 4:** Asociaba sobre todo a denticulados, que serían útiles para trabajar la madera.

- **Factor 5:** Se dedicaría, como el segundo, a la caza y al descuartizamiento pero aún más especializado.
- Después de este estudio, Binford dice que las diferencias no crean facies sino que son diferentes actividades en sectores diferentes de un yacimiento, o incluso de tipo regional.
- Como complemento a este punto de vista, toda una serie de teorías sociales y antropológicas intervendrán en esta disputa.

Freeman

- La constatación de esta hipótesis se realizó en España, y sobre todo por Freeman en diferentes yacimientos del Cantábrico.
- Freeman se alinea en principio con Binford, diciendo que las facies se fijan en detalles no significativos que pueden deberse al azar, además, no hay ruptura entre las facies. por tanto, coincide en que son instrumentales distintos, aunque admite que el mejor sistema de estudio es el de Bordes.
- Freeman, después de realizar un estudio en Cueva Morín obtiene 4 factores de los que solo 2 se sustentan, en otra cueva con el mismo sistema aparecen solo 2 factores, y más tarde en el yacimiento de Combe Grenal (a petición de Bordes) encuentra 114 factores con componentes distintos.
- Entonces, la idea de que el conjunto musteriense sea un conjunto específico para tareas entra en tesis.

Beyries y Anderson-Gerfard

- Otra de las críticas a la hipótesis funcionalista llegó de la mano de las arqueólogas, Beyries y Anderson-Gerfard.
- Beyries estudió los materiales de 6 yacimientos musterienses mediante la traciología:
 - Es el estudio de las huellas de uso (macro o microscópicas) que pueden verse en los instrumentos.
 - La macrotraciología nos da el modo de usar y mover el instrumento y la microtraciología determina los micropúlidos o intenta buscarlos (aun sin resolver).
 - También se pueden observar estrías, rayas, escamaciones,... y los micropúlidos serán diferentes para según que utilidad, algo que se ha comprobado realizando los instrumentos y usándolos en diversas actividades durante un tiempo concreto.
 - El problema de la traciología es que un mismo útil se utiliza para distintas materias, solapándose los distintos micropúlidos.
- Obtuvo en esos 6 yacimientos que el 64% de las piezas estudiadas mostraba micropúlido típico del trabajo en madera, 14% en hueso, 6% en madera preferentemente pero con otras materias, y el resto se había usado indistintamente para piel, carne o vegetales.
- Este estudio trae como conclusión que:
 - El trabajo de madera había sido la tarea dominante.
 - No se demostraba la correlación tipo-función, salvo para muescas y denticulaciones con la madera.
 - La variabilidad tipológica no refleja actividades especializadas, puesto que en todas las industrias, la dominante es el trabajo de madera, y el útil más abundante es la raedera que sería polivalente, aunque sobretodo se usaba en madera.
 - Por tanto, sugiere que la raedera es esencialmente el resultado de un proceso técnico de confección y reavivado de un filo más que un tipo de útil.
- Esta observación era extensible al resto de las categorías y concluían en que el musteriense carecía de estructura funcional, que ese utillaje hemos de considerarlo como la herramienta usada para fabricar el verdadero útil final, hecho en madera.

Otras teorías

- A parte de estas críticas funcionales a Binford, prácticamente podemos decir que sus hipótesis y las de Bordes habían agotado todas las interpretaciones del musteriense, aunque reflexiones posteriores van a continuar en la línea de Bordes.
- **Mellars:**
 - Refiriéndose al primer estudio de Binford, dice que las agrupaciones en 5 factores podían referirse tanto a conjuntos industriales de grupos distintos como a equipos especializados en un mismo grupo.
 - No existía realmente ninguna diferencia entre la hipótesis funcional y la distribución de las facies culturales de Bordes (ver Cuadro 2).
 - La conclusión es que hoy en día, la hipótesis funcional se considera refutada para la mayoría, al menos en su aspecto de 1ª global de variabilidad musteriense, sin embargo, si se utiliza como hipótesis específica para explicar diferencias menores entre colecciones de una misma facies.
- **Rowland:** Este inglés ha reformulado la hipótesis de Binford sin conseguir mayor influencia.
- Los últimos intentos se han orientado a establecer en el musteriense una serie de facies evolutivas, un intento de Mellars, que dice que las facies si tienen significado cronológico, afirmando que los tipos deberían ser considerados como "etnias" distintas que habrían ocupado la región clásica del Perigord, durante el pleistoceno superior, dando lugar a una secuencia: Ferrasie, Quina, musteriense de tradición achelense, quedando un poco desafiando esta secuencia el típico y el de denticulados.
- Esta hipótesis fue criticada por el panorama paleoclimático, estudiando sobretudo el polen y la sedimentología.
- **Truffean y Bosinski:** Como resumen final pueden señalarse una serie de notas generales:
 - El paleolítico inferior se caracteriza por la producción de útiles en lasca, casi ausencia de la técnica levallois y una gran abundancia de cantos y bifaces.
 - En el paleolítico medio habría una producción estandarizada de útiles en lasca, iniciada en el Riss, continuando en el Riss-Würm y luego en el Würm I y II con las facies de Bordes.

EL MUSTERIENSE EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Yacimientos

- La cronología relativa nos indica que existe una llamativa escasez de yacimientos de las etapas antiguas y una abundancia a medida que nos acercamos al Würm II.
- Esto no debe llevarnos a decir que la presencia musteriense sea escasa, pues lo que ocurre es que hay un cambio en el tipo de emplazamientos pasando de zonas al aire libre a abrigos:
 - Como conjuntos arcaicos, el rissienso tendría el reciente yacimiento de Bolomor (Gandía).
 - Del Riss-Würm tenemos La Solana del Zamborino (Granada).
 - Del Würm I tenemos niveles basales de El Castillo (Santander), Mollet (Gerona), Lezetxiki (Guipúzcoa) y Covanegra (Valencia).
 - Del Würm II: Morín, la Iecha,, Pendo, El Conde.

Cronología

- Como cronología absoluta, tenemos el problema de que las técnicas del paleolítico superior, que se deberían aplicar con más de 50000 años, ya no se pueden realizar (Carbono 14), y otras técnicas basadas en materiales volcánicos, no pueden ser aplicadas porque no existen niveles para llevar a cabo la datación, además, el vulcanismo peninsular no fue muy antiguo.

Distribución geográfica

- Las diferentes facies se encuentran por toda la geografía, es imposible una regionalización, a excepción del Norte, con el vasconense o musteriense con hendidores.

Composición tipológica

- Se trata de un musteriense muy rico en raederas y con un uso moderado (más bien escaso) de la técnica Levallois.
- La nota definitoria del panorama español sería el charentense quina, aunque también está bien representado el musteriense típico, aunque con alto índice de raederas.
- Incluso parece haber una combinatoria, una mezcla comparada al panorama francés.

Modos de vida

- En cuanto a los modos de vida, al igual que en Francia, el enfriamiento progresivo del würmiense, hizo que la población fuese guareciéndose en abrigos.
- Este Würm II no fue tan frío como el rissense, aunque de todas formas, fijándose en los yacimientos, vamos a empezar a ver atisbos de una territorialización, organización territorial, según la explotación del medio.
- Se deduce que algunos yacimientos presentan imponentes estratigrafías musterienses (7 mts. en Lezetxiki, 6 mts. en Carihuela, etc.), lo que quiere decir que algunos sitios han sido explotados durante milenios y convertidos en emplazamientos fijos.
- Si observamos los mapas de los territorios de 2 horas de marcha, hay solapamientos, de todo ello deducimos una cierta reorganización funcional o estacional del territorio, funcional porque algunos serían más o menos estables y otros mero lugares de aprovisionamiento, y en cuanto a la estacionalidad, pueden ser ocupados en una época u otra del año.
- Otro de los aspectos que se notan en el neandertal es que se revela como hombre carnívoro de caza, una caza aún oportunista presidida por estas características:
 - Se caza lo que hay en el entorno.
 - El rendimiento cárnico de la especie que se caza.
- Lo que suele verse en yacimientos es una representación de la fauna, y dentro de ella, una cierta preferencia por algunas especies, ya que suelen tener una caza bastante genérica: bóvidos, équidos, cérvidos,...
- Hace ya algunos años se observó en Covanegra algo característico del sapiens, una paulatina especialización de la caza, pues hay un gran porcentaje de huesos de ciervo, adultos, hembras o no natos, hasta los 3 años de edad.
- Resulta llamativo, pues quiere decir que había un control, seguimiento y explotación de las manadas de las hembras que viven separadas de los machos, bastante menos territoriales y predecibles estos últimos.

ANTROPOLOGÍA FÍSICA DE LOS NEANDERTALES

- Una división tradicional diría que la población paleántropa ya estaba extendida por el mundo y se adaptó a muchos medios, lo que hace que al llegar al paleolítico medio, fueran unos neandertales tropicales (China, Java, África), clásicos (Europa templada y boscosa) y progresivos (Próximo Oriente y Cuenca Mediterránea), mientras que la visión más moderna dice que el neandertal habría que circunscribirlo a Europa y Próximo Oriente.

Características físicas

• Cabeza:

- Posee un cráneo de silueta alargada y ovoide (dolicocefalo), con una cavidad cerebral idéntica a la nuestra (1450 cm³), sin embargo, los picos máximos suelen superar los nuestros.
- El cráneo tenía una frente huida, y su frontal acaba en una depresión que da paso a una fuerte visera ósea (toro supraorbitario).
- La región occipital es bastante saliente con un íleon por encima del plano de Francfort por lo que el foramen está un poco retrasado.
- La cara es mucho más ancha que alta, y la nariz es saliente y ancha, similar a la raza negra.
- La mandíbula es ancha y robusta, aunque no posee casi nada de prognatismo (barbilla).
- Los dientes son grandes, aunque no hay diferencias con los nuestros, el hecho fundamental es que la evolución ya ha cumplido todas sus etapas.
- En líneas generales, posee una desarmonía craneofacial. Por el contrario, tiene un gran desarrollo en el cráneo, de los parietales hacia atrás.

• Tronco y extremidades:

- La columna vertebral tiene una curva que compensa esa tendencia al andar proyectado hacia delante.
- Los brazos son más largos que los del hombre actual, pero los huesos de manos y pies no ofrecen diferencias sustanciales, aunque el húmero derecho es ligeramente más robusto que el izquierdo lo que indica que era totalmente diestro, consecuencia de que la mitad izquierda del cerebro este ligeramente más desarrollada.
- Esto nos lleva a la población de los arcántropos de los que se había dicho que fueran ambidiestros por esa simetría bilateral en los útiles.
- Estas son las características del neandertal clásico más propio de Europa central, y un poco más atenuadas para las poblaciones mediterráneas, entre ellas los de la Península Ibérica.

Yacimientos

- El Neandertal fue la primera especie prehistórica que apareció, a mediados del S.XIX.
- El primer resto fue en la cantera de Forbes (Gibraltar): Un cráneo femenino adulto definido entonces como homo Calpensis.
- Diez años después se encontró en Düsseldorf el hombre de Neandertal, que causó auténtica revolución robándole la denominación al primero, todo ello a pesar de que en Gibraltar aparecieron más restos en la Cueva de Genista, y en Torre del Diablo.
- Habría que señalar también Carriñuel (Granada), donde apareció el frontal de un joven de 6 años junto con 3 parietales de individuos adultos, una mandíbula, y una tibia.
- También tenemos otra mandíbula en el Boquete de Zafarraya (Granada) que ha sido descrita como formando parte de un complejo ritual.
- De los restos que quedan habría que hablar de Covadonga, ya referidos en el tema anterior, y lo mismo con la mandíbula de Banyoles.
- Lo demás son restos menores: Agut, Los Casares, Lezetxiki, etc.

Evolución

- Este neandertal sabemos que es una forma de homo sapiens precedente de los anteneandertales del pleistoceno medio pero ¿Cuál será su porvenir?
- Si se observa al neandertal desde el Würm I y II, parece clara una tendencia evolutiva caracterizada por:

- Una platicefalia progresiva.
- El progresivo aumento del ángulo esferoidal.
- De tal manera que, si bien esa progresiva platicefalia limita el cubitaje cerebral, esto se compensa con el aumento del ángulo esferoidal, esos esferoides que organizan la arquitectura craneal por la parte basal y lateral.
- Esto quiere decir que el cerebro tiene un desarrollo apulsado de los lóbulos posteriores en detrimento del cortex prefrontal.
- Con relación a las áreas cerebrales, podemos decir que la percepción sensible estaba más desarrollada que la del hombre moderno, sin embargo, esos datos tan finos no pudieron ser elaborados de la misma forma que nosotros.
- Ciertamente es que el Neandertal no fue un individuo que realizara acciones tan complejas como unir la sensibilidad con la acción, las artes aunque si se observa que en los momentos finales se encuentran algunas formas modificadas intencionadamente, así como marcas rítmicas en huesos y piedras, que indican un estadio prefigurativo.
- Ese aumento del grado esferoidal y la platicefalia son las tendencias contrarias a las que dieron lugar al cráneo moderno, el frontal de la población anteneandertal del pleistoceno medio es menos huido que el de los últimos neandertales.
- Para muchos antropólogos, el neandertal clásico había quedado al margen de los procesos evolutivos que conducen al sapiens, y en un estudio clásico realizado por Howells sobre los 150 Neandertales (80000–35000 años), nos indica que no se encontraron signos de transición hacia el hombre moderno, por lo que el neandertal clásico no es el antecesor.
- Entonces, ¿de donde viene el hombre moderno? Habría que remontarse a los años 40 a unos descubrimientos en Jordania, en Monte Carmelo, que no se entienden en su época y que hoy en día se han ido confirmando:
- Skuhull: Aparecieron asociaciones de industrias musterienses con unos restos antropológicos más evolucionados que el neandertal, que unos dijeron que se trataba de neandertales progresivos y otros los llamaron formas primitivas del sapiens.
- Tabun: Ocurre lo contrario, pues se encontraba la asociación de industria musteriense con restos claros de neandertal, unos hallazgos que rompieron con algunas ideas hasta entonces admitidas como que quizá el homo neandertal coexistiera con una especie diferente y que una misma industria estuviera hecha por formas diferentes.
- Con el paso del tiempo vuelven a encontrarse restos similares en Djebel y Qafzeh, por el arqueólogo holandés Vandermeersch, y en el mismo yacimiento, se encuentran industrias musteriense asociadas al neandertal clásico, y al hombre protocromagnon, denominación del propio investigador, incluso se observará como participan de un mismo ritual simbólico.
- Vandermeersch piensa que estos hombres serían una población protocromagnóide, con origen fuera de Europa, que habría evolucionado al margen de los neandertales, y nos hace llegar las teorías de Thoma, que habla de que esa población se dividiría en dos, una que daría lugar al hombre actual, y otra que habría iniciado su periplo con retraso y habría producido la expansión de los cromagnóides por el norte de Giza, incluso pasando a las Islas Canarias (guanches), una línea que podríamos ver no fósil, sino viviente, porque se identifica con los actuales tuaregs.
- Estas ideas han continuado produciendo informaciones en esa misma línea, como Kulyamos en Petralona, cuando identifica musteriense con sapiens, o de igual forma en Djebel Irhoud (Marruecos), donde también parecen haber hombres anatómicamente modernos fabricantes de industria musteriense.
- También podemos citar que en Kaprina (Yugoslavia) se produce la existencia neandertal – sapiens hace unos 130000 años con culturas de tipo musteriense, y en otro yacimiento en Hungría, Zlaty Khun

habría una industria de tipo tradicional asociada al hombre moderno, aunque sin datación por el momento.

- En conclusión, el neandertal clásico no dio lugar al hombre moderno, aunque hay pruebas de que existieron formas progresivas o protocromagnoides.
- La teoría clásica evolutiva recurre a la cladogénesis:
- Hemos visto que los arcántropos presentan un gran polimorfismo con mezcla de caracteres sapiens y neandertales, entonces, cuando existen poblaciones polimorfas, la paleobiología indica que es frecuente que se escinda en dos, que se van a especializar en tipos de caracteres distintos.
- Las causas de esta segregación pueden ser de muchísimos tipos, pero teniendo en cuenta, que esa morfología neandertal o moderna se encuentra siempre en latitudes meridionales probablemente sea una causa ecológica, de adaptación al medio, la que vaya a producir estas poblaciones.
- Aparte de esto, el Neandertal clásico estuvo aquejado de muchas enfermedades crónicas, como acromegalia (crecimiento excesivo de la epífisis de los huesos), tuberculosis y también calcificaciones óseas.
- La esperanza de vida, en un estudio realizado por Vallois, indica que el 40% de los neandertales murió antes de los 4 años, el 55% murió entre los 15–40 años, y tan solo el 5% murió mayor de 40 años.
- Un dato curioso: también se inhumaban prematuros (6–7 meses) y en algún caso también fetos.

Comportamientos inusuales

- La bibliografía de la 1ª mitad del S.XX había propugnado creencias para el neandertal, como cultos al oso, la mandíbula, el cráneo y finalmente la inhumación ritual.
- Los tres primeros han sido fuertemente contestados bajo argumentos racionales:
- **Culto al oso:**
- Nos remontamos a excavaciones de 1920 a 1930, con una metodología aun incipiente en cuevas de los Alpes Suizos (Drachenloch, Petershole) en los que se encontraron una serie de hechos que podrían considerarse bastante anómalos, parecía que algunos cráneos de oso aparecían flanqueados y cubiertos por lajas de piedra, una especie de cista.
- También estaba el hecho de que algunos cráneos aparecían en concavidades de las paredes de la cueva y que en algunos lugares había como túmulos con concentraciones anómalas de huesos de oso dentro, y finalmente aparecían osos enteros dentro de fosas.
- Todos estos hechos se estaban conociendo en el momento en que en Europa se desarrolla una escuela etnológica, la escuela historico-cultural de Viena, cuyos máximos exponentes son Smidt y Graebner, que explican el cambio cultural mediante el difusionismo.
- Es una escuela católica que surge como oposición oficial contra el evolucionismo, y uno de los puntos de mayor fricción es que según los evolucionistas, cualquier cosa podría inventarse en cualquier sitio, mientras que los difusionistas hablan de centros difusores de ideas.
- Entonces, se tenía la solución de que sería en los pueblos más marginales donde se encontrarían pervivencias de substratos antiguos, por lo que se estudiaron los pueblos del Círculo Polar Ártico, y se encontró que el oso, y en general los grandes mamíferos, ocupaban allí un papel importante de primera línea.
- Entonces lo que se hace es extraer complejos ideológicos para explicar los cultos alpinos, que a su vez sería el centro difusor de ese culto al oso.
- Todo esto será muy fuertemente criticado desde 1960, por Leroi-Gourham y también por su discípulo Jécquier, pues su crítica racionalista va a intentar desmontarlo todo diciendo que algunos hechos pueden explicarse por causas mecánicas, físicas o por el propio comportamiento:

- Las cistas pueden relacionar simplemente un proceso mecánico de deslizamiento de losas hacia el interior (producidas por el criolasticismo), debido al lecho arcilloso del suelo de la cueva.
- Los nichos en concavidades también se explican por ese proceso.
- Respecto a los túmulos, la explicación residía en que el oso de las cavernas tiene tendencia a hibernar en invierno, cuando excava una fosa en la que se acuesta y es lógico pensar que alguno muriese en el letargo.
- Además, las hembras también usan la osara para parir, otra explicación que sirve para desmontar las supuestas sepulturas de oso.
- Las cosas se complicaron cuando en Regourdon se encontraron todos los elementos juntos, pero la cueva, propiedad privada, fue mal excavada y solo el arqueólogo Bonifay pudo salvar algunos estudios.
- La línea argumental de Leroi-Gourham fue seguida por Jécquier, que llega a conclusiones similares: Decía que los hechos, en muchos casos, estaban deformados y exagerados, y muchas veces podían ser explicados de forma natural, mientras que lo que ofrecían duda era por su ambigüedad.
- Conclusión: No hay base para sostener un culto al oso que nace en el paleolítico medio, sin embargo, si algo se ha relacionado con el oso, siempre a niveles del musteriense, pero parece ser que el oso cavernario estaba en proceso de extinción en el paleolítico superior, y todas las representaciones (parietal o mobiliario) son de oso pardo.

• **Caso excepcional (Cueva del Llonín):**

- En un área de excavación bastante amplia se encontraron en un lecho de arcillas arenosas sin elementos pétreos, un conjunto de 1 a 7 restos líticos (lascas) y un fragmento de ocre rojo con señales de estrías, para sacar de él colorante (1).
- Un poco más abajo se encontró una estructura formada por bloques menores en el interior, y en el centro huesos de animales (2).
- En otra esquina apareció otra estructura casi cuadrangular con bloques irregulares y con sus caras más uniformes colocadas hacia el interior, dentro de la cual apareció una lasca y fragmentos de mandíbula y escápula junto con un cráneo entero de macho cabrío (3).
- Mas o menos en el centro del espacio acotado se encontró un cráneo de leopardo con su mandíbula, lo que quiere decir que fue colocado entero, con piel, pero lo interesante es que estaba bordeado por tres estalagmitas (40–50 cm.) colocadas en paralelo, mas abajo otras dos en paralelo y otro par clavado de forma vertical, además de una clavija de rebeco (4).
- Al proceder al levantamiento se observó que en (4) se encontraba todo el tren anterior del animal, con dos costillas rotas.
- Lo más significativo es que la escápula izquierda tenía una perforación circular (4–5 cm.).
- Las 3 estalagmitas eran una rota en pedazos, y los otros 2 trozos también pertenecía a una sola, lo que significa que se trata de una reorganización humana en relación con restos de animales, una relación que supera el plano meramente biológico de caza.

• **Culto a la mandíbula:**

- Se decía que si uno se fijaba en los restos de Neandertales, llamaba la atención que las partes más representadas eran las mandíbulas, lo que podía insinuar algún culto.
- Nuevamente se acude a la etnografía y se observan culturas con cultos animistas, cuyas creencias podían servir para explicar este hecho de las mandíbulas.
- Para comprobar si era sostenible o no, Leroi dedicó un capítulo a ello, y se observó cual es el contexto en que se encontraron los restos y las condiciones de depósito, y junto a ello, se dedicó a ver índices de conservación.
- Se cogieron 500 huesos de hiena y lobo musterienses junto a 500 de zorro actual.

- Suprimidas las características propias de las especies y en un mismo contexto, el resultado fue que los índices de conservación eran muy parecidos (salvo en el tiempo, claro está), y el tipo de hueso que ofrecía un índice superior eran los dientes y luego las mandíbulas, los dos muy destacados.
- Esto quiere decir que son más resistentes al tiempo, por eso hay más restos, además, lo lógico habría sido hablar también de un culto al diente.

• **Culto al cráneo:**

- Los argumentos son los mismos y la crítica se realizó de la misma manera, mediante los índices de comparación de conservación de restos neandertales, junto a ritos de inhumación de una cueva de la Edad del Bronce con osamentas de animales musterienses.
- Se concluye, aunque no con tanta evidencia que pudieron ser meros trofeos o acciones de tipo cultural.
- Todo esto venía relacionado con los hallazgos en Monte Circeo, donde apareció un cráneo rodeado por un círculo de piedras, y en el entorno depósitos de huesos y cornamentas de ciervo.
- Se deja abierta la posibilidad de inhumaciones rituales con cráneo y mandíbula, pues en el yacimiento del Boquete de Zafarraya apareció un cráneo depositado en una fosa subcircular de unos 70 cms. de diámetro rodeado de otros círculos tapados con piedras.

• **La inhumación:**

- Los fundamentos de esta hipótesis es que cuando se empiezan a hallar los primeros neandertales, se señalan hechos anómalos, como cadáveres con alguna posición prefijada, depositados en posición replegada o también fetal o incluso fuertemente contraídos.
- Luego se aludía a que también había medidas de protección (lajas, huesos, etc.) y a que se había encontrado en la proximidad o dentro de la fosa restos de huesos en posición anatómica (seres enteros, algunas piezas de muy buena factura, incluso fosas con huesos de animales...).
- Todo esto se interpretaba desde una base ideológica y se deducía entonces que el neandertal tenía creencia de la supervivencia de los muertos, un estado religioso de tipo animista, e igualmente creía en una cosmografía, en un país de los vivos y otro de los muertos, pues en la Ferrassie muchas inhumaciones se orientaban hacia poniente.
- Todas las piezas y huesos serían el equipo para el largo viaje hacia el país de occidente, y esa posición contraída puede ser debida a que fue atado y la posición fetal simularía el regreso a la tierra madre.
- La crítica a todo esto será muy punzante, llegando a negar incluso que el neandertal enterrase a sus muertos.
- Se compararon los 500 restos de carnívoros musteriense, y los 50 neandertales mejor conservados:
- Para el caso animal: Los huesos surgían sin conexión anatómica, y los índices indicaban que abundaban más restos de huesos que no tenían gran cantidad de tejido esponjoso o médula ósea.
- Para el caso humano: La muestra se dividía en un 50% de los huesos encontrados en clara conexión anatómica y no había relación entre conservación y cantidad de materia ósea, una mitad corresponde a individuos comidos (carnívoros o neandertales) o simplemente abandonados donde murieron, mientras que la otra mitad indicaba que tuvo que haber sido inhumada intencionadamente.
- Si aparecen objetos con el cadáver, posiciones prefijadas, etc. entonces sí se pueden aceptar las creencias y las inhumaciones por un ritual.
- Por primera vez en la historia de la evolución se ofrece el testimonio de preocupaciones humanas, lo cual unido a su cubitaje cerebral, son las dos razones por las que se le da el adjetivo de sapiens.
- Todo esto podía aplicarse al neandertal clásico, nada de esto se detectó durante un tiempo en los mediterráneos, donde sus huesos se mezclaban entre los restos de habitación.
- En Djebel Qafzeh tenemos la presencia de estos ritos, aunque aquí hablamos de la coexistencia de protocromagnoides con neandertales emigrados de Europa Central.

Aspectos humanos de los neandertales

- Por humano se entienden tres aspectos: a) conciencia de sí, b) lenguaje y c) cultura. En estos términos el neandertal, ¿qué presenta? Aunque tiene signos de que tuvo un comportamiento moderno e incluso algún sentimiento estético, se le niega un pensamiento simbólico.
- Algunos autores, como Trinkaus, dicen que el Neandertal no era capaz de prever los movimientos de las manadas. Chase y Dibble opinan que tampoco podían prever las necesidades futuras de útiles. También Dibble decía que debían tener limitadas habilidades cognoscitivas, pues existe una escasa variedad tipológica. Luego, Stringer, Whalon y Gamble decían que debía tener un bajo nivel de organización social: grupos aislados con una red de alianzas muy poco desarrollada.
- La imagen que se desprende es que el Neandertal Clásico fabricó una cultura con un grado de humanidad bajo. Y todos dicen que la cultura humana se había alcanzado con el sapiens sapiens, los hombres anatómicamente modernos. Los primatólogos, por su parte, opinan que ni conciencia en sí, ni lenguaje ni cultura son caracteres privativos humanos, pues también los tienen los monos.
- Conciencia de sí: Está comprobado que los chimpancés son capaces de reconocerse a sí mismos. En cualquier caso, esta premisa es la menos importante de las tres.
- Lenguaje: En cuanto al lenguaje de los primates superiores, hay que tratar dos aspectos: comprensión y sonido. En cuanto a la comprensión, pueden aprender varias formas de simbolismo y hacer combinatorias. Si se les educa en lengua moderna, pueden llegar a comprender aspectos sintácticos. Los más optimistas aseguran que pueden llegar a distinguir más de 200 signos, mientras que otros autores más severos hablan de entre 25 y 125.
- Las frases comprensibles no llegarían a sobrepasar 2 o 3 signos. Por lo tanto, el grado de complejidad es elemental, por lo que los chimpancés pueden realizar acciones similares a las humanas.
- En cuanto al sonido, las vocales que utilizan los chimpancés no están controladas por el cortex cerebral, sino por estructuras neuronales filogenéticamente muy antiguas: tronco cerebral y sistema lípito, las zonas que controlan nuestras emisiones de voz incontroladas (por ejemplo gritos). La escuela neopiagetista dice que la capacidad de procesar una cantidad de información cada vez más reciente (típico del cerebro humano) se fundamenta más en el comportamiento lingüístico y es cognitivo, y es cada vez más complejo, basándose más en esto que en el desarrollo de nuevas áreas neurológicas. El neandertal no ofrece mayores diferencias con respecto al hombre moderno en este desarrollo neurológico.
- Los neopiagetistas atendiendo a que el desarrollo humano va favoreciendo niveles lingüísticos a medida que el hombre crece, piensa si esto podría ser trasladado a la historia de la humanidad.
- En el niño, lenguaje, conocimiento, y uso de herramientas son aspectos que se interaccionan mutuamente. Si esto es así, el nivel alcanzado en el uso de herramientas podría darnos información de los niveles lingüísticos y cognitivos de los que las realizaron en la historia.
- El punto de vista es que lo específicamente humano es la relación interactuante entre herramienta y lenguaje, cosa que no ocurre en los primates.
- Finalmente tenemos que hablar de las bases anatómicas y neurológicas del lenguaje humano. Las bases anatómicas implican el sonido.
- Depende de la parte superior del aparato respiratorio, zona entre la laringe y nasofaríngea, un espacio que sirve de caja de resonancia.
- Los primates superiores tienen un espacio apto para producir un satisfactorio número de sonidos diferentes, pero no tienen la capacidad neuronal para producir las maniobras necesarias. El sonido se controla por el área de Broca, que se encuentra situada en el cortex frontal inferior. Esa área controla los músculos de la lengua, pero también las habilidades manuales.
- Lenguaje: En cuanto a comprensión y conceptualización del lenguaje, éstos están controlados por el área de Wernicke (lóbulo temporal). Ahí es donde se controla el lenguaje escrito y hablado. Broca y Wernicke están situados en el corte, la parte más externa del cerebro. La tendencia de la mano dominante a acompañar con gestos al lenguaje, sugiere que la dextralidad y la capacidad cognitiva están en relación. Por eso si se producen enfermedades neurológicas que afectan al habla, se pierde a la vez habilidad manual. Por tanto, lenguaje y tecnología tienen los mismos substratos neurológicos y

su interacción, representó un papel esencial en el desarrollo social.

- Cotejación con el registro arqueológico:
- A) Sonido: Existe una relación entre la forma de la base craneal y la posición que tienen faringe y laringe. En el hombre moderno el basicráneo es curvado, lo que implica que la laringe está baja. Ninguno nacemos con el basicráneo curvado sino que se adquiere a los dos años, cuando empezamos a hablar.
- El basicráneo en los primates (gorilas, chimpancés, australopitecus) es recto, no hay arcada palatal. En el homo habilis los datos son inciertos. No obstante, podría decirse que lo que tiene un poco encorvado. En los arcántropos (homo erectus) algunos fósiles ya pueden ser estudiados (Koobi Fora 3733, West Turkana, Nariokotome) y nos encontramos con el basicráneo curvo, por tanto, ya se ha producido el descenso laríngeo.
- Llegando al neandertal, el resto de Kebara ha proporcionado un hueso particularmente frágil y difícil de encontrar, el hioides, el único conservado en todo el registro fósil mundial. La posición de la laringe era similar a la moderna. Podría, por tanto, haberse alcanzado hace 400–300000 años el aparato fonador similar al nuestro (en Sidrón tenemos un hioides)
- De todas formas, estos aspectos son básicos pero no imprescindibles, pues hay excepciones de seres que pueden hablar antes del descenso laríngeo. La flexión del basicráneo no es marcador de la capacidad lingüística, aunque en términos evolutivos está en relación con el lenguaje.
- B) Áreas neurológicas: En el australopitecus comparado con un chimpancé se ven pequeños pero significativos aumentos en el tamaño cerebral, en su organización y muy moderado desarrollo del área de Broca.
- Pasando al Homo Habilis, hay un desarrollo mayor de las áreas de Broca y Wernicke. Según Tobias, las bases neurológicas están ya suficientemente desarrolladas, por lo que hay que suponer la existencia de algún tipo de lenguaje hablado. Paralelamente estamos viendo que aparece la primera industria conocida. En el homo erectus ya se presentan las dos áreas.
- Se habla de simetría bilateral (bifaces) que indica una cierta reversibilidad, seres ambidiestros. Esta reversibilidad caracteriza a los niños en la última etapa de su proceso evolutivo. Llegando al Neandertal, las dos áreas están bien desarrolladas y el cerebro ya es similar al moderno. Entonces es cuando vamos a ver avances significativos en sus tecnologías.
- Todos los homínidos poseen esas áreas, y van registrando su paulatino desarrollo por lo que las reglas gramaticales y sintácticas irán evolucionando a la par que el desarrollo neurológico. Entonces llegamos a la pregunta de si el lenguaje es apomorfismo (no específico) o automorfismo (propio) del hombre?. La respuesta es que es un carácter propio, pero pudieron tenerlo los australopitecus? Estos tienen una mínima presencia del área de Broca, mientras que en la variedad robustus hay una insinuación del área de Wernicke. Se mantiene viva la polémica y no se excluye que pudiera tener industria. Por tanto, hay que decir que su habilidad lingüística era facultativa mientras que en el homo Habilis es algo obligado o característico.
- Aspectos culturales:
- Asentamiento: Estos paleántropos obtienen un éxito ya definitivo en 3 adaptaciones al medio: llanuras frías norte de Europa (Siberia: sin cuevas), alta montaña (véase el musteriense alpino en Suiza) e incluso al medio tropical.
- Para conseguir esta adaptación hay que suponer que no solo se alcanzan progresos en tecnología lítica, sino también en el empleo de hueso y madera, que es presumible que se encontrasen en las nuevas tierras que iban a ser explotadas, dejando de depender de la buena materia prima. En esas llanuras frías, sin cuevas, las estructuras de habitación serán de esos materiales.
- Luego nos encontramos con que por primera vez, nos encontramos con el útil compuesto, al que se le sacará el mayor partido en el paleolítico superior. Esa posesión de lanzas permite mejorar la técnica de caza.
- Con el asentamiento son más claras, las estructuras de habitación: pavimentos de cantos, muretes de piedra o grandes huesos, y también (aunque son raros) se evidencian ya auténticos hogares.
- Ahora ya sí tenemos evidencias de una organización espacial en relación con las funciones que se van

a realizar. Encontraremos esto en Kebara, Grimaldi, Corrada de Zamborino,...

- Subsistencia: La propia formación de los huesos de estos hombres nos evidencian que en la dieta el aporte proteínico de origen no vegetal adquiere más importancia que en la unidad superior.
- Esto también se deduce que cuando se estudia un conjunto óseo, uno de los aspectos más importantes es distinguir entre el número de restos y el número mínimo de individuos. Lo que se produce ahora es un aumento notable del número total de huesos.
- Esto quiere decir que hay más caza y se han transportado al yacimiento animales enteros o sus partes mejor aprovechables.
- En la etapa anterior primaba más el número mínimo de individuos, pues se practicaba más el carroñeo que la caza.
- Todo ello evidencia una mejoría en la caza y se ve en que pierden relativa importancia el número de huesos de la cabeza del animal, pues son los que menos se aprovechaban para carne.
- Estamos viendo unos patrones de caza más próximos a lo que es la verdadera caza. Por otra parte también se observa un aumento de adultos jóvenes frente a neonatos o viejos. Indica que la caza está sustituyendo al carroñeo, pues son neonatos y viejos las presas del felino.
- Todo está ligado a que la caza a corta distancia ya es más efectiva que en la anterior etapa, aunque aún no se inventa un útil: el propulsor, que permite esto a mayor distancia, hasta que ya a finales del paleolítico superior se invente el arco simple.
- Chase opina que no habría una sustantiva diferencia entre los patrones de caza y las especies cobradas, con respecto a lo parecido en el paleolítico superior, por cuanto que en paleolítico medio nos encontramos en el registro fósil huesos de animales que realizan las migraciones, por lo que se deduce que el cazador conoce esos movimientos. Ya veíamos en Covadonga que se conocían los movimientos de las manadas hembras de cérvidos.
- Este argumento acarrea movimiento y transporte desde el lugar de caza al lugar donde se vive, y luego reparto y distribución, ya tenemos una sociabilidad en la caza.
- Tecnología lítica: Aquí el estudio es más amplio se realizó en yacimientos musterienses de Centro-Italia (110 a 35000 años). Las conclusiones coinciden con otras de yacimientos españoles. Se van viendo unos cambios tecnológicos muy claros. En los momentos iniciales, el núcleo que van a usar es el centripeto, que produce muchas lascas y que se pueden reafilar. Este tipo de núcleo es apto para un grupo humano que tiene gran movilidad y que va a usar los recursos del carroñeo. Entonces, su "equipo técnico" constaría de unos pocos núcleos, de los que saca unas lascas, realiza el aprovechamiento y luego se va. Esto es lo que se produce hasta que la técnica cambia.
- En efecto la técnica va a cambiar, de tal manera que se producen elementos muy próximos al paleolítico superior. Existe una tecnología más eficiente. Son capaces de obtener muchas más lascas, más pequeñas. Y esto coincide en el momento en que se caza mejor. Hay menos movilidad en el grupo porque se sabe mejor como explotar el espacio, adecuando para ello la tecnología lítica para cada época o momento.
- No hay necesidad de reafilar porque hay más unidades para usar. Algunos autores como Simek, dicen que casi existe el mismo número de pasos de fabricación entre útiles del paleolítico medio y superior.
- Autores como Hayden insistían en que algunos yacimientos musterienses aparecían materias primas de distancias de 30 a 80 Km. Incluso aún más, los útiles encontrados se encontraban más reafilados que los hechos de materias primas locales. Otro autor, Geheste, dice que algunas materias primas se sitúan geográficamente mucho más allá de los lugares que serían explotados por una simple banda. Finalmente el israelí Bar Yosef señala que el mapa europeo se puede compartimentar en áreas: 1) Occidental, representada por esas 5 facies de Bordes; 2) un musteriense de Próximo Oriente que correspondía al homo sapiens no neandertal; 3) entre las dos áreas estaría un mustero-levalloniense al sur del Danubio, y 4) al norte constituida por un musteriense con piezas foliáceas, derivado de un achelense final.
- Esto evidencia una comunicación entre áreas con posibles intercambios, quizá mediante un sistema de alianzas matrimoniales.
- Simbolismo: Dentro de ello nos referiremos a las inhumaciones y al "arte". En cuanto a las inhumaciones algunos llegaron a negarlas. Toda esa reflexión quedó en el aire, hasta Belfer-Cohen

que comparó las inhumaciones naturienses a las natufienses. Parece como si existiera una cierta "repugnancia" a admitir que el Neandertal tan diferente a nosotros, tuviera un comportamiento tan humano.

- En las tumbas musterienses lo que se entiende por ofrendas, casi siempre están junto a cadáveres masculinos, lo que sugiere cierta estratificación social en función del sexo. No deja de resultar sospechoso el hecho de que el área de inhumaciones va a coincidir con el posterior área del arte parietal.
- En cuanto al arte, tenemos el mobiliario (objetos de adorno con algún significado) y el parietal, el que por el momento no podemos asignar al Neandertal. Por tanto, tenemos objetos de adorno que puede funcionar como marcadores del grado de complejidad del lenguaje, porque significan un intercambio de información. Podrían representar la pertenencia del ser a un grupo o clase o incluso podrían simbolizar a individuos no presentes. En definitiva, hay una carga simbólica y semántica.
- Objetos: Cuentas o colgantes rústicos (Pech de l'Aze), dientes perforados, huesos con rayas incisivas rítmicas o paralelas (La Ferrassie, Valle Radice, Bacho Kiro), cantos con incisiones (Temnata), colores molidos, bloques de ocre rojo rascados (Llonín) y el más antiguo de los objetos (100000 años) es un hueso pintado de ocre rojo de Tata (Hungría).
- Casi todos estos elementos aparecen multiplicados en el periodo del chatelperroniense, realizado por un Neandertal Clásico final. Todo ello nos indica que su mente no debía de ser tan diferente a la de los cromagnones y sapiens sapiens.
- En conclusión, el neandertal tiene un comportamiento con claros signos de modernidad y habría que decir que "lo moderno" no son un conjunto de características anatómicas como en su día dijeron Day y Stringer. La modernidad no es un rasgo físico, es un modo de comportarse.

PALEOLÍTICO SUPERIOR

- El hecho más importante que se debe de investigar es qué hombres fueron los autores de las primeras industrias del paleolítico superior, entre 40–35000 a 30–28000 años.
- En esos años, la realidad arqueológica para Europa es absolutamente cruda, casi no se sabe nada. En Europa Occidental solo se posee un diente para el auriñaciense arcaico (La Ferrassie) y recientemente algunos dientes en El Castillo, ambos de escaso interés antropológico.
- Para el auriñaciense I y II hay escasos huesos largos. Solamente en el auriñaciense evolucionado nos encontramos ya con esqueletos (grimaldi, cromagnon...)
- En Europa Oriental ocurre lo mismo, también es un conjunto de dientes (Bacho Kiro, Istallosko). Los ejemplares más completos son ya del auriñaciense II. Son de tipo cromagnon con rasgos arcaizantes. Estos restos podrían marcar un jalón de la expansión del hombre moderno a Occidente.

RESTOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

- Existe un lote importante de restos fósiles. Los más antiguos serían de El Castillo, en niveles de auriñaciense. Pero esqueletos completos casi ninguno. Todos ellos serían cromagnones de mayor o menor robustez.
- En cuanto a la cultura material, este comienzo del paleolítico superior se corresponde al Würm II y III (40–35000 años) en un momento de clima suave, con paisaje colmado de pinos y una gran abundancia de bóvidos y équidos. Para explicar como se produjo el paso de una cultura a otra, hemos primero de exponer la primera teoría, luego la teoría que está en vigencia (sacada del modelo francés), y finalmente, otra serie de excavaciones y trabajos que hacen sospechar una corta vida de este último modelo.
- I. La vieja teoría: La teoría del musteroauriñaciense, expuesta por Pericot y Jordá en los años 50. Se basaba en excavaciones de yacimientos en Asturias (Cueva del Conde, excavada por el Conde de la Vega del Sella), y Cantabria (Otero, Morín). Vendría a decir que el musteriense Cantábrico habría perdurado de tal forma que empezó a recibir elementos de la cultura auriñaciense. Por lo tanto sería una mezcla de ambas culturas. Esto vendría a decir que no hay un proceso evolutivo obvio del

musteriense hacia el auriñaciense.

- La hipótesis empieza a tambalearse cuando Freeman hace una excavación en la Cueva del Conde, Echegaray en Otero y los dos juntos en Morín.
- Para la Cueva del Conde, Freeman expresa que han existido mezclas artificiales entre los elementos musterienses y los niveles auriñacienses. Por lo que respecta a la Cueva Morín, las excavaciones indican que este yacimiento aparece, por primera vez, un nivel de Chatelperroniense.
- Se habría producido otro error al haberlo considerado una mezcla auriñaciense–musteriense. En otero se indicó la presencia de un auriñaciense separado. Por consiguiente, la teoría se queda sin contenidos, y entonces se adopta el modelo francés, establecidos entre otros por Bordes.
- II. El modelo francés: Promulgaba que en los comienzos del paleolítico superior se habían producido dos culturas: chatelperroniense y auriñaciense, que en su estadio inicial se le denomina como arcaico, o protoauriñaciense y correziense. Las dos culturas serían sincrónicas producto de tradiciones industriales anteriores MTA B y el chatelperroniense respectivamente.
- Todo esto sería demostrado mediante las estratigrafías de los yacimientos franceses de Roc de la Combe y Piaget. En ellos aparece por encima del musteriense un auriñaciense arcaico, luego un chatelperroniense, otro arcaico y así alternándose varias veces. Finalmente estas culturas son selladas por el auriñaciense I, una cultura paneuropea que es caracterizada por la azagaya de base hendida.
- La aparición de un nivel chatelperroniense en Morín y luego la identificación de unos niveles de chatelperroniense en la cueva de El Pendo, vendría a reafirmar el modelo francés en la cornisa Cantábrica.
- Pero esta hipótesis formulada en las décadas 60–70 fue muy criticada por dos sedimentólogos: Hoyos y Laville.
- El reexamen de los cortes de las cuevas de Morín y Pendo les hizo decir, en primer lugar para el Pendo, que existían muchas incertidumbres en cuanto al material de las antiguas excavaciones, muchas incertidumbres en cuanto a las características sedimentarias de los estratos, la significación climática y la datación de los depósitos.
- Con respecto a Morín, ambos dicen que, en cuanto a significaciones climáticas y cronológicas de los depósitos, existen serias discrepancias, que se atestiguan en los cuadernos de excavación de los mismos autores de la memoria del yacimiento. Por otra parte, la revisión del corte estratigráfico aportaba más críticas e incluso las fechas obtenidas por el Carbono 14 diferían.
- Como conclusión, los yacimientos de Morín y Pendo no podían servir como marco de referencia de la secuencia climática y cronológica de los comienzos del paleolítico superior. El panorama no era halagüeño pues siempre existían otros yacimientos que seguramente responderían al problema, en esos años 70 aún no habían dado suficiente información.
- Por lo tanto, no se podía establecer ninguna secuencia de referencia para el territorio Cantábrico.
- Cuando se empiezan a excavar otros yacimientos en Asturias y una nueva excavación en el Castillo, éstos muestran elementos del modelo francés, que ya empezaba a entrar en crisis.
- En Morín se produce el paso del musteriense a la entonces considerada primera cultura del paleolítico superior, el chatelperroniense (nivel X).
- El comienzo es un tanto "musteroide" pues casi el 50% de las piezas de esa industria, aunque junto a ellas se encuentra una progresión, sobretodo de la Punta de Chatelperrón (borde abatido curvo).
- Bordes había dicho que el Chatelperroniense era el término evolutivo del MTA. El problema era que en los niveles XI y XII encontramos un musteriense de denticulados y el MTA estaría en el nivel XIII.
- Por consiguiente, el Chatelperroniense de Morín no es el resultado de una evolución del MTA, lo que quiere decir que el Chatelperroniense ya llega formado a la cueva con un cierto retraso cronológico con respecto a los franceses.
- El camino vendría por el País Vasco francés / Gatzaria, Isturitz) luego al País Vasco Español (Lezetxiki, Santimamiñe) y luego Cantabria, a Morín. Vendría avalado por la presencia de otros objetos que evidencian una posición algo evolucionada. El nivel X muestra unas fechas de 36500 años que podría ser bastante válida.
- Sobre este nivel de Morín, y también en Pendo, aparece el auriñaciense arcaico. Este si que tiene una tecnología del paleolítico superior (laminar) y una tipología característica del auriñaciense (raspadores

carenados, retoque auriñaciense escamoso, laminar Duffour).

- Haciendo un inciso, decir que en el nivel VIII aparece algo muy interesante, la aparición de una estructura de habitación, con la presencia de enterramientos cuyos huesos no se conserva más que una marca negativa, algo así como un molde, todo debido a un proceso de putrefacción.
- Se describe como una fosa en la que se depositaron los cadáveres. Uno de ellos tenía las piernas amputadas, y su zona estaba quemada, se cree que por un ritual. También existe un cuerpo decapitado rodeado de útiles de buena factura (posiblemente armas).
- Luego todo el conjunto estaba en relación con un pozo, donde se dice que se había quemado carne, y ambos pozos unidos por un canal espolvoreado de ocre.
- Junto a los inhumanos se encontraron un cráneo de cervatillo y un cuerpo completo de bóvido. Todo el túmulo había sido tapado con un tejido o estela de juncos, y sobre el conjunto se había levantado un túmulo sobre el que se habían realizado hogueras rituales.
- Aparte de todo, se piensa en por qué se produjo esa putrefacción en los cadáveres y no en los huesos animales. Actualmente todo el complejo funerario se encuentra incluido en una caja de metacrilato que puede ser observada en el Museo de Altamira.
- Con respecto al área mediterránea, la información está concentrada en Gercua, donde desde los años 40 se conocen varios yacimientos. La más reciente investigación está empezando a rellenar huecos.
- Recientemente en Fuengirola se ha conseguido conservar un importante retazo de un yacimiento, con una buena secuencia estratigráfica para niveles musterienses y auriñaciense. Incluso en los yacimientos de Gibraltar podemos encontrar buenas secuencias.
- Pero lo principal, como ya sabemos se encuentra en Gerona. Al principio, el investigador Corominas, en el yacimiento de Reclan Viver hablaba del musteroauriñaciense. En un nivel de 40 cm. se encontró un componente tipológico del perigordense II. Evidentemente hubo mezclas de estratos, pero el panorama (los problemas) es similar con Morín y Pendo.
- Recientemente la Universidad de Gerona ha reconocido un horizonte el auriñaciense arcaico en Reclau Viver, también en el abrigo Romany y en la Cueva del Mollet. Pero sobretodo en L'Abreda, un yacimiento casi intacto que sirve de marco de referencia para la organización de los demás.
- III. Las últimas tendencias:
- En los años 80 se inician las excavaciones en el Castillo. Quedaba por ver parte del tramo basal del paleolítico superior. Bernardo Quirós y Victoria Cabrera definieron la geometría estratigráfica según el trabajo anterior de Öbermaller. De esta manera se comprobó que los resultados más sorprendentes han sido los radios cronológicos: para el nivel XVIII se han obtenido fechas de 40000–37000 años.
- Ello cuando se han realizado 10 dataciones distintas mediante la técnica del carbono 14 con la aceleración de partículas, lo que tiene el inconveniente de que la desviación estándar sea elevada (+–1500–2000). Esas dataciones han coincidido con las de L'Arbreda entorno a 38500 años. Por tanto, estamos ante unos niveles de auriñaciense de sorprendente antigüedad, pues son bastante más viejos que las fechas más altas de la zona francesa de Aquitania, y tienen la misma antigüedad que las fechas para el paleolítico superior más viejo de Europa, encontrado en Bulgaria y Rumania.
- En el Castillo se produjo la transmisión gradual del musteriense al auriñaciense de tal manera que podría considerarse como un "centro genético" para el comienzo del paleolítico superior. En cierto modo, esto vendría a reformular la vieja idea del musteroauriñaciense.
- Resulta difícil poder decir que hubiera transición: el nivel XX es el último musteriense, el XIX es un horizonte estéril, y el XVIII ya hemos visto sus cronologías. Se observa que entre medias no ha habido ocupación en la cueva.
- En cualquier caso, el nivel XVIII se equiparó con el auriñaciense de Öbermaller, porque había una equiparación tecnológica en el trabajo del hueso (ver fotocopia). Ese nivel XVIII es el auriñaciense I. El problema es que las cronologías son demasiado antiguas para ello. De tal manera que en los últimos artículos de los autores, ya no existen tanto en su afirmación, opinando que las azagayas habrían aparecido en el nivel XVIII A, las cerca de un auriñaciense arcaico.
- Resumiendo, lo fundamental es que tenemos un auriñaciense arcaico con fechas muy antiguas y por encima de una continuidad. A este yacimiento se ha sumado a partir de 1993 el abrigo de La Viña (Oviedo) donde nos encontramos que en su nivel XIII, tenemos un auriñaciense I típico con una

- azagaya de base hendida datada en 32000 años, lo cual es bastante acertado para un auriñaciense I.
- Por debajo tendríamos el nivel XIII inferior, y en la zona transnacional apareció un fragmento de madera carbonizada datado en 36500 $\pm$ 700. Todo ese nivel es de auriñaciense arcaico. Por debajo tenemos el XIII basal y las 3 divisiones del nivel XIV, cuatro niveles de cultura musteriense, de los cuales, el XIII basal es musteriense con hendidores sobre lasca o bifaciales.
 - Por consiguiente, tenemos un auriñaciense perfectamente formado, que sería una ruptura tecnotipológica clara. Toda esa serie del nivel XIV y XIII se data en el interglaciar superior. Estamos operando en unas cronologías que corresponden a los tiempos de transición del paleolítico medio al superior en toda Europa.
 - Si hacemos un recorrido europeo vemos que para 40–32000 años, existen muy pocos yacimientos con un auriñaciense arcaico, formado pues lo normal es estar en el musteriense. Estos yacimientos serían: Bacho Kiro y Temnata (Bulgaria), Istallösko (Hungría), Glesienkosterle (Alemania), Fumane, Pains y Grimaldi (Italia), zona del Languedoc y L'Arbreda (Francia) y finalmente, Pirineo Vasco, Castillo y La Viña (España).
 - Parece ser la Península Balcánica el punto de partida, atravesado el Danubio, pasando por la zona Norte de Italia, la Provenza francesa y luego el Norte de España.
 - Después del descubrimiento de St. Cesarie, hoy en día se considera que el chatelperroniense no es más que una respuesta adoptativa de la última población musteriense hasta la expansión de la cultura auriñaciense. No solo será este chatelperroniense, habrá otras respuestas similares en la zona sur de Centroeuropa.
 - Algunos autores han propuesto que sería el segundo camino de difusión en Europa, por la ribera norte mediterránea. La respuesta de cual fue el primer camino queda, por el momento en el aire.
 - No obstante hay una cierta tendencia por la primera vía, aunque una idea que hay que olvidar es que el auriñaciense del levante asiático (Siria–Palestina) sea el origen. Actualmente se vuelve a la idea de que sea el macizo de Anatolia.
 - En fin, todas estas novedades van poco a poco alterando las teorías del modelo francés.

AURIÑACIENSE I

- Después del auriñaciense arcaico tenemos esta cultura paneuropea, caracterizada por las azagayas de base hendida. A éste le sucederán otros cuatro auriñacienses (II al V) que se identifican por la variación tipológica de las azagayas.
- Sin embargo, la aplicación de esta clasificación a la Península no es posible, funciona con muchos problemas. Para el resto de Europa si funciona, siempre teniendo en cuenta que siempre se pueden producir evoluciones de tipo regional.
- Para este auriñaciense I o típico, además de las azagayas de base hendida, también tendremos raspadores carenados (de gran espesor), raspadores en hocico, buriles diedros y buriles de truncadura.
- Buriles y raspadores forman una binomía en el paleolítico superior para el trabajo sobre astas y huesos para la obtención de azagayas. De ahí que en ocasiones aparezcan en una misma pieza, pasando a denominarse un útil doble.
- Este sería el dibujo de las piezas:
- RASPADORES DE GRAN ESPESOR
- RASPADORES EN HOCICO
- UTIL DOBLE: RASPADOR + BURIL DIEDRO
- Esta zona sería la más importante del buril, uno de los cuatro ángulos diedros operativos. Para realizar la decoración de las azagayas (más bien rayados normalmente transversales, para absorber mejor el impacto) se usan los ángulos triedros.
- Otros útiles de este periodo:
- BURILES DE TRUNCADURA (menos abundantes)
- HOJAS CON RETOQUE AURIÑACIENSE (oblicuo y escamoso).
- HOJAS EXTRANGULADAS (debido al reafilamiento de las anteriores).
- Útiles en hueso, tendríamos las puntas de base hendida, con bases masivas de sección circular,

cuentas de collar, colmillos de adorno,... en definitiva, objetos de adorno muy vistos por imitación en el chatelperroniense.

- Auriñaciense evolucionado: baja el número de raspadores carenados. Los elementos más característicos serán:
- BURIL CARENADO
- BURIL BUSUQUÉ (de punta arqueada).
- Aparecerán las azagayas características de los auriñacienses franceses I a V:
- BASE HENDIDA
- LOSÁNGICA
- FUSIFORME
- DE BISEL SIMPLE
- En resumen este auriñaciense evolucionado presenta una cierta heterogeneidad en todos los yacimientos europeos, Morín, Otero, Conde, Pendo, etc.
- Por lo que respecta al Mediterráneo Ibérico, el auriñaciense se encuentra en múltiples yacimientos de Gerona a Gibraltar: Bonhamís Cape, Les Mayaetes, Las Peruelas, Cueva Ambrosio, El Bajondillo.

PERIGORDIENSE O GRAVETIENSE

- Esta capa es la segunda cultura paneuropea, y probablemente la base de tradiciones tecnológicas y tipológicas más extendidas por toda Europa.
- Una parte de Europa continuará todo el paleolítico superior agotando el perigordienne, quedando al margen de los futuros solutrense y magdalenienne.
- Este perigordienne tiene sus yacimientos más antiguos en Moravia (Austria– Sur de Alemania). Allí no extraña que se encuentren niveles de ocupación en 30000–29000 años.
- Sufrirá el progresivo deterioro climático de Europa hacia el periglacial superior (25000) hasta el tardioglacial (14000).
- El máximo de frío (20–18000) corresponde al momento Solutrense, y es cuando Europa se dividirá en dos mitades: al Oriente Ródano el glaciar alpino es muy importante y continuará desarrollando el gravetiense, la mitad Occidental conocerá (junto con la zona meridional) nuevas soluciones (solutrense y magdalenienne).
- Ya durante los momentos plenos gravetienses, a medida que se extiende el frío, habrá una bajada al sur de facies asentadas en la zona de Bélgica. Emigrarán hacia zonas de Italia.
- Península Ibérica:
- En el Cantábrico, la teoría "oficial" decía que el gravetiense está presente pero se va difuminando desde el Cantábrico Oriental hacia el Occidental. Es una cultura bien definida en la zona vasca, relativamente bien representada en la zona central, y Asturias habría conocido una perduración del auriñaciense local, al que irían llegando, con escasez, elementos gravetienses.
- Por otra parte este gravetiense tampoco sigue la periodización del gravetiense de la región clásica del Perigord: perigordienne superior, donde se reconocen hasta cuatro periodos sucesivos (IV al VII).
- En el área cantábrica solo aparecen nítidas una o dos facies: el Perigordienne V c caracterizado por el buril de Noailles, por lo que también se le llama noailense; y el perigordienne VI, bastante evolucionado. Además, se abandona el retoque auriñaciense y es sustituido por el retoque abrupto o borde abatido. Otro de los elementos característico es la punta Gravé.
- En el Cantábrico estas piezas no ofrecen los % tan elevados que presentan en Francia. Son bastantes pocos buriles Noailles, puntas de gravé o puntas pendunculadas (de Font Robert). Aparecen algunas en el Pendo, Morín y La Viña.
- El elemento característico de la industria ósea también está poco representado (solo en el País Vasco: Usategui y Bolinkoba). Es la azagaya noailense. Lo que es más frecuente en el Cantábrico es la azagaya de sección circular realizada en marfil, también con estrías transversales en su parte baja. Están sobretodo en Asturias (La Viña y Cueto de la Mina).
- Área Pirenaica:
- Igualmente el perigordienne IV no existe y si el noailense (V). Ahora se ve de nuevo la imp. De ese

eje pirenaico con relación a la transición de culturas.

- País Vasco: Yacimientos excavados con metodología antigua, por tanto, no ofrecen mucha fiabilidad. Aún así, se distingue un noaillense clásico en yacimientos como Santimamiñe, Atxuz, Usategui, Bolinkoba, Amalda y Aitzbitarte III (bien definido el noaillense). También se distingue ese perigordense final en el nivel E de Bolinkoba, mezclado con objetos del solutrense.
- Por lo que se refiere a Cantabria: El Castillo, Cueva Morín, y el Pendo. Hablaríamos de un perigordense poco específico, debido también a las excavaciones antiguas. Las únicas + recientes son de Morín (Echegaray, Freeman) con niveles de Solutrense de 20700 años.
- Asturias: Cueto de la Mina (Llanes) que cuando fue reexcavada por DeLa Rasilla, se pudo obtener, una cronología de 26500 años para el horizonte gravetiense, con lo que se confirma que hay muy poca presencia, aunque muy temprana.
- En el Abrigo de La Viña se encontraron 4 niveles gravetienses, que indican una importación muy vigorosa, con abundancia de materiales. Se encontró un perigordense final con algunos elementos pendunculizados lo que solucionaba los problemas de datación de piezas similares en Morín y Pendo.
- También aparecen 2 estratos de noaillense con suficientes buriles. Por tanto, vendría a negar la hipótesis de la disolución del gravetiense en su camino hacia el Occidente.

SOLUTRENSE

- Correspondiente a la 2ª parte del paleolítico superior (20–18000 años) momento de mayor frío, cuando Europa se parte en 2 mitades, quedándose una en los modos gravetienses (aparece el epigravetiense).
- El solutrense surge en toda la Península Ibérica y en el centromeridional francés.
- El solutrense también aportará soluciones específicas, y por primera vez será el foco de transmisión hacia Francia. Este Solutrense fue periorizado por Abate Brenil y quizá sea la cultura con mayor cantidad de trabajos monográficos. Esa periodización fue luego adaptada a la Península Ibérica por Jordá (1955), más tarde (finales de los 60) Swith realizó su tesis en Francia sobre el solutrense. En los 70, Stranss vuelve a hacer una 2ª tesis sobre el solutrense ibérico, y aquí y en artículos posteriores, donde expone sus excavaciones en La Riera, hace un vuelco total, y en lo 80 De La Rasilla realiza otra tesis, en la que se incorporan los resultados de Las Caldas (Asturias).
- El esquema de Brenil: postsolutrense, donde se fijan las características: a) aparición de un nuevo tipo de retoque, el plano, distinto del escamoso, al abrupto gravetiense. Es un retoque en el que las caras de las piezas se les saca unas virutas muy delgadas; b) la relación raspador–buril, ahora vuelve a más rapadores que buriles.
- Y en este postsolutrense aparece la punta de cara plana, poliforme que tiene el retoque en la mitad superior. No sería más que la punta lítica de un venablo o de una laza. Por tanto, lo que caracterizará a los distintos solutrense serán los cambios en estas puntas ya en piedra, asta o hueso.
- El inconveniente que tienen es que son muy frágiles las de piedra. Por tanto, fue una solución de gran habilidad técnica pero de poca eficacia.
- El siguiente paso es el solutrense inferior, indistinguible del periodo anterior, la única diferencia sería que ya se extiende más por el mapa europeo.
- En el Solutrense medio aparece la hoja de laurel, con todas sus caras o una (superior) con el retoque.
- Luego en el solutrense superior nos encontramos con la hoja de sauce, piedra larga, estrecha de bordes casi paralelos, y la punta de muesca: donde ya empezaría la idea de los arpones.
- Estas piezas exigen una muy buena materia prima, un sílex bien formado y sin impurezas. Esta limitación y por otra parte su fragilidad hacen que se abandone en el magdalenense por las soluciones óseas.
- Por otra parte Brenil consideraba que el foco genético se encontraba en el Perigord francés. Swith confirma esta periodización en su tesis. Jordá realiza una adaptación de la periodización de la que resulta ese matiz específico de la Península Ibérica, incorporando todos los elementos de Brenil. Unas soluciones son del Cantábrico y otras ibéricas (levantinomediterráneas y Portugal) determinando ambas facies.

- Solutrense I o inicial: contemporáneo al medio francés. El elemento característico: las hojas de laurel aunque no serían muy frecuentes las buenas y aparecerán variantes de ella. Como las puntas romboidales, las puntas de cara plana de base convexa.
- Lo importante es que este solutrense inicial es coetáneo al medio francés, con lo que Jordá reconoce que había un sensible retraso.
- El Solutrense II sería coetáneo al superior francés, y participaría de la punta de muesca, pero desde este II, tanto la cantábrica como la ibérica desarrollan sus propias y características formas que serían para el Cantábrico la punta de base cóncava y para la técnica ósea, tienen la azagaya de aplastamiento central.
- Para el solutrense II ibérica aparte de las escasas puntas de muesca con retoque solutrense, lo que van a caracterizar será la punta de muesca con retoque abrupto.
- Sin embargo, el procedimiento solutrense si se da en la punta de aletas y pedúnculo, lo que llevó a pensar que el arco de flechas fue inventado en el Solutrense II ibérico, aunque hoy es discutido.
- El Solutrense III o final, venía a ser coetáneo cano el magdalenense. Tendría en la parte cantábrica la continuación de las puntas de base cóncava y la aparición de unas pequeñas azagayas monobiseladas.
- En el área mediterránea, van desapareciendo poco a poco las piezas ¿?dediores, y cada vez está más presente la punta de muesca con retoque abrupto. Esta continuación del retoque gravetiense hace que para el solutrense también se hable del cluteogravetiense.
- Allá por los 60, en la tesis de Philip Swith coincide con Jordá en que no existe protosolutrense, ni inferior, y que la etapa inicial coincidiría ya con un solutrense medio tardío, una extensión de las industrias francesas del solutrense pirenaico con tendencias regional.
- Esto tras las excavaciones hay que ir matizándolo. Las verdades aparecen en Asturias, lo cual ha permitido articular (mejor revisar) la 1ª tesis de Jordá en el Cantábrico.
- En el área Mediterránea, la excavación de Les Mayaetes (Gandía) va a significar un vuelco pues aparece un solutrense tan antiguo como el del Sur Francés.
- Área Cantábrica:
- Cueto de la Mina: Excavado por Vega del Sella a principios de siglo. Descubre dos niveles (E y F) que él asigna a un solutrense superior y solutrense inicial, respectivamente. Serían el medio y superior clásico. Cuando años después estudia La Riera, encuentra un nivel del superior, y cuando el lo publicaba, resultó que aparecieron puntas de muesca en el nivel F. Todo por coincidencias, pero él lo dio por bueno y rectificaba en Cueto de la Mina: solo hay un solutrense superior.
- La Riera: Más tarde Vega del Sella, los americanos Stranss y Clark excavan este yacimiento y descubren una amplia secuencia estratigráfica en el que de más antigua a más moderna, se produce esta evolución: abajo, el porcentaje de puntas foliáceas o con retoque solutrense es importante y va disminuyendo hacia arriba, un proceso de desolutreación.
- Toda esta secuencia es clasificada como Solutrense Superior, pero se produce una inversión tipológico-cronológica, porque las puntas de muescas y de base cóncava se encuentran en los niveles inferiores y casi desaparecidas en los medio y superior, que se caracterizan por las hojas de laurel y las foliáceas. Se invierte la clasificación de Brenil. Aquí se plantea una gran discusión.
- Las Caldas: en los 70 se realizó una primera excavación (María Soledad Cachón). Aparece un Solutrense medio caracterizado por los elementos propios clásicos y luego define un solutrense superior y un solutrense terminal. El superior se caracteriza por las puntas de base cóncava, puntas de muesca con retoque solutrense, etc., y el terminal por una ririficación de los útiles con retoque solutrense, de tal manera que solo aparecen algunas puntas de cara plana.
- Contrastando con La Riera, ocurre que en Las Caldas, el solutrense medio, no está en La Riera, pero la secuencia de La Riera es bastante similar a la del superior y terminal de Las Caldas. Con lo cual la pretendida inversión de Stranss no se mantenía en Las Caldas, porque aquí había un Solutrense Medio.
- Luego, cuando se reexcavan Las Caldas y La Mina, se aportan otras informaciones.
- Yacimientos en Cantabria: Todos ellos tienen el problema de la antigüedad de sus excavaciones. Dicen (Stranss y Jordá) que todos aquellos con condiciones para ser estudiados hay que adscribirlos al

- Solutrense Superior, y únicamente Castillo y Horno de la Peña, por ausencia de puntas de base cóncava o muesca, cabría quizá el argumento de clasificarlos del Solutrense Medio. Y los únicos yacimientos recientemente excavados son Chufín y la Cueva de Morín.
- Ambos poco pueden aportar a la problemática, pues la ocupación solutrense es corta y únicamente del solutrense superior. Chufín andaría por los 17500 años y muestra la perduración del solutrense en el área cantábrica.
 - En cuanto al País Vasco: el problema es mayor, pues las excavaciones son aún más antiguas en las que lo más característico es la presencia de buriles noaillenses con elementos solutrenses. Y aunque algunos quisieron explicarlo, hay que decir que este resultado no es más que una mezcla de niveles. No obstante McCollough llegó a interpretarlo como un intercambio de materiales gretiense-solutrense porque habrían coexistido.
 - De todas maneras, su tesis en el País Vasco no era más que una tapadera, pues era agente secreto de la CIA.
 - Yacimientos vascos:
 - Amalda: al reexcavarse se ha encontrado un solutrense superior, por tanto, no aporta nada menos.
 - Si observamos el Cantábrico en general, cabría decir que hay mayores analogías ente el Cantábrico Occidental y Oriental. Ambas cumplen con la presencia de un fondo común, pero en la zona Oriental están presentes útiles como la punta de base cóncava, típica de Occidente, y a la inversa piezas vascofrancesas como la hoja de Montant se hallan en La Viña y en Las Caldas. Por tanto, hay una comunicación fluida.
 - Lo que más llama la atención es la presencia cada vez más difuminada de las piezas asturcantábricas que se van ratificando a medida que vamos a Oriente. Ya lo había admitido Philip Swith, la situación de reflujo occidental a oriente.
 - Sedimentología comparada. Las Caldas-La Riera:
 - Los resultados comparados en ambos yacimientos. En el análisis en La Riera se observa que la oscilación climática es Langerie Dryas Ia-Lascaux. En Las Caldas, el Solutrense Medio está en Langerie pero el primer nivel superior estaría en Langerie también, y luego de forma normal.
 - Ambas cuevas acusan la misma oscilación quizá Stranss y Clark habían magnificado las diferencias. El problema fue cuando se dieron las dataciones. El solutrense superior de La Riera era de 25500-21000 años, muy altas. Pero también había cronologías más normales, pero Stranss y Clark solo cogieron las más antiguas por lo revolucionario.
 - Para solucionar el problema, al datar Las Caldas se obtuvieron coincidencias con lo esperado, un solutrense terminal en el 17000 un superior en el 18000 y el medio en 19500. En La Viña ocurrió más o menos lo mismo.
 - Los estudios de arqueozoología atestiguan cambios de importancia en el tipo de caza realizada. La caza de la 1ª mitad del paleolítico superior no sería oportunista, pero si que va a todo, no despreciar. En el Solutrense tenemos una ampliación del número de especies cobradas como los zorros, mustélidos, jabalíes, y empiezan a encontrarse las primeras indicaciones de peces y moluscos, que cobrarán gran importancia en el magdaleniense. Y también una componente relativa importante de huevos de aves, más ligadas al adorno personal que a la alimentación. En este momento solutrense, si bien existen yacimientos que dan una imagen compensada entre los habitantes del bosque y los de campo abierto, empieza a notarse ya la presencia de animales de bosque cérvidos, frente a los individuos de campo abierto: bisontes caballos.
 - Stranss expuso que puedan encontrarse algunas relaciones ente el tipo de cultura material y el espectro de caza. En el Cantábrico cobran mayor atención los de bosque, en el oriente especies alpinas (cabra pirenaica, rebeco). Estas diferencias regionales podrían relacionarse con diferencias de la industria lítica. En el occidente el número elevado de puntas solutrenses, raspadores de tipo alto y piezas arcaizantes. En el Oriente las puntas de base cóncava y raederas son más escasas. Allí abundan buriles y laminas con borde abatido.
 - Pero esta regionalización quiso Stranss afianzarla más, en el sentido de en lo posible definir grupos locales. Se puede definir los Solutrenses del Valle del Nalón y diferentes del Valle del Pas?

- Él lo intentó buscando diferencias en el modo de realizar los útiles más característicos: las puntas de base cóncava. Realizó un estudio tipométrico.
- El resultado no fue satisfactorio, pues cualquier punta podía ser hecha en cualquier sitio, había una gran variabilidad. Por el contrario, este intento si se pudiese hacer en la industria ósea que no depende tanto de las condiciones de la materia lítica. Esta línea no se ha continuado pues hay excesivas piezas.
- En cuanto al modo de explotación del territorio, los yacimientos se van articulando a lo largo de los ríos desde la desembocadura a las tierras medias. Cabe señalar 1 o 2 campamento base y un número variable de emplazamientos menores dedicados a actividades especializadas.
- Esto crea una relación entre los yacimientos costeros e interiores, diferencia que podría expresarse en la diferencia funcional y en ocupaciones estacionales. Respecto a la funcionalidad, los costeros o en lugares dominantes, se encuentran en ellos un registro faunístico con huesos de muchos tipos, un amplio espectro, y también están dedicados a la recogida de materias primas del entorno e incluso a la fabricación con materiales de otros lugares (talleres?).
- Suele coincidir que son cuevas grandes o abrigos bien insolados (Altamira, Cueto de la Mina, Tito Bustillo, Santimamiñe). En zonas interiores de mayor diferencia orográfica (Bolinkoba, Ermitia, Horno de la Peña) serían campamentos especializados.
- En cuanto a la estacionalidad, al menos ciertos costeros habrían sido usados entre fin del invierno y en primavera (Tito Bustillo).
- Durante el verano y otoño yacimientos más intermedio (El Castillo).
- Finalmente en el solutrense si contamos el número de yacimientos, una de las cosas que se observa es que entre 30–40% de nuevos yacimientos se incorporan a la lista del paleolítico superior. Aunque en realidad no en todos se ha excavado hasta el fondo.
- Esto de igual forma indica una ocupación más densa del territorio, y eso se ha llegado a la conclusión de un aumento demográfico, aunque mejor se diría que el modo de explotación implica una mayor ocupación. El aumento es probable, pero no tan sustancial. A partir de ahora en el máximo momento de frío, se observa la bajada de población de las zonas frías del norte.
- Area mediterránea, facies ibérica:
- Encontrado en unas excavaciones en Almería a principios de siglo, pero no es hasta el hallazgo de la Cueva del Parpalló (Gandía) cuando este solutrense es bien excavado. Se presenta con esas características tipológicas ya vistas (puntas de aleta con pedúnculo). Todo trajo consigo que Pericot publicara las investigaciones de Parpalló bajo una nube de críticas y de malas circunstancias.
- Además, lo curioso es que Parpalló había sido un santuario y sus niveles estaban plagados de plaquetas, algunas de ellas grandes losas, llenas de grabados e incluso pintadas. Existen unas 5000 plaquetas, algo sin parangón en Europa.
- Por los 40, para intentar despejar dudas, Pericot y Jordá excavaron el abrigo de Les Mayaetes, en el mismo cordal montañoso, con una de las estratigrafías más amplias. Vino a repetir la misma división de periodos culturales y los mismos horizontales solutrenses de Parpalló. Pero solo ofreció una plaqueta, por lo tanto Les Mayaetes sería el lugar de habitación y Parpalló el lugar ritual. Parpalló seguía sin publicar.
- En el año 70 se realizó un doble programa para poner al día los yacimientos, consistente en: por un lado Davidson realizó un control radiocronológico de las excavaciones de Pericot en Parpalló, lo que expuso la buena metodología usada.
- Cogió muestras óseas de los distintos niveles, para comprobar si los niveles habían sido revueltos. El resultado fue bastante coherente.
- Por otra parte se volvió a Les Mayaetes para explorar en el gran corte, recogiendo muestras. El resultado fue que los estratos casaban bien, estableciéndose un plano cronoclimático para el Mediterráneo. La gran sorpresa la proporcionaron las fechas del solutrense porque el horizonte basal daba una cronología de 21710 (muy elevada). Parecía aludir a una gran antigüedad del solutrense en el área ibérica.
- En los 80 se observó que otras localidades de la Provenza y del Valle del Ródano proporcionaron cronologías muy elevadas. Hoy por hoy suponen que el área genética (o sino un foco) del solutrense está en el área mediterránea francesa e ibérica, y esa hipótesis de Swith y Jordá acerca del retraso

cronológico había que olvidarla.

- Entonces podemos decir que el solutrense ibérico tiene un horizonte original muy antiguo, y después nos encontramos con un solutrense medio asentado, y luego con la singularidad del solutrense superior ibérico. Y luego el solutrense final va a continuar con un solutreogretiense equiparable al francés salpetriense. Cuando se olvida el retoque paralelo solutrense, hasta el magdalenense se expande por el área mediterránea (entorno al 14000 sobre el magdalenense inferior).

MAGDALENIENSE

- Empezando por el Cantábrico, las periodizaciones empiezan ya en 1917 con la que establece Vega del Sella de los resultados obtenidos en Cueto de la Mina.
- Esta es substituida por la de Öbermaller en El Castillo, que a su vez será pulida por Jordá por sus excavaciones de El Río (cerca de Tito Bustillo).
- Finalmente J. González Echegaray en sus excavaciones en El Juyo expone la identificación de una facies Juyo del magdalenense Cantábrico. Todas estas periodizaciones son localistas, pero de ellas salvaríamos la intuición de Valle del Sella y luego la identificación de alcance Cantábrico de la facies Juyo.
- Finalmente, Pilar Utrilla trabajó en el magdalenense Cantábrico, tesis que ella ha ido modificando a medida que avanzan las investigaciones.
- Tenemos el magdalenense arcaico que hoy en día se ha introducido detrás del magdalenense superior. Este reconocimiento le daba la razón a Valle del Sella.
- Ese magdalenense arcaico sería contemporáneo al magdalenense I francés, por tanto, la entrada en el Cantábrico es contemporánea a la francesa, y este magdalenense es posible que coexistiera con los últimos solutrenses.
- Estaría dividido en las facies rascaño V y la facies raclettes. La rascaño se caracterizaría por una serie de azagayas de sección aplanada u oval circular que tienen una lengüeta con rayado en forma de pino. Aparecen en El Rascaño, en El Castillo, y con dudas en otros yacimientos asturianos como Cueto de la Mina. Recientemente 2 excavaciones han reconocido en La Riera y Llonín.
- La raclettes es una "moneda" de sílex con borde abatido con retoque abrupto. Junto a ellas aparecen las varillas con decoración pseudoescisa, técnica de grabado muy laboriosa y muy fina, que consiste en introducir un buril en un surco grabado para levantar esquirlas. Estas varillas aparecen en Francia siempre en el horizonte inicial (magdalenense I). En la Península Ibérica aparece en el yacimiento de Aitzbitarte (nivel IV).
- Por encima de este horizonte arcaico aparece el magdalenense inferior, hasta hace poco tiempo se creía lo más antiguo. Se extiende entre el 16000 al 17000. Tiene dos facies: una facies microlítica con escalenos y la facies Juyo.
- La 1ª tiene una abundancia de utillaje microlaminar, dentro de ella son significativos los triángulos escalenos. Se encuentra en Las Caldas, Juyo, ...
- Las facies Juyo se caracteriza por los raspadores nucleiformes y por la azagaya de sección cuadrangular.
- En el centro tiene grabados tectiformes.
- A veces, en los yacimientos importantes con largas consecuencias y que suelen tener arte parietal (Altamira, El Castillo) aparece un estereotipo exclusivo Cantábrico: los omóplatos decorados con grabado de trazo múltiple y estriados modelantes.
- Aparecen cabezas de ciervo. También en los grandes santuarios suele aparecer grabado en las paredes. La pared mayor está en Llonín, aunque allí no hallasen omóplatos decorados.
- En la tesis de Pilar Utrilla, por encima de este horizonte de magdalenense inferior, señalaba ella un magdalenense medio surgido en niveles arcillosos rojizos. En esos estratos aparecían herramientas líticas del utillaje microlaminar y azagayas con grabados tectiformes.
- En la industria ósea aparecen varillas de asta y azagayas ahorquilladas. De todo el Cantábrico, esta facies estaba en 8 yacimientos, de los cuales los más claros eran La Paloma y Las Caldas en Asturias, y la Ermitia en el País Vasco. Y se producía una gran contradicción porque esta industria ósea era un

recuerdo del gran arte mueble del magdalenense medio en Aquitania y Pirineos.

- Y, sin embargo, si estaba presente el gran arte parietal.
- Desde los 80 los materiales empiezan a encontrarse en La Viña y Las Caldas, el lote más importante del arte mueble Cantábrico.
- Esos 2 yacimientos tienen una industria lítica que coincide con la que ofrecen yacimientos del magdalenense IV en el Perigord y Pirineos, lo que incluso sorprende en demasía. Porque de esos 8 yacimientos de Utrilla suman 400 útiles; 4 m² de La Viña poseen 1200 útiles.
- Aparte lo importante es la presencia de "sello" del magdalenense IV: contornos recortados de caballos, que se obtienen del hioides; lo mismo con los rodetes (discos óseos semejantes a botones), también cárbos (La Viña) figuras pisciformes o una espátula en forma de salmónida (La Viña); grabados óseos de renos (La Viña) o plaquetas de piedra con grabados (Las Caldas). Las piezas asturianas son un perfecto paralelo en forma, función, contexto y cronología.
- En este magdalenense medio en pleno tardioglacial (retroceso würmiense), sorprende ver como sitios alejados poseen objetos similares.
- Ya lo había reconocido Leroi-Gourham a la vista del bastón de mando perforado, al que se le conocen variaciones: la versión esquelética de Tito Bustillo se encuentra hasta en Suiza.
- Otros autores como Sieveking decían que si se veían las grandes analogía de las fórmulas, estilos y temas del arte magdalenense, no son meros contactos zonales sino relaciones de larga distancia.
- Esto comparando Pirineos y Perigord, el problema estaba en el Cantábrico (aún no habían aparecido).
- El hecho cierto es que esos lotes de La Viña y Las Caldas son sin duda la prueba de la existencia de una relación intensa entre poblaciones cantábricas y pirenaicas. Para justificarlo, si esto es: a) posible geográfica y demográficamente, y si esto puede ser b) testimonio de que ambas poblaciones gustaban de denominadores culturales parecidos.
- La respuesta es afirmativa pues el tipo de régimen de vida es parecido.