



prehistoria

**LA PREHISTORIA** es la época cronológicamente más extensa, abarcando distintas etapas, desde el paleolítico inferior hasta la edad del hierro. Todo ello en un período próximo al millón de años, aunque en el área que estudiamos, sólo hemos encontrado restos, hasta el momento, de los últimos cuarenta mil.

Más de sesenta yacimientos corresponden a estas etapas, aunque la mayoría son modestos “yacimientos líticos de superficie”, que han dejado muy pocas huellas. Al conjunto paleolítico de “la Bardalera” en Litago, hay que unir los asentamientos eneolíticos de La Valluenga (foto 1), los yacimientos de la zona del alto Queiles “Lombacos-el Olivillo” y sobre todo el conjunto del “Barranco de la Pastora” en Tarazona (foto 2).



Foto 1

Desde los tiempos más remotos el hombre se sintió atraído por El Moncayo y su entorno. Buscaba la protección de sus cuevas y abrigos naturales, la caza y los frutos de sus bosques; la pesca de sus ríos y las materias primas para fabricar los primeros artefactos. Además de todo esto, encontró un medio hostil que le obligaba a moverse continuamente en busca de los recursos necesarios para la subsistencia. A veces huyendo del frío hacia tierras más bajas, en las proximidades del Ebro o sus afluentes; Otras veces buscando la protección de altozanos y barrancos, donde defenderse de grupos rivales.

El Moncayo constituye una divisoria hidrológica de primer orden, constituyendo una barrera natural entre La Meseta y el Valle del Ebro (foto 3). Las únicas vías para romper esta barrera las encontramos en los valles de los ríos Huecha y Queiles-Val, perpendiculares al macizo principal. Ambos ríos están comunicados de forma natural a través de La Valluenga, depresión natural paralela al macizo, por donde discurre la Huecha de San Martín que recoge el agua de todos los barrancos y riachuelos perpendiculares al Moncayo.

El sílex constituye la materia prima por excelencia durante toda la prehistoria. Su dureza y la facilidad para saltar en forma de lascas o láminas, fueron aprovechadas por el hombre prehistórico para obtener herramientas con filos cortantes y puntas aguzadas. A medida que transcurría el tiempo se fue perfeccionando la técnica de trabajo, de manera que los utensilios se vuelven cada vez más pequeños y sofisticados. Sin embargo, no debemos olvidar que las materias primas más utilizadas debieron ser la madera, el hueso, el asta, las pieles y las fibras naturales. Pero el carácter perecedero de estos materiales ha imposibilitado en la mayoría de los casos su conservación.

Al sur de La Ciesma, prácticamente todo el piedemonte del Moncayo, que fue la zona más poblada durante la prehistoria, apenas si aparece el sílex natural. Debido a esta circunstancia, las comunidades prehistóricas que habitaron la zona tuvieron que desplazarse a los núcleos yesíferos próximos en busca del sílex para construir sus herramientas. Los diez kilómetros de distancia



Foto 2

que separan ambas áreas no debieron constituir un obstáculo serio.

La plata, el cobre y el hierro también están presentes en El Moncayo y su entorno: Tabuenca, Litago, Calcena, Añón, Vera de Moncayo, etc. El eneolítico, la edad del bronce y la edad del hierro, cuentan con fuentes de aprovisionamiento de materias primas en la propia Comarca. No obstante existió un evidente flujo comercial en estos períodos que aportó el contacto con las corrientes culturales más generalizadas en la Península Ibérica.

EL PALEOLÍTICO es una etapa que abarca varios cientos de miles de años, por lo que resulta difícil abordar este período con la perspectiva de un marco geográfico tan concreto, máxime cuando la densidad poblacional debía ser mínima; por lo que hay que buscar áreas muy amplias para poder encontrar una cierta continuidad evolutiva.

El paleolítico está caracterizado por la alternancia de glaciaciones, en las que la temperatura descendía dramáticamente, con períodos interglaciares con un clima más parecido al que vivimos ahora. Estos períodos duraban varias decenas de miles de años y a su vez contaron con subperíodos fríos o cálidos, lluviosos o secos. El ser humano tuvo que adaptarse a todos estos cambios y

buscar en cada momento el hábitat idóneo. Por eso debemos pensar en una población formada por pequeños grupos nómadas muy dispersos, que iban variando su emplazamiento en función de las condiciones climáticas y de la disponibilidad de alimentos.

Los indicios de poblamiento humano más antiguos encontrados hasta ahora en nuestra Comarca, corresponden al yacimiento de La Bardalera en Litago. Se trata de un yacimiento lítico al aire libre situado en torno a un suave barranco, que sirve de desagüe ocasional de los terrenos circundantes. Se considera que no se trata de un conjunto unitario, lo que nos llevaría a pensar en una reocupación de la misma zona en distintos períodos. Desde el musteriense en el paleolítico medio final o probablemente ya en el superior, con una antigüedad de unos 35.000 años.

En las inmediaciones de La Bardalera se han localizado otros yacimientos de menor importancia con materiales de aspecto paleolítico, en hábitats muy similares. Destacan la Güerva II y el carrascal en Vera de Moncayo.

EL NEOLÍTICO supone la gran revolución de la humanidad, de la mano de la domesticación de los animales y el conocimiento de la agricultura. Así mismo la técnica en el trabajo de la piedra avanza un paso más con la pulimentación. Esto permite construir herramientas más operativas en las arduas tareas de deforestación y cultivo de la tierra. No obstante, el sílex sigue siendo la materia prima fundamental gracias a su abundancia y a la facilidad para su trabajo. Surge también la cerámica ante la necesidad de almacenar el grano obtenido en la cosecha.

En nuestra comarca parece que el neolítico llega tarde y por lo que sabemos hasta el momento está muy poco representado. El elenco de yacimientos neolíticos se reduce al hallazgo aislado de un fragmento de hacha pulimentada en el lugar conocido como Las Carrascas en Tarazona.

En la vertiente meridional del Moncayo, en Calcena, encontramos una cueva sepulcral neolítica, Cueva Honda, así como un abrigo alto y poco profundo que presenta materiales que pudieran estar relacionados con el enterramiento.



Foto 3

En cambio EL ENEOLÍTICO aparece con profusión. Se trata de una etapa fechada unos dos mil quinientos años antes de Cristo que, aún participando de las características del neolítico, plantea una serie de particularidades tecnológicas y culturales. Cabe destacar el alto grado de perfeccionamiento que alcanzan las puntas de flecha. Se construyen sobre láminas muy delgadas (foliáceas) trabajadas con suma minuciosidad; se desarrollan los pedúnculos y las aletas. También abundan los dientes de hoz, muestra del trabajo agrícola y los pequeños raspadores. Además se empieza a trabajar el metal. Surge así la metalurgia del cobre, al que por martillado se le da forma para configurar las llamadas “puntas palmella” y los cuchillos de remaches.

Desde el punto de vista cultural, por primera vez nos encontramos con grandes movimientos de carácter europeo. Tal es el caso de la cultura megalítica y de la cultura del vaso campaniforme.

En Nuestra Comarca esta etapa está muy bien representada por multitud de yacimientos, aunque todavía no se ha llevado a cabo un estudio de conjunto. Casi todos ellos se pueden englobar dentro del grupo denominado yacimientos líticos de superficie. La mayor parte de los yacimientos presentan una notable uniformidad

geoambiental. En general se trata de pequeños establecimientos en los que los materiales aparecen dispersos por un área más o menos definida. Tienen preferencia las laderas suaves de pequeñas lomas o la superficie amesetada de cerros poco elevados, próximos a cursos naturales de agua. A veces se ubican en zonas abrigadas, aunque la mayoría de ellos no presenta una especial protección frente al clima. La altitud oscila entre los quinientos metros del Barranco de la Pastora a los novecientos cuarenta y cinco metros de La Serna en Litago.

No podemos hablar de verdaderos “talleres de sílex al aire libre”, ya que este mineral no aparece en estado natural en la inmensa mayoría de las localizaciones. Sin embargo es evidente que a pequeña escala se trabajó el sílex en muchos de estos lugares. Resulta probable que en los desplazamientos cotidianos de tipo ganadero o cinegético, que también se realizarían hacia la zona silíceas situada a pocos kilómetros, recogieran pequeños nódulos de sílex natural que eran transportados al poblado y trabajados en función de las necesidades del momento. Al no existir canteras no tendría sentido detenerse a tallar cada pequeño nódulo de sílex en el lugar donde se ha encontrado.

LA EDAD DEL BRONCE y LA EDAD DEL HIERRO. La frontera entre el eneolítico y la edad del bronce es difusa, igual que lo es el paso de la metalurgia del cobre al bronce propiamente dicho. Otro tanto ocurre con el tránsito del bronce al hierro, muy poco útil al principio debido a su fragilidad, por lo que se convirtió en un símbolo de posición social.

Quizás el rasgo fundamental venga determinado por una mayor sedentarización que arroja poblados cada vez más estables y complejos. El incipiente urbanismo se ve condicionado por la necesidad de establecer sólidas defensas frente a posibles rivales. La sociedad también se hace más compleja, con una mayor especialización del trabajo y una clara estratificación determinada por el atesoramiento del metal.

En nuestra Comarca las primeras fases de la edad del bronce se confunden con el eneolítico final. En cambio son frecuentes los

testimonios en zonas próximas como la Muela de Borja, el curso medio y bajo del Huecha, el Valle medio del Ebro y la vertiente meridional del Moncayo. Sí tenemos algunas muestras de la fase final con localizaciones en Las Peñas de Herrera, El Castillo de la Huecha y El Castillo de Los Fayos. En todos los casos se trata de pequeños poblados en altura, en los que prima el carácter geoestratégico. Las Peñas de Herrera controlan la ruta natural de comunicación entre la Meseta y el Valle del Ebro; El Castillo de la Huecha controla la cuenca alta del río Huecha y El Castillo de Los Fayos la cuenca alta del Río Queiles en su confluencia con el Val.

En cuanto a la primera edad del hierro, el único yacimiento seguro es el Molino de Trasmoz, aunque también aparecen algunos materiales dispersos en La Oruña (Vera de Moncayo).



Descripción	Núcleo discoide.
Material	Sílex.
Dimensiones	61 mm. de diámetro.
Técnica de trabajo	Desbastado.
Adscripción cultural	Paleolítico medio-superior.
Cronología	40.000 - 30.000 a.c.
Procedencia	La Bardalera. Litago.
Utilidad	Extracción de lascas.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Los pobladores del paleolítico debieron aprender a utilizar todos los recursos que la naturaleza les ofrecía. Para fabricar sus herramientas debieron utilizar sin duda la madera como materia prima principal. Sin embargo estos materiales son perecederos y no se han conservado restos. En cambio, la mayor parte de los materiales que nosotros conocemos son de sílex. El sílex es un tipo de piedra con una gran dureza y a la vez frágil, por lo que al golpearla con un percutor en la forma adecuada se rompe produciendo lascas que a su vez, usando percutores más pequeños, se pueden trabajar para formar utensilios.

El núcleo discoide que tenemos aquí es la prueba de este trabajo. El punto de partida ha sido un nódulo informe de sílex con una capa externa, el cortex, totalmente inservible. El primer trabajo ha consistido en eliminar este cortex, del que todavía quedan pequeños restos en el centro de la pieza. A continuación se ha preparado el nódulo eliminando las irregularidades para hacerlo más aprovechable. Por último se han extraído las lascas a lo largo de todo su perímetro. De esta manera ha ido adoptando su forma discoidal.



Descripción	Raspador y raederas.
Material	Sílex.
Dimensiones	60 mm. x 42'5 mm., 52'5 mm. x 35 mm. y 57 mm. x 27'5 mm.
Técnica de trabajo	Retoque simple, abrupto y sobreelevado.
Adscripción cultural	Paleolítico medio-superior.
Cronología	40.000 - 30.000 a.c.
Procedencia	Polideportivo de Tarazona y La Bardalera, Litago.
Utilidad	Filos cortantes.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

No conocemos restos más antiguos en esta zona del Moncayo que los correspondientes a La Bardalera de Litago. Tradicionalmente se había supuesto una cronología vinculada al período musteriense, en el paleolítico medio. Sin embargo los estudios más recientes llevados a cabo por M.L. Montes, parecen rebajar la antigüedad de estos materiales, sugiriendo una mayor proximidad al paleolítico superior.

Sea como fuere, parece claro que los grupos homínidos que poblaron La Bardalera de Litago, posiblemente neanderthales, vivieron en una período interglaciar, en el que el clima podía ser similar al que tenemos actualmente. Esto les permitió habitar una zona, como es Litago, por encima de los 900 metros de altitud. Allí vivían en campamentos al aire libre de carácter estacional que iban desplazando en función de las inclemencias climáticas.

Estos materiales, un raspador y dos raederas, tienen un tamaño medio y son todavía piezas bastante toscas, dado que las técnicas de talla no estaban lo suficientemente evolucionadas. Se supone que este tipo de herramientas se podrían emplear para el trabajo con la madera, por ejemplo para eliminar la corteza, o para el curtido de las pieles.



Descripción	Raedera doble convergente.
Material	Silex.
Dimensiones	40 mm. x 34 mm.
Técnica de trabajo	Retoque simple y plano.
Adscripción cultural	Paleolítico medio - superior.
Cronología	40.000 - 30.000 a.c.
Procedencia	La Bardalera. Litago.
Utilidad	Filos cortantes. Trabajo de pieles.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Uno de los elementos más comunes en La Bardalera de Litago son las raederas. Estas pueden ser simples, si es sólo una la parte útil para el trabajo, o dobles, como en este caso.

La arqueología experimental demuestra su funcionalidad para tareas como el desgrasado o el curtido de las pieles. Una pieza tan bien trabajada como la que tenemos aquí, incluso se pudo emplear para desollar al animal. Quizás esa sea la función del doble filo convergente: el primer corte se realizaría en el vientre del animal, desde la cola hasta la mandíbula. A continuación se iría replegando la piel hacia el lomo, primero por un lado y luego por el otro, para terminar arrancándola de la cabeza a la cola. Cuando se quería aprovechar la cola, como elemento decorativo en las pieles de zorro o lobo por ejemplo, sería necesario extraerla, como quien quita una funda, mediante un fuerte tirón que implicaría una sujeción firme del cuerpo del animal.

Esta raedera sería muy práctica para despegar el tejido que separa piel y carne, así como para eliminar las venas, capilares y la grasa residual que suele quedar adherida a la parte interna de la piel.



Descripción	Cuchillo pulimentado.
Material	Fibrolita (sin análisis petrológico).
Dimensiones	148 mm. x 35 ' 6 mm.
Técnica de trabajo	Pulimentación y retoque simple en todo el perímetro.
Adscripción cultural	Neolítico, eneolítico, edad del bronce.
Cronología	4.500 - 1000 a. c.
Procedencia	Entorno del Moncayo.
Utilidad	Cuchillo.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

No resulta fácil clasificar esta pieza dado que no se conoce su procedencia exacta y que no tiene parangón en la Comarca del Moncayo. La pulimentación se aplica desde el neolítico, pero sigue vigente durante el eneolítico hasta la edad del bronce.

Lo que más llama la atención en este caso es que junto a la pulimentación realizada para su factura, además se ha procedido a retocar todo el perímetro mediante percusión con el objetivo de avivar un filo que pudo haber quedado romo por el uso. Hemos de pensar que un cuchillo como éste no sería un utensilio habitual, por lo que se convierte en un bien preciado que se sigue empleando durante mucho tiempo.

Aunque no conocemos las circunstancias de su hallazgo, hemos de pensar que probablemente pudo estar asociado a algún enterramiento, como parte del ajuar funerario del difunto.





Descripción	Tres puntas foliáceas.
Material	Sílex.
Dimensiones	31 mm. x 16 mm., 32 mm. x 13 mm. y 30 mm. x 15 mm.
Técnica de trabajo	Retoque bifacial plano cubriente e invasor.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3000 - 2000 a. c.
Procedencia	El Ginestal y El Barranco de la Pastora. Trasmoz y Tarazona.
Utilidad	Puntas de flecha.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

La evolución tipológica de las puntas de flecha en el eneolítico nos conduce de las formas más sencillas, con base recta o convexa, a otras más evolucionadas en las que aparece el pedúnculo y posteriormente las aletas. En este caso observamos esta evolución con la aparición del pedúnculo en una de las piezas, en la que se han realizado sendas muescas en los laterales de la base para definirlo, aunque todavía las aletas no aparecen destacadas lo suficiente. En cambio las otras dos son biapuntadas, una de ellas casi simétrica, de manera que el empuje en el asta se realizaría incrustando estos apuntamientos en la madera para fijarlos posteriormente con algún pegamento natural como la resina por ejemplo.

Cabe destacar como hecho extraordinario el que la punta pedunculada está fabricada en sílex tabular, probablemente de procedencia foránea.



Descripción	Punta foliácea de base convexa.
Material	Sílex.
Dimensiones	33 mm. x 12'3 mm.
Técnica de trabajo	Retoque bifacial plano cubriente.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3000 - 2.000 a. c.
Procedencia	Barranco de La Pastora. Tarazona.
Utilidad	Punta de flecha.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

La punta de flecha que tenemos aquí, con sólo 33 mm. de longitud, es un magnífico exponente en el que se puede observar la gran maestría conseguida en el trabajo del sílex. En esta etapa el hombre conoce y utiliza la pulimentación y está empezando a descubrir el cobre; sin embargo continúa empleando como materia prima básica para la obtención de sus armas y herramientas, el sílex. La técnica en la talla del sílex se ha ido perfeccionando a lo largo de la prehistoria hasta alcanzar su culminación durante el eneolítico. Los objetos alcanzan el tamaño mínimo para seguir siendo útiles; para conseguirlo se han introducido nuevas técnicas de trabajo calentando el sílex y tallándolo fundamentalmente por presión con pequeños percutores de asta o hueso.

Para unir este tipo de punta de base convexa al astil de la flecha, sería necesario hacer un pequeño corte vertical en la parte superior del astil, de manera que la base de la punta quedara pinzada. Para evitar que se desprendiera, la pinza se apretaría con algún tipo de cordón de fibra vegetal.



Descripción	Puntas foliáceas con pedúnculo y aletas.
Material	Sílex.
Dimensiones	37 mm. x 30 mm., 27 mm. x 20 mm. y 20´5 mm. x 16 mm.
Técnica de trabajo	Retoque bifacial plano cubriente.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2.000 a. c.
Procedencia	Montalbo y El Ginestal. Vera de Moncayo y Trasmoz.
Utilidad	Puntas de flecha.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

La aparición de las aletas supone un paso más en la evolución tipológica de las puntas foliáceas. Las ventajas que aporta esta novedad son manifiestas, tanto por mejorar la aerodinámica de la flecha como para evitar que se pudiera desprender fácilmente de la presa.

El conjunto que tenemos aquí nos permite observar frente a una gran punta con las aletas muy poco destacadas con apariencia más antigua, otras dos más pequeñas en las que el pedúnculo y las aletas han sido definidos con mucha mayor claridad.

La presencia de estas puntas más evolucionadas se vincula con el mundo de la cerámica campaniforme, que se extendió por Europa durante el eneolítico y muchas veces está asociado a la aparición de las primeras "puntas Palmella" fabricadas ya con cobre.

En ocasiones estas puntas se fragmentarían como consecuencia de su uso, por lo que cuando era posible, tuvieron que ser "reparadas" volviendo a tallar las partes rotas. Esto es lo que debió ocurrir probablemente con el ejemplar más pequeño, en el que se observa una clara disimetría entre ambas aletas.



Descripción	Segmento geométrico.
Material	Sílex.
Dimensiones	26 mm. x 9 mm. x 2 mm.
Técnica de trabajo	Retoque en doble bisel.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2000 a. c.
Procedencia	El Ginestal. Trasmoz.
Utilidad	Filo cortante.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Los geométricos se han relacionado tradicionalmente con el mundo neolítico, con una continuidad que afectaría a las primeras fases del eneolítico. La técnica del retoque a doble bisel encaja también en esta clasificación, aunque debemos tener en cuenta el conjunto de materiales localizados en El Ginestal para decantarnos hacia una cronología vinculada preferentemente al eneolítico.

Este tipo piezas, denominadas microlitos, por sí mismas no resultarían útiles dado su pequeño tamaño y la dificultad para empuñarlas. Por eso se supone que irían enmangadas o insertas en piezas de madera, asta o hueso que facilitarían su utilización. A veces de manera individual y en otras ocasiones formando una herramienta compuesta de varios de estos segmentos. Su uso es probable que esté relacionado con el trabajo de las pieles; ya sea para las tareas de curtido o de confección.





Descripción	Dientes de hoz con pátina de cereal.
Material	Sílex.
Dimensiones	27'5 mm. x 22 mm. x 9 mm. y 35 mm. x 20 mm. x 12 mm.
Técnica de trabajo	Retoque denticulado.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2.000 a. c.
Procedencia	El Ginestal y El Barranco de La Pastora. Trasmoz y Tarazona.
Utilidad	Siega del cereal.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

La agricultura y la ganadería se convierten desde el Neolítico en actividades fundamentales. Ello obliga a modificar los hábitos nómadas y surgen núcleos de población más estables ante la necesidad de trabajar y vigilar la cosecha y el ganado. No obstante, no se abandonan las actividades tradicionales como la caza o la recolección.

En la zona del Moncayo observamos una tendencia dual. Por una parte nos encontramos con varios asentamientos de carácter eminentemente agrícola, caracterizados por El Ginestal, con una ocupación que se prolongaría varios años hasta agotar la tierra y por otra con pequeños yacimientos que nos indican una presencia estacional relacionada posiblemente con una ganadería trashumante.

Estos dientes de hoz todavía nos permiten observar el brillo característico que deja la llamada pátina del cereal, como resultado un uso continuado. Para conformar la hoz serían precisas varias de estas piezas que irían incrustadas en una base de madera de forma curva o en un asta.



Descripción	Hachita pulimentada "votiva".
Material	Fibrolita (sin análisis petrológico).
Dimensiones	22 mm. x 14 mm.
Técnica de trabajo	Pulimentación.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2000 a. c.
Procedencia	Cruce de San Martín. San Martín de Moncayo.
Utilidad	Filo cortante.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

La pulimentación, como técnica para la fabricación de artefactos, se empieza a utilizar desde el neolítico. Esto no supone ni mucho menos que se abandone la talla del sílex, que seguirá siendo durante miles de años la técnica principal. Durante el eneolítico son frecuentes este tipo de piezas, de dimensiones tan reducidas que para algunos expertos no tendrían una funcionalidad práctica, por lo que prefieren considerarlas "hachitas votivas" que se depositarían como ofrenda en los enterramientos. No obstante pudiera ser que mediante un mango adecuado, fuera una herramienta práctica para el trabajo de la madera o quizás, por su resistencia, del hueso, a modo de cincel.

La técnica de pulimentación exige un tipo de piedra, como son las fibrolitas, con unas características de dureza y textura muy definidas. La pulimentación se realizaría por abrasión, empleando pieles o tejidos humedecidos con agua o grasa e impregnados con arena consiguiendo un efecto de lija.



Descripción	Botón troncopiramidal con perforación en "V".
Material	Fibrolita (sin análisis petrológico).
Dimensiones	13 mm. x 12 mm. x 3 mm.
Técnica de trabajo	Pulimentación.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	2.500 - 2.000 a. c.
Procedencia	Las Coronillas. Vera de Moncayo.
Utilidad	Botón.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Este tipo de botones suele aparecer vinculado al mundo megalítico. Su origen parece estar en los Pirineos Orientales, donde son muy frecuentes. Su presencia en el área del Moncayo nos está indicando por lo tanto una comunicación antigua entre distintos grupos humanos de la prehistoria y probablemente la existencia de un comercio a larga distancia quizás vinculado al mundo campaniforme.

Así mismo podemos deducir que un botón como éste, fabricado en un tipo de piedra bastante dura y con un origen foráneo, podría ser distintivo de una cierta posición social. Si bien es cierto que de todos los botones con perforación en "V" estos serían los más abundantes, la mayor parte de los hallazgos se ubican en el ámbito pirenaico. Lo lógico es pensar que los botones se fabricarían habitualmente con madera, hueso y asta. Materiales más asequibles y fáciles de trabajar de manera doméstica.



Descripción	Raspador circular sobre lámina.
Material	Sílex.
Dimensiones	28 mm. x 29 mm. x 3 mm.
Técnica de trabajo	Retoque directo simple y abrupto.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2.000 a. c.
Procedencia	Barranco de La Pastora. Tarazona.
Utilidad	Trabajo de madera o pieles.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Magnífico ejemplo de raspador circular obtenido a partir de un sílex acaramelado con una pátina brillante que, al igual que ocurre con otros utensilios, pudiera ser consecuencia de su uso. El frente del raspador aparece muy pulido, quizás desgastado.

No se ha determinado con exactitud la utilidad de este tipo de herramientas. Lo que parece claro es que irían insertadas en un mango de madera, asta o hueso y que la parte empleada para el trabajo se situaría en el extremo. En este caso, aunque la pieza está partida, la forma nos sugiere la posibilidad de que se empleara como escarpelo para raspar o limpiar las zonas de labor.

Para fabricar esta pieza primero es necesario obtener una lámina a partir de un núcleo de sílex que previamente ha sido preparado, eliminando mediante percusión las capas externas. A partir de aquí se obtienen las láminas mediante presión y se obtiene el filo deseado de igual manera, con un resultado que en este caso es excepcional por su delicadeza.





Descripción	Conjunto de raspadores sobre lasca y lámina.
Material	Sílex.
Dimensiones	35 mm. x 23 mm., 35 mm. x 24'5 mm., 40 mm. x 25 mm. y 35 mm. x 32'5 mm.
Técnica de trabajo	Retoque directo simple y plano.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	3.000 - 2.000 a. c.
Procedencia	El Ginestal y El Barranco de la Pastora. Trasmoz y Tarazona.
Utilidad	Trabajo de la madera o pieles.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Tenemos aquí cuatro raspadores de procedencias y tipologías muy diversas. El primero es un raspador carenado sobre lasca cuyo frente parece haber sido avivado. En el segundo caso se trata de un raspador frontal sobre lámina, cuyo frente aparece desviado quizás por un desgaste diferencial como consecuencia de su uso. El tercero es también un raspador frontal sobre lámina y el cuarto es un raspador circular sobre lasca. Todos ellos encajarían por sus dimensiones en el concepto de microraspador. Como ya se ha dicho su uso implicaría necesariamente un empuñador.

Viendo esta serie en conjunto nos viene a la mente el instrumental de un carpintero, con sus escarpelos y gubias de diferentes formas para conseguir resultados diferentes. Sin embargo no está demostrado que estos tipos convivieran a la vez en un mismo momento. El trabajo de la madera y del hueso debieron ser actividades fundamentales durante la prehistoria, aunque al tratarse de materiales orgánicos prácticamente no se han conservado restos que nos permitan comparar su factura con las posibles herramientas empleadas en su fabricación.



Descripción	Puntas "Palmella".
Material	Cobre.
Dimensiones	68 mm. x 18 mm., 59 mm. x 17'5 mm. y 57'5 mm. x 18 mm.
Técnica de trabajo	Fundido y martilleado.
Adscripción cultural	Eneolítico.
Cronología	2.500 - 2.000 a. c
Procedencia	Bisimbre, Litago y Calahorra.
Utilidad	Punta de flecha.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Las puntas de flecha de base simple y pedúnculo son llamadas tradicionalmente "tipo palmella", haciendo referencia al yacimiento portugués donde se reconocieron por primera vez. Se pueden considerar como uno de los primeros artefactos que el ser humano fabrica utilizando el metal en la Península ibérica.

La tecnología era todavía muy rudimentaria. Sobre un horno excavado en el suelo y recubierto con arcilla se depositaría una mezcla de carbón vegetal y el mineral triturado. Para mantener las altas temperaturas necesarias para fundir el cobre, en torno a los 1.000 grados dependiendo de su pureza, sería necesario algún sistema de aireación. Una vez solidificado el metal, habría que martillearlo para darle forma y eliminar las impurezas. Probablemente habría que volver a calentar el metal varias veces mientras continuaba el proceso de martilleado. Por último se eliminarían las rebabas, perfilando la pieza de manera que la punta quede aguzada y los bordes cortantes.



Descripción	Punta con pedúnculo y aletas.
Material	Bronce.
Dimensiones	52 mm. x 20 mm.
Técnica de trabajo	Fundido en molde.
Adscripción cultural	Edad del bronce. Bronce antiguo-medio.
Cronología	1.500 - 1.100 a. c.
Procedencia	Entorno del Moncayo.
Utilidad	Punta del flecha.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Este tipo de puntas de flecha imitan probablemente a las piezas de sílex, que todavía en esta época son abundantes. El pedúnculo es largo, para permitir una buena inserción en el astil de la flecha. Las aletas han sufrido una evolución morfológica aguzándose cada vez más. El material empleado ya se puede considerar bronce, aunque las aleaciones suelen ser bajas, predominando el cobre.

La tecnología ha derivado hacia la fundición sobre un molde de piedra o de cerámica, que da forma a la punta de flecha. Todo ello supone un trabajo especializado y una infraestructura consistente en un horno adecuado para alcanzar la temperatura de fundición del bronce.

Por otro lado es necesario buscar las materias primas necesarias: cobre y estaño. Esto supone la necesidad de desplazarse, a veces a largas distancias, así como el florecimiento de un comercio basado en la posesión de los codiciados metales.



Descripción	Cerámica hecha a mano.
Material	Cerámica.
Dimensiones	Entre 80 y 200 mm. de diámetro. (estimación aproximada).
Técnica de trabajo	Modelado a mano.
Adscripción cultural	Edad del bronce final.
Cronología	1.200 - 1.000 a. c.
Procedencia	Castillo de la Huecha. Alcalá de Moncayo.
Utilidad	Vasijas.



#### COMENTARIO CRONOLÓGICO-CULTURAL

Desde su aparición en el neolítico, la cerámica se ha convertido para los arqueólogos en un elemento fundamental que permite fechar los yacimientos donde aparece gracias a la evolución tipológica de las vasijas.

Hasta la aparición del torno, a lo largo del primer milenio a.c., la cerámica se elaboró siempre a mano, ya sea a partir de una masa de arcilla a la que se le daba forma; ya sea, para las vasijas grandes, mediante tiras de barro que se iban superponiendo y fraguando unas con otras.

Pronto la cerámica se convierte también en un soporte para incluir todo tipo de decoraciones, que permitan personalizar una época; incisiones, incrustaciones, cordones, variaciones en los bordes, apéndices, asas de tipos variados, etc. En este caso tenemos tres fragmentos de los cuales el más grande presenta un apéndice, llamado mame-lón, que facilitaría su sujeción. El más pequeño tiene una decoración incisa de tipo geométrico, realizada cuando el barro todavía no había sido cocido. El tercer fragmento presenta un labio vuelto hacia el exterior formando una acanaladura justo debajo, que serviría para facilitar su transporte mediante una cuerda.

