

HUESO, ASTA Y MARFIL. EL TRABAJO DE LAS MATERIAS DURAS DE ORIGEN ANIMAL EN EL MUNDO VACCEO

BONE, ANTLER AND IVORY. THE MANUFACTURE OF ARTEFACTS ON HARD ANIMAL MATERIALS AMONG THE VACCAEI

Juan Francisco Blanco García
Universidad Autónoma de Madrid
ORCID: 0000-0001-9950-7749
paco.blanco@uam.es

Resumen

El volumen y variedad de útiles y adornos fabricados en hueso, asta y marfil que hasta ahora ha sido recuperado en las ciudades y cementerios vacceos, aun no siendo amplios, es interesante porque revela cómo, a pesar de la generalización del instrumental de hierro, las materias óseas de origen animal seguían teniendo cierta relevancia en su vida económica y simbólica. Se fabricaron sobre todo mangos para herramientas cuya parte activa era metálica (principalmente de hierro), así como punzones, agujas, espátulas, alguna fusayola y objetos de carácter simbólico, unos pertenecientes al adorno personal, pero otros no, que parecen tener significado mágico-religioso. La tecnología empleada para la fabricación de estos objetos es continuadora de la que se usó durante el Hierro Antiguo, en el marco de la cultura del Soto de Medinilla, pero con una mayor incidencia de las herramientas de hierro (cuchillos, sierras, hachas, tajaderas, punzones). Al igual que en periodos anteriores (Neolítico, Calcolítico, Edad del Bronce), muy probablemente la fabricación de útiles en estas materias durante la época vaccea se realizaba sobre todo en el ámbito doméstico. Hasta ahora no hay evidencias claras e indiscutibles de la existencia de talleres artesanales en las ciudades vacceas.

Palabras clave: Tecnología en materias duras animales, industria ósea, asta, marfil, vacceos, Edad del Hierro, Valle medio del Duero, España.

Abstract

The repertory of worked osseous essemblage (bone, antler and ivory) documented in the vaccaean cities and cemeteries is not large, but is very interesting because have revealed that while the iron tools were generalized yet, that other manufactured on hard animal materials are important in the economic and symbolic life of the vaccaean peoples. Produced mainly handles for metallic tools (of iron principally), awls, needles, spatulas, some spindle whorl and symbolic personal ornaments that in many cases are endowed of magic sense. The technology that the vaccaean peoples used in order to manufactured this pieces was similar that where used by their ancestors of the Early Iron Age (Soto de Medinilla culture), but whit a more extensive use of iron tools (knives, saws, axels, awls and so on). Like in earlier times (Neolithic period, Chalcolithic and Bronze Age), this productions have been made basically in domestic contexts. We don't know artisanal installations at the vaccaean cities.

Keywords: Technology on hard animal materials, bone industry, antler, ivory, Vaccaean culture, Iron Age, Mid-Duero valley, Spain.

Uno de los sectores productivos del mundo vacceo que menos se ha investigado hasta ahora es el del trabajo del hueso, el asta y el marfil. Dos son las causas que explican este hecho. La primera de ellas hay que enmarcarla dentro del contexto de mejoras tecnológicas con las que damos por iniciada la Segunda Edad del Hierro: al generalizarse las herramientas y adornos metálicos a partir del siglo V a. C., los secularmente fabricados en materias duras de origen animal pierden gran parte de la importancia que tuvieron y, en consecuencia, su fabricación y uso se redujeron considerablemente, pasando a tener un carácter marginal, por lo que a partir de finales de la Edad del Bronce se vuelven cada vez más escasos. Y esta circunstancia nos introduce en la segunda causa: el del trabajo de las materias óseas se convierte en uno de los sectores artesanales menos significativos y, por tanto, con menor valor diagnóstico para los investigadores, si lo comparamos con el alfarero o el de la metalistería —tanto en bronce como en hierro y en metales preciosos—, más fructíferos e interesantes en términos económicos, cronológicos, sociales y culturales. Cierto es que tanto en las publicaciones como en los informes de excavación de yacimientos vacceos casi nunca suele faltar un pequeño epígrafe dedicado a los objetos fabricados en materias óseas que han sido recuperados, pero más que un estudio realizado por especialistas en este campo, lo que habitualmente solemos encontrar es una somera presentación de carácter morfo-funcional en la que a veces ni siquiera se facilitan al interesado los datos métricos, la existencia o no de huellas de uso, su estado de conservación o la especie animal a la que es atribuible.

Esta situación, sin embargo, no es exclusiva de los trabajos dedicados a la arqueología vaccea, sino que también la encontramos en las arqueologías de las culturas de su entorno, celtibérica, vettona, astur o carpetana. Para ninguna de ellas existe una monografía que, con carácter general, nos ofrezca una valoración extensa y detallada de lo que supuso la industria ósea en la vida económica de estas culturas, a pesar de que la documentación que se ha ido acumulando en los últimos cuarenta años ya es ciertamente voluminosa. Incluso para el mundo ibérico, de más antigua tradición investigadora y en el que pocos campos de estudio han quedado faltos de atención por parte de los especialistas, nunca ha habido un decidido interés por abordar en profundidad este sector de su artesanía, hecho que ha dado pie a que, por ejemplo, C. Mata Parreño y sus colaboradores/as desarrollaran hace unos años el proyecto de investigación “*Madera, hueso, marfil, asta, concha: ¿artesánías marginales o marginadas?*”¹, un título cuya segunda parte trata de poner de relieve precisamente esa poca atención prestada a las materias duras de origen animal y que sigue la estela de fructíferos intentos similares llevados a cabo fuera de nuestras fronteras, como por ejemplo el de I. Bertrand (2008), aunque centrado en la época romana. Resulta paradójico que con ser este, el romano, un mundo en el que los metales son dominantes en la fabricación de casi todo tipo de objetos (armas, herramientas, utensilios artesanales y domésticos, máquinas, adornos personales, objetos simbólicos...), y

¹ *Vid.*, la página web del Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga, de la Universitat de València: florayjauimaibericas.org. En fechas recientes parte del trabajo desarrollado en este proyecto de investigación se ha materializado en la tesis doctoral de M. Blasco Martín (2020), que abarca el conjunto del mundo ibérico entre los siglos VI y I a. C.

decimos *casi* porque los recipientes siguen siendo mayoritariamente de barro, su industria ósea está mejor estudiada que la de los pueblos prerromanos, tanto aquí como fuera de nuestras fronteras.

En el caso concreto de los vacceos, que es el que aquí nos interesa, y por hacer un poco de historiografía, siempre necesaria para enfocar con perspectiva cualquier campo de investigación, hasta 1988 los útiles y adornos de hueso o asta que aparecen en las publicaciones de los yacimientos se puede decir que lo hacen casi como curiosidad, más que como la manifestación de una actividad proyectada hacia el mundo de la economía doméstica (mangos de hoz, de punzones y cuchillos, agujas), de la guerra (cachas para empuñaduras de puñales), del adorno personal (amuletos y adornos) o de la propia artesanía (industrias alfarera, textil, del curtido de pieles). Casi nunca pasan desapercibidos los mangos de hoz fabricados en asta de ciervo (v. gr., Wattenberg Sanpere, 1959: lám. XII, 6; Castro García y Blanco Ordás, 1975: 98, lám. XXIX, 54-55; Sacristán, 1986: lám. LXXII, 1-4 y 6), los punzones, agujas y espátulas de esta misma materia, los colgantes (Escudero, 1988: 38-39) o los habituales mangos de hueso en los que iban embutidas las espigas de cuchillos, sierras y punzones de hierro, pero los comentarios a ellos dedicados son siempre escasos y superficiales, cuando no inexistentes. Seguramente porque no se considera de interés explicar lo que es obvio.

El año arriba indicado como punto de inflexión no lo hemos elegido al azar, sino que se justifica por el hecho de que es cuando C. Liesau publica un ilustrativo trabajo referido al aprovechamiento diferencial, esto es, considerando el tipo de útil que se persiga obtener de las astas de cérvido a partir de los restos recuperados en las excavaciones realizadas por Z. Escudero en 1986-88 en el nivel vacceo de El Soto de Medinilla (Escudero, 1988). Se puede decir que este fue el primer trabajo de carácter monográfico dedicado a un aspecto muy concreto de la industria en materias duras de origen animal (Liesau, 1988). En él, la autora, basándose en estudios de investigadores de fuera de nuestras fronteras, abordó tres aspectos. En primer lugar, incidió en el hecho de que, a diferencia de la industria sobre hueso, donde en muchas ocasiones es imposible determinar la especie y la porción esquelética de la que ha salido un útil o un adorno, en la elaborada sobre asta de cérvido se puede perfectamente identificar de qué parte concreta del asta se ha obtenido. En segundo lugar, hace un breve repaso de las técnicas que se emplearon tanto en la extracción de las porciones más adecuadas como de las de elaboración de los propios útiles. Finalmente, analiza los cuatro tipos de utensilios documentados en El Soto vacceo hasta ese momento: mangos, punzones, un colgante y un ejemplar de los que en aquellos momentos se denominaban “silbatos celtibéricos”.

Los resultados de este trabajo en parte fueron incorporados por esta autora a su Memoria de Licenciatura, leída en 1989 en la Universidad Autónoma de Madrid, donde exclusivamente se estudiaron los restos de las faunas consumidas que fueron recuperados en los dos últimos niveles vacceos del referido yacimiento vallisoletano, incluida la industria sobre asta. De mayor consideración fue, lógicamente, el volumen de materiales estudiado por C. Liesau para la elaboración de su Tesis Doctoral, leída en la citada universidad en 1994, ya que se manejaron los materiales recuperados en las campañas de excavación realizadas en El Soto en los años 1986-87, 1989 y 1990. En total fueron 31.000 restos analizados. Puesto que, en

conjunto, las secuencias exhumadas abarcaban casi toda la Edad del Hierro, desde el siglo IX a. C. hasta el II a. C., la panorámica ofrecida fue de un interés excepcional, no en el ámbito regional, sino nacional se podría decir, porque pocas colecciones faunísticas peninsulares se habían estudiado con la rigurosidad que se había aplicado a esta, y tanto en lo que se refiere a las faunas consumidas como a la industria ósea. Un resumen de la tesis fue publicado en 1998, junto con los materiales de algún informe nuevo, y aunque el grueso del trabajo versa sobre los materiales procedentes de los niveles de la Primera Edad del Hierro, también encuentran cabida en ella los del Hierro II.

Entre esos años, por medio se publicaron algunos trabajos que trataron diversos aspectos del instrumental vacceo en hueso. Uno de ellos fue el que Z. Escudero y A. Balado dedicaron a los que venían siendo interpretados como “silbatos celtibéricos”, citados unas líneas más arriba (Escudero y Balado, 1990). A partir de cómo eran interpretados objetos similares en yacimientos centroeuropeos, estos autores propusieron dejar atrás la idea de que fueran tales y en su lugar fuesen identificados como piezas de atalaje, camas de bocados de caballo concretamente, una idea atractiva considerando la importancia que el caballo tuvo en las sociedades prerromanas meseteñas, pero que no convenció a muchos investigadores especialistas precisamente en el mundo de la guerra, ya que veían problemas de encaje de estas piezas en el dispositivo del conjunto del bocado. Interesante es también el capítulo de la tesis doctoral que C. Sanz Mínguez dedica a los objetos fabricados en hueso y asta recuperados en las excavaciones de la necrópolis de Las Ruedas, aunque no constituían un volumen importante al no haber sido muchas las sepulturas excavadas hasta entonces (Sanz Mínguez, 1997: 458-459). En él se hacen algunas observaciones no sólo en lo que se refiere a los mangos de puñales, punzones y cuchillos, sino también a los tacos y cuñas que se usaron para acoplar y asegurar las guardas y pomos de algunos puñales.

Entrado el siglo XXI ya, de nuevo los datos que han ido surgiendo sobre objetos vacceos fabricados en materias duras de origen animal se encuentran dispersos en memorias de excavación y en artículos cortos de carácter general sobre tal o cual yacimiento, pero seguimos sin contar con un marco de referencia. No pretendemos que lo sea el presente trabajo —desarrollo de uno nuestro anterior que con carácter divulgativo publicamos hace unos años (Blanco García, 2018a)—, pues exigiría un grado de profundidad que no podemos alcanzar y que pasaría por la consulta de los fondos de varios museos provinciales, así como de decenas de memorias de excavación que plácidamente “duermen” en las administraciones, en las que existen materiales que amplían y enriquecen el catálogo de tipos de objetos aquí reunido, pero sí aportar datos que pueden ser útiles para posteriores y más concienzudos trabajos en los que se aborden, como imprescindibles, análisis de laboratorio, arqueozoológicos, traceológicos o recreaciones de las piezas en 3D para las que actualmente hay excelentes herramientas informáticas (Blanco García y Ruano Posada, e. p.).

Cambiando de asunto, hemos de decir que la industria elaborada en materias óseas de los vacceos de la Segunda Edad del Hierro es mera continuadora de la que realizaban sus ancestros, los vacceos de la *fase de plenitud* del Soto (siglos VI y V a. C.). Sin embargo, al menos en tres aspectos se observan novedades. En primer lugar, vemos cómo se pierden o se

restringen significativamente algunos tipos de útiles que antes eran habituales al ser sustituidos por instrumental metálico. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con las piezas biapuntadas y las agujas, así como con los punzones fabricados a partir de metapodios y tibias de ovicaprinos, cérvidos, lagomorfos (p. ej., Benet, Jiménez y Rodríguez, 1991: fig. 5, 9; Liesau, 1998: 142-143, fig. 70). En segundo lugar, unos útiles tan característicos como son los *psalia* o camas de bocado de caballo, que escasamente vemos en época soteña (Liesau, 1998: 146, fig. 60, 20 y fig. 76), a partir del siglo IV a. C. se fabricarán en mayor número, aunque nunca de manera cuantiosa porque la mayor parte de ellos se hacían de hierro. Y, en tercer lugar, es palmario que, a diferencia de la industria ósea de época soteña, fabricada mayoritariamente con instrumental lítico y sólo al final de esa *fase de plenitud* con el concurso de algunas herramientas metálicas, algo que ha podido ser evidenciado con ayuda de la experimentación (Liesau, 1998: 25-62), la de época vaccea se fabricó sobre todo con instrumental metálico, de hierro y de bronce básicamente: cuchillos, leznas, sierras, tajaderas, hachas, etc. Del mismo modo, la decoración que presentan algunos útiles y adornos se realizó con varios de los instrumentos de hierro que acabamos de citar, a los que cabría añadir los rotatorios, usados para grabar las decoraciones de círculos concéntricos que nos muestran algunos objetos y que se asemejan a las troqueladas en piezas de bronce tales como placas de cinturón, pectorales, tahalíes, etc. En este aspecto, es de sentido común pensar que este tipo de decoraciones sobre hueso se realizaron mediante la técnica del grabado con un instrumento rotatorio seguramente de bronce o de hierro, y no por troquelado como en los objetos metálicos, porque un simple golpe de troquel sobre materia ósea hubiera hecho añicos la pieza a decorar. Ni qué decir tiene que hasta ahora no hemos hallado en las excavaciones ningún utensilio que sirviera para realizar esta labor, que podría haberse realizado de manera manual, es decir, rotando alternativamente la muñeca hasta obtener la profundidad de grabado deseada, o bien de forma mecánica, aplicando el útil grabador a un arco de fricción o instrumento similar. Para objetos óseos de superficies planas (placas, peines, etc.), esta segunda opción es la más factible, pero para aquellos que las tienen curvas (mangos, cachas, etc.), y debido a la inestabilidad del mismo, lo más probable es que el proceso de grabado fuera manual. Así es como, a nuestro juicio, se realizaría la decoración del espléndido mango sobre cuerna recuperado en el poblado astur de Cellagú (Adán Álvarez, 2001: 35), por citar un ejemplo sobresaliente.

Por otro lado, algunos tipos de útiles recuperados en niveles soteños no aparecen, al menos por ahora, en los de la Segunda Edad del Hierro. Anotemos tres ejemplos. En el nivel VI del Sector III del Castillo de Burgos, de época soteña, apareció una semiesfera perforada de 40 mm de diámetro perteneciente a la epífisis de un fémur que se interpretó como un flotador para redes o el empuñadura de algún útil (Uribarri, Martínez y Leis, 1987: 139, fig. 46, 2 y lám. XIII, 6). Pues bien, en contexto vacceo este tipo de pieza aún no se conoce, aunque sí en algunos yacimientos celtibéricos. El segundo ejemplo nos lleva al Soto de Medinilla, en cuyo nivel II-2 Palol (1961: 647) halló numerosas cuentas de collar de hueso que en contextos vacceos clásicos no aparecen, pero que, en yacimientos como La Hoya, por ejemplo, sabemos que se siguen fabricando (Caprile, 1986: 159, lám. XIX, 11). Finalmente, en Zorita se recuperó una pequeña cuchara de hueso (Martín Valls y Delibes, 1978: 222, fig. 3, 14), de morfología se

puede decir que milenaria, ya que idénticas las encontramos desde los mismos inicios del neolítico peninsular en cuevas tan emblemáticas como las de L'Or, Les Cendres o Sarsa, por ejemplo, que en contextos vacceos ya están por completo ausentes o, al menos, por ahora no nos constan.

Ya para dar por finalizados estos aspectos preliminares, decir que, si bien suele ser habitual en contextos domésticos vacceos y en cenizales la presencia de conchas pertenecientes a moluscos bivalvos propios de cursos fluviales de aguas limpias, no parece que constituyeran una materia prima valorada por los artesanos vacceos para fabricar útiles u objetos de adorno personal. Las perforaciones que a veces presentan algunas de ellas en el natis, y que nos podrían inducir a pensar que fueron realizadas para ser utilizadas como colgantes, carecen de huellas de abrasión intencionadas y no son más que resultado de un proceso de fricción natural con las arenas fluviales. Por otra parte, en algunos yacimientos, además de este tipo de materiales relacionados exclusivamente con la alimentación, se han recogido también conchas de moluscos marinos, pero ni parecen haber sido objeto de manipulación para transformarlas en piezas ornamentales ni muestran indicios de haber sido usadas a modo de pequeños recipientes (ungüentarios) para transportar materias valiosas de poco volumen.

1. Las materias primas utilizadas

Aunque no hemos realizado análisis estadísticos —que en todo caso estarían basados principalmente en datos bibliográficos de los que tendríamos que fiarnos, y en un porcentaje mínimo en la consulta directa del objeto con la ayuda de un arqueozoólogo—, del material manejado se desprende que el hueso es la materia prima más utilizada por los vacceos. Sobre todo, hueso de especies domésticas, entre las que destacan los ovicaprinos (*Ovis aries*/*Capra hircus*), seguidos a cierta distancia por los bóvidos (*Bos taurus*) y los équidos (*Equus caballus*). Es más que probable que se usaran también huesos de cerdo (*Sus domesticus*), pues no es nada raro recuperar en las excavaciones, entre los restos de fauna consumida, colmillos de suido, si bien en más de un caso pudieran haber pertenecido a jabalí (*Sus scrofa*). Huesos de especies salvajes como los del propio jabalí también nos consta que se utilizaron, de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) o liebre (*Lepus granatensis*), así como de algunas aves, ya que siempre están presentes entre las faunas comensales de las colecciones faunísticas obtenidas en los yacimientos.

El asta es, tras el hueso, la materia dura de origen animal más usada, mayoritariamente de ciervo y presumiblemente de *Cervus elaphus*. Sirvió sobre todo para fabricar mangos de hoz, las posibles camas de bocados de caballo (*psalia*) y apuntados, obtenidos estos últimos de los candiles. Sólo ocasionalmente se usaron extremos distales de cuernos de cáprido para fabricar algún que otro mango, como demuestran sendos ejemplares recuperados en *Cauca* que aún conservaban restos de óxido de hierro dentro del agujero practicado para ensartar la espiga del útil férreo. Es muy probable que de los cérvidos aprovecharan también determinadas partes esqueléticas, como los metapodios, fémures, tibias y omóplatos, pero sería necesario practicar una serie de análisis que en esta ocasión no nos ha sido posible realizar.

Respecto al marfil, es un tipo de soporte tan escasamente trabajado en el mundo vacceo que hasta hace tan solo unos meses sólo conocíamos una pieza, procedente de *Cauca* (Blanco García, 2018a: 61; *Id.*, 2018b: 186, fig. 3.115), pero ahora ya nos constan dos². Es un material más fino, compacto y denso que el hueso, al estar más mineralizado, más difícil de conseguir al ser proporcionalmente menos corriente que éste, y por ello su valor como soporte de calidad hubo de ser mayor. De ahí que sólo sepamos de dos objetos elaborados en esta materia, aunque al menos de uno de ellos podemos decir que posee cierta relevancia técnica y artística, como más adelante veremos. Por otro lado, al ser un material de alta calidad y difícil de obtener, trabajarlo no estaría al alcance de cualquiera, como ocurriría con el hueso o el asta, sino que requeriría de una especial preparación por parte del artesano, lo que nos conduce a pensar que se haría no en medios domésticos, sino especializados, de taller, ya fuese fijo o itinerante, si es que se puede hablar de talleres dadas las escasas evidencias que pueden ponerse en relación con ellos. Puede incluso que fuesen piezas venidas de fuera del ámbito vacceo, importadas por vía comercial o cualquier otra forma de adquisición.

Como se ha podido comprobar, al margen de este trabajo hemos dejado un tipo de materia dura de origen animal como es la concha. En algunos yacimientos vacceos, entre los que se encuentra *Cauca*, por ejemplo, no es raro encontrar conchas de moluscos bivalvos de río con una perforación en el natis que nos podría inducir a pensar que, pendientes de una cuerda, podrían haber formado parte de adornos corporales similares a los que vemos en muchas poblaciones de “primitivos actuales”, pero esas perforaciones se suelen producir de manera natural y salvo que se identifiquen huellas de erosión en ellas o algún tipo de decoración en la propia concha, cosa que hasta ahora no nos consta en ningún yacimiento vacceo, no podemos asegurar que hubo un aprovechamiento de la concha como materia prima para fabricar adornos o útiles. Restos de conchas de moluscos marinos sí se han recuperado en algunos yacimientos tanto de época soteña como vaccea clásica, pero no parece que tuvieran carácter decorativo y tampoco que se hubieran usado como pequeños recipientes (Morales y Liesau, 1995: 499).

2. Procedimientos de extracción, fabricación y técnicas decorativas

En general, y para un correcto análisis arqueológico, en un objeto de materia dura de origen animal que haya sido manipulado por el hombre para convertirlo en un útil, herramienta o adorno se hace necesario distinguir cinco tipos de huellas, aunque no todas ellas necesariamente han de estar presentes: huellas de extracción de la porción esquelética en la que se va a fabricar el utensilio o adorno, huellas dejadas durante el proceso de fabricación de la pieza en sí, huellas que tienen que ver con la función del objeto, esto es, aquellas que han quedado como consecuencia del uso continuado que del mismo se ha hecho (pulimento, rozaduras, golpes, esquirlados, etc.), elementos decorativos, si los tuviere, sobre todo en el caso

² Debo a la amabilidad del Prof. J. Barrio la información de que en Cuéllar también existe un objeto vacceo de marfil, pero que hasta ahora se encuentra inédito. Aunque no lo hemos podido ver, se trata de una especie de ficha plana con perforación central.

de los objetos de carácter simbólico, y finalmente, huellas de los avatares por los que ha pasado el objeto una vez amortizado o extraviado y que se deben a procesos erosivos, exposición al fuego, el laboreo de la tierra, la limpieza tras haber sido recuperado en la excavación, su manipulación en el laboratorio o en el museo.

Al menos de manera teórica, se podrían hallar huellas clasificables dentro de una sexta categoría: las dejadas por la adaptación de un útil amortizado para desempeñar una nueva función, como sería el caso, por ejemplo, de un punzón o una espátula inservibles ya para ser usados como tales pero que se han reutilizado como cuñas de una herramienta metálica o de madera. Y es que a veces en excavación aparecen fragmentos de hueso plano en los que no se puede reconocer la parte activa, pero alguna de sus caras conserva, junto a rozaduras, restos de óxido de hierro sin que cerca exista un útil de este metal que pueda haber manchado el hueso, con lo que muy posiblemente sirvieron para acuñar útiles férricos montados en mangos de madera o incluso de materia ósea. Veamos con un poco de detenimiento los diferentes tipos de huellas indicados.

Las huellas de extracción de la porción esquelética seleccionada nos indican qué técnicas se han empleado en este trabajo inicial (Adán Álvarez, 2013: 518), pero es necesario estar alerta porque a veces se pueden confundir con las huellas de fabricación del útil, como hace años advertiera Rodanés (1987: 38). En muchos casos, y dependiendo del grado de conservación, pueden resultar prácticamente irreconocibles, aunque más en las astas que en los huesos. Un tipo de huella fácilmente identificable es el de la fractura por presión, pero como dos son las modalidades que se pueden poner en práctica en esta acción, lo difícil es averiguar cuál ha sido la que se ha empleado. Esas dos modalidades son la rotura simple por la zona seleccionada, sin más previsión por parte del ejecutor que esperar a que se produzca de la manera deseada, y la otra es predeterminar el lugar exacto por donde se pretende que la materia se parta mediante la práctica de cortes previos, más o menos profundos y con hoja metálica en época vaccea —pero con cuchillos de sílex en periodos anteriores—, cuyo objetivo es que sirvan de guía en el momento de ejercer la fuerza. Esta segunda modalidad es la más habitual.

Más corriente que este procedimiento es el de cortar la parte seleccionada con un cuchillo o una sierra de metal, herramientas que en época vaccea ya son de hierro. Muchos punzones y mangos de hoz obtenidos en asta de ciervo, así como otros utensilios fabricados en huesos de considerable grosor y dureza, muestran cómo han sido desprendidos del soporte matriz (cornamenta, fémur, metapodio, tibia...) desarrollando una labor de seccionado transversal, rotando la pieza, que afecta tanto al duro tejido externo como al esponjoso del interior. Con una simple lupa de 2.5 X se puede ver cómo la superficie de corte del tejido duro superficial presenta múltiples estrías en varias direcciones, a veces escalonadas. En más de una ocasión, cuando el corte iniciado en un punto ha sido abandonado, por la razón que fuera, la sección dejada por el cuchillo metálico tiene forma de V. Es probable que ante el embotamiento que en ocasiones se debía de producir, se utilizara agua para remediarlo.

Cortes también abandonados en determinadas piezas (Figura 1) cuyas secciones tienen forma de U indican que el instrumento usado no fue un cuchillo, sino una sierra metálica. Tanto con cuchillo como con sierra, es de suponer que unas veces se remojaran las astas y los



Figura 1. Fragmento basal de asta de ciervo con profundas huellas de extracción realizadas con sierra y cuchillo (fotografía del autor).

huesos para facilitar el trabajo y otras no. Todo dependería del grado de dureza del asta o hueso. Uno de los mejores indicativos para distinguir si la materia prima estuvo en remojo o no es el número y la proximidad de las estrías dejadas por el instrumento cortante en la superficie lisa, ya que siempre es bastante mayor y están más juntas si se hicieron sobre tejido seco que sobre remojado. Procedimiento a tener en cuenta también es observar el grado de pulimento que presenta la superficie de corte del tejido duro: sobre seco siempre es mayor que en mojado, ya que la hoja del cuchillo o la sierra ha provocado más abrasión e incluso se ha calentado por un roce más prolongado.

Además del cuchillo y la sierra, en ocasiones se observa cómo la herramienta usada para extraer la parte seleccionada ha sido un hacha, ya que la huella, profunda, es consecuencia de un único golpe contundente ejecutado para seccionar transversalmente al objeto primario. En estos casos, es habitual que en la zona del corte existan algunas otras huellas más, resultado de golpes poco acertados, aristas esquirladas, etc.

Si pasamos ahora a la fase de fabricación de un utensilio o un adorno de asta o de hueso, el artesano hizo uso de diversos procedimientos y herramientas cuyas huellas han quedado en los propios objetos, auténticas pistas para conocer con detalle la tecnología empleada. A veces

se pueden confundir con las huellas de extracción referidas en los párrafos anteriores porque entran en juego los mismos instrumentos, procedimientos y acciones, pero en la labor de fabricación se incorporan otros nuevos, tales como la peladura de la superficie, el taladro para practicar perforaciones o los objetos abrasivos (de piedra, cuero...) para pulimentar las superficies que han de estar en contacto con la palma de la mano. Muchos de los mangos de hoz en asta de ciervo han sido objeto de una labor de descortezado para eliminar las rugosidades de la superficie y después han sido facetados, pero esto último también se observa en mangos de hueso. Las huellas de estas acciones indican que las herramientas utilizadas debían de ser pesadas y de filos muy cortantes, con lo que tenemos que pensar de nuevo en hachas. No fue en la Segunda Edad del Hierro cuando por vez primera se usaron hachas metálicas para preparar un soporte o fabricar un útil de materia ósea, sino que ya en la Edad del Bronce nos consta su uso. Por ejemplo, en cierto fragmento de luchadera de ciervo hallado en la Motilla de El Azuer (Daimiel, Ciudad Real) se observan levantamientos escaleriformes de su superficie que sólo con un hacha, en este caso de bronce, se pudieron haber realizado (Altamirano, 2015: 39, fig. 6).

La superficie pulimentada que se observa en muchos útiles de asta y hueso en parte responde al uso que del mismo se hizo durante años o décadas, pero en determinados objetos es consecuencia de una labor de acabado de las superficies previa al uso al que estaba destinado cuya única intención era hacer más agradable el manejo de la herramienta. Estas labores de pulimento afectan sobre todo a los mangos de hueso, más raramente a los obtenidos en asta, a una pequeña tapadera de la excavación de 2006 practicada en *Cauca* que luego veremos, y a alguna que otra pieza de morfología tubular cuya función desconocemos, aunque podría haber sido un colgante. Del mismo modo, también se hizo uso del pulimento para redondear los bordes de cierto colgante de hueso con forma de zoomorfo en perspectiva cenital hallado de nuevo en *Cauca*, al que más adelante nos referiremos.

En algunos útiles y adornos fabricados tanto en hueso como en asta encontramos perforaciones que en unos casos se han practicado para poderlos colgar de una cuerda, una tira o trenza de cuero, un tendón tratado y secado o incluso pelo trenzado; en otros, para realizar labores de cosido de prendas (aguja) o de cerramiento de las mismas (pasadores/botones); en otros, para asegurar el anclaje de la espiga de una herramienta metálica al mango de hueso o asta; y en algún caso, como vemos en la diminuta tapadera caucense mencionada en el párrafo anterior, para que la mercancía depositada en el recipiente al cual tapaba estuviese aireada, presumiblemente. Observando con detenimiento cada una de esas perforaciones, vemos cómo en las placas planas de hueso se solían practicar aplicando fuerzas giratorias en dirección opuesta sobre un punto coincidente en ambas caras hasta la convergencia de los hoyuelos, pues el perfil de la sección adquiere forma suavemente bitroncocónica. Sólo en algunos casos el perfil adquiere forma de V, sobre todo cuando la perforación se ha practicado en las superficies de huesos tubulares, lógicamente, ya que no se puede llevar a cabo de dentro hacia fuera.

El vaciado como técnica para eliminar el tejido esponjoso interior para, en el hueco conseguido, ensartar la espiga de una herramienta metálica y, por tanto, fabricar mangos, así

como piezas tubulares, se aplicó tanto a porciones de asta como, sobre todo, a fragmentos de hueso de superficies duras y sección circular u ovalada. Seguramente se utilizaron punzones metálicos que se hacían girar mediante movimientos alternativos de la muñeca.

Por lo que se refiere a la decoración, la técnica más comúnmente empleada es la incisa. En la historia de la industria ósea, esta es la técnica más corriente y la más antigua, ya que se constata en huesos grabados del yacimiento achelense alemán de Bilzingsleben (Mania, 1990) en fechas que oscilan entre el 412.000 y el 320.000. En el mundo vacceo es una técnica que se aplica sobre todo en los mangos de hueso con el objetivo de engalanarlos mediante composiciones de carácter geométrico dispuestas en uno o dos frisos, en este último caso situados en ambos extremos de la pieza. También es la técnica habitual cuando de lo que se trata es de decorar piezas ornamentales o simbólicas, como cierta cabeza de ánade hallada en Cuéllar, de la que luego hablaremos. Se realiza con instrumentos cortantes de filo recto, pero de la observación directa de las incisiones realizadas en piezas concretas podemos deducir dos modalidades de uso. La primera de ellas es la practicada con el filo del extremo distal del cuchillo, próximo ya a la punta, con la que se realizaban las incisiones de trazada en diagonal respecto del eje longitudinal del hueso. La segunda, con el filo central de la hoja cortante, pues se adecua mejor a la realización de las incisiones que circundan el hueso. En ambos casos, la existencia de incisiones fallidas y poco profundas indican que se llevaban a cabo repasando una y otra vez la trazada hasta conseguir la profundidad deseada.

La acanalada es una técnica de nuevo muy presente en los mangos de hueso, pero también en las cachas de empuñaduras de armas y en algunas piezas de adorno. En los mangos y cachas siempre se disponen en perpendicular respecto al eje longitudinal del hueso, circundando, por tanto, la redondez del mismo. Nunca a lo largo del hueso. Generalmente su sección tiene forma de cuarto de círculo o U de apéndices tendidos y lo habitual, cuando la pieza cuenta con varias acanaladuras, es que se encuentren distribuidas a lo largo del hueso compartimentando el espacio en varios tramos, que pueden ser lisos o estar decorados (Figura 2). Como en algunos objetos óseos del mundo ibérico se ha observado, estas anchas acanaladuras podrían haber sido inicialmente incisiones que después se han ensanchado mediante fricción con una cuerda.



Figura 2. Mango de hueso con decoración incisa y acanalada, procedente de *Cauca* (fotografía del autor).

El grabado por rotación de la punta de un punzón, metálico, de piedra o de hueso muy duro, para conseguir decorar una superficie mediante puntos u hoyuelos constituye otra de las técnicas usadas. La vemos materializada, por ejemplo, en cierto colgante plano del Soto de Medinilla vacceo o en un zoomorfo en perspectiva cenital de *Cauca* hace poco dado a conocer por nosotros mismos, que también fue usado como colgante. Una variante de la técnica del grabado es aquella en la que se ha usado un instrumento rotatorio mecánico para grabar círculos concéntricos semejantes a los troquelados que se hacen sobre piezas de bronce (broches, placas, pectorales, fíbulas ...). Seguramente, esta herramienta rotatoria era algo parecido a un arco de fricción de reducido tamaño cuya pieza activa debió de ser metálica, de bronce o de hierro, similar a un taladro con aguja central sobre la que pivotaba el movimiento rotatorio, si bien en ningún yacimiento hemos hallado nada que se le parezca. Con esta técnica de rotación se han decorado varios de los objetos vacceos, tanto de hueso (Torrión y Fernández, 2018: 61 y foto inf.) como de marfil (Figura 9, 3 y Figura 17).

A diferencia del mundo ibérico, en el vacceo no tenemos constatada por el momento la presencia, entre las técnicas decorativas, de la pintura roja o negra para realzar el relieve o intensificar su aspecto visual (El Tossal de Sant Miquel de Lliria, p. ej.); tampoco el torneado/moldurado, muy corriente en las cabezas de los alfileres para el pelo (Covalta, Coímbra del Barranco Ancho, Puntal dels Llops...); la labra en bulto redondo de zoomorfos en miniatura (aves, cánidos...), que de nuevo vemos en algunos de esos alfileres (El Tossal de Sant Miquel de Lliria, Covalta, Coímbra del Barranco Ancho...); o la incrustación, de discos metálicos en unos casos (San Antonio de Calaceite...), de ámbar adherido al hueso mediante estaño, en otros (Turó de Montgròs, La Serreta...), etc. Todo esto viene a indicar el mayor desarrollo del trabajo del hueso en el ámbito ibérico que en el vacceo y, en general que, en el meseteño, lo que indirectamente apunta a la existencia de numerosos talleres especializados allí, aunque por el momento sólo estén documentados menos de media docena.

El repertorio de instrumentos con el que se trabajaría, bien en los talleres de los artesanos del hueso —en caso de que éstos hubiesen sido una realidad en cada ciudad vaccea—, bien en el propio ámbito doméstico —en caso de que cada familia produjese los útiles óseos que necesitase—, es lógico pensar que fuesen comunes a otras actividades. Hachas, tajaderas, cuchillos, sierras y punzones metálicos, pulidores de piedra, matrices para uso mediante un movimiento rotatorio, etc., se usarían también para trabajar la madera, por ejemplo. Al hilo de esto, y para finalizar este apartado, hay que decir que en ninguna ciudad vaccea tenemos, por el momento, indiscutibles evidencias de la existencia de talleres especializados en la fabricación de útiles y adornos de materias óseas de origen animal. Lo habitual es hallar los objetos fabricados en hueso y asta mezclados bien con fragmentos de recipientes cerámicos amortizados, bien con los restos de las faunas consumidas en lugares a los que han ido a parar, en unas ocasiones por haberse extraviado pero en otras por haber sido desechados por sus propietarios una vez amortizados, en ambos casos depósitos ajenos a los contextos productivos, de taller, similares a los documentados en algunos lugares ibéricos (Ullastret, La Serreta, La Bastida de les Alcusses, Covalta...) o romanos (Blasco Martín, 2015; García-Barberena y Unzu, 2013: 233-234, figs. 20-23). Solamente cabe señalar, en nuestro caso, cómo

en el exterior de la vivienda circular del Nivel II de El Soto de Medinilla vacceo se recuperó en 1986/87 un importante conjunto de huesos y astas muy poco fragmentados pertenecientes a bóvidos, ovicaprinos, suidos, équidos y cérvidos (28 astas) que quizá fuese un *stock* de materias primas (Escudero, 1995: 191-192, lám. III) (Figura 3), una acumulación de soportes pendientes de tratamiento o, en el caso de las cornamentas de ciervo, en la primera fase de manipulación, la del desbaste y formateo básico, pero para poder vincularlo a la actividad de un taller artesanal (Liesau, 1998: 165) creemos que son necesarias evidencias indiscutibles de todas las fases de la cadena operativa.

Los conjuntos de útiles y adornos de hueso y asta recuperados en los núcleos vacceos suelen proceder de diversas partes de cada uno de ellos, de excavaciones practicadas en puntos diferentes, pero tomada una por una siempre se identifican todas las fases de la cadena operativa. Siempre se reconocen huellas de extracción de la parte adecuada, de fabricación del objeto y en algunos casos de su decoración, lo que apunta a algo que es de sentido común: que se trata de producciones locales, aunque no tengamos aún documentados auténticos talleres, si es que existieron como tales. Salvo por lo que se refiere a algunas piezas concretas, como el adorno de marfil de *Canca*, creemos que nunca los objetos fabricados en hueso o asta debieron de entrar en los circuitos comerciales interurbanos, ya que se trataba de mercancías cuyas materias primas eran de fácil acceso, escaso valor intrínseco y el trabajo incorporado para conseguir el útil o adorno no exigía especiales habilidades manuales, por lo que hemos de pensar en la casa como marco productivo.

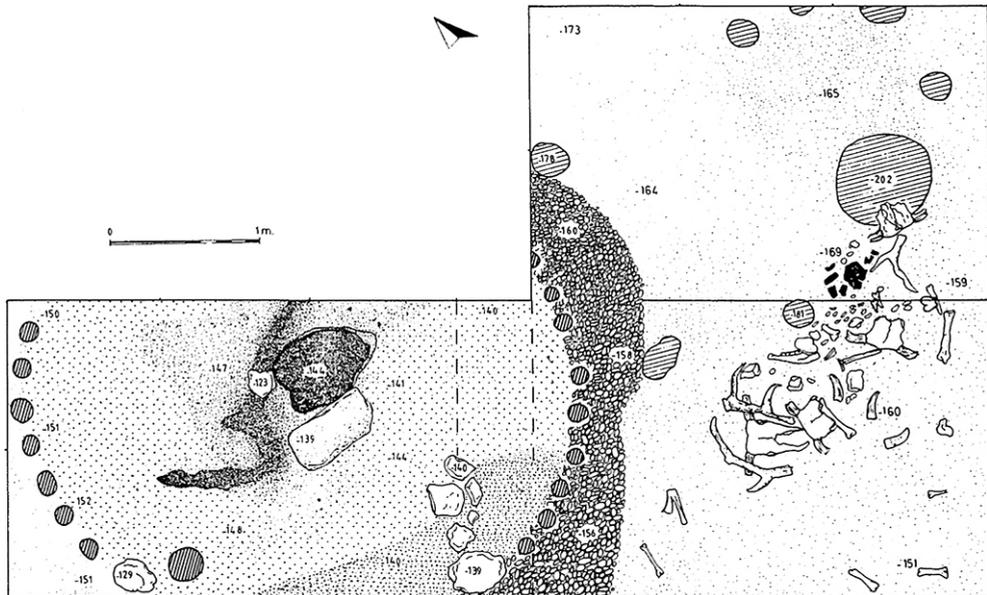


Figura 3. Estructura arquitectónica de El Soto de Medinilla interpretada como posible taller para la fabricación de objetos de hueso y asta (Escudero, 1995).

3. Repertorio de productos fabricados

Tomado en conjunto, es decir, sin hacer distinciones cronológicas porque en la mayor parte de los casos estas son muy vagas, el catálogo de útiles y adornos de hueso, asta y marfil que se estuvieron fabricando en el mundo vacceo es bastante reducido. Esta es una característica que también se puede reconocer entre sus vecinos vettones, celtíberos, carpetanos..., y que en el fondo no es más que la consecuencia de algo que ya hemos anunciado páginas atrás: estamos ante una actividad productiva que debido al enorme desarrollo que adquieren las herramientas de hierro y los adornos de bronce o de metales preciosos ha perdido gran parte de la importancia que tuvo en épocas pretéritas. Aun siendo ese catálogo muy similar al de sus vecinos (agujas, punzones, mangos de herramientas, cachas de cuchillos y puñales, espátulas, pasadores, etc.), siempre hay objetos, pudiéramos decir, “exclusivos”, que se documentan en el territorio de un *populus* pero que no están presentes en los de sus vecinos, al menos por el momento. Un par de ejemplos. Hasta ahora en territorio vacceo no se conocen luchaderas o candiles con el extremo distal truncado y labrado para ser usadas como matrices en la decoración de cerámica, tal como muestran varios ejemplares hallados en Numancia (Jimeno, 2005: n.º cat. 157 y 159-163). Por el contrario, en el mundo celtibérico no se tienen documentados zoomorfos recortados en hueso plano como el recuperado en Cuéllar (Barrio Martín 2012: 50).

Si la comparación la realizamos con el mundo ibérico, el conjunto vacceo y, en general, el de los pueblos meseteños, es sensiblemente más escaso numéricamente y menos variado en cuanto al catálogo de tipos de objetos. Por lo que a lo primero se refiere, en el ámbito ibérico se tienen registrados cerca de 1400 objetos entre el hueso, el asta, el marfil y la concha, cuando en el nuestro no pasan de unas decenas; y en cuanto a lo segundo, en el ibérico se constatan tipos que están por ahora ausentes en las tierras del interior, como dados, bisagras, placas para decorar cajas de madera, placas con tres perforaciones quizá para fabricar cuerdas trenzadas, placas multiperforadas de telar, anillos, cucharas, etc.

3.1. Útiles

Tal como se observa en otras etnias meseteñas, la industria elaborada en materias óseas vaccea está orientada prioritariamente hacia la fabricación de objetos de carácter funcional más que ornamental, y este es uno de los elementos en el que mejor se manifiesta el peso de la tradición al que más arriba hacíamos referencia.

Los biapuntados y las agujas

Las piezas terminadas en punta en cada uno de sus extremos, seguramente agujas, pero sin ojal, son escasas en los yacimientos vacceos. Una de las que mejor se han conservado, aunque posee un extremo partido, procede de la zona de La Aguilera, en Montealegre de Campos (Heredero, 1993: 294, fig. 7, 12). Es de tamaño medio, pues tiene 60 mm de longitud, si bien cuando estaba completa hubo de tener 65 mm (Figura 4, 1). Ya con ojal, pero esta vez recuperada en el Nivel II de El Cenizal de El Soto de Medinilla, fechado en el siglo II a. C.,

tenemos una aguja completa, de 98 mm de longitud (Escudero, 1995: 196, fig. 8, 9, del Nivel II, siglo II a. C.) (Figura 4, 2). Estas dos piezas, sobre todo la segunda, puede que sirvieran para coser ropajes de fibra textil fina porque su sección transversal es de apenas dos o tres milímetros. Para urdimbres burdas o sacos utilizarían otros tipos de agujas más groseras. Quizá a esta segunda categoría perteneciese cierta pieza recuperada de nuevo en Montealegre de Campos (Heredero, 1995: 262, fig. 2, 22), si bien su excesiva anchura (entre 8 y 13 mm) y grosor (5 mm) inducen a pensar que podría tratarse de un punzón con ojal para colgar suspendido de un cordel. En cualquier caso, y al margen de las de periodos prehistóricos anteriores, este tipo de piezas ya se fabricaban desde, al menos, la Primera Edad del Hierro, como evidencia cierto ejemplar casi idéntico al referido que fue recuperado en los niveles soteños del propio Montealegre (*Id.*, 1995: 262, fig. 2, 21).

No sabemos muy bien, pero quizá para sujetar recogedores de pelo de cuero o de tela, son aquellas otras agujas que tienen cabeza plana cuadrada con perforación central, de las que en el Soto de Medinilla vacceo se han recuperado varios ejemplares, el más completo de los cuales tiene 82 mm de longitud, cabeza cuadrada de 18 mm de altura por 15 mm de anchura y ojal de 7 mm de diámetro (Escudero, 1988: 39, izq. de foto central; *Ead.*, 1995: 196, fig. 8, 12) (Figura 4, 3). Son prácticamente desconocidas las piezas con esta morfología en la mayoría de los yacimientos vacceos, al igual que ocurre en los del resto de la Meseta —salvo alguna que otra excepción, como Soto de Bureba (Sanz, Ruiz y Parzinger, 2012: fig. 37, inf. dcha.)— o incluso en los ibéricos, y en yacimientos romanos constituyen uno de los tipos de aguja de pelo (*acus crinalis*) menos significativos, si bien suelen tener la aguja más larga que los vacceos (p. ej., Arribas, 1997: 649-652, fig. 6, 1).

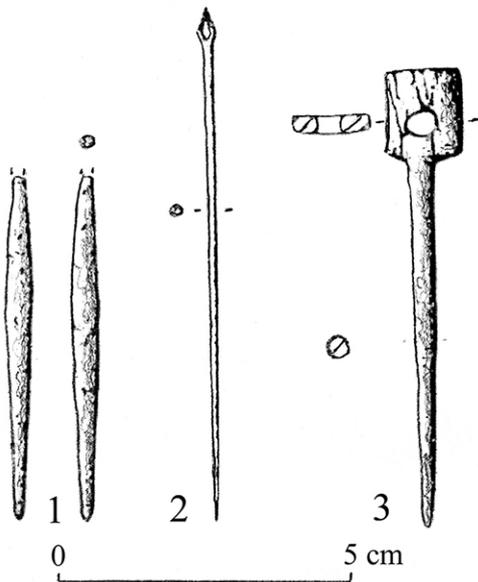


Figura 4. Agujas. 1, aguja biapuntada procedente de Montealegre de Campos (Heredero, 1993); 2, aguja con ojal del Soto de Medinilla (Escudero, 1995); 3, pieza punzante con cabeza cuadrada perforada en su centro (Escudero, 1995).

Estas piezas tienen cierta relación morfológica con aquella otra, también procedente de El Soto vacceo, cuyo vástago no termina en aguja por uno de los extremos, sino de nuevo en cabeza cuadrangular perforada (Escudero, 1988: 39, tercero de la foto central). Cómo se utilizaría es una incógnita, pero intuimos que de nuevo pudo estar relacionada con la recogida del pelo mediante una pieza de cuero o tela que no se ha conservado.

Punzones y/o perforadores

Se pueden reconocer varios tipos de punzones o de perforadores, tanto en hueso como en asta de cérvido. En hueso, y aunque no son muy comunes, si se han podido identificar en algunos yacimientos punzones tubulares sobre metapodios de O/C, un tipo muy extendido durante el Calcolítico y la Edad del Bronce, que en época soteña aún sigue teniendo cierta relevancia, pero que en época vaccea se rarifica enormemente, aunque tres buenos ejemplos sí podemos traer a colación. El primero de ellos procede del Cerro de Tormejón (Armuña, Segovia), tiene el extremo proximal redondeado y el distal se ha conseguido previo biselado de esa mitad del hueso y de la extracción de la parte esponjosa (Barrio Martín, 1999: 201, fig. 136, I, izq.). El segundo, sobre hueso de O/C fue recuperado en la campaña de excavación de 1999 practicada en Los Azafranales de Coca, tiene 144 mm de longitud máxima pero la punta partida, una perforación para tenerlo colgado en el extremo plano proximal, y parece haber sido muy usado, de considerar la pátina de la zona útil (Figura 5, 1). Y el tercero, también caucense, fue hallado en el estrato XVI de la excavación Tierra de las Monedas I, en un contexto vacceo muy avanzado, quizá de hacia el cambio de Era, junto a una piedra de afilar. Se ha fabricado sobre fragmento de hueso de ovicaprino también, tiene 107 mm de longitud, es de sección subtriangular en la parte de la epífisis, pero circular en la zona útil y la punta de nuevo está partida (Figura 5, 2). Al margen de estos tres ejemplares en hueso, la mayor parte de los punzones y perforadores están fabricados en asta de ciervo y suelen tener el extremo distal muy pulimentado como consecuencia del uso, si bien algunos pulimentos podrían ser naturales, como se ha demostrado en estudios sobre materiales idénticos del Calcolítico y la Edad del Bronce (Figura 6, 4-9 y Figura 10, 7 y 8).

En este punto hay que señalar que a veces han sido interpretados como punzones simples fragmentos de hueso que han adquirido morfología puntiaguda de manera accidental o durante el proceso de descuartizamiento del animal, pero que no han sido objeto de trabajos de afilado por abrasión. Los que verdaderamente muestran evidencias de haber sido afilada su punta —los habitualmente denominados “punzones de economía” en contextos neolíticos, calcolíticos y de la Edad del Bronce—, en el mundo vacceo son muy escasos, o no han sido identificados como tales. Sí tenemos constatado algún que otro, por ejemplo, en Vertavillo (Abarquero y Palomino, 2006: 79, fig. 10, 14) y en Cuéllar (Barrio Martín, 1999: 201, fig. 136, I, centro y dcha.), pero constituyen una rareza extrema en época vaccea.

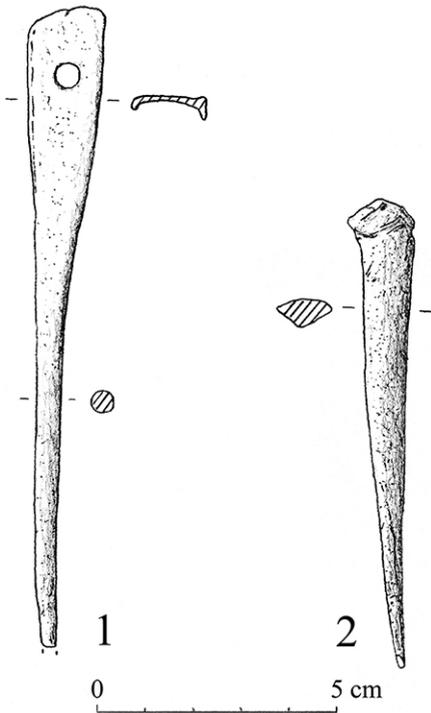


Figura 5. Punzones. 1, punzón sobre hueso de O/C con perforación en el extremo proximal recuperado en Los Azafranales, de Cauca; 2, punzón sobre hueso de O/C hallado en el estrato XVI de la excavación Tierra de las Monedas I, también de Cauca (dibujo del autor).

Espátulas/alisadores

Encontrar fragmentos de costillas entre los restos de fauna consumida es bastante común, pero identificar el uso de algunos de ellos como espátulas o alisadores ya no lo es tanto, y el único indicio que a simple vista demuestra ese uso es el pulimento o la pátina de un sector de la curvatura, frente a la textura mate del resto de la pieza. Si a esto añadimos el contexto, a veces relacionado con alguna actividad de carácter artesanal, ya no hay ninguna duda. Este tipo de utensilio está presente tanto en contextos soteños —como puede comprobarse en el salmantino Cerro de San Vicente (Macarro y Alario 2012: 75, fig. 46, 10)—, como del Hierro II, con la misma morfología. Suele estar fabricado en costillas de herbívoros de tamaño grande y mediano: bóvidos, équidos, suidos y ovicápridos. La función de las espátulas/alisadores en unos casos sería alisar las superficies de los recipientes cerámicos, en otros quizá tratar las superficies interiores de pieles y cueros, etc.: en el poblado de Cuéllar, por ejemplo, un fragmento de costilla de bóvido o équido con huellas de uso en sus caras planas ha sido puesto en relación bien con la fabricación de vasos cerámicos, bien con el curtido de pieles (Barrio Martín, 1999: 201). Salvo que los contextos sean claros, a veces resulta difícil identificar, entre los restos de fauna, costillas usadas como alisadores, pues la pátina de uso no resulta muy evidente si se han usado poco.



Figura 6. Conjunto de útiles en asta de ciervo de *Cauca*. 1, cuchillo-alisador con inicio de perforación en el extremo proximal; 2 y 3, mangos; 4-9, punzones (fotografía del autor).

Cuchillos-espátula

Este es un tipo de útil mixto que hasta ahora sólo tenemos documentado en *Cauca*, pero del que se han recuperado dos ejemplares. Ambos están fabricados en asta de ciervo y se han obtenido seccionando longitudinalmente un candil de curvatura muy abierta con instrumental metálico, seguramente humedecido con anterioridad para facilitar el trabajo. Quizá sea la dureza del soporte, una vez seco, lo que explica que se haya fabricado este tipo de herramienta en asta y no en costilla de équido o de bóvido. Como en los cuchillos de hierro, el filo representa los dos tercios del borde convexo, perteneciendo el tercio restante a la empuñadura —que no es más que la prolongación, sin elementos demarcatorios, de aquél—, pero ni mucho menos el filo tiene la calidad de corte de aquéllos, a los que, evidentemente, no haría la más mínima competencia, ya que hubo de servir para cortar o modelar materias blandas tales como la arcilla húmeda, por ejemplo. De hecho, uno de los ejemplares está vinculado con la producción de cerámica, ya que se halló entre los restos del alfar que excavamos en 1989-1990 en el terrazgo de Los Azafranales (Blanco García, 1998: fig. 14, 3). Su longitud máxima es de 242 mm y en el extremo proximal se practicó una perforación que indica cómo quien hacía

uso del mismo lo tenía colgado cerca de sí. Es muy sugestiva la imagen del alfarero teniendo junto a sí este instrumento, con otros más, durante el modelado y recorte del barro de los recipientes.

El segundo cuchillo, recuperado en la UE 170 de la campaña de excavación de 1999 realizada también en Los Azafranales (Blanco García, Pérez González y Reyes Hernando, 2012-13), es de morfología idéntica al anterior, tiene 260 mm de longitud máxima, el filo convexo del tercio distal es bastante cortante y en el extremo proximal se empezó a hacer la perforación, pero el trabajo se dejó sin terminar, no llegando a calar a la otra cara (Figura 6, 1). Ambos cuchillos-espátula tienen en común, además, el hecho de que el tejido esponjoso interior no ha sido eliminado, seguramente para no restar solidez a la pieza, y las superficies exteriores han sido parcialmente descortezadas con cuchillo metálico, presentando un aspecto facetado, pero de aristas suaves. Realmente, es un exterior de sección transversal poliédrica, como el que muestran algunos mangos de hueso.

El extremo distal apuntado y con marcas incisivas indicativas de que entre sus funciones se encuentra la de perforar, nos sugiere la idea de que estamos ante un tipo de útil multiusos, a pesar de lo cual, en ningún otro yacimiento vacceo y meseteño, en general, e incluso ibérico, nos constan cuchillos sobre asta de esta morfología. Este es un buen ejemplo, uno más, de que dentro de una misma entidad cultural, en este caso la vaccea, existen soluciones tecnológicas y formas de hacer locales, lo cual la dota de mayor riqueza.

Mangos de herramientas

Podemos suponer que, tanto en el mundo vacceo como en el celtibérico e ibérico, la mayor parte de los mangos de herramientas de hierro o de bronce hayan sido de madera, pero debido a la mala conservación de esta materia no han llegado a nosotros. Esto explicaría lo habitual que resulta encontrar en las excavaciones restos de instrumentos de hierro, con su espiga, a los que les falta el mango. Los mangos de materias óseas también se fabricaron para



Figura 7. Lezna o punzón de hierro con su mango de hueso recuperado en la tumba 77 de la necrópolis de Las Ruedas (fotografía del Museo de Valladolid).

útiles cuya parte activa en la mayoría de las ocasiones es de hierro³. En ocasiones se ha conservado el mango inextricablemente unido a su parte activa de hierro, como buena muestra son, a título de ejemplo, la lezna de la sepultura 77 de la necrópolis de Las Ruedas (Figura 7) o el cuchillo de hoja curva recuperado en las excavaciones de 2008-2010 en Montealegre de Campos, de 25 cm de longitud (Figura 8), pero en la mayoría de los casos son los restos de óxido de dicho metal, conservados en el interior de las horadaciones, los que indican que ahí estuvo la espiga de dicha parte activa, e incluso no es raro encontrar fragmentos de la misma o ésta completa. Una variante de los mangos con espiga embutida es la que, además, refuerza su fijación al mango de hueso mediante remaches o pasadores transversales que exigen la práctica de perforaciones dobles afrontadas en el propio mango, como muestra, por ejemplo, cierto mango de *Cauca* (Blanco García, 2018b: 213, fig. 3.133). Y variante también es la que en lugar de usarse remaches en mangos de una pieza se usan para fijar las cachas, ejemplo de lo cual de nuevo hallamos en la tumba 77 de Las Ruedas (Sanz Mínguez y Velasco Vázquez, 2003: 290). Tanto estos como el resto de mangos de herramientas de pequeño y mediano tamaño son de hueso (Figura 9 y Figura 10, 2-4), pues los de las hoces sistemáticamente están fabricados sobre fragmentos basales de cornamentas de cérvido, un material más duro y resistente que el hueso, con superficies rugosas que permiten un mejor agarre de la mano y que ésta no resbale al cortar las mieses (Figura 10, 5).

Aquellos que han sido fabricados sobre asta de cabra, aun no siendo muy comunes, nunca suelen faltar en los yacimientos en los que más se ha excavado, como por ejemplo en Vertavillo (Abarquero y Palomino, 2006: 79, fig. 10, 11), *Rauda* (Id., 2012: 106) o *Cauca* (Blanco

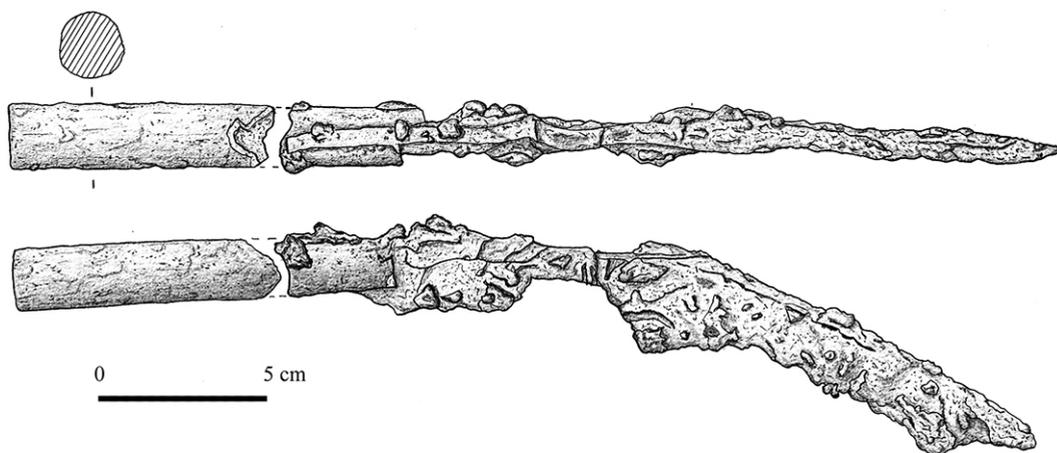


Figura 8. Cuchillo de hierro con mango de hueso de Montealegre de Campos (dibujo del autor).

³ Se conoce un caso, en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo), en el que al analizar los restos del interior de la horadación para ver a qué tipo de instrumento metálico enmangó, el resultado obtenido fue, sorprendentemente, la presencia de partículas de oro (Chapa *et alii*, 2013: 151).

García, 1998: fig. 14, 2), algo que se puede hacer extensible a otros yacimientos del entorno vacceo, como es el caso de Castrojeriz (Abásolo, Ruiz y Pérez, 1983: 230 y 255, fig. 42, 4 y 5). Sus superficies suelen estar en basto, sin ni siquiera alisar, como nos muestran las de los mangos de hoz fabricados en asta de ciervo, aunque entre estos últimos no es raro encontrar ejemplos en los que esa superficie ha sido descortezada longitudinalmente, con lo que llega a adquirir un aspecto facetado que a veces, quizá por el uso, presenta un intenso pulimento, lo cual es indicativo de la longevidad y la buena hechura de muchas de estas herramientas.

Mientras ninguno de los mangos en asta de cabra que hasta ahora conocemos porta decoración, hecho que se explica por la mala textura que posee este tipo de soporte para tal efecto, y tampoco nos constan decoraciones en los fabricados en asta de cérvido —a pesar de que en algún yacimiento meseteño sí parecen estar presentes, y estamos pensando en el burgalés del Alto de Yecla (Esparza, 1988: 132-134, lám. IV, 3)—, un porcentaje nada despreciable de los mangos de hueso sí la lleva. Salvo alguna que otra acanaladura, siempre son decoraciones realizadas con técnica incisa, y los esquemas conseguidos, de carácter geométrico: líneas paralelas en horizontal o vertical, en oblicuo, en espina de pescado, zigzags, reticulados. Seguramente por las obvias dificultades técnicas que entrañan, nunca hasta ahora se han podido documentar líneas curvas en estas decoraciones y menos aún representaciones figurativas. Bien es cierto que estas últimas podrían haberse llevado a cabo con tramos cortos de líneas rectas, de manera que se hubieran conseguido imágenes esquemáticas muy geométricas, pero está claro que entre los vacceos las decoraciones figurativas en los mangos óseos no tuvieron ningún predicamento, como tampoco entre los celtíberos.

Aunque no lo hemos mencionado al hablar de las técnicas decorativas, algún manguito porta decoración de pequeños círculos con punto central. Nos estamos refiriendo a un ejemplar de *Cauca*, quizá de Los Azafranales, que está fabricado sobre metacarpo de ovicaprino joven si bien se conserva parcialmente, ya que está fracturado cerca de su extremo distal (Figura 9, 3 y Figura 10, 3). Tiene 72 mm de longitud, 10 mm de diámetro en la zona central, el extremo proximal del tubo ha sido labrado a cuchillo para obtener una especie de pomo tronconómico, y es la parte central la única que presenta decoración: dos hileras de círculos con punto central la recorren longitudinalmente, una de seis unidades y la otra de ocho, aunque la rotura nos impide saber si contaba con más. Las decoraciones de los mangos mediante uno o dos círculos con punto central seguramente derivan de los que venían haciéndose a troquel en soportes metálicos (placas y broches de cinturón, armas, adornos personales, etc.), y en ambos casos se puede decir que son de antigua tradición tanto mediterránea como centroeuropea.

Cachas de empuñadura de puñales y cuchillos

Forrar la varilla o la espiga metálica de la empuñadura de un puñal o de un cuchillo mediante cachas de hueso o asta fue poco habitual en el mundo vacceo. Quizá ello se deba a la dificultad técnica para conseguir el agarre total de las piezas óseas al soporte metálico, lo que se traduce en la poca seguridad que daba a quien empuñara tales objetos y por eso en casi todas las armas y útiles de este tipo se prefirió que fuera metálica también la materia envolvente de

la espiga. Cabría pensar, por otra parte, en la posibilidad de que las armas con empuñadura forrada de hueso no estuviesen destinadas a la batalla, sino que fueran de exhibición, tal como se interpretan algunas ricamente decoradas halladas en sepulturas célticas centroeuropeas, o incluso que fueran objeto de regalo entre jefes, pero en el contexto de carencias informativas que arrastramos para el mundo vacceo estas son unas circunstancias nada fáciles de demostrar.

El más sobresaliente ejemplo de puñal vacceo en el que la espiga de la hoja o, más que espiga, tres varillas, fueron forradas con cachas de hueso lo encontramos en la tumba 28 de la necrópolis de Las Ruedas (Sanz Mínguez, 1997: 74 y 458, fig. 67, G; Romero Carnicero y Sanz Mínguez, 1997: 26-27), perteneciente a un miembro de la aristocracia guerrera de la segunda mitad del siglo IV a. C. (Figura 11). Se trata de un puñal de tipo Monte Bernorio con pomo y guarda naviformes en el que las cachas se decoraron con acanaladuras transversales al eje longitudinal de la pieza y curiosamente no van sujetas a las varillas mediante remaches u otro tipo de dispositivo de sujeción, sino que en cada uno de sus extremos son esas piezas con forma de naveta las que las sujetan. Esto significa que cualquier desajuste del pomo o de la guarda como consecuencia de algún golpe haría que las cachas perdiesen su sujeción y, por tanto, su función.

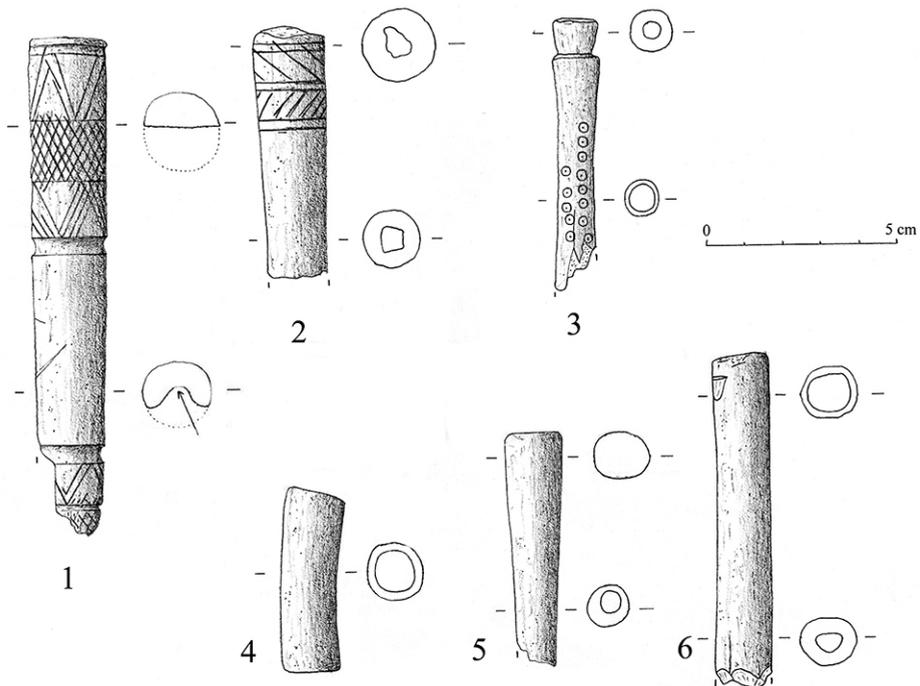


Figura 9. Conjunto de mangos y tubos de *Cauca*. 1 y 2, mangos con decoración incisa y acanalada; 3, mango decorado mediante círculos con punto central; 4 y 6, tubos; 5, mango liso (dibujo del autor).



Figura 10. Conjunto de tubos, mangos y punzones de *Cauca*. 1 y 6, tubos; 2, mango liso; 3 y 4, mangos decorados; 5, mango de hoz en asta de ciervo; 7 y 8, punzones en asta de cérvido (fotografía del autor).

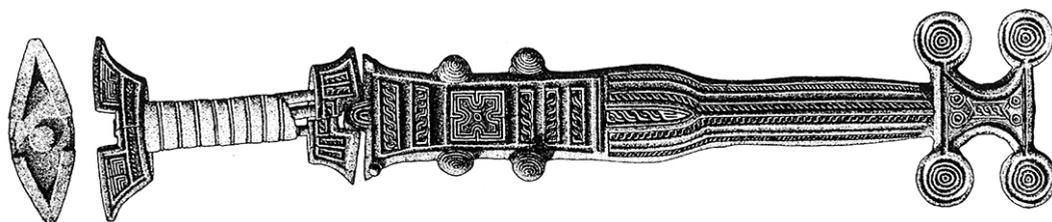


Figura 11. Puñal de tipo Monte Bernorio con la empuñadura de cachas de hueso, procedente de la tumba 28 de la necrópolis de Las Ruedas (Sanz Mínguez, 1997).

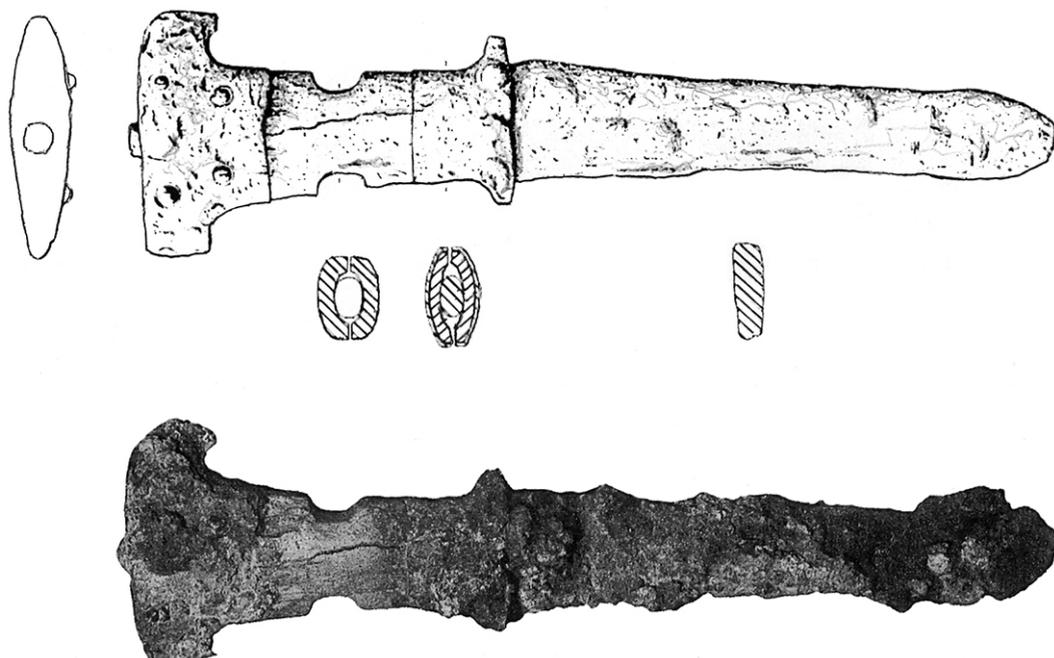


Figura 12. Puñal de El Soto de Medinilla con mango de hierro cubierto por cachas de hueso (Escudero, 1988 y 1995).

Volviendo a Las Ruedas, pero esta vez para referirnos a un cuchillo de pequeño tamaño cuya hoja no se ha conservado, en la sepultura 77 se recuperó un mango formado por dos cachas planas parcialmente teñido de óxido de hierro en los puntos en los que contacta con la espiga y los remaches (Sanz Mínguez y Velasco Vázquez, 2003: 290; Wattenberg García, 2009: 19, foto sup.). De esta sepultura, perteneciente a un guerrero del siglo II a. C., procede también el punzón de hierro con mango completo de hueso al que más arriba ya nos hemos referido (Figura 7).

Destacado también, aunque peor conservado, es cierto puñal de tipo Monte Bernorio recuperado en el poblado del Soto de Medinilla perteneciente a la etapa de expansión del modelo, fechada en los siglos III-II a. C., de 22,9 cm de longitud máxima conservada, cuya empuñadura está formada por dos cachas de hueso curvadas que se superponen a la espiga de la hoja (Escudero, 1988: 40; *Ead.*, 1995: 196, fig. 8, 10) (Figura 12). En este caso carecen de decoración y sí se puede decir que aun siendo más burdas que las del puñal de Las Ruedas, son más resistentes, están concebidas para usos prácticos más exigentes.

Ya para finalizar este apartado, recientemente se ha dado a conocer un fragmento de cacha de hueso hallado en *Dessobriga*, perteneciente quizá al mango de un cuchillo. Lo conservado muestra una decoración formada por cuatro líneas incisas paralelas dispuestas transversalmente respecto del eje mayor de la pieza, a modo de triglifo, y a cada lado del mismo

se han grabado varios círculos también incisos con grueso punto central (Torrión y Fernández, 2018: 61 y foto inf.). Y en Castrojeriz, una ciudad habitualmente atribuida a los turmogos pero que está situada junto al mismo límite nororiental del territorio vacceo (Sacristán, 2007: 44, fig. 7) y, en consecuencia, de cultura material muy vaccea, procede una cacha de cuchillo trabajada en hueso cuya decoración son tres hileras paralelas de círculos con punto central (Abásolo, Ruiz y Pérez, 1983: 226 y 280, fig. 42, 1 y lám. IV, 1).

Psalia o camas de bocado de caballo

Como ya se ha indicado, estas singulares piezas han venido siendo interpretadas de diversa manera: como silbatos, como tensadores de ligamentos, y desde 1990 Escudero y Balado, basándose en piezas similares centroeuropeas, propusieron identificarlas con camas de bocados de caballo, algo sobre lo que más de un investigador ha mostrado sus dudas al entender, por una parte, que existen problemas de encaje con las otras piezas que forman el bocado (F. Quesada), y por otra, que no tiene mucho sentido fabricar estas piezas en asta cuando el hierro ya estaba tan generalizado en estos momentos (C. Liesau). Por nuestra parte hemos de decir que, de tratarse, efectivamente, de camas de bocado de caballo, sorprende ver cómo son tan pocos los ejemplares recuperados en las ciudades vacceas, habida cuenta, por un lado, el importante cuerpo de caballería con el que contaban todas ellas, a decir de los autores clásicos, y, por otro, que la materia en la que están fabricados se conserva muy bien. En *Cauca*, por ejemplo, no conocemos hasta ahora ni un solo ejemplar, como tampoco en *Randa*, *Pintia*, Cuéllar... Bien es cierto que tampoco abundan los metálicos, y las circunstancias históricas y de conservación son las mismas. Por otra parte, conviene tener en cuenta un par de cosas más. En primer lugar, y como señaló C. Liesau, de haber servido como camas, el roce con el pelo y la piel del animal durante años hubiese provocado un pulimento en uno de los laterales de cada pieza que en absoluto se observa. Y, en segundo lugar, que en necrópolis del entorno vacceo, como las de La Osera, Las Cogotas, Carratiermes o Numancia, por ejemplo, en cuyas sepulturas son muy corrientes los arrees de caballo, no aparecen estos hipotéticos bocados fabricados en asta.

En cualquier caso, de los *psalia* se seguirá discutiendo hasta que nuevos ejemplares se recuperen en contextos claros, pues la mayor parte de los que se conocen hasta ahora están descontextualizados. Y lo que es indiscutible es que se trata de un tipo de útil fabricado para atender una necesidad que estuvo vigente durante siglos, ya que lo encontramos desde época soteña (Celis, 1993: 127, fig. 16, 4; Liesau, 1998: 146, fig. 76; Misiego *et alii*, 2013: 250, fig. 53, 97/14/3825) hasta tiempos romanos (Andreu, 2013: 127-128, figs. 8 y 9), sin variación morfológica alguna.

Hasta ahora, en territorio vacceo se tienen documentadas estas piezas en El Soto de Medinilla (Figura 13), Las Quintanas de Valoria la Buena, Palencia capital y “La Ciudad” de Paredes de Nava (Escudero y Balado, 1990: 236-241; Balado y Escudero, 1990). Y en su entorno, en La Dehesa de Morales (Fuentes de Ropel, Zamora), Cuesta del Moro (Langa de Duero, Soria), Numancia (Garray, Soria) y La Hoya (Laguardia, Álava).

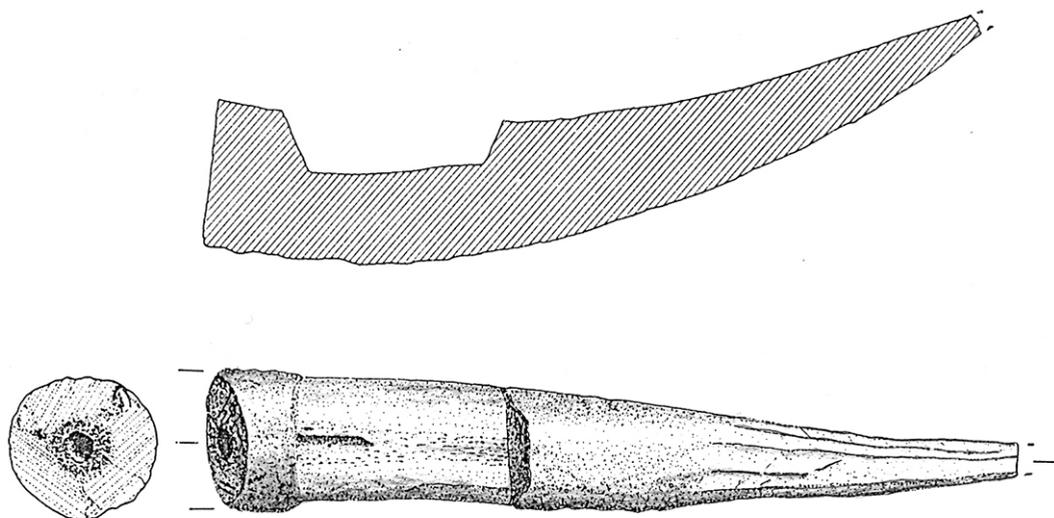


Figura 13. Hipotético bocado de caballo de El Soto de Medinilla (Liesau, 1988).

Topes para camas de bocado de caballo

Partiendo de la similitud que existe con los metálicos, como los recuperados en las sepulturas 383 y 393 de la necrópolis vettona de Las Cogotas (Kurtz, 1986-87: 461, fig. 4), cierta pieza fabricada en asta de ciervo que se recuperó en uno de los cenizales asociados al poblado vacceo de Los Chanos (Barcial del Barco, Zamora), situado en las terrazas orientales del Esla y de unas 6 ha de extensión (Regueras y Martín, 1999: 235, fig. II, inf.), podría haber sido un tope para cama de bocado de caballo. Es de morfología muy similar a otro, pero en este caso fabricado en madera, procedente de una vivienda de La Aguilera, en Montealegre de Campos (Herederó, 1993: 294, fig. 7, 6), que cabría interpretar de esta misma manera. Son piezas cortas, algo curvadas, con los extremos seccionados transversalmente en plano y una perforación central que serviría para hacer pasar por ella uno de los cordeles de las riendas.

Peine

Este es un tipo de utensilio muy mal documentado en territorio vacceo, a diferencia del ibérico, en el que se conocen unos veinte ejemplares, además de dos realizados en madera (Mata *et alii*, 2017). En el centro del Duero vacceo tan sólo nos consta la existencia de un peine fabricado enteramente en hueso, si bien ignoramos sus medidas, características físicas y estado de conservación. Procede de la necrópolis vallisoletana de Las Ruedas, aunque fue hallado no en posición primaria, sino desplazado del sitio en el que fue colocado, y se encuentra inédito (información que agradezco a C. Sanz). Diferentes, desde el punto de vista tipológico y funcional, son los peines de hierro, de tamaño mayor que los de hueso, de los cuales

conocemos un ejemplar bien conservado en Montealegre de Campos que fue hallado en las excavaciones que M. Retuerce realizó en 2008-2010. Estas piezas férricas, de las que hay buenos referentes en el poblado carpetano del Llano de la Horca (Ruiz Zapatero *et alii*, 2012: 141, 319 y 341), así como en varios yacimientos ibéricos (Mata *et alii*, 2017: 122), según C. Alfaro (1997: 20), más que para peinar cabellos o crines de caballerías, servían para peinar fibras, especialmente lana.

Fusayolas

Las fusayolas de hueso no son nada corrientes en los yacimientos vacceos, aunque esto puede tener mucho de circunstancial, pues en algunos enclaves del entorno del territorio vacceo sí se tienen constatadas y además en cierto número. Del poblado y la necrópolis de Ayllón, por ejemplo, proceden varios ejemplares (Barrio Martín, 1999: 202, fig. 136, III, dcha.). Y en La Corona/El Pesadero, enclave atribuido a los astures meridionales, pero de cultura material muy influida por la vaccea, concretamente en su Fase II, perteneciente a la Segunda Edad del Hierro, se recuperaron nada menos que seis ejemplares fabricados sobre porción articular de fémur (Misiego *et alii*, 2013: 328-329). Aunque en la fase anterior de este poblado, la soteña, no se halló ninguna, gracias a un ejemplar recuperado en la finca de La Aldehuela de Zamora (Santos, 1990: 226-227), otro en la plaza de San Martín de Ledesma (Benet, Jiménez y Rodríguez, 1991: 130, fig. 5, 11), varios leoneses (Celis, 1996: 50, fig. 3, 10 y 11) y algunos de La Mota (Seco y Treceño, 1995: 233), por citar unos ejemplos, sabemos que ya se estaban fabricando durante el Hierro Antiguo, hecho que también testifica cierta pieza procedente del castro soriano de El Castillejo de Castilfrío de la Sierra (Romero Carnicero, 1991: 67, fig. 11, centro de la zona inf.), así como los numerosos ejemplares recuperados en un yacimiento tan emblemático como el navarro del Alto de la Cruz, en Cortes de Navarra (Castiella, 1994: 82, fig. 6). En el mundo ibérico son muy raras también, al conocerse por ahora sólo en dos enclaves: el Puig de la Nau, fechada en el siglo V a. C., y en Los Villares de Caudete de las Fuentes (Valencia), la antigua *Kelin*, fechada en este caso en el IV a. C.⁴

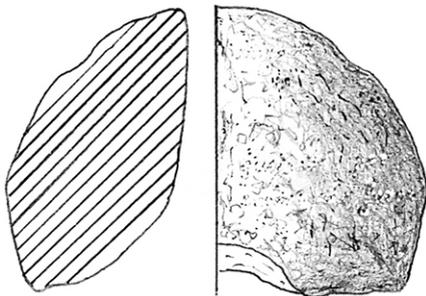


Figura 14. Fusayola de hueso recuperada en el estrato XXVI de la excavación Calle Azafranales n.º 5, de Cauca (dibujo del autor).

⁴ *Vid.* base de datos en la página web florayfaunaibericas.org

Posteriormente, en época romana, se siguieron fabricando fusayolas de hueso, tanto en Hispania como en el resto de la Europa romanizada (MacGregor, 1985: 186; Grapin, 1992: lám. XXXII; Béal y Rodet-Belarbi, 2003: 72-73, fig. 18), si bien se discute sobre la función que tenían estas piezas, pues los diversos contextos en los que han sido halladas en cada yacimiento permiten interpretaciones diferentes.

En el ámbito vacceo nos constan por el momento unas pocas fusayolas de hueso. La primera de ellas, hasta ahora inédita, fue recuperada en el Estrato XXVI de la excavación practicada por nosotros mismos en la calle Azafranales n.º 5 de Coca (Figura 14). Esta fabricada sobre porción articular de fémur, pero desconocemos a qué especie faunística perteneció, y aunque morfológicamente es una auténtica fusayola, razón por la que la incluimos en este apartado, el escaso peso que poseía nos indujo a pensar inicialmente si no sería usada como flotador para la práctica de la pesca, más que como tensador de los hilos de un telar. Desde luego, son mucho más fáciles de fabricar, y de mayor efectividad también, las fusayolas de barro que las de hueso. Tampoco podemos precisar a qué especie pertenece el hueso, pudiendo ser incluso humano, como se ha comprobado en cierta fusayola ibérica.

La segunda pieza se halló en el año 2015 en la necrópolis de *Dessobriga*, aunque en el trabajo de referencia se cita la existencia de algunas más (Torrione y Fernández, 2018: 61 y foto inf. de p. 59). En este yacimiento parece ser que se han fabricado sobre epífisis de animales, si bien no se especifican las especies.

Tapadera

En las excavaciones realizadas con motivo de la ampliación del I.E.S. de Coca en 2006, concretamente en la UE 1048 (Fase de Ocupación V), apareció una tapadera de hueso perteneciente a un pequeño recipiente, quizá una cajita según sus excavadores, con forma de pirámide truncada (Balado, Centeno y Marcos, 2008: 139, lám. VI, 1048/490) (Figura 15). Sus superficies externas han sido cuidadosamente pulimentadas hasta alcanzar un brillo y un tacto céreos, pero la interna, suavemente cóncava, no está más que alisada. Tiene 22 mm de lado el cuadrado basal, 12 mm de lado el superior y tan solo 7 mm de altura. La cara superior cuenta con tres perforaciones circulares de 2 mm de diámetro que, formando un triángulo, muy probablemente sirvieron como respiraderos de la mercancía contenida en el recipiente que tapaba, quizá una botellita para esencias más que una cajita, pues con tan reducidas dimensiones poco se podría haber guardado en ella. A esas tres perforaciones se añaden otras dos que, una frente a otra, horadan sendos tacos rectangulares del cuadrado basal cuya función bien pudo haber sido la de alojar un vástago —metálico, de hueso o de madera— que hiciese las veces de bisagra de la tapadera. En la inspección ocular que de la pieza hemos llevado a cabo en el Museo de Segovia no hemos podido identificar dentro de estas horadaciones restos de óxido de cobre o de hierro que indicaran que lo tuvo metálico, pero no sería de extrañar que al ser tan diminuto no quedase nada.



Figura 15. Pequeña tapadera de hueso hallada en la UE 1048 de la excavación Ampliación del I.E.S. de Coca, realizada en 2006 (fotografía del autor).

Para tan singular pieza no hemos logrado encontrar ningún paralelo, ni entre los pueblos meseteños ni entre los ibéricos del sur y levante peninsular. Únicamente, y desde el punto de vista funcional, no morfológico, en la habitación B1 del yacimiento ibérico de Puig Castellar se recuperó un pequeño tapón redondeado y plano, igualmente con perforaciones, destinado a tapar una botellita a la que se le supone, como nosotros hacemos también, el contenido de una mercancía con poco volumen pero valiosa⁵.

Piezas tubulares de función indeterminada.

Estas piezas trabajadas generalmente sobre diáfisis, huecas en toda su longitud, de paredes delgadas y que no muestran indicios de que hubiesen tenido anclajes para sujetar espiga metálica alguna o perforaciones para por ellas introducir travesaños con los que permitir la sujeción, pueden confundirse con simples mangos de hueso. Son auténticos tubos de dimensiones variables y función bastante desconocida que, en contextos neolíticos, calcolíticos y de la Edad del Bronce vienen siendo interpretados como tubos para absorber líquidos, cánulas, colgantes, e incluso las de menor tamaño, como cuentas de collar.

En *Cauca* contamos con dos piezas tubulares, pero diferentes entre sí. La mayor se ha obtenido a partir de una tibia de ovicáprido, tiene 85 mm de longitud, un diámetro que oscila entre 11 y 14 mm, es completamente recta y no porta decoración alguna (Figura 10, 1). Los cortes que han seccionado transversalmente el hueso se han realizado con instrumental metálico, tanto con cuchillo como con sierra, y las superficies muestran una pátina de excelente calidad, seguramente fruto del uso, aunque verdaderamente desconocemos para qué sirvió. La más pequeña es una pieza tubular fabricada sobre fémur de ovicáprido⁶, de 45 mm de longitud y 15 mm de diámetro pero está algo curvada (Figura 10, 6). Tampoco tiene decoración, pero la superficie exterior presenta un excelente pulimento cuyo origen no creemos que esté en su

⁵ Vid. de nuevo base de datos en la página web florayfaunaiberica.org.

⁶ La identificación arqueofaunística de ambas piezas he de agradecerérsela a C. Liesau.

uso a lo largo de muchos años, sino propiamente en su proceso de fabricación, por lo que cabe la posibilidad de que fuera una cuenta de collar. Conocemos una pieza muy similar a esta, tanto morfológicamente como en lo referente a sus dimensiones, en Monte Cildá, si bien ésta muestra una elegante decoración de retícula incisa (Bohigas, 1986-87: 124, fig. 8, 12). En ambos casos, se trata de fragmentos óseos a los que se les extrajo la médula y el tejido esponjoso hasta conseguir una pared ciertamente delgada, aunque muy resistente por la propia compacidad del hueso.

Aparte de estas dos piezas de *Cauca*, en Cuéllar conocemos otras dos. La primera de ellas se recuperó en la sepultura XVI de la necrópolis de Las Erijuelas, tiene 78 mm de longitud, 10 mm de diámetro y carece de decoración (Barrio Martín, 1999: 202, fig. 136, III, izq.). La segunda, ya del poblado, es de menor tamaño, pero está decorada con cuatro frisos de círculos concéntricos con punto central separados por acanaladuras (*Id.*, 1999: 202, fig. 137, B izq.). Que una de ellas se haya depositado junto a las cenizas de un difunto en una sepultura que se puede considerar rica, ya que cuenta con nueve recipientes de variada tipología, podría indicar que su función era la de sorber líquidos o semilíquidos.

3.2. Adornos personales, de utensilios y objetos de carácter simbólico.

Los objetos de hueso, asta y marfil que integran este grupo son bastante menos numerosos que los reunidos en el grupo anterior y morfo-funcionalmente menos variados también, pero de gran interés para conocer algunos aspectos de la mentalidad vaccea al tratarse, en algunos casos, de piezas con una presumible carga simbólica. Colgantes, remates decorativos de objetos quizá simbólicos, lo que parece ser un rostro humano y una posible *tessera* de hospitalidad constituyen todo el repertorio que hasta ahora conocemos.

Colgantes

Desde momentos antiguos del Paleolítico Superior y a lo largo de la Prehistoria Reciente ha sido habitual fabricar colgantes en materias óseas de origen animal cuya función, más allá del simple ornato personal, tiene que ver con el mundo de las creencias y de las prácticas mágicas (Barandiarán, 2006; Taborin, 2005; Rodanés, 1987; Pascual, 1998; Maicas, 2005; López, 2011; Benítez de Lugo *et alii*, 2020). Son objetos de carácter simbólico con los que su portador en unos casos trata de transmitir un mensaje a quienes le rodean (pertenencia a una clase social elevada, especialista en una actividad, partícipe de una ideología, etc.), en otros, de protegerse ante posibles situaciones adversas (talismán), y, es de suponer, por paralelismos antropológicos, que muchos de ellos debieron de haber sido usados como reclamo para atraer la atención del sexo opuesto o significar su estado en lo que al parentesco se refiere.

Aún son muy pocos en el ámbito vacceo los objetos de hueso o asta que se usaron como colgantes personales, del propio cuerpo o de los ropajes y, además, casi todos han sido hallados fuera de contexto. De las excavaciones practicadas en 1986-87 en uno de los cenizales vacceos de El Soto de Medinilla proceden varias piezas de hueso algunas de las cuales podrían haber



Figura 16. Colgante de hueso con forma de animal en perspectiva cenital, hallado en Los Azafranales, de Coca (fotografía del autor).

sido usadas como colgantes, pero de otras, como la denominada “varilla segmentada”, desconocemos para qué fueron fabricadas (Escudero, 1988: 38-39; *Ead.*, 1995: 196, fig. 8, 10-12). Y en el Cerro de Tormejón (Armuña, Segovia) se halló un incisivo de suido con doble perforación para poderlo colgar de un cordelillo (Barrio Martín, 1999: 202, fig. 136, III, centro). Al margen de estas interesantes piezas, el más destacado colgante vacceo que hasta ahora se conoce es, sin duda, cierto zoomorfo en perspectiva cenital, quizá un lobo más, que se halló en *Cauca* en 1971, en el amplio terrazgo de Los Azafranales, recientemente dado a conocer por nosotros mismos (Blanco García, 2015) (Figura 16). Está recortado sobre hueso plano, pero suavemente curvado, sus bordes han sido redondeados por abrasión para evitar que puedan resultar cortantes, tiene una longitud de 35 mm, aunque originalmente tuvo 36 mm, una anchura de 20 mm, si bien en origen tuvo 22,5 mm y su grosor es de 3,5 mm. Las mermas señaladas respecto a cómo fue en su estado original se deben a que la figura no se ha conservado completa. Le falta tanto la zona de la boca, pues se rompió por la perforación que inicialmente le sirvió para ser colgada y tuvo que practicarse una nueva horadación en el centro de la cabeza, como el extremo de la pata delantera izquierda, así como la pata trasera derecha íntegramente. No parece que hubiera tenido rabo, tal como podemos ver en muchos de estos zoomorfos, aunque otros no lo tienen, y se hubiera partido. Mientras la cara interna del hueso muestra restos del tejido esponjoso, la externa, que es la más dura y de textura homogénea, ha sido decorada de manera sencilla: pequeños hoyuelos formando líneas perpendiculares al eje longitudinal de la figura van alternando con líneas incisas paralelas poco profundas que debieron de servir como una especie de líneas de pautado, aunque están algo inclinadas. Con todo, hoyuelos e incisiones podrían ser una referencia a las rugosidades del pelaje de la fiera.

Ya para finalizar este apartado, decir que hasta ahora no nos constan cuentas de collar fabricadas en hueso, asta o marfil. En El Soto de finales del Hierro I Palol refiere que aparecieron varias de hueso (Palol, 1961: 647), pero ya dentro del Hierro II no parece que se fabricaran.

Piezas decorativas de marfil

La primera de ellas es una pieza excepcional en el repertorio hasta ahora conocido de objetos fabricados por los vacceos en materias óseas (Blanco García, 2018a: 61 y foto de p. 54) (Figura 17). Procede de Los Azafranales, en Coca. Tiene forma tubular —aunque la base es plana—, debido a que el interior ha sido vaciado longitudinalmente para por el orificio hacer pasar el objeto al que adornaba, pero también fue perforado transversalmente justo a la mitad de la pieza, con lo que se puede decir que ambas perforaciones se cruzan, de lo cual se puede deducir que estuvo decorando la cruceta de un objeto de no sabemos qué materia porque restos no han quedado en su interior (óxidos de bronce, de hierro...). Si la perforación longitudinal es de sección de semicircular peraltada porque, como decimos, la base es plana, la transversal es de sección elíptica, pero arrancando de unos laterales cortos verticales. Las dimensiones son: 37 mm de longitud, 19 mm de anchura máxima y 17 mm de altura máxima.

La excelente decoración que porta, realizada con técnica incisa directa para las líneas rectas y mediante la aplicación de un instrumento rotatorio para grabar los círculos concéntricos con grueso punto central, se desarrolla exclusivamente en la superficie externa, que adquiere una morfología abovedada. Es de una medida y delicadeza sorprendentes, lo que le convierte en una pequeña obra de arte vacceo, y además, su gran calidad nos da pie a proponer dos ideas que creemos muy verosímiles. En primer lugar, no parece la labor de un individuo que circunstancialmente se enfrenta al trabajo del hueso, sino de un artesano



Figura 17. Pieza decorativa de marfil, hallada en Cauca (fotografía del autor).

especializado, fuese local o itinerante, e incluso no debemos desestimar la posibilidad de que estemos ante una pieza importada. En segundo lugar, tan sobresaliente adorno hubo de formar parte de un objeto no menos valioso intrínsecamente que debió de pertenecer a un personaje de la élite social caucense. Entrando en detalles, el campo decorativo se dividió en cinco secciones transversales separadas por finísimas líneas paralelas dobles incisas. La sección central, que se ha dejado lisa, aparece flanqueada por dos secciones un poco más anchas en cada una de las cuales se ha grabado una tripleta de círculos concéntricos de dos anillos con grueso punto central muy común en elaborados metálicos de la Segunda Edad del Hierro meseteña⁷; al exterior de estas dos secciones, otras dos presentan una decoración de triples líneas paralelas entre sí, incisas, dispuestas en oblicuo pero de direcciones alternas, haciendo una especie de zigzag; y ya en los extremos, el arco de la pieza aparece recorrido por líneas incisas cortas, paralelas entre sí pero en oblicuo.

No conocemos en el mundo prerromano meseteño, y ni tan siquiera peninsular, un remate decorativo eburneo con esta morfología y preparado para que encaje en una pieza de mayor tamaño, que bien podría haber sido de madera o incluso de asta o hueso también, porque, como se ha dicho ya, en su día no pudimos ver restos de óxidos metálicos en el interior. Y sobre su cronología, poco podemos decir, pero es muy probable que sea de época vaccea avanzada, del siglo II a. C. o, como muy tarde, de principios del I a. C.

De la segunda pieza algo hemos adelantado en páginas anteriores. Se trata de una especie de ficha con perforación central que procede de una escombrera de Cuéllar en la que sólo había materiales vacceos, según J. Barrio (comunicación personal). Desconocemos la función que hubo de tener, pero es posible que formase parte de algún adorno personal, que fuese un colgante o una cuenta de collar, pues resulta difícil asumir que en marfil se hubiera fabricado un objeto de uso tan poco distinguido como una fusayola o una pieza relacionada con la pesca, dado lo escaso y caro que sería este material en la península Ibérica al tener que ser importado. A pesar de esto, el marfil debía de llegar al mundo ibérico mediterráneo e incluso a las tierras del interior con cierta regularidad por ser un material muy apreciado. Sólo de este modo se explicaría, por ejemplo, que en el Cerro de las Cabezas (Valdepeñas, Ciudad Real) parezca existir, como se ha propuesto, un taller para la fabricación concretamente de peines de esta materia (Mata et *alii*, 2017: 133).

¿Rostro humano?

En la monografía que en 1978 publicó Federico Wattenberg sobre los materiales recuperados en los cenizales de Simancas se recoge un fragmento de cabeza de fémur, seguramente humano según dicho investigador, en el que se grabó el rostro de un individuo de rasgos masculinos más que femeninos (Wattenberg Sanpere, 1978: 114, 108) (Figura 18). Aunque no refiere las medidas de la pieza, teniendo en cuenta la escala que acompaña al dibujo,

⁷ Los orígenes de estos elementos decorativos en materias óseas, obtenidos por la aplicación de un instrumento de rotación, se remontan al menos al Bronce Antiguo y Medio en las regiones mediterráneas (*vid.*, Provenzano, 1999; Barciela, 2015: 1161-1165).



Figura 18. Posible rostro humano labrado en porción articular de fémur quizá humano, de los cenizales de Simancas (dibujo de F. Wattenberg).

tiene una altura en torno a 45 mm, una anchura máxima de 38 mm y un grosor de 20 mm. Dibujo, por otra parte, en el que están bien claros los rasgos faciales que identifican la representación que Wattenberg ve pero que sería necesario comprobar con la pieza en la mano, pues resulta rara en el contexto de la imaginería en soporte óseo generada por los pueblos prerromanos meseteños. Las únicas caras humanas vacceas en relieve que conocemos, recuperadas en Simancas de nuevo (Wattenberg Sanpere, 1965: 12-14, fig. 6), la necrópolis de Las Ruedas (Sanz Mínguez, 1997: 337, 175, n.º 543, fig. 171, 543) y *Cauca* (Blanco García, 2010), están modeladas en barro y poseen tal economía de rasgos que en absoluto se parecen a esta pieza ósea de Simancas. Hubiera sido interesante comprobar de primera mano la adecuación del dibujo realizado por Wattenberg con la pieza, presumiblemente conservada en el Museo de Valladolid, aunque conociendo la meticulosidad con la que trabajaba este investigador no tenemos razones para dudar.

En todo caso, de ser, efectivamente, un rostro humano, habríamos de pensar que lo más probable es que tuviera una finalidad simbólica, seguramente mágico-religiosa. Quizá debiéramos pensar que se trata, más que de un retrato de alguien concreto, de un rostro estandarizado. No es infrecuente la fabricación de adornos y útiles sobre hueso humano a lo largo de la Prehistoria reciente, pero son sobre todo objetos utilitarios los que se fabrican, más que simbólicos (Camps-Fabrer, 1993).

Cabeza de ánade recortada en hueso plano

De las excavaciones practicadas en Cuéllar por parte de J. Barrio procede una singular cabecita de ánade representada de perfil que hace unos años dio a conocer este autor (Barrio Martín 2012: 50) (Figura 19). Está recortada en hueso plano, sus bordes han sido retocados y redondeados por abrasión para eliminar aristas cortantes o esquirladas y técnicamente es similar a lo que los especialistas en arte mobiliario paleolítico refieren con la expresión “contornos recortados”, que para tan alejado periodo son sobre todo de caballos y de cérvidos (Buisson *et alii*, 1996; Barandiarán, 2006: 126, figs. 52 y 66, láms. 19 y 22).

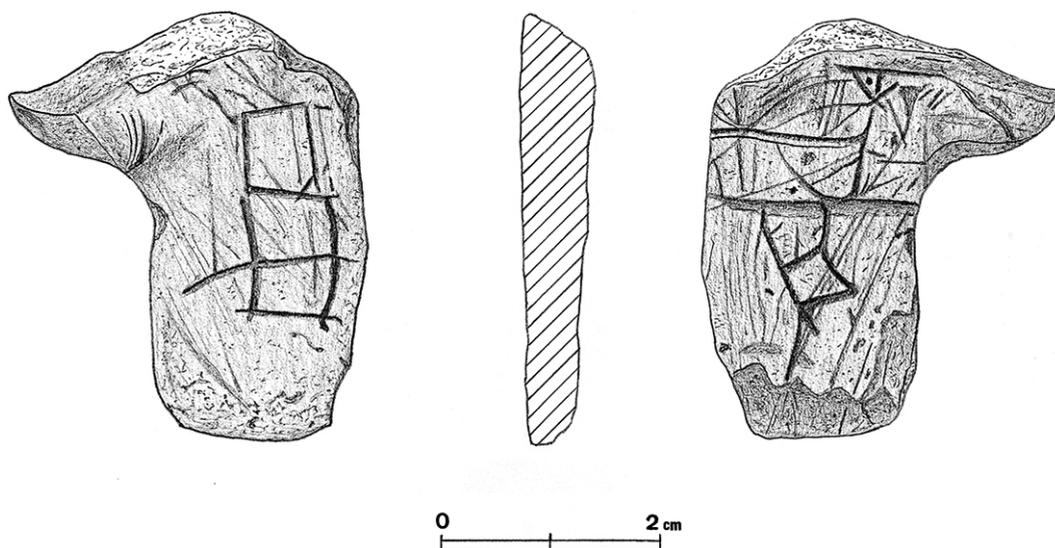


Figura 19. Cabeza de ánade recortada en hueso y con decoración incisa procedente de Cuéllar (dibujo del autor).

Hubiera sido muy interesante establecer a qué especie animal pertenece el soporte óseo, pues puede que exista una correspondencia entre ella y la imagen representada, pero coinciden los arqueozoólogos que hemos podido consultar en señalar que los fragmentos pequeños de hueso plano, como es este, resultan extremadamente difíciles de asignar a una especie concreta. Sus dimensiones son: 39 mm de altura máxima, 37 mm de anchura máxima a la altura del pico, y un grosor que varía de los 4 mm en la zona inferior a los 6,5 mm en la superior. En ambas caras pueden verse unas incisiones anchas y profundas difíciles de interpretar, pero de indudable ejecución humana y que son fácilmente aislables de aquellas otras naturales, o producidas por la abrasión ejercida para preparar el soporte, que enmarañan las artificiales (Blanco García, 2013: 177-178, fig. 14).

El conjunto de incisiones que aparecen en la cabeza las podemos clasificar en tres grupos. Por un lado, están aquellas que han sido realizadas para dar mayor realismo al animal, que son las que en ambas caras marcan el ojo —en una de ellas circunscrito por un triángulo inciso—, y las que en la cara izquierda del animal marcan cuidadosamente los pliegues de la piel que hay bajo el cuello. Por otro, están las incisiones que parecen querer indicar que se trata no de una cabeza de ánade en estado natural, sino engalanada: en la cara derecha, una ancha incisión rodea el cuello a modo de collarín, del cual pende un esquematismo anguloso difícil de identificar pero que nada tiene que ver con la anatomía del animal. Finalmente están las incisiones cuadrangulares que aparecen en el centro de la cara izquierda, que no son un elemento decorativo y tampoco un elemento de la anatomía del animal, por lo que lo más probable es que se trate de una singular marca identificativa de algo que para nosotros nos

resulta críptico en extremo. Y es en este último punto donde entra la cuestión de la funcionalidad de esta pieza, pues no parece que fuera un elemento de adorno personal, es decir, un colgante, porque carece de agujero para poder ser suspendido. Tampoco estuvo aplicada a un soporte de mayor tamaño porque hubieran quedado huellas de la zona de contacto entre ambas piezas. Menos aún parece haber sido un manguito de un útil de pequeño tamaño porque el borde de la base ha sido tan pulimentada como el resto de su perímetro y de nuevo hubieran quedado marcas de la parte activa del utensilio.

Si hay algo que resulta indiscutible es que se trata de una pieza de carácter simbólico, valiosa para su poseedor o para el grupo que la ha mandado fabricar, quizá una *tessera* de hospitalidad anepígrafa, como propusimos hace unos años (Blanco García, 2013: 178; *Id.*, 2014: 206), en la que el elemento más exclusivo que la identificaría como tal, además de su forma, sería ese dibujo esquemático que aparece inciso en su cara izquierda, el cual, dicho sea de paso, no se corresponde con ninguna grafía (o grupo de grafías formando nexos) en signario celtibérico o ibérico, aunque cierto parecido sí tenga con alguna. Lo que se aparta de lo común es que se haya fabricado una *tessera* en hueso, algo insólito en este tipo de documentos que, anepígrafos o con texto, siempre son metálicos. A veces se ha planteado la posibilidad de que, además de en soporte metálico, hubiesen existido acuerdos de hospitalidad escritos en cuero, piel o planchas de madera que no se han conservado por los muchos siglos transcurridos, pero en hueso, una materia dura que se conserva bien en los yacimientos, hasta ahora no se conoce nada. Por todo ello, lo más prudente creemos que es dejar en suspenso la posibilidad de que esta pieza pueda ser ciertamente una *tessera* y esperar a algún nuevo hallazgo que aporte luz al respecto.

Sea una *tessera* o no, de lo que no tenemos dudas es de la relación directa que tiene esta pieza con la mentalidad mágico-religiosa de los vacceos. Los ánades, omnipresentes en la iconografía de la céltica transpirenaica desde la Primera Edad del Hierro pero que se remontan en Europa al Bronce Antiguo, son las más antiguas aves salvajes que aparecen en la iconografía vaccea —fragmentos cerámicos a mano decorados con los denominados “patos de Simancas” impresos—, y su imagen, alusiva al mundo solar, acuático y de tránsito al Más Allá, va a perdurar hasta momentos tardovacceos.

3.3. Objetos auxiliares

En este apartado incluimos aquellas piezas trabajadas en hueso o asta que se fabricaron para sujetar o dar solidez a ciertas partes de otros útiles, generalmente metálicos. Cuñas y tacos se han podido identificar en algunas guardas y pomos de puñales de Las Ruedas, como más arriba ya hemos referido. El uso de cuñas de hueso en la región se remonta, cuando menos, a época neolítica (Estremera, 2003: 178, fig. 87), perviviendo incluso hasta tiempos romanos y medievales. Este es un tipo de objeto óseo que más fácilmente pasa desapercibido en las excavaciones porque suele clasificarse como un fragmento más de desecho de la fauna consumida. Las evidencias de golpeo en un extremo, las rozaduras o desgastes en el opuesto y, en algunos casos, como ya se ha indicado, la presencia de restos de óxido de hierro sin que

cerca exista ningún objeto de este metal que lo haya podido manchar, son los indicios que hay que buscar en este tipo de piezas para identificar la función para la que sirvieron. No nos detendremos en ellos porque son inclasificables desde el punto de vista morfológico, pero sí reclamar un poco de atención en los futuros trabajos de excavación para aumentar nuestra información sobre estas piezas.

4. Conclusiones

Llegados a este punto, el primer aspecto que conviene recalcar es la escasez de análisis arqueofaunísticos de las materias óseas que han servido como soporte para la fabricación de útiles y adornos por parte de los vacceos. Generalmente, las que se suelen realizar son apreciaciones *de visu* que, en el caso de las cornamentas de cérvido, por ejemplo, no presentan dudas, pero son necesarios trabajos especializados generadores de datos estadísticos para deducir tendencias y predilecciones de unas materias en lugar de otras, de unas porciones esqueléticas en lugar de otras, según que objetos se persigan fabricar. Al margen de los útiles fabricados sobre asta de ciervo, los elaborados sobre hueso parece evidente que tienen a los animales domésticos como fuente de aprovisionamiento, más que a los salvajes, si bien la proporción entre ambos grupos es algo que aún está por determinar y que puede variar de unos yacimientos a otros.

En segundo lugar, y aunque nada hemos dicho hasta ahora, señalar también que no se han registrado en el mundo vacceo trabajos sobre concha, otra materia dura de origen animal que en algunas culturas prerromanas peninsulares sí se ha usado, sobre todo para fabricar elementos de adorno personal o de la vestimenta (collares, brazaletes...). Ciertamente es que en casi todas las excavaciones de poblados vacceos, generalmente situados junto a caudalosos ríos, suelen aparecer conchas de moluscos bivalvos, aunque no en cantidades importantes (Delibes *et alii*, 1995: 581), las cuales a veces tienen una perforación que nos podría sugerir que en su día formaron parte de algún adorno, pero la realidad es que esas perforaciones habitualmente se producen de manera natural, sin la intervención de la mano del hombre, hecho que viene siendo señalado desde hace décadas por los especialistas en malacofauna prehistórica.

El tercer aspecto al que aludiremos es de carácter comparativo, pero en un doble sentido. Por una parte, a diferencia de la época soteña, en la que los útiles y adornos fabricados en materias óseas de origen animal siguen teniendo una importancia similar a la que alcanzaron en la Edad del Bronce, en tiempos del mundo vacceo clásico se produce una acusada reducción, tanto cuantitativa como por lo que a la variedad de tipos de objetos se refiere. Reducción que viene motivada, sobre todo, por la generalización del instrumental de hierro para la fabricación de útiles y herramientas, pero también porque para determinados objetos, como los adornos corporales y de la vestimenta o las piezas simbólicas, es el bronce la materia preferida. Y por otra, si comparamos el panorama vacceo con el celtibérico, que es el mejor conocido de la Meseta porque ha sido más a fondo investigado y desde hace más décadas, vemos que en este último la variedad y cantidad de producciones es mayor que en aquél. En el Duero medio no encontramos, al menos por ahora, matrices de hueso o asta para decorar

cerámica mediante impresión (Jimeno y Fernández, 1990: 144, fig. 160), como tampoco esas singulares horquillas o agujas de doble púa y cabeza tallada para sujetar el pelo (Burillo, 1989: 95). Por lo contrario, algunas magníficas realizaciones vacceas, como la cabeza de ánade de Cuéllar o el remate de marfil de Los Azafranales de *Cauca*, por ejemplo, no tienen parangón en la zona celtibérica.

Regresando a lo que decíamos al principio del párrafo anterior, esa reducción es diferencial, ya que la mayor parte del aprovechamiento que se hace de las materias óseas está enfocado a la obtención de piezas para enmangar útiles y herramientas de metal (cuchillos, punzones, hoces...), así como algunas armas, y sólo de manera secundaria a otros tipos de objetos, tales como espátulas/alisadores, *psalia*, adornos, etc. Salvo alguna que otra pieza excepcional, la escasa especialización que se observa, y que no es más que prolongación natural de la que existía en las comunidades soteñas, nos induce a pensar que el trabajo de estas materias se desarrollaba no en el ámbito de talleres artesanales urbanos orientados hacia la actividad comercial, sino en el puramente doméstico. Cada familia produciría los útiles óseos que necesitase para el desarrollo de su quehacer diario. Los errores cometidos en la obtención y preparación de los soportes, los irregulares acabados que muestran algunas piezas o las rectificaciones que se observan en los trazos de ciertas decoraciones incisas que engalanan muchas de ellas, no son propios de artesanos especializados, de maestros en su oficio que viven de comercializar productos de calidad, sino de personas que sólo circunstancialmente hicieron este tipo de labores. Y no cabe pensar en que estos errores fueran cometidos por supuestos aprendices de taller porque son muy corrientes, si bien es cierto que en el ámbito doméstico los hijos aprenderían de sus padres a fabricar estos objetos de materia ósea y errores también cometerían. Si tuviéramos que pensar en un posible taller especializado, el único contexto que podría apuntar en esa dirección sería el documentado en El Soto de Medinilla, ubicado precisamente en una vivienda circular del Nivel II (Escudero, 1995: 191-192, lám. III). No obstante, se necesitarían evidencias más claras e inequívocas que las halladas para poder confirmar que, efectivamente, estos restos corresponden a un taller artesanal. Y esas evidencias tendrían que haber sido herramientas metálicas asociadas a las materias óseas (cuchillos, sierras, hachas, leznas, etc.), piezas acabadas, útiles y adornos sin terminar de fabricar, así como abundantes esquirilas y restos de taller, entre otras. Todas ellas es evidente que sólo cabe esperar que se puedan documentar en futuras excavaciones de ciudades vacceas cuando los hipotéticos talleres hayan quedado destruidos de manera rápida y accidental, proceso en el que deberían quedar selladas bajo los niveles de derrumbe hasta que el arqueólogo las recuperase. De guía para tratar de identificar posibles talleres de esta especialidad artesanal en enclaves vacceos nos pueden servir los hasta ahora documentados en las ciudades ibéricas del Puig de Sant Andreu (Ullastret, Gerona), La Bastida de Les Alcusses (Mogente, Valencia), La Serreta (Alcoy, Alicante), Covalta (Albaida/Agres, Valencia/Alicante) o el turodense del Alto Chacón, entre otros.

Acabamos de decir que lo más probable es que los útiles y herramientas de materias óseas en el mundo vacceo se fabricasen en el ámbito doméstico, pero también es muy probable que parte de los mismos fueran fabricados por artesanos de los más variados oficios, como

carpinteros, herreros, alfareros, cesteros..., cuyas herramientas de uso diario necesitaban mangos de hueso o de asta (Figura 20). En estos casos, no se podría decir que fueran auténticos especialistas en el trabajo de las materias duras de origen animal porque sencillamente se limitarían a reponer el material desgastado o deteriorado, pero una cierta especialización sí que alcanzarían a lo largo de sus vidas.

No queremos terminar sin abordar dos o tres cuestiones más. A lo largo de estas páginas ha quedado patente la aún insuficiente información que tenemos para conocer a fondo esta parcela de la actividad económica de los vacceos. Insuficiente en el sentido de que se trata de una información focalizada en unos pocos yacimientos (*Pintia, Randa, Cauca, Cuéllar, Septimanca, El Soto de Medinilla, Montealegre de Campos, Paredes de Nava*), que son aquellos en los que más excavaciones se han practicado, y que son muy pocos los datos que tenemos de los enclaves situados en la mitad occidental del territorio vacceo así como de los que se

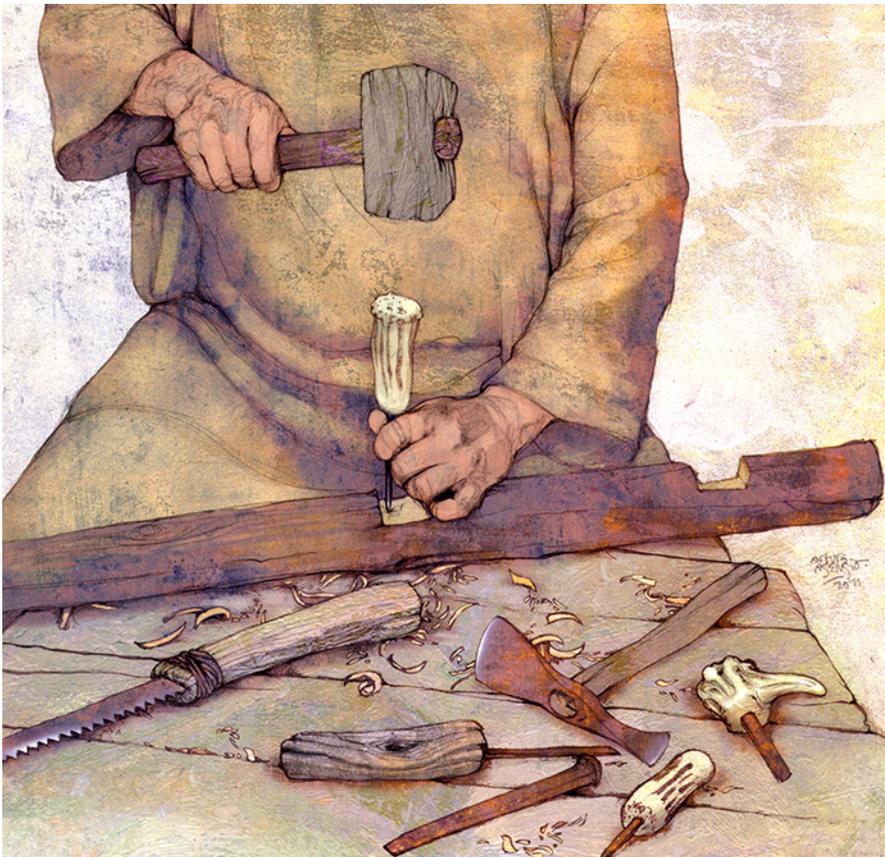


Figura 20. Recreación de carpintero trabajando con sus herramientas de hierro generalmente con mangos de asta o hueso (dibujo de A. Asensio, en Ruiz Zapatero *et alii*, 2012: 151).

localizan en la orla septentrional. Insuficiente también en lo que se refiere a la evolución cronológica de cada uno de los tipos de útiles que se estuvieron fabricando a lo largo de las cuatro centurias largas que engloba la que se puede considerar época vaccea clásica o histórica. Debido al carácter descontextualizado que tienen la mayoría de los objetos de materias óseas, como ya se ha dicho, no sabemos qué cambios morfológicos se produjeron, aunque resulta evidente que útiles como las agujas, los punzones y los mangos están absolutamente estandarizados, muy anclados en la tradición. Finalmente, conviene señalar que la mayor parte de los útiles y adornos vacceos de materias óseas proceden de poblaciones, no de necrópolis. Se podría pensar, en buena lógica, que las excavaciones en ciudades vacceas han sido considerablemente más numerosas que en necrópolis, lo cual es absolutamente cierto, y de ahí la asimetría, además de que sólo nos constan unas pocas necrópolis. Pero si tenemos en cuenta que tanto en el mundo celtibérico como en el vettón las excavaciones en necrópolis son tan numerosas como en los poblados —con miles de sepulturas excavadas en muchos casos—, y que en ambos espacios culturales meseteños los objetos de materias óseas suelen ser más abundantes en aquéllas que en éstos, con toda probabilidad en el mundo vacceo el comportamiento que cabe esperar en un futuro en el que las excavaciones sean más numerosas ha de ser similar.

BIBLIOGRAFÍA

- ABARQUERO, F. J.; PALOMINO, A. L. (2006): “Vertavillo, primeras excavaciones arqueológicas en un *oppidum* vacceo del Cerrato palentino”, *Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses*, 77, pp. 31-116.
- (2012): *Arquitectura doméstica y mundo simbólico en la ciudad vaccea de Rauda. La ‘Casa del Sótano’ en las Eras de San Blas (Roa, Burgos)*. Burgos.
- ABÁSOLO, J. A.; RUIZ, I; PÉREZ, F. (1983): “Castrojeriz I: el vertedero de La Colegiata”. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 17, pp. 191-318.
- ADÁN ÁLVAREZ, G. E. (2001): “La dieta y l’artesanía ósea nel pobláu de Cellagú (Llatores, Uviéu): Un castru de los siglos V a. C. al II d. C.”, *Asturies*, 11, pp. 22-37.
- (2013): “Producciones óseas funcionales y decorativas”, en M. García-Díez y L. Zapata (eds.) *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*, pp. 511-552. Bilbao.
- ALFARO, C. (1997): *El tejido en época romana*. Madrid.
- ALTAMIRANO, M. (2015): “Evidencias de extracción de soportes como método para la elaboración de artefactos óseos durante el II milenio A.C. en la Península Ibérica”, *MARQ. Arqueología y Museos*, 06, pp. 35-43.
- ANDREU, J. (2013): “Sobre un repertorio de objetos de hueso romanos del norte de la Tarraconense: Los Bañales de Uncastillo (Zaragoza, España)”, *Habis*, 44, pp. 115-139.
- ARRIBAS, J. L. (1997): “Materiales de época romana de la Cueva de Lumentxa (Leketitx, Bizkaia)”, *Isturitz*, 9, pp. 643-656.
- BALADO, A; CENTENO, I; MARCOS, F. J. (2008): *Informe de la excavación arqueológica en la ampliación del I.E.S. Cauca Romana de Coca (Segovia)*. Informe depositado en el Servicio Territorial de Cultura de Segovia, de la Junta de Castilla y León. Inédito.

- BALADO, A; ESCUDERO, Z. (1990): “Piezas sobre asta de época celtibérica en la provincia de Zamora”, *Primer Congreso de Historia de Zamora*. T. II, *Prehistoria e Historia Antigua*, pp. 247-253. Zamora.
- BARANDIARÁN, I. (2006): *Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico*. Barcelona.
- BARCIELA, V. (2015): *El lenguaje de los adornos: tecnología, uso y función. Adornos personales de la Edad del Bronce en Alicante y Albacete*. Universidad de Alicante. Alicante.
- BARRIO MARTÍN, J. (1999): *La II Edad del Hierro en Segovia (España). Estudio arqueológico del territorio y la cultura material de los pueblos prerromanos*. BAR, Int. Ser., 790. Oxford.
- (2012): “Cuéllar vaccea. Arqueología de un asentamiento vacceo al sur del Duero”, *Vaccea Anuario 2011*, n.º 5, pp. 26-32.
- BEAR, J.-C.; RODET-BELARBI, I. (2003): “Le travail de l’os, du bois de cerf et de l’ivoire à Vertillum-Vertaut (Côte d’Or)”, *Bulletin Archéologique et Historique du Chatillonnais*, Sixième Série, 6, pp. 51-104.
- BENET, N; JIMÉNEZ, M. C.; BELÉN, M. (1991): “Arqueología en Ledesma, una primera aproximación: la excavación en la Plaza de San Martín”, en M. Santonja (coord.) *Del Paleolítico a la Historia*, pp. 117-136. Salamanca.
- BENÍTEZ DE LUGO, L.; GALINDO-PELLICENA, M. A.; DOMÍNGUEZ, A. C.; LAPLANA, C.; MENCHÉN, G.; PALOMARES, N.; PÉREZ, A.; FUENTES, J. L.; SALAZAR, D. C. (2020): “Fauna e industria sobre materia dura de origen animal del lugar sagrado de la Cultura de las Motillas: Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)”, *CuPAUAM*, 46, pp. 45-77.
- BERTRAND, I. (2008): *Le travail de l’os, du bois de cerf et de la corne à l’époque romaine: un artisanat en marge ?* Monographies Instrumentum, 34. Montagnac.
- BLANCO GARCÍA, J. F. (1994): “El castro protohistórico de La Cuesta del Mercado (Coca, Segovia)”, *CuPAUAM*, 21, pp. 35-80.
- (1998): “Las producciones cerámicas del alfar vacceo de *Cauca* (Coca, Segovia)”, *Madridier Mitteilungen*, 39, pp. 121-141.
- (2010): “Figurilla antropomorfa vaccea de barro”, *CuPAUAM*, 36, pp. 27-37.
- (2013): “El lenguaje simbólico de las imágenes: peces y aves en la iconografía vaccea”, *Estudios de Lenguas y Epigrafía Antiguas (ELEA)*, 13, Actas del XXVIII Seminario de Lenguas y Epigrafía Antiguas (Real Academia de Cultura Valenciana. Sección de Estudios Ibéricos ‘D. Fletcher Valls’) (Gandía, 2012), pp. 159-218.
- (2014): “La naturaleza salvaje en el mundo vacceo: imagen y símbolo”, *Sautuola*, XIX, 187-218.
- (2015): “Zoomorfo vacceo en perspectiva cenital, de hueso”, *Vaccea Anuario 2014*, n.º 8, p. 82.
- (2018a): “Útiles y adornos vacceos fabricados en materias óseas”, *Vaccea Anuario 2017*, n.º 11, pp. 48-57.
- (2018b): *Cauca vaccea. Formación, desarrollo y romanización de una ciudad*. Vaccea Monografías, 6. Centro de Estudios Vacceos ‘Federico Wattenberg’, de la Universidad de Valladolid. Valladolid.
- BLANCO GARCÍA, J. F.; PÉREZ GONZÁLEZ, C.; REYES HERNANDO, O. V. (2012-13): “Campana de excavación arqueológica de 1999 en *Cauca* (Coca, Segovia). La secuencia estratigráfica”, *Oppidum. Cuadernos de Investigación*, 8-9, pp. 29-144.
- BLANCO GARCÍA, J. F.; RUANO POSADA, L. (e. p.): “Nuevos enfoques en el estudio de los materiales, útiles y herramientas empleados en la arquitectura de la Edad del Hierro en la Meseta y el alto Ebro”, en L. Berrocal (ed.) *Scanning the hidden. LiDAR and 3D technologies applied to architecture research in the archaeology of the Metal Ages*. Anejos a *CuPAUAM*, 5.
- BLASCO MARTÍN, M. (2015): “El trabajo del hueso, asta y marfil en Covalta. Evidencias de un taller de Época Ibérica”, *Reverques del Museu d’Alcoi*, 24, pp. 43-58.

- (2020): *Piezas de hueso, asta, cuerno y marfil en época ibérica. De su elaboración a su interpretación*. Tesis Doctoral leída en la Universidad de Valencia el día 30/06/2020. Inédita.
- BOHIGAS, R. (1986-87): “La Edad del Hierro en Cantabria. Estado de la cuestión”, *Zephyrus*, XXXIX-XL, pp. 119-138.
- BUISSON, D.; FRITZ, C.; CANDEL, D.; PINÇON, G.; SAUVET, G.; TOSELLO, G. (1996): “Analyse formelle des contours découpés de têtes de chevaux: implications archéologiques”, en *Pyrénées Préhistoriques. Arts et Sociétés*, pp. 327-340. Pau-París.
- BURILLO, F. (1989): “Poblamiento y cultura material”, en *Los Celtas en el valle medio del Ebro*, pp. 67-97. Zaragoza.
- CAMPS-FABRER, H. (1993): “L’emploi d’ossements humains durant l’Holocène sur le partour de la Méditerranée occidentale et dans les pays voisins”, *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes*, 2, pp. 65-117.
- CAPRILE, P. (1986): *Estudio de los objetos de adorno del Bronce Final y Edad del Hierro en la provincia de Álava*. Estudios de Arqueología Alavesa, 14. Vitoria-Gasteiz.
- CASTIELLA, A. (1994): “Una industria residual en los yacimientos navarros de la I y II Edad del Hierro: la industria ósea”, en *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 71-88.
- CASTRO GARCÍA, L. DE; BLANCO ORDÁS, R. (1975): “El Castro de Tariego de Cerrato (Palencia)”, *Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses*, 35, pp. 55-138.
- CELIS, J. (1993): “La secuencia del poblado de la Primera Edad del Hierro de ‘Los Cuestos de la Estación’, Benavente (Zamora)”, en F. Romero, C. Sanz y Z. Escudero (eds.) *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el Mundo Prerromano en la Cuenca Media del Duero*, pp. 93-132. Valladolid.
- (1996): “Origen, desarrollo y cambio en la Edad del Hierro de las tierras leonesas”, en L. A. Grau (coord.) *ArqueoLeón*, pp. 41-67. León.
- CHAPA, T.; PEREIRA, J.; CABRERA, A.; CHARRO, C.; MORENO-GARCÍA, A.; RUIZ, M.; PÉREZ, S.; LÓPEZ, J. A.; ARAUJO, R. (2013): “Una fosa-vertedero de época vettona en el Cerro de la Mesa (Alcolea de Tajo, Toledo)”, *Trabajos de Prehistoria*, 70, n.º 1, pp. 140-165.
- DELIBES, G.; ROMERO, F.; ESCUDERO, Z.; SANZ, C.; SAN MIGUEL, L. C.; MARISCAL, B.; CUBERO, C.; UZQUIANO, P.; MORALES, A.; LIESAU, C.; CALONGE, G. (1995): “El medio ambiente durante el primer milenio a. C. en el valle medio del Duero. Consideraciones finales”, en G. Delibes, F. Romero y A. Morales (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*, pp. 543-582. Valladolid.
- ESCUDERO, Z. (1988): “Cultura celtibérica. El Soto de Medinilla”, *Revista de Arqueología*, 89, pp. 32-41.
- (1995): “Nuevos estudios sobre el poblado vacceo de ‘El Soto de Medinilla’ (Valladolid)”, en G. Delibes, F. Romero y A. Morales (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*, pp. 179-217. Valladolid.
- ESCUDERO, Z.; BALADO, A. (1990): “Sobre los llamados silbatos celtibéricos. Una propuesta de interpretación”, *Trabajos de Prehistoria*, 47, pp. 235-250.
- ESPARZA, Á. (1988): “Materiales de la Edad del Hierro”, en G. Delibes et alii, *La colección arqueológica del padre Saturio González en Santo Domingo de Silos*, pp. 115-158. Burgos.
- ESTREMER, M. S. (2003): *Primeros agricultores y ganaderos en la Meseta norte: el Neolítico de la Cueva de la Vaquera (Torreiglesias, Segovia)*, Arqueología en Castilla y León. Memorias, 11. Zamora.
- GARCÍA-BARBERENA, M.; UNZU, M. (2013): “Un barrio artesanal periurbano en la ciudad romana de *Pompaoló*”, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 21, pp. 219-255.
- GRAPIN, C. (1992): *Le matériel de tabletterie d’Alsacia. Contribution à l’étude de l’industrie de l’os en Bourgogne à l’époque gallo-romaine*. Bourgogne.

- HEREDERO GARCÍA, R. (1993): “Casas circulares y rectangulares de época vaccea en el yacimiento del Cerro del Castillo (Montealegre)”, en F. Romero, C. Sanz y Z. Escudero (eds.) *Arqueología Vaccea. Estudios sobre el Mundo Prerromano en la Cuenca Media del Duero*, pp. 279-302. Valladolid.
- (1995): “Notas sobre la Edad del Hierro en el yacimiento de El Cerro del Castillo (Montealegre, Valladolid)”, en G. Delibes, F. Romero y A. Morales (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*, pp. 247-269. Valladolid.
- JIMENO, A. (ed.) (2005): *Celtíberos. Tras la estela de Numancia*. Catálogo de la exposición (Soria, 2005). Soria.
- JIMENO, A.; FERNÁNDEZ, J. J. (1990): “Numancia”, en *Museo Numantino. Guía*, 135-175. Soria.
- KURTZ, W. S. (1986-87): “Los arrees de caballo en la necrópolis de Las Cogotas (Cardenosa, Ávila)”, *Zephyrus*, XXXIX-XL, pp. 459-472.
- LIESAU, C. (1988): “Estudio de la industria en asta de ciervo de El Soto de Medinilla”, *CuPAUAM*, 15, pp. 183-213.
- (1989): *Análisis faunístico y estudio del material trabajado en asta de El Soto de Medinilla (Valladolid)*. Memoria de Licenciatura leída en la UAM. Inédita.
- (1994): *Contribución al estudio arqueofaunístico durante la Edad del Hierro en la Submeseta Norte de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral leída en la UAM. Inédita.
- (1998): *El Soto de Medinilla: faunas de mamíferos de la Edad del Hierro en el valle del Duero (Valladolid)*. Archaeofauna. Revista de la Asociación Española de Arqueozoología, vol. 7. Madrid.
- LIESAU, C.; BLASCO, M. C. (1999): “Ganadería y aprovechamiento animal”, en F. Burillo (coord.) *IV Simposio sobre Celtíberos. Economía*. Institución Fernando el Católico, pp. 119-147. Zaragoza.
- LÓPEZ, J. A. (2011): *Asta, hueso y marfil: artefactos óseos de la Edad del Bronce en el Levante y el Sureste de la Península Ibérica (c. 2500 - c. 1300 cal BC)*. Publicaciones del Museo Arqueológico de Alicante, Serie Mayor, 9. Alicante.
- MACARRO, C.; ALARIO, C. (2012): *Los orígenes de Salamanca. El poblado protohistórico del Cerro de San Vicente*. Centro de Estudios Salmantinos. Salamanca.
- MAICAS, R. (2005): *Industria ósea y funcionalidad. Neolítico y Calcolítico en el Sureste de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral leída en la UNED. Madrid.
- MACGREGOR, A. (1985): *Bone, Antler, Ivory and Horn. The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period*. Totowa, New Jersey.
- MANIA, D. (1990): *Auf den Spuren des Urmenschen: Die Funde von Bilzingsleben*. Berlin.
- MARTÍN VALLS, R.; DELIBES, G. (1978): “Die Hallstatt-zeitliche Siedlung von Zorita bei Valoria la Buena (Prov. Valladolid)”, *Madridrer Mitteilungen*, 19, pp. 219-230.
- MATA, C.; SORIA, L.; BLASCO, M.; FUENTES, M.; COLLADO, E. (2017): “Peines de marfil y madera de la II Edad del Hierro en la Península Ibérica. Talleres, estilos y otros enredos”, *Complutum*, 28 (1), pp. 119-141.
- MISIEGO, J. C.; MARTÍN, M. A.; MARCOS, G. J.; SANZ, F. J.; PÉREZ, F. J.; DOVAL, M.; VILLANUEVA, L. A.; SANDOVAL, A. M.; REDONDO, R.; OLLERO, F. J.; GARCÍA, P. F.; GARCÍA, M. I.; SÁNCHEZ, G. (2013): *Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de ‘La Corona/El Pesadero’, en Manganeses de la Polvorosa. La Edad del Hierro y la Época Romana en el norte de la provincia de Zamora*. Arqueología en Castilla y León. Memorias, 19. Edición electrónica.
- MORALES, A.; LIESAU, C. (1995): “Análisis comparado de las faunas arqueológicas en el valle Medio del Duero (prov. Valladolid) durante la Edad del Hierro”, en G. Delibes, F. Romero y A. Morales (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*, pp. 455-514. Valladolid.

- PALOL, P. DE (1961): “Nuevos datos para el estudio de la Edad del Hierro en la Cuenca Media del Duero”, en *V Internationalen Kongress für Vor-und Frühgeschichte* (Hamburg, 1958), pp. 645-648. Berlín.
- PASCUAL, J. (1998): *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Serie de Trabajos Varios del S.I.P., 95. Valencia.
- PROVENZANO, N. (1999): “Techniques et procédés de fabrication des industries osseuses terramaricoles de l’Age du Bronze”, en M. Julien, *et alii* (dirs.) *Préhistoire d’os. Recueil d’études sur l’industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*, pp. 273-289. Aix-en-Provence.
- REGUERAS, F.; MARTIN, J. I. (1999): “Hallazgos arqueológicos en el área de Benavente (III)”, *Brigecio*, 9, pp. 231-242.
- RODANÉS, J. M. (1987): *La industria ósea prehistórica en el Valle del Ebro: Neolítico-Edad del Bronce*. Serie Arqueología Aragonesa, Colección Arqueología y Paleontología, 4. Zaragoza.
- ROMERO CARNICERO, F. (1991): *Los Castros de la Edad del Hierro en el Norte de la provincia de Soria*. Studia Archaeologica, 80. Valladolid.
- ROMERO CARNICERO, F.; SANZ MÍNGUEZ, C. (1997): “Los vacceos: un pueblo en los albores de la historia”, en J. Valdeón (dir.) *Historia de Valladolid*, pp. 23-37. Ámbito Ediciones. Valladolid.
- RUIZ ZAPATERO, G.; MÁRTENS, M.; CONTRERAS, M.; BAQUEDANO, E. (2012): *Los últimos carpetanos. El oppidum de El Llano de la Horca (Santorcaz, Madrid)*. Catálogo de la exposición, Alcalá de Henares, 2012. Madrid.
- SACRISTÁN, J. D. (2007): *La Edad del Hierro en la provincia de Burgos*. Diputación Provincial de Burgos. Burgos.
- SANTOS, J. (1990): “Un yacimiento de la Primera Edad del Hierro, con cerámicas pintadas, en La Aldehuela (Zamora)”, en *Primer Congreso de Historia de Zamora*. Tomo II. *Prehistoria e Historia Antigua*, pp. 225-239. Zamora.
- SANZ, R.; RUIZ, I.; PARZINGER, H. (2012): *Arqueología de los Autrigones. Señores de la Bureba*. Burgos.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1997): *Los Vacceos: cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid)*. Arqueología en Castilla y León, Memorias, 6. Salamanca.
- SANZ MÍNGUEZ, C.; VELASCO VÁZQUEZ, J. (eds.) (2003): *Pintia. Un Oppidum en los Confines Orientales de la Región Vaccea. Investigaciones Arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Catálogo de la Exposición *Pintia Cotidiana y Simbólica* (Valladolid, 2003). Valladolid.
- SECO, M.; TRECEÑO, F. (1995): “Perfil arqueológico de un poblado de la Edad del Hierro al sur del Duero: ‘La Mota’, Medina del Campo”, en G. Delibes, F. Romero y A. Morales (eds.) *Arqueología y Medio Ambiente. El Primer Milenio a. C. en el Duero Medio*, pp. 219-245. Valladolid.
- TABORIN, Y. (2005): “El adorno: lenguaje del cuerpo”, en P. Arias y R. Ontañón (eds.) *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*, pp. 151-160. Santander.
- TORRIONE, M.; FERNÁNDEZ, C. (2018): “Una broca de bronce para taladro. Necrópolis prerromana de *Dessobriga* (Osorno, Palencia)”, *Vaccea Anuario 2017*, n.º 11, pp. 58-63.
- URIBARRI, J. L.; MARTÍNEZ, J. M.; LEIS, I. (1987): *Primeros asentamientos humanos en la ciudad de Burgos. I.- El yacimiento arqueológico del Castillo y Cerro de San Miguel*. Burgos.
- WATTENBERG GARCÍA, E. (coord.) (2009) *Pintia en el Museo de Valladolid*. Valladolid.
- WATTENBERG SANPERE, F. (1959): *La Región Vaccea. Celtiberismo y romanización en la Cuenca Media del Duero*. Biblioteca Præhistorica Hispana, II. Madrid.
- (1965): “Algunas notas sobre formas y características de la cerámica vaccea”, *BSAA*, XXXI, pp. 5-14.
- (1978): *Estratigrafía de los cenizales de Simancas (Valladolid)*. Monografías del Museo Arqueológico de Valladolid, vol. 2. Valladolid.