

El molde del Castro Leonés de Gusendos de los Oteros y las hachas de apéndices laterales curvos peninsulares

MIGUEL A. DE BLAS CORTINA *

La comarca de Los Oteros se extiende en la margen izquierda del río Esla, entre los municipios de Mansilla de las Mulas y Valderas, teniendo como límites el propio Esla, al O.NO, y el río Cea que marca el borde meridional del sector.

Es un área de transición entre los páramos leoneses y la zona de Campos, definiendo un medio cuya morfología se precisa por amplias ondulaciones que determinan la serie de «oteros» que dan nombre a la comarca, alternados con pequeños valles bien regados. Se genera ese paisaje en un ámbito en el que prevalecen los materiales silíceos componiendo un manto superficial de arenas y gravas de cuarcita que corona los sedimentos del mioceno.

Sobre algunos cerros, dominando valles fértiles, se conservan evidencias de diversos asentamientos protohistóricos entre los que se citan los de Corvillos de los Oteros, Castrovega del Val y Gusendos de los Oteros que «sirven de punto de unión de las dos cuencas» del Esla y Cea¹.

El de Gusendos de los Oteros —situado entre las poblaciones de Mansilla de las Mulas y Valencia de Don Juan— se identifica en una loma exenta, erguida sobre el valle que desciende en dirección E-O hacia la vega del Esla y circunvalada en el resto de su perímetro por una depresión poco acentuada

que la separa del resto de la altiplanicie² (Fig. 1). El emplazamiento antiguo describe una superficie de tendencia elíptica de 175 metros (eje E-O) por 80 metros (eje N-S). Su localización geográfica se establece por las coordenadas: Lat. 42° 23' 3" N y Long. 5° 26' 19" W. Meridiano de Greenwich (I. G y C. Hoja 195. Mansilla de las Mulas, 2.ª ed. 1977).

El yacimiento no ha sido objeto de excavaciones arqueológicas, pero las labores agrícolas efectuadas en el lugar fueron exhumando en distintas ocasiones grandes manchas cenicientas y materiales arqueológicos, especialmente fragmentos cerámicos de color negro, confeccionados a mano, con pastas de grano grueso y desgrasantes de cuarzo, apareciendo algunos ejemplares espatulados. También se anotan materiales de piedra como pequeños molinos barquiformes³ e incluso hachas pulimentadas⁴. Estas últimas, aunque sugieren un momento antiguo para el castro, aparecen con frecuencia en los yacimientos de aire hallstático de la Meseta perdiendo por ello su carácter diagnóstico⁵.

De un reconocimiento superficial del sector cultivado del castro, efectuado por Andrés Fernández Castaño en octubre de 1982⁶ proceden diversos trozos de recipientes de cerámica, un molino barquiforme y los restos de un molde fundición, de ar-

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Oviedo.

¹ ALONSO PONGA, J. L.: *Historia Antigua y Medieval de la comarca de los Oteros*. As. Cult. y Dep. Coyantina. León 1981. Puede consultarse la distribución de estos yacimientos tipo Soto de Medinilla en; MARTÍN VALLS, R. y DELIBES DE CASTRO, G.: *Die Hallstatt-zeitliche Siedlung von Zorita bei Valoria la Buena (Prov. Valladolid)*, en *Madrider Mitteilungen*, 19, 1978, 219-230. De este trabajo tomamos el mapa que constituye la figura 11 de este artículo.

² ALONSO PONGA: *Historia...*, citado.

³ MAÑANES, T.: *Contribución a la carta arqueológica de la Provincia de León*, en «León y su Historia», vol. IV. León 1977.

⁴ ALONSO PONGA: *Historia...*, citado.

⁵ MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G.: *Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (VIII)*, en B.S.A.A., XLVIII, 1981, 175.

⁶ Los materiales que estudiamos nos fueron entregados por el Sr. Fernández Castaño, Licenciado en Historia, indicándonos las circunstancias de la recogida de los mismos.



FIG. 1. *El Castro de Gusendos desde el Suroeste*

cilla, cuyo estudio, así como la valoración del tipo instrumental que se obtenía del mismo, constituye el objeto de este artículo escrito como homenaje de amistad al profesor Jordá.

El lote cerámico que hemos manejado resulta de gran interés para la estimación de un momento preciso en la vida del poblado. Se trata de cerámicas hechas a mano, de color oscuro en su mayoría, a veces con pastas arenosas muy groseras aunque algunos fragmentos corresponden a productos alfareros de mayor finura con superficies espatuladas. Los pedazos que conocemos son lisos, sin decoración, pero los rasgos señalados y la identificación tipológica que permiten, hablan de su filiación en el ámbito de los productos alfareros de las facies cultural Soto

de Medinilla, cada vez mejor documentada en numerosas estaciones del centro y occidente de la Cuenca del Duero. Efectivamente, algunos fragmentos (fig. 2, 1 y 2) pertenecientes a grandes vasos con bordes de fuertes baquetones, así como el recipiente de pie realzado (fig. 2, 3), tienen abundantes paralelos en yacimientos asignados al momento Soto I. La misma referencia puede ser válida para otros fragmentos de borde (fig. 2, 4-5 y 7) y quizá sean algo posteriores las producciones en las que se inscriben otros (fig. 2, 6 y 8), de bordes más delgados y mejor cochura.

Refieren estos materiales, en definitiva, una ocupación prehistórica en el Castro de Gusendos remontable al tránsito Bronce Final, Primera Edad del Hierro o «campos de urnas tardíos de la Meseta»⁷,

⁷ La documentación arqueológica referida a esta etapa se encuentra recogida, entre otros estudios, en MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G.: *Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora*, en B.S.A.A., XL-XLI (1975), XLII (1976), XLIII (1977), XLVII (1981) y XLVIII (1982), además de en *Die Hallstatt-zeitliche...*

ya citado. Una reciente revisión de estas cerámicas se encuentra en el trabajo de F. ROMERO CARNICERO: *Notas sobre la cerámica de la Primera Edad del Hierro en la Cuenca Media del Duero*, en B.S.A.A., XLVI, 1980, 137-153.

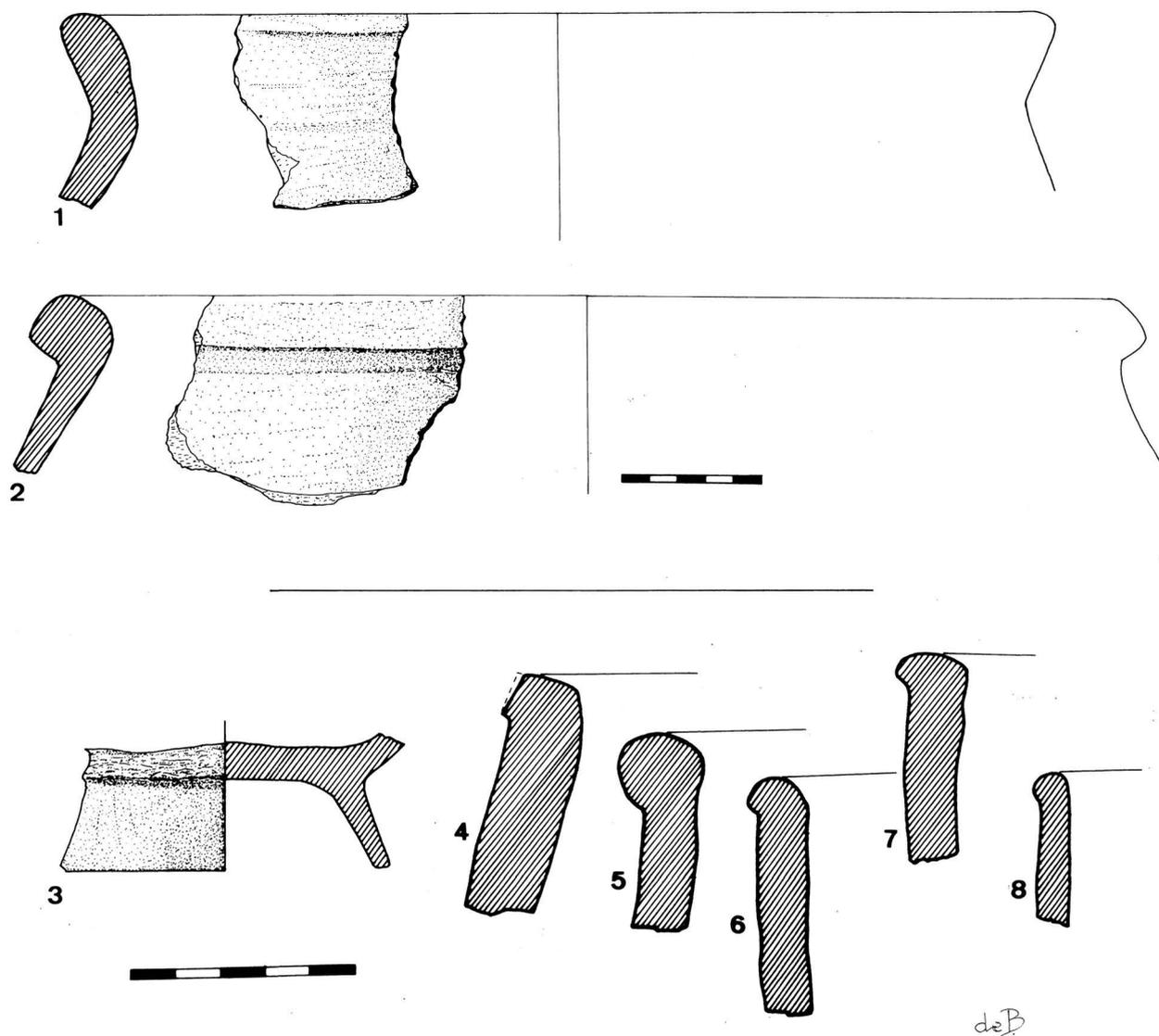


FIG. 2. Cerámicas recogidas en la superficie del castro de Gusendos

ambiente en el que no desentona el documento metalúrgico que seguidamente analizaremos.

El molde apareció en tres pedazos relativamente próximos entre sí, aunque las fracturas parezcan viejas dada la pátina que las recubre. Se trata de una de las valvas del par simétrico utilizado para la elaboración de hachas de hoja larga y campanulada, lisa y con apéndices laterales oblicuos, muy características del territorio leonés (Fig. 3).

La concepción bivalva y no abierta del molde original es indudable ya que el extremo superior o correspondiente al talón presenta el moldeado del

gollete u orificio de entrada del caldo de fundición, lo que además indica el alimento del molde permaneciendo el mismo en posición vertical. Se cuenta todavía con las huellas de las rebabas laterales de fundición en diversos ejemplares de apéndices que prueban sobradamente el empleo de moldes semejantes.

Rota la valva en el extremo correspondiente a la hoja, presenta unas dimensiones actuales de 196 mm. (longitud máxima) por 80 mm. (anchura máxima) y 19 mm. (grosor máximo). La magnitud longitudinal de la pieza salida de este molde se enmarca

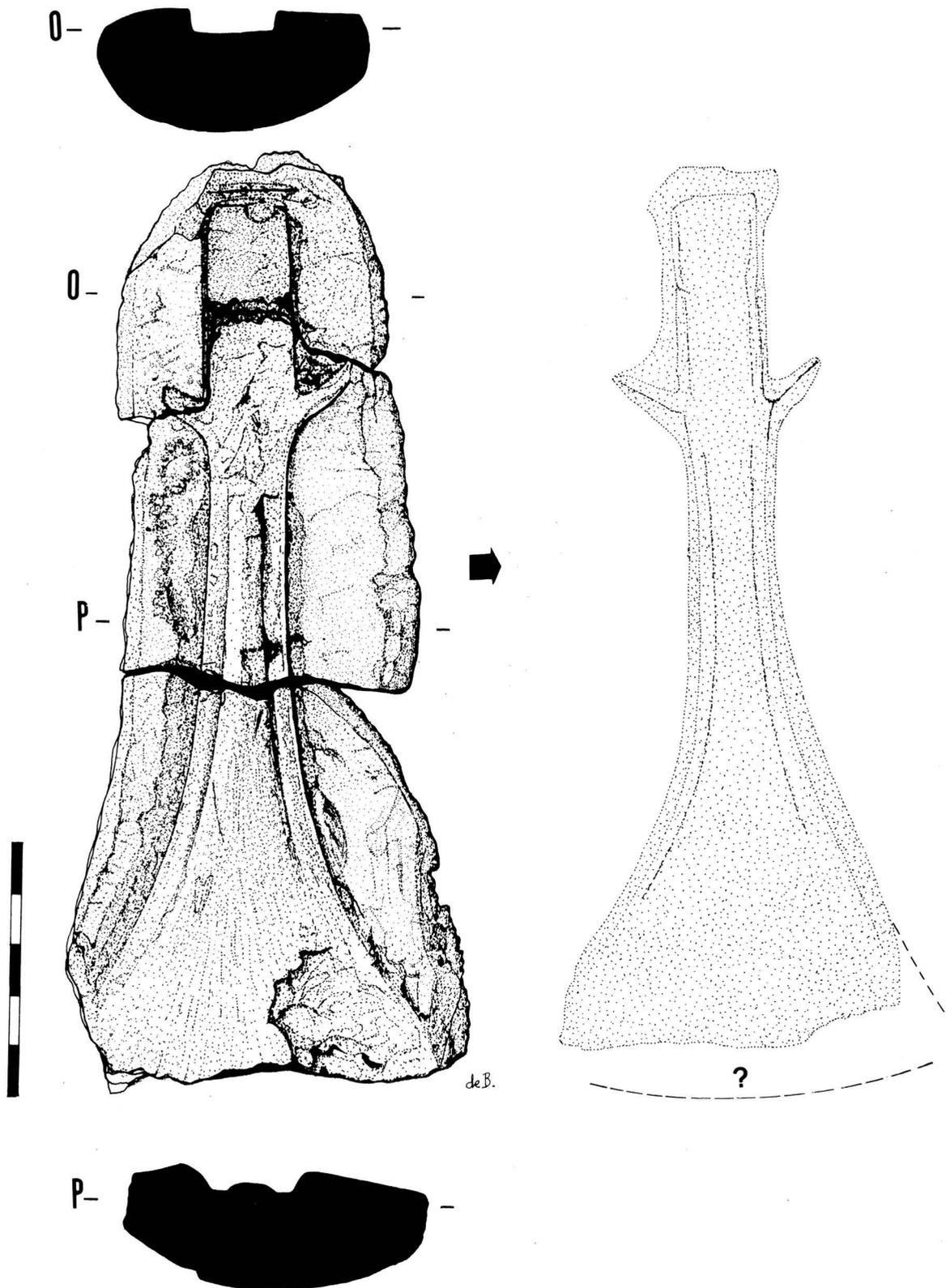


FIG. 3. Molde de Gusendos; cara interna de la valva conservada. A la derecha la reproducción de un moldeado hecho en arcilla proporciona la morfología primitiva de las hachas de bronce tras las operaciones de colado

estrechamente en los límites establecidos por las hachas del mismo tipo conocidas en la actualidad. Dicha estimación dimensional aparece reflejada gráficamente en la fig. 4 que expresa la discreta variabilidad proporcional del conjunto catalogado.

La estructura del molde fue analizada al microscopio a partir de una sección pulida cuyo desglose se refleja en la figura 5. Lejos de componer una masa arcillosa uniforme permitió el análisis aludido observar que en la confección del molde se siguió un proceso minucioso. De la cara interna de la valva a la externa se aprecia la siguiente sucesión de capas⁸:

- O. Materia carbonosa superficial impregnando las arcillas que la siguen
- A. Mezcla normal de cuarzo y arcillas con cuarzo más fino
- B₁, B₂ y B₃. Mantienen una misma textura, si acaso con un aumento del porcentaje de cuarzo con respecto a las capas A y C. Las diferencias entre las capas de este bloque radican en el distinto cromatismo. Así, frente al color rosado de B₁ y B₃, presenta B₂ una tonalidad rojiza más intensa, probablemente debida a una mayor concentración de elementos férricos.
- Entre B₃ y C₁ se aprecia una cicatriz o discontinuidad debida a que ambas capas no se soldaron de forma total durante el proceso de fabricación del molde. Esa cicatriz se hace visible a causa de la penetración en la misma de carbonatos en momentos posteriores al acabado del molde.
- C₁, vuelve a tener un color rojo, fuerte, semejante al que muestra B₂
- C₂, ofrece de nuevo un tono más claro
- Por último, al exterior de C₂ se detecta también materia carbonosa que en este caso bien podría deberse al contacto de las valvas con las cenizas resultantes del proceso metalúrgico.

En este reconocimiento visual pudo constatar al mismo tiempo la ausencia de desgrasantes vegetales, muy comunes en moldes de arcilla contemporáneos de éste. Además, la orientación de algunas partículas minerales y —en ocasiones— su aplastamiento, parecen responder a la presión verificada al soldar las capas arcillosas entre sí y al modelar la valva.

Todo parece indicar que para la fabricación del molde se recurrió a arcillas semejantes, dispuestas en capas, sin que cambie su composición genérica, salvo el empleo de algunas arcillas con un contenido más alto en partículas férricas. Es probable que esa diferencia sea debida no al uso de materias primas extraídas de medios diferentes, si no a la selección de bandas distintas dentro de un mismo depósito arcilloso.

Lo observado expresa la utilización de materias escogidas y no asociadas de forma arbitraria⁹, procedimiento acorde con la perfección tecnológica alcanzada por estos metalúrgicos prehistóricos y en orden con los principios de fabricación generalizados en moldes semejantes del Bronce Final¹⁰. Como ya señalara hace años Tylecote¹¹, se distinguen dos barro en la preparación del molde: a) el de contacto directo, compuesto de arena muy fina para evitar contracciones bruscas al recibir la colada y durante el consiguiente tiempo de enfriamiento, y b), el de la capa externa, más tosco, incluyendo residuos de materias orgánicas vegetales.

No se produce, sin embargo, esa sucesión en nuestro molde en el que los elementos vegetales están ausentes, pero sí se observa el tratamiento más cuidado en la capa A en la que se hallan mezclados el cuarzo con arcillas y cuarzo más fino.

Otro aspecto que se desprende de este análisis reside en el hecho de que la valva fue cocida antes de ser empleada como tal. El endurecimiento debido a este proceso térmico afecta al conjunto, tanto en su cara interna como en la externa. En otros

⁸ El análisis microscópico de la estructura de la valva, y su interpretación, se deben a la ayuda desinteresada del Dr. Iglesias, Catedrático de Metalogenia en la Escuela Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo.

⁹ El empleo de una mezcla conveniente de arcillas está constatada entre otros por COGHLAN, H. H.: *Notes on the Prehistoric Metallurgy of Copper and Bronze in the Old World*. Oxford, 1975, 53. Igualmente, TYLECOTE, R. F.: *Metallurgy in Archaeology*. London, 1962, 120.

¹⁰ MOHEN, J. P.: *Les moules en terre cuite des bronziers protohistoriques*, en Bulletin des Antiquités Nationales, n.º 5, 1973, 33-44.

¹¹ TYLECOTE: *Metallurgy...*, pág. 118. Sin embargo, la discontinuidad señalada entre B₃ y C₁ sugiere la superposición de dos capas de barro conformando el total de la valva con un proceso semejante al descrito en los restos del molde del Bronce Final británico de Daiton; NEEDHAM, S.: *An assemblage of Late Bronze Age metalworking debris from Daiton, Devon*, en Proceedings of the Prehistoric Society, 46, 1980, 182-184.

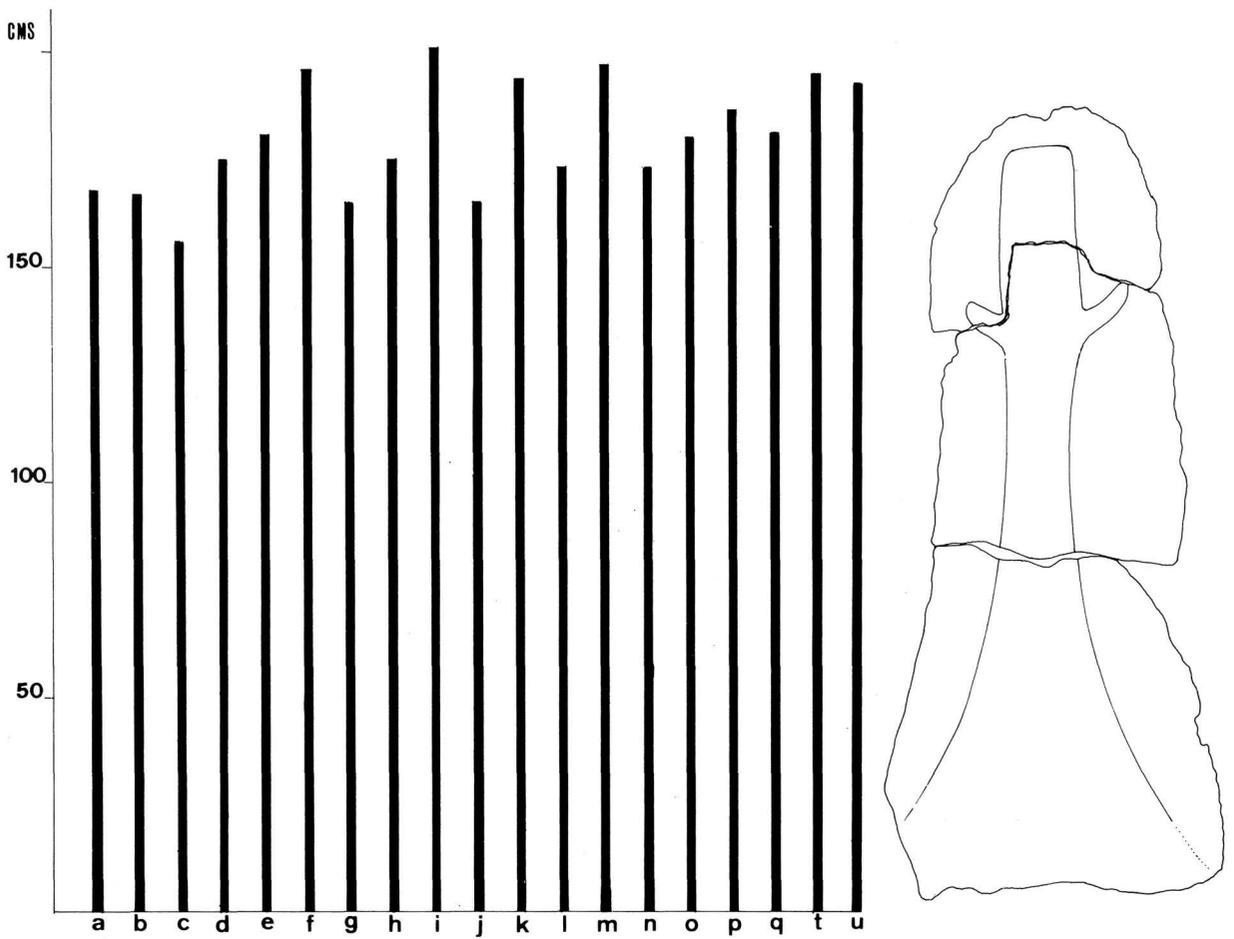


FIG. 4. Gráfico comparativo de las dimensiones longitudinales de las hachas de apéndices curvos en relación con el molde de Gusendos. La letra asignada a cada pieza corresponde al orden expuesto en las figuras 6 y 7

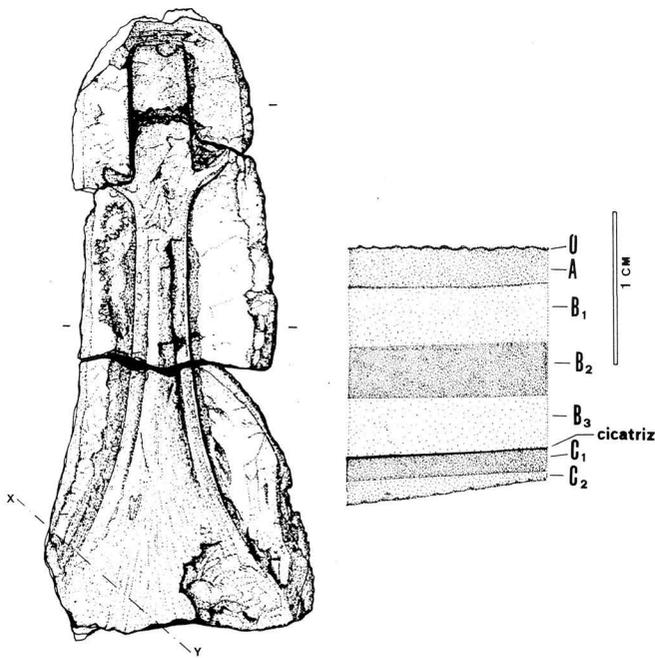


FIG. 5. Estructura del molde definida en la sección X - Y

ejemplares se ha comprobado que la cocción previa del molde completo tenía como finalidad proporcionar una cierta solidez al conjunto, eliminando al mismo tiempo los vapores de agua que habría generado la colada. Simultáneamente, la aleación fundida provocaría el reconocimiento de las superficies internas del molde¹².

Para mayor precisión se llevaron a cabo diferentes análisis sobre la valva en el Departamento de Metalurgia Extractiva de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de la Universidad de Oviedo.

Se recurrió en el análisis químico a dos muestras de las caras interna y externa, respectivamente, de la valva, dando la composición que transcribimos:

	Cara interna	Cara externa
Cobre, %	0,03	0,02
Plomo, %	0,09	0,09
SiO ₂ , %	61,00	61,00
Al ₂ O ₃ , %	11,30	11,30
K ₂ O, %	2,20	2,10
CaCO ₃ , %	13,50	14,50
MgO, %	1,80	2,00
Fe ₂ O ₃ , %	4,60	4,60

De estos datos se desprende que «las diferencias no son muy notables tal como ocurriría al analizar dos porciones de una misma muestra que no sufriese un proceso de homogeneización»¹³.

Para el análisis mineralógico fueron tres las muestras tratadas, correspondiendo la primera de ellas a la parte interior del molde, la segunda a la zona exterior y la tercera a una mezcla de distintas partes del mismo. Las muestras fueron molidas, procediéndose en algunos casos a la preparación de agregados orientados.

En el análisis por Difracción de Rayos X no se apreciaron diferencias mineralógicas entre las muestras, salvo la localización de materia orgánica en la correspondiente a la parte interna del molde.

Todas las muestras estudiadas están formadas por cuarzo como componente mayoritario, carbonatos (calcita) y moscovita, sugiriendo los análisis:

- La ausencia de Caolinita puede hacernos pensar que la muestra haya sido calentada a temperaturas superiores a 550° C, ya que a dicha temperatura se destruye la caolinita.
- La existencia de Calcita indica que la muestra no ha sido tratada a temperaturas superiores a 900° - 1000° C, ya que la calcita empieza a descomponerse a 900° C.
- La presencia de moscovita indica que la muestra no ha sido sometida a temperaturas superiores a 850°-900° C, ya que a 850° empieza a descomponerse.
- Cabe pensar, por tanto, que la muestra haya sido sometida en su totalidad a una temperatura comprendida entre 550° - 850° C.¹⁴

Complementariamente el análisis térmico-gravimétrico confirma la hipótesis apuntada en las sugerencias derivadas de la Difracción de Rayos X, al no apreciarse la presencia de agua de constitución común a todos los silicatos deshidratados que se descomponen entre 850° y 1000° C.

En la capa interna se señala, sin embargo, materia orgánica que se descompone entre 150° y 400° C. con el correspondiente desprendimiento de calor¹⁵.

De la suma de la información proporcionada por los análisis referidos se derivan las siguientes conclusiones:

- En lo que se refiere a su constitución la muestra aparece homogénea en todas sus partes.
- La valva parece haber sido sometida en su totalidad al mismo tratamiento térmico: calentamiento entre 550° y 850° C.
- Posteriormente a este tratamiento pudo haber sido impregnada la capa con algún agente orgánico para facilitar la separación de la pieza colada.

Tales conclusiones son de gran interés en relación con la tecnología metalúrgica del Bronce Final. El techo térmico —tanto en el cocido previo de la valva como en el alcanzado por el recocido subsiguiente al contacto con el caldo del metal fundido —entre 550° y 850° C— se inscriben dentro de los

¹² MOHEN: *Les moules...*

¹³ Análisis realizados por los profesores M. Encinas y M. A. Llavona del Departamento de Metalurgia Extractiva de la Escuela Superior de Minas de Oviedo.

¹⁴ El análisis de Difracción de Rayos X y las sugerencias que recogemos se deben al profesor M. A. Llavona del citado Departamento de Metalurgia Extractiva.

¹⁵ Análisis realizado por el profesor R. Zapico, miembro del Departamento antedicho.

márgenes establecidos para los crisoles estudiados del castro costero, gallego, de Baroña; 700° a 900° C¹⁶. En dichos crisoles, confeccionados también en arcilla, se fundió una aleación ternaria (*Cu-Sn-Pb*) —bronce con plomo— muy propia de la metalurgia del Bronce Final en el área atlántica. Bronces ternarios, como después se precisará, fueron los empleados en la elaboración de hachas de apéndices curvos de la misma tipología que las que obtendríamos a partir de moldes como el aquí estudiado.

Se encuentran referencias semejantes en los moldes de barro del poblado protohistórico vallsolletano de Soto de Medinilla¹⁷. En ellos se conservaron restos del metal colado en las porosidades arcillosas llegando a formar una capa vidriada. Los análisis prueban que con los mismos fueron fabricados bronce binarios (*Cu-Sn*) y que la presencia de materiales volátiles implica que las temperaturas del caldo de fundición no superarían los 900° C, e incluso no alcanzarían esa magnitud térmica¹⁸. Temperaturas próximas, concretamente entre 500° y 700° C fueron las soportadas por los moldes asociados a una estructura que provisionalmente fue considerada como correspondiente a un horno de fundición en el castro del Royo (Soria) en un nivel en el que se señalan elementos de tipo hallstático, correspondientes a los inicios de la Edad del Hierro en la Meseta, documentándose junto a ellos escorias de fundición que señalan la nueva tecnología metalúrgica¹⁹.

La presencia de materia orgánica en la cara interna del molde —descubierta tanto por el análisis de difracción de rayos X como por el térmico gravimétrico— se explica por la propia forma de elaboración de los útiles, puesto que en ocasiones se impregnaba con algún agente orgánico la superficie interior del molde destinada a entrar en

contacto con la colada de fundición a fin de facilitar la separación del objeto moldeado. En ocasiones se utilizó hollín espolvoreado u otra materia semejante para evitar que se soldaran las dos valvas. Este recurso fue descrito hace años por Coghlán en sus estudios de moldes bivalvos británicos, también de barro²⁰.

La fabricación del molde de Gusendos en el propio poblado o en sus inmediaciones se deduce del estudio de los barro locales. El análisis químico por absorción atómica de una muestra de arcillas recogida en la base del yacimiento da la siguiente composición: Al₂O₃ (12,3 %), SiO₂ (58,0 %), Fe₂O₃ (5,0 %), CaCO₃ (18,5 %), MgO (1,3 %), K₂O (1,8 %) y materia orgánica (3,0 %).

Al mismo tiempo, el análisis mineralógico por Difracción de Rayos X —en el que se procedió a la preparación de agregados orientados, agregados orientados térmicos y muestra total— puso de manifiesto la presencia de cuarzo, calcita, ilita y caolinita, ésta última en una proporción muy pequeña. A través del análisis térmico diferencial (ATD) se comprueba la presencia de calcita (18,5 %), cuarzo y materia orgánica, concordando con los resultados obtenidos en el análisis del molde. El contenido en calcita es superior en esta muestra al detectado en el molde, pérdida parcial que se debería al cocido a que se sometió aquél²¹. El molde en definitiva, tanto por el tipo de útil que del mismo se obtuvo como por su concepción general, encaja plenamente dentro de la tecnología metalúrgica del Bronce Final en la que están presentes ya los mismos principios aplicados por los fundidores modernos. El carácter bivalvo, indicado más arriba, determina el hermetismo del mismo y, por ello, el que se rompa después del colado. Los fragmentos de barro pasan así inadvertidos al re-

¹⁶ VÁZQUEZ VARELA, J. M.: *Contribución al estudio de la metalurgia del bronce en la cultura castreña*, en Gallaecia, 1, Universidad de Santiago de Compostela, 1975, 111-118.

¹⁷ PALOL, P.: *Estado actual de la investigación prehistórica y arqueológica en la Meseta Castellana*, en IX Congreso Nacional de Arqueología. Zaragoza, 1966, 30. De la actividad metalúrgica en los poblados del tipo Soto de Medinilla dan constancia, además, los crisoles de fundición hallados en Valoria la Buena. El análisis químico de dos de estos crisoles refleja una técnica semejante a la ya conocida de Soto y, también el mantenimiento de las aleaciones de bronce binario. MARTÍN VALLS y DELIBES: *Die Hallstatt-zeitliche...*, 227.

¹⁸ RAURET, A. M.: *La metalurgia del bronce en la Península Ibérica durante la Edad del Hierro*. Inst. de Arq. y Prehistoria. Universidad de Barcelona, 1976, 75-76.

¹⁹ EIROA, J. J.: *Moldes de arcilla para fundir metales procedentes del castro hallstático del Royo (Soria)*, en Zephyrus, XXXII-XXXIII, 1981, 181-193.

²⁰ COGHLAN, H. H.: *Notes on the Prehistoric...*, 55-56.

²¹ Estos análisis se deben también al profesor M. A. Llavona.

gistro arqueológico y su identificación es siempre más problemática que la de los moldes confeccionados en piedra o bronce. Su uso en el ámbito peninsular está documentado en diferentes ocasiones aunque el catálogo sea todavía escaso. El carácter tardío de tales moldes —en Soto de Medinilla parecen más frecuentes en la fase II— se establece también en el castro de Neixón en el que durante las excavaciones antiguas aparecieron fragmentos de un molde de barro para la confección de hachas de cubo y anillas²².

Al referirse a este sistema de fundición se ha señalado en diferentes ocasiones que sería propio de una producción que recuerda «las condiciones propias del artesano»²³, adaptándose la fabricación de tales moldes a la demanda existente en cada momento y fabricando objetos únicos. Sin embargo, la homogeneidad entre los productos fundidos se mantiene ya que el nuevo molde puede obtenerse sobre un útil acabado marcando su impronta en la arcilla fresca. Ocasionalmente, —en hallazgos británicos por caso— se recurrió al empleo de un modelo previo del objeto a fundir, construido en madera²⁴. Se deduce de todo ello que el molde se crea en el mismo lugar del colado, a diferencia de los de piedra o bronce que deberían ser trasladados y conservados hasta el momento de su empleo.

En resumen, la facilidad y la rapidez de elaboración, más la simplicidad de su utilización, constituyen las ventajas notables de esta forma de moldeado, permitiendo a la vez la rápida difusión de objetos o de instrumentos de cómoda reproducción.

* * *

El estudio del molde que nos ocupa da pie a una revisión de los productos metalúrgicos semejantes a los que se obtendrían con aquél; las hachas de apéndices laterales oblicuos agrupadas por Monteagudo²⁵ —aunque no existan diferencias notables de

atributos entre las mismas —en sus tipos 21 A (Sahagún), 21 B (Luna) y 21 B 1 (Cea), para las que genéricamente, casi una veintena de años antes, había propuesto Gil Farrés la denominación de hachas astúricas o cantábricas²⁶.

El catálogo de los ejemplares conocidos hasta el momento es relativamente reducido si bien compone una muestra significativa de una producción de gran homogeneidad vinculada exclusivamente a un territorio de límites claros. Dieciséis ejemplares fueron controlados y reproducidos por Monteagudo en su obra monumental (Fig. 6), catalogándose asimismo otras dos (n.º 869 y 970) que el primer registro de este tipo instrumental debido a Gil Farrés señalaba como procedentes de Cangas de Onís y ya en aquella época de paradero desconocido. Nada puede aportarse a esa información inicial, salvo que quizá hubieran integrado la colección Soto Cortés existente en Labra en las proximidades de Cangas, colección que posteriormente pasaría, con algunas mermas, al Museo Arqueológico de Oviedo. Ni en aquel centro, ni en el catálogo de entrada de dicha colección en el mismo consta noticia alguna alusiva al par de hachas en cuestión, cuya existencia real permanece sin aclarar.

Se suman ahora al repertorio citado cuatro nuevas piezas (Fig. 7). Una de ellas fue publicada recientemente por Harrison y Craddock²⁷ como originaria, sin más datos, de España, habiendo pertenecido a la colección Greenwell y depositada en el British Museum donde se conserva. Otro nuevo ejemplar procedente de la zona leonesa de Valduerma ingresó hace tres años en el Museo Arqueológico de León²⁸. Una pieza, inédita, fue localizada a principios de 1984, vendida en el mercado de antigüedades en la villa palentina de Paredes de Nava en cuya comarca habría sido descubierta. Es un ejemplar de buena calidad metalúrgica y conservación, pero, una vez más, nos llega sin noticias que refieran su contexto específico²⁹. Finalmente debe

²² LÓPEZ CUEVILLAS, F. y BOUZA BREY, F.: *Prehistoria Galega. O Neixón*, en Bol. Real Academia Gallega, t. 182. La Coruña, 1926.

²³ MOHEN: *Les moules...*, citado.

²⁴ TULECOTE: *Metallurgy...*, 122 y COLES, J. M.; HEAL, S. V. E. y ORME, B. J.: *The use and character of wood in Prehistoric Britain and Ireland*, en Proceedings of the Prehistory Society, 44, 1978, 6.

²⁵ MONTEAGUDO, L.: *Die Beile auf der Iberischen Halbinsel*. P. B., IX. München, 1977, 143-145.

²⁶ GIL FARRÉS, O.: *Un nuevo tipo de hacha en España*, en Arch. Esp. de Arqueología, 1948, 173-181.

²⁷ HARRISON, R. J. y CRADDOCK, P. T.: *A Study of the Bronze Age metalwork from the Iberian Peninsula in the British Museum*, en Ampurias, t. 43, 1981, 146-147 y figs. 17, 88.

²⁸ ISLA BOLAÑO, E.: *Hacha de bronce de apéndices laterales*, en Revista de Museos, 1, 1982, 63.

²⁹ Debemos la noticia de la existencia de este ejemplar al profesor J. L. Avello del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de León.

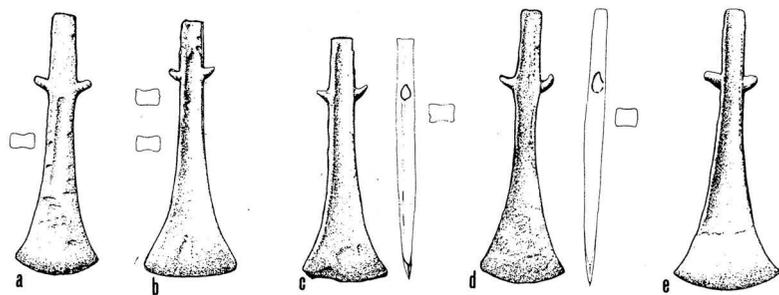


FIG. 6. *Hachas de apéndices curvos*. a, Calzadilla de la Cueva (Palencia), b y c, Mazos, Pola de Allande (Asturias). d, Mirantes de Luna (León). e y f, Oblanca (León). g y h, El Bierzo (León). i, San Justo de la Vega (León). j, k, n y s; Provincia de León? l, Acera de la Vega (Palencia). m, Cea (León). o, Campotéjar (Granada).

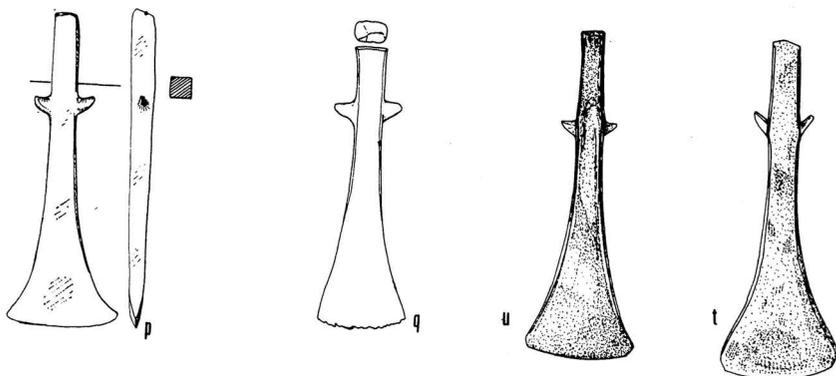
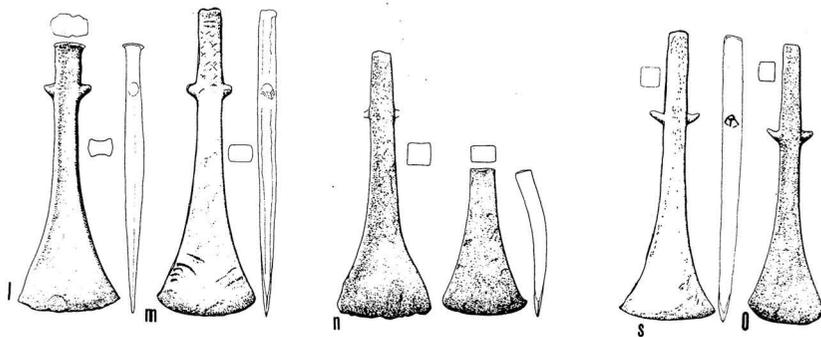
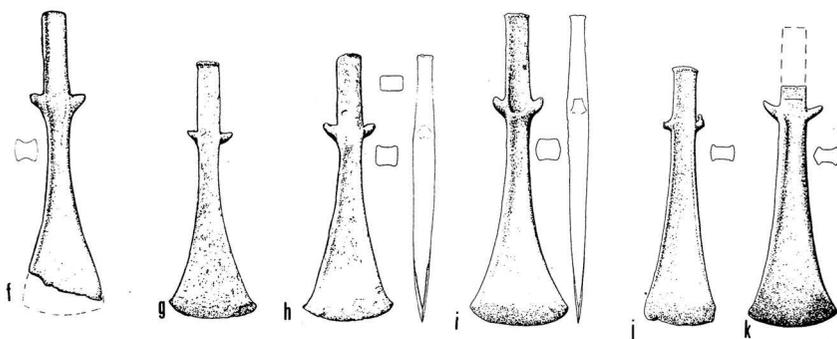


FIG. 7. *Hachas de apéndices laterales curvos*. p, España (British Museum). q, Harbledon, Kent (Museo de Rochester). t, ¿Paredes de Nava? (Palencia). t, Posada de Valduerna (León). (p, según Harrison y Craddock, 1981; q, según Rowlands, 1976; u y t según M.A. de Blas).

ser incluida otra hacha considerada británica —de Harbledown, Kent— de origen y fecha imprecisos. Su rareza —es pieza única entre el instrumental prehistórico de aquellas islas— llevó a Rowlands a considerarla como un probable instrumento de ensayo a partir de la *lugged chisel form*³⁰. Dada la carencia de contexto preciso bien podría pensarse en una pieza española catalogada por error como británica considerando la frecuencia —en especial a fines del siglo XIX y principios del actual— con que llegaban diversos materiales arqueológicos peninsulares a las colecciones inglesas. Otra posibilidad, de mayor trascendencia, sería que realmente se hubiera hallado en el Sur de Gran Bretaña lo que vendría a significar por su claridad tipológica una exportación ibérica al área atlántica durante los tiempos finales de la Edad del Bronce como últimamente se ha sugerido³¹.

La dispersión geográfica de las piezas con procedencia segura cubre un espacio muy delimitado dentro del tramo superior de la submeseta norte, centrado en las provincias de León y Palencia con el límite septentrional en la Cordillera Cantábrica, rebasando solamente ese marco las dos piezas de Los Mazos (Allande), en el cuadrante suroccidental de la región asturiana. Cubre esa dispersión (Fig. 8) una superficie de tendencia semicircular en cuyo centro se sitúa el yacimiento del que procede el molde estudiado, con lo que el origen meseteño de tales producciones queda fuera de toda duda.

Al carácter local de estos materiales —con una dispersión limitada— sólo se escapa en la Península el ejemplar catalogado como procedente de Campotéjar, Granada, claramente descontextualizado con respecto a sus congéneres. Para Monteagudo³² se

trataría de una importación en el sureste andaluz, suposición muy verosímil, si bien no podemos precisar si existen relaciones entre esta pieza y el depósito de hachas de apéndices del mismo lugar. Se componía el lote de Campotéjar de treinta o cuarenta hachas de hierro y bronce dado a conocer hace medio siglo por Bosch Gimpera, quien opinaba que el diseño de hierro provendría del Mediterráneo oriental documentado ya en bronce en Sicilia y Sur de Italia³³ y en cualquier caso aceptado como un elemento genéricamente oriental³⁴.

Pueden considerarse como cercanas a las hachas de apéndices curvos —tanto formal como geográficamente— las hachas de Cea, Almansa (Sahagún, León), otra quizá procedente del territorio leonés³⁵ y la del castro zamorano de Fradellos³⁶.

El contexto específico en el que figuraban las piezas aludidas es prácticamente desconocido en la mayoría de los casos. Una de las hachas de Oblanca parece guardar relación con los hallazgos del lugar de Villar de Cos donde fue señalada la aparición de sepulturas, molinos de mano, pulseras de bronce y trozos de vasos de vidrio³⁷. Todo ello pertenecería a un castro existente en el lugar³⁸ del que pudo salir también el hacha, aún cuando tal extremo sea ahora improbable. Una circunstancia semejante se da en el hacha de Cea. En esta localidad se conservan restos de un castillo medieval bajo el cual existió un asentamiento prehistórico constatado por la aparición de cerámicas del Bronce Final.

El hallazgo del ejemplar del Museo de Astorga se produjo entre los pueblos de Prado Rey, Bonillos y Requejo, unos 5 kilómetros al Noroeste de Astorga. Tampoco se precisó esta vez cual era el medio concreto del que se había extraído el útil³⁹.

³⁰ ROWLANDS, M. J.: *The Production and Distribution of Metalwork in the Middle Bronze Age in Southern Britain*, British Archaeological Reports, 31, 1976, vol. I, 44 y vol. II, n.º 1108.

³¹ Esta consideración ha sido expuesta independientemente por nosotros mismos en M. A. DE BLAS: *La Prehistoria Reciente en Asturias*, Oviedo, 1983, 174 y HARRISON y CRADDOCK, en *A Study...*, citado, trabajo que vio la luz también en 1983.

La salida de objetos metálicos desde la Península a museos extranjeros tiene un buen reflejo en el lote de materiales de la Edad del Bronce en el British Museum. En muchos casos eran los ingenieros de minas y prospectores de minerales venidos de otros países quienes recogían estos materiales hallados casualmente en extracciones y sondeos mineros.

³² *Die Beile...*, 141.

³³ BOSCH GIMPERA, P.: *Etnología de la Península Ibérica*. Barcelona, 1932, 184 y fig. 194.

³⁴ MOLINA, F.: *Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península Ibérica*, en Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 3, 1978, 215-216.

³⁵ MONTEAGUDO: *Die Beile...*, hachas n.º 860, 861 y 862 del catálogo.

³⁶ ESPARZA ARROYO, A.: *Hacha de apéndices laterales del castro de Fradellos (Rabanales, Zamora)*, en Bol. Sem. Arte y Arqueología, XLIV, 1978, 346-348.

³⁷ MORÁN, C.: *Por tierras de León*, 1925, 180 y en Bol. Biblioteca Menéndez y Pelayo, 1945, 173 y fig. III.

³⁸ El castro se encuentra entre Villar de Cos y Caldas de Luna, según información de J. L. Avello.

³⁹ Carta personal de D. Santiago Herrero Crespo, de Astorga, quien adquirió la pieza para donarla posteriormente al Museo de los Caminos de aquella ciudad.

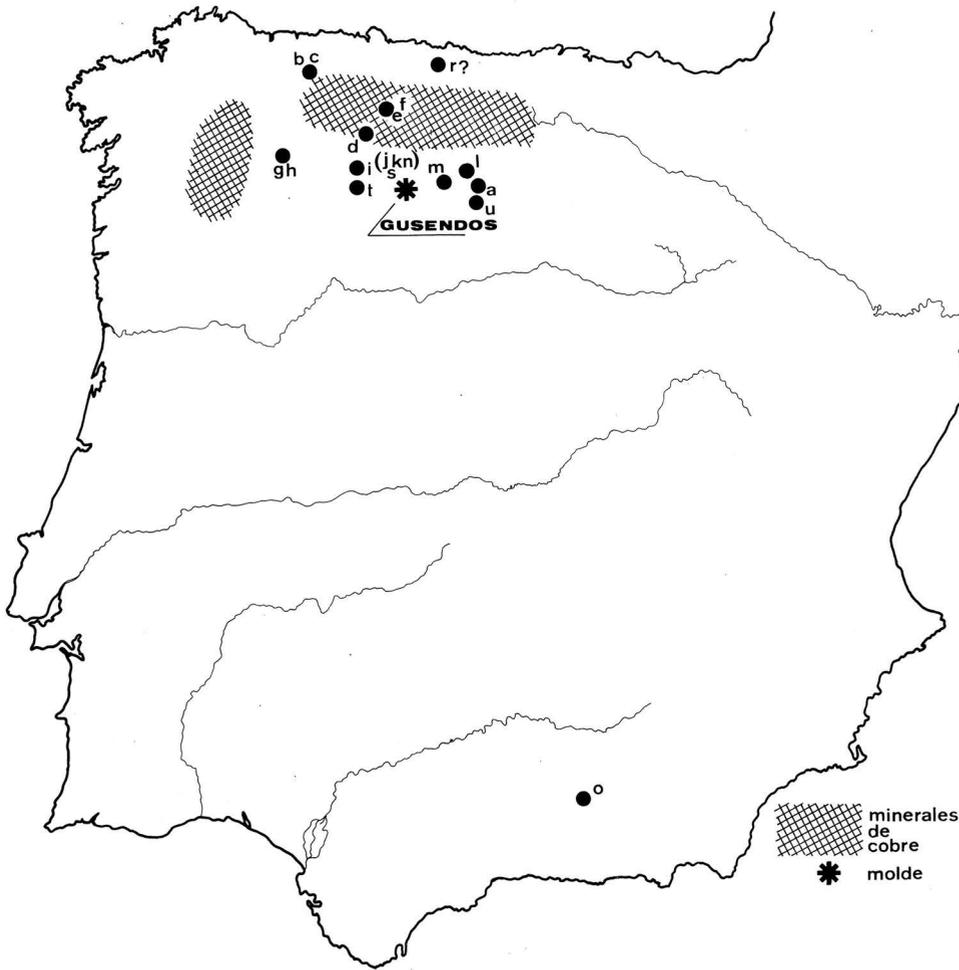


FIG. 8. *Dispersión geográfica de las hachas de apéndices curvos según el catálogo expresado en las figuras 6 y 7*

Más vagas, todavía, son las noticias referentes a los restantes ejemplares catalogados. Aquí adquiere importancia el molde de Gusendos de los Oteros localizado superficialmente en el ámbito de un poblado protohistórico bien definido por su forma externa. Esta circunstancia no es excepcional ya que en la propia meseta se conocen otras dos hachas de apéndices —que no corresponden al grupo tipológico Cea-Luna— asociadas a habitats fortificados. Una de ellas apareció en la habitación 14 del poblado celtibérico de la Cuesta del Moro (Langa de Duero, Soria) junto con un pequeño recipiente cerámico

que contenía cinco denarios⁴⁰. El hacha se encuentra en un ambiente histórico y su presencia tendría un valor de reliquia.

La pieza del castro de Frandellos —más próxima por su morfología al grupo estudiado— corresponde a un hallazgo accidental en aquel yacimiento que llegó a contar con una muralla defensiva, remontándose el asentamiento a momentos terminales de la Edad del Bronce⁴¹. En los últimos meses se ha indicado incluso la localización en el poblado de materiales de tipo Soto de Medinilla, hecho que reforzaría la antigüedad de la ocupación pre-romana⁴².

⁴⁰ TARACENA, B.: *Excavaciones en la provincia de Soria*. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Madrid, 1932, 58-59.

⁴¹ ESPARZA: *Hacha de apéndices...*, y conversación personal con este autor.

⁴² ESPARZA, A.: *Los castros de Zamora occidental y Tras-os-Montes oriental. Habitat y cronología*, en «Coloquio Interuniversitario de Arqueología do Noroeste». Porto 1983 (texto fotocopiado de la ponencia).

Una contextualización más extensa sitúa al grupo de hachas campanuladas y de apéndices laterales curvos en un territorio en el que como veremos son muy abundantes las muestras de actividades metalúrgicas durante el Bronce Final.

Esta riqueza instrumental se presenta en conexión con elaboraciones locales de intensidad considerable y, en particular, con la existencia de unas sociedades que probablemente utilizaban ya poblados establecidos, incluso fortificados, beneficiándose de la potencialidad minero metalúrgica del reborde septentrional de su territorio. El propio Monteagudo indicaba en su *corpus* la relación entre estos artículos y el minerio del cobre en el Norte de la provincia leonesa⁴³. El mismo argumento había sido considerado con más detalle años antes por Gil Farrés, anotando la proximidad entre las hachas de Oblanca, Mirantes de Luna y Saldaña con respecto a los yacimientos, bastante próximos, de cobre, estaño y plomo⁴⁴.

En efecto, Oblanca se sitúa cerca de Busdongo en una comarca donde el minerio antiguo se constata en La Profunda (Cármenes, Villamanín) o en la mina Colón (entre Villamanín y Busdongo). Ambas explotaciones mineras, abiertas en la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica, fueron descubiertas en el transcurso de trabajos, modernos⁴⁵ y aunque la información arqueológica referente a las mismas es mínima su peso diagnóstico reside en el hallazgo de algunas mazas de piedra con ranura de fijación y de varias hachas metálicas planas encontradas en La Profunda. Una de tales piezas —en realidad una verdadera cuña quizá usada en el desgajamiento de la roca mineralizada— se conserva en el Museo Arqueológico de León. Se trata de un instrumento único en la Prehistoria peninsular y su excepcionalidad sugirió a Monteagudo la idea de que se tratara de un producto importado, señalando en esa línea argumental algunos paralelos en el mundo hitita y en las culturas contemporáneas del Sur de Rusia. Pese a ello, su simplicidad formal nos habla en

favor de una creación indígena, sujeta a una función instrumental tan específica como la que se apunta en párrafos anteriores⁴⁶.

Los hallazgos del territorio de Luna proceden asimismo de un medio calcáreo en el que son comunes los metalotectos cupríferos cuya explotación antigua en este caso en la vertiente septentrional de la cordillera, ya en Asturias —fue reconocida en Riospaso, Lena—, lugar en el que las viejas labores incluían un instrumental hoy desaparecido que fue comparado, en la época del descubrimiento, y a los utensilios hallados en las galerías prehistóricas del Aramo⁴⁷.

Otros testimonios respaldan la antigüedad de las labores mineras en los bordes del territorio de concentración de las hachas de apéndices curvos, aunque se reduzcan a citas puntuales apenas documentadas. Así, se señalan galerías hundidas en las «faldas del monte Pajariel» en Ponferrada y viejas minas en Oblanca, Anciles y la Valcueva⁴⁸. De la misma manera deben considerarse los recursos plumbíferos que bien pudieron haber sido puestos en explotación desde el Bronce Final de acuerdo con la presencia de este metal en muchos de los productos analizados de esta época. En Oblanca, al margen de su cronología concreta, sabemos que hubo en época histórica una mina de la que se extraía plomo argentífero⁴⁹. También la pieza del castro de Fradellos, ya citada, se localiza en un medio físico en el que la potencialidad de los minerales de cobre y estaño fue considerable⁵⁰.

El mapa de la distribución de estas hachas —con la inclusión de otros productos metalúrgicos del Bronce Final aparecidos en el mismo sector y áreas inmediatas— pone de relieve la abundancia instrumental registrada y, al mismo tiempo, la diversidad ergológica que se produce en ese período (Fig. 9).

Efectivamente, en el espacio delimitado por los hallazgos de las hachas de apéndices curvos y cuerpo campanulado, se inscriben espadas pistiliformes y de lengua de carpa, hachas de talón de una y dos

⁴³ MONTEAGUDO: *Die Beile...*, 145.

⁴⁴ GIL FARRÉS: *Un nuevo...*, 173 y fig. 2.

⁴⁵ GAGO RABANAL, E.: *Protohistoria y Etnografía de los astures lancienes*, I. León, 1902.

⁴⁶ LUENGO, J. M.: *El período Eneolítico y la Edad del Bronce en la Provincia de León*, en «Corona de Estudios... de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria. Tomo I, 1941, 126 y fig. 11, 3.

⁴⁷ FUENTES ACEVEDO, M.: *Mineralogía asturiana. Catálogo descriptivo de las sustancias así metálicas como lápices de la provincia de Asturias*. Oviedo, 1884 y M. A. DE BLAS CORTINA: *La Prehistoria Reciente...*, 197-198.

⁴⁸ LUENGO: *El período...*, 125.

⁴⁹ MADOZ, P.: *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, t. XII, 1849, 204.

⁵⁰ ESPARZA: *Hacha de apéndices...*, citado.

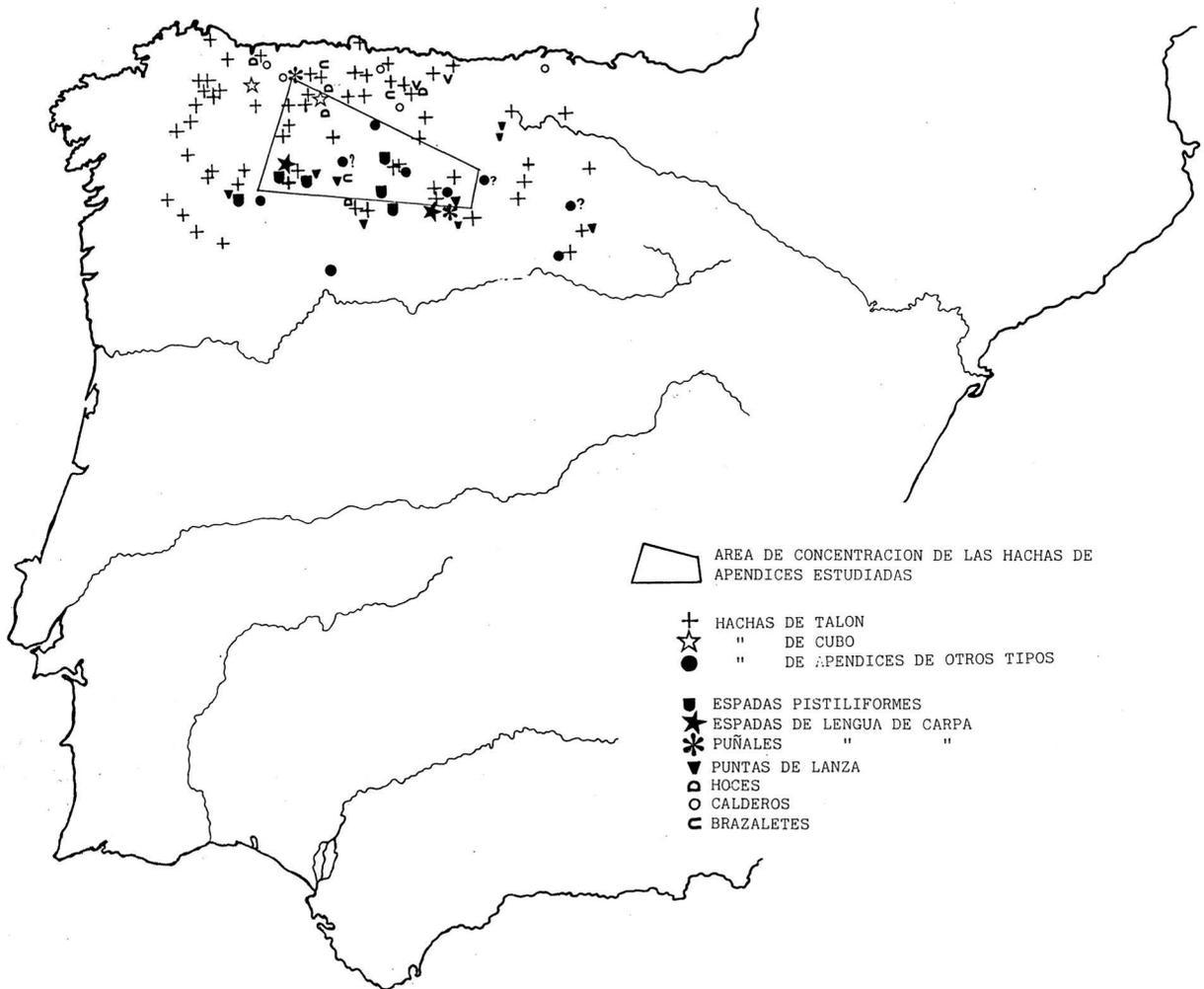


FIG. 9. El ámbito de dispersión especial de las hachas de apéndices curvos y su entorno espacial en relación con los restantes hallazgos metálicos del Bronce Final. (Según las siguientes fuentes bibliográficas):

MONTEAGUDO, L.: *Die Beile auf der Iberischen Halbinsel*. Praistorische Bronzefunde, IX. München, 1977, HARDAKER, R.: *Las hachas de cubo en la Península Ibérica*, en Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense, 3, 1976, DELIBES, G. y MAÑANES, T.: *La espada pístiliforme del Bronce Final de Veguellina del Orbigo (León)*, en B.S.A.A. XLV, 1979, DELIBES, G. y FERNÁNDEZ MANZANO, J.: *Una espada de lengua de carpa excepcional procedente del Bierzo*, en Trabajos de Prehistoria, 36, 1979, HARRISON, R. J.: *Nota acerca de algunas espadas del Bronce Final en la Península Ibérica*, en Ampurias, 36, 1974-75, ESPARZA, A.: *Hacha de apéndices laterales del castro de Fradellos (Zamora)*, en B.S.A.A., XLIV, 1978, MAC WHITE, E.: *Estudios de las relaciones atlánticas de la Península en la Edad del Bronce*. Madrid, 1951, BLAS CORTINA, M. A. de: *La Prehistoria Reciente en Asturias*. Fundación Pública y yacimientos de Asturias. Oviedo, 1983, FERNÁNDEZ MANZANO, J.; MAÑANES, T. y RAMOS, F.: *Depósito de puntas de bronce hallado en Bemibre (León)*, en Trabajos de Prehistoria, 39, 1982, FERNÁNDEZ MANZANO, J.: *Dos brazaletes de la Edad del Bronce procedentes de los alrededores de Astorga*, en Numantia, 1981. MAÑANES, T.: *Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en la provincia de León*, en Cuadernos de Prehistoria y Arqueología, 4. Universidad Autónoma de Madrid, 1977 (169-176). DELIBES, G. y FERNÁNDEZ MANZANO, J.: *Calcolítico y Bronce en tierras de León*, en Lancia I, 1983, 7, DELIBES, G.: *Un conjunto de lanzas del Bronce de Cisneros, Palencia*, en Homenaje al Prof. M. Almagro Basch, II. Madrid, 1983 (69-79).

anillas, hachas de cubo, puntas de lanza, hoces metálicas, brazaletes de bronce y calderos. En la mayoría de las ocasiones son objetos desprovistos de la precisión contextual que exprese su medio de conservación pero, en conjunto, componen una concentración de manufacturas metalúrgicas de fines de la

Edad del Bronce, del más alto nivel. Sus relaciones con los talleres contemporáneos gallegos o asturianos son evidentes y su participación considerable en el cuerpo documental que define el Bronce Final del cuadrante Noroeste de la Península es innegable.

Los vínculos entre diversos instrumentos y algunos poblados estables con perduraciones en la Edad del Hierro han sido observados en diversas ocasiones (en el castro leonés de Sacaos, por ejemplo) y también la segura relación entre esa abundancia de manufacturas metálicas terminadas y los depósitos de material cuprífero de la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica. En este sentido, aparte de las pruebas aludidas más arriba, debe ser recordado el caso notable del caldero de Lois (término de Salamón, Riaño, León) relacionado con explotaciones antiguas⁵¹, siendo este último uno de los elementos más firmes del influjo atlántico en la zona, con su forma peculiar y los remaches cónicos que lo emparentan con otros ejemplares del oeste europeo, particularmente británicos.

Pretenden estas consideraciones recordar lo potente y original del foco palentino-leonés —de gran actividad durante el Bronce Final, cada día mejor perfilado a través de los nuevos hallazgos— hace ya tiempo sugerido por Palol⁵², y en el que la presencia de hachas de apéndices curvos es un factor más de personalización de los talleres que operaron en la zona.

Admitida la peculiaridad de estas hachas cuya presencia se reduce a un marco espacial tan preciso, cabe plantearse el origen de la inspiración que las genera y su entronque con otros productos metálicos más o menos contemporáneos.

Se acepta en la actualidad que las de apéndices laterales surgen inicialmente en el Mediterráneo oriental y Asia Menor, contabilizadas ya en el mundo hitita entre los siglos XIV y XIII antes de Cristo⁵³ derivando de éstos los ejemplares que aparecen en Grecia y los Urales y difundándose posteriormente por la cuenca mediterránea con diferentes penetraciones continentales en Europa.

Tales objetos son propios en la Península Italiana de la fase *mediotirrenica* dentro del Bronce Final⁵⁴. Los depósitos de Niscemi (Pantalica II) y Monte Rovello (datado a comienzos del Hallstatt B de Reinecke) proporcionan una orientación cronológica en esta difusión hacia occidente, en torno al siglo X o inicios del IX antes de la Era. Es esa la fecha otorgada al arribo al Sureste de la Península Ibérica de esos elementos, justo en el momento en el que se produce la presencia de otros artículos propios del Mediterráneo Oriental como las fíbulas de codo, los escudos Herzprung o en V representados en las estelas funerarias del Suroeste, etc.⁵⁵. Posteriormente tendría lugar la paulatina penetración y aceptación de esos tipos instrumentales en el interior del territorio hispánico atestiguadas por su asociación con productos indígenas y la existencia de vestigios materiales que comprueban su elaboración local como el molde de fundición de Verdolay (Murcia)⁵⁶.

Tiene lugar al mismo tiempo la aparición de las hachas de apéndices en el continente, llegando a fabricarse en hierro en fechas tardías en yacimientos centroeuropeos ubicables en las fases Hallstatt C y D con buenos testimonios en diferentes tumbas del cementerio austríaco epónimo⁵⁷. Llegan a documentarse también, aunque con mayor rareza, en las regiones atlánticas, citándose hallazgos asociados a elementos del Bronce Final e incluso Bronce Medio (depósito holandés de Voorhout y otros de características similares en las Islas Británicas).

El camino normal de la expansión atlántica —también se conocen hachas de apéndices en Irlanda⁵⁸ y Gran Bretaña⁵⁹— implicaría al territorio francés donde, efectivamente, aparecen tales útiles en depósitos como Venat⁶⁰ y Saint Yriex (Charente), Saint-Père-en-Retz (Loire Atlantique)⁶¹ o el normando de Saint Pierre-du-Régard⁶².

⁵¹ SCHUBART, H.: *Atlantische Nietenkessel von der Pyrenäenhalbinsel*, en *Madrider Mitteilungen*, 2, 1961, 44 y ss.

⁵² PALOL, P.: *Nuevos hallazgos arqueológicos en la Provincia de Valladolid* (III), en *B.S.A.A.*, 1969, 298 y ss.

⁵³ SCHÜLE, W.: *Die Meseta Kulturen der Iberischen Halbinsel*. *Madrider Forschungen*. Band 3. Berlin, 1969, 20, siguiendo a K. Bittel.

⁵⁴ PERONI et alii: *Per una definizione critica...*, en «Il Bronzo Finale in Italia». *Archeologia: materiali e problemi*, 1, 1980, 45 y 78.

⁵⁵ MOLINA: *Definición...*, 215-216.

⁵⁶ ARAGONESES, M. J.: *Museo Arqueológico de Murcia*.

⁵⁷ KROMER, V. K. (ed.): *Das Gräberfeld von Hallstatt*. Firenze, 1959.

⁵⁸ HERITY, M. y EOGAN, G.: *Ireland in Prehistory*. London, 1977, 194 y fig. 77, 10.

⁵⁹ BUTTLER, J. J.: *Bronze Age connections across the North-Sea*, en *Paleohistoria*, IX, 1963.

⁶⁰ COFFYN, A.; GÓMEZ, J. y MOHEN, J. P.: *L'Apogée du Bronze Atlantique. Le dépôt de Vénat*. Paris, 1981. Incluye un mapa detallado de la dispersión de las hachas de apéndices laterales. El depósito de Vénat se sitúa cronológicamente a lo largo de los siglos IX^o y VIII^o a. de C. o, mejor, en el extremo terminal del Bronce Final III.

⁶¹ COFFYN, A.: *L'Age du Bronze au Musée de Tavares Proença Junior*. Castelo Branco, 1976, 10.

⁶² VERRON, G.: *Circumscription de Haute et Basse Normandie*, en *Gallia - Préhistoire*, 16, 388.

En la Península Ibérica los ejemplares de apéndices catalogados son más interiores que costeros. De la cartografía de los mismos proporcionada por L. Monteagudo se desprende su rareza sobre el borde atlántico, siendo inexistentes, por el momento, en todo el litoral gallego y cantábrico. Es interesante observar que su ausencia se hace especialmente llamativa en aquellas áreas en las que se produjeron con abundancia las piezas de talón y anillas; el caso gallego es sin duda el más evidente.

En las más de ochenta piezas controladas destaca el predominio de las formas subtrapezoidales o subrectangulares, de filos poco desarrollados y apéndices rectos perpendiculares al eje longitudinal del útil.

Frente a ellas el grupo palentino-leonés que estudiamos, muestra una ruptura formal acusada, con ese aire veladamente antropomórfico presente en algunas. Las hojas son lisas y sin nerviaciones, los talones poco gruesos y los lados acentuados por ligeros rebordes. La primera sugerencia nos lleva a entroncarlas con las hachas planas —para algunos autores las de apéndices significan un compromiso nacido por influencia de un nuevo sistema de empuje en poblaciones habituadas al uso de las hachas planas⁶³— pero el diseño genérico nos trae inevitablemente la imagen de las hachas de talón y anillas.

Gil Farrés a su vez había pensado, en una explicación evolutivo funcional de las hachas metálicas, que los apéndices curvos habrían sido el antecedente de las asas, opinando que estos elementos se originarían en el Bronce II, desapareciendo en el III, en que dan paso a la «palstave transpirenaica»⁶⁴.

Las relaciones, como señalaremos después, entre ambos tipos son por el contrario de contemporaneidad y no estadios de evolución sucesivos. Las hojas campanuladas, estrechas y de lados cóncavos abriéndose hacia un filo curvo desarrollado, están más en el diseño general de muchas hachas de anillas que en el de otros productos precedentes. Las piezas palentino-leonesas parecen constituir un experimento regional en el que confluyen los tipos propios de los talleres locales —hachas de talón y anillas— con las ideas venidas de áreas meridionales; los apéndices laterales. Salvando las diferencias en grosor mo-

tivadas por el talón y los topes de encaje del mismo, el perfil frontal de las de apéndices curvos se aproxima mucho a algunas de anillas como las de Cangas del Narcea, Asturias y Ponferrada —justamente en el mismo territorio que consideramos— correspondientes al tipo 26 A de Monteagudo. Una referencia curiosa —también parecen elementos sin continuidad— la constituye la pieza plana, sin topes ni encajes y con una anilla lateral, de Dehesa de Romanos (¿Saldaña?, Palencia) que Monteagudo califica de tipo degenerado. De la misma manera cabría considerar la pieza burgalesa de dos anillas, similar a la anterior, de Valdelateja⁶⁵.

Acaso la más llamativa de estas extrañas *palstaves* sea una custodiada en el Museo Británico y de probable origen español. Su análisis químico prueba una composición ternaria (*Pb*, 4,10 y *Sn*, 11,0 %) en unas proporciones cercanas a las establecidas en un hacha de apéndices curvos del mismo Museo citada más arriba, fundida también en bronce ternario (*Pb*, 3,00 y *Sn*, 8,60 %). En ambas es similar la presencia de la plata (0,70 y 0,60 respectivamente) al igual que en los restantes elementos detectados⁶⁶. La comparación gráfica entre las composiciones de ambos útiles se refleja en el diagrama en estrella de la figura 10. La comparación de un análisis único en cada pieza debe tomarse con precauciones dada la complejidad normal de los procesos de colada y enfriamiento del metal. No se pueden pasar por alto hechos como la segregación de elementos y la diferente concentración de los componentes aleados en puntos distintos de las piezas. En las dos que recogemos cabe señalar, no obstante, que las muestras proceden en ambas del tercio proximal o zona del talón como consta en los dibujos reproducidos por Harrison y Craddock. Las variaciones cuantitativas tienen un buen ejemplo en el hacha de talón de Oviedo estudiado detenidamente por M. J. Hughes como apéndice al estudio de los autores británicos citados.

Hemos podido constatar una vez más la presencia de plomo, en una proporción estimable, en la pieza inédita del área de Paredes de Nava. Su rela-

⁶³ MALUQUER, J. DE; MUÑOZ, A. y BLASCO, F.: *Cata estratigráfica en el poblado de La Pedrera, en Vallfogona de Balaguer (Lérida)*, en *Zephyrus*, X, 1959, 66, nota 4.

⁶⁴ GIL FARRÉS: *Un nuevo tipo...*, 180.

⁶⁵ Nos referimos en este párrafo a los ejemplares n.º 910, 911, 912, 931, 940 del catálogo de MONTEAGUDO en *Die Beile...*, citado.

⁶⁶ Son las piezas 88 y 89 de la lista de Harrison y Craddock en *A Study...*, citado.

ción cuantitativa con el cobre y el estaño no pudo ser fijada con exactitud a causa de la pequeña entidad de la muestra tratada en el laboratorio⁶⁷.

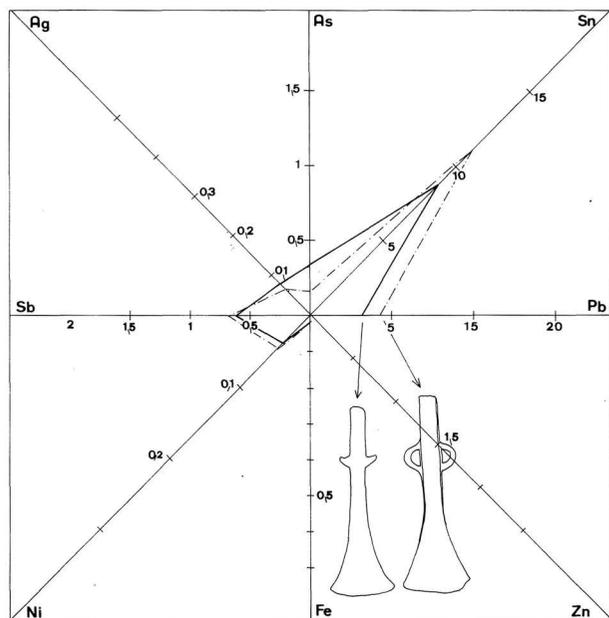


FIG. 10

La tecnología ternaria es en cierta medida una vía más de aproximación al conocimiento de las hachas de apéndices laterales curvos cuya elaboración parece inscribirse dentro de las tendencias imperantes en los talleres atlánticos de fines de la Edad del Bronce.

Como es sabido, a partir del Bronce Final II de Briard (c. 850-800 a. de C.) se generalizaron las

aleaciones *Cu - Sn - Pb*, en el paso hacia el denominado «horizonte de lengua de carpa»⁶⁸. En el Noroeste de Hispania se proponen dos episodios consecutivos de la metalurgia de esta época. Un primer momento, con dosis del 2 % - 6 % en plomo que permiten el descenso del punto de fusión de la colada generando un equilibrio homogéneo de la aleación dando lugar a piezas utilizables. Viene después otra fase propia del «horizonte de lengua de carpa» —en torno al 700 a. de C.— en la que el plomo aumenta su presencia hasta un 8 - 10 %⁶⁹ de la aleación.

En el ámbito ibérico se circunscribe esta técnica al Noroeste y parte de Portugal, siendo menos frecuente en otras áreas de la Península (véase por ejemplo la espada almeriense de Tabernas o las hachas de apéndices de Villacarrillo, Jaén, también analizadas por Harrison, Craddock y Hughes)⁷⁰. Es cierto que algunas espadas atlánticas del Bronce III, incluso tardías, carecen de plomo, tal vez fruto de la tradición binaria tanto tiempo imperante, pero también es posible que tal ausencia tenga su origen en la propia fragilidad de unas armas con tan acentuado desarrollo longitudinal. Tampoco se debe olvidar que desconocemos el sector de la pieza del que se extrajo la muestra y, por tanto, la validez de los datos analíticos como definitorios de la composición del conjunto de la misma.

Las espadas pistiliformes del río Esla y de Veguellina (León) —anteriores al episodio de lengua de carpa— ya contenían plomo en su composición, aunque en proporciones bajas (menos del 1 %)⁷¹. Otro ejemplar de la misma tipología, el de San Esteban del Río Sil, es todavía de aleación binaria a pesar de que corresponde a un momento tardío

⁶⁷ La muestra nos fue cedida amablemente por J. L. Avello de la Universidad de León y analizada por el Prof. M. A. Llavona en el Laboratorio de Metalurgia Extractiva de la Escuela Superior de Minas de Oviedo.

Señala M. A. Llavona que por la pequeñez de la muestra (14 mg) los análisis no pueden ser precisos, ni los resultados contrastados por diferentes métodos. La composición obtenida con esas limitaciones fue la siguiente: *Cu*, 65 %; *Sn*, 18 %; *Pb*, 2 % y *Fe*, 8 %.

Hay que señalar que el contenido en hierro puede deberse a una inadecuada toma de la muestra o a las impurezas de los metales de fusión. Además, parte del cobre puede venir reflejado como estaño, ya que al precipitar a éste con el fin de obtener una disolución suficientemente concentrada se ha lavado poco.

⁶⁸ Para estas cuestiones véase el repertorio bibliográfico recogido por J. C. SIERRA en *Sobre la tecnología del Bronce Final*

en los talleres del Noroeste Hispánico. «*Studia Archaeológica*», 47. Universidad de Valladolid, 1978.

⁶⁹ SIERRA: *Sobre la tecnología...*, citado.

⁷⁰ Además de las hachas de talón y anillas analizadas por Sierra y las publicadas hace años Junghans, Sangmeister y Schroder en *Kupfer und Bronze in der Grünen Metallzeit Europas*. S.A.M., 3, 1968, se dispone ahora de la serie, citada, de Harrison, Craddock y Hughes. En este último repertorio se incluyen algunas piezas de los tiempos finales del Bronce peninsular con altos porcentajes en plomo: hoz de Castropol (*Pb*, 20,5), hachas de talón de Oviedo (*Pb*, 22,9), varias del Norte de Porto (*Pb*, 24,5 y 24,6), Langreo (30,2 y 29,5), etc.

⁷¹ DELIBES, C. y MAÑANES, T.: *La espada pistiliforme del Bronce Final de Veguellina del Orbigo (León)*, en B.S.A.A., XLV, 1979, 166.

dentro de su grupo, inmediatamente anterior al de «lengua de carpa»⁷². Las de Veguellina y Río Sil tienen buenos paralelos atlánticos, tratándose probablemente de copias de algunas importaciones bretonas. Se las compara a menudo con el tipo St. Nazaire que para Cowen habría constituido el origen de las de lengua de carpa posteriores⁷³. La antigüedad de estas espadas pistiliformes queda respaldada por las fechas radiocarbónicas del conjunto de San Esteban del Río Sil que lo remontan al siglo X antes de Cristo⁷⁴.

A la etapa siguiente, y de nuevo en el territorio leonés, pertenece la espada de Villafranca del Bierzo⁷⁵ datada hacia el 700 a.C., coincidiendo con el desarrollo final de la Edad del Bronce del Noroeste e interpretada como una creación local en la que se unen los influjos atlánticos con formulaciones que deben ser buscadas en el área mediterránea. La fecha señalada para la espada berciana no dista probablemente demasiado de la que deba concederse al depósito de puntas de lanza de Bemibre, tan cercano espacialmente. Los análisis químicos de dichas puntas descubren que también nos hallamos ante bronce ternarios, muy ricos en Sn (c. 21 %) y con cantidades de Pb en torno al 3 %⁷⁶.

Partiendo de lo antedicho puede considerarse la realidad de que en el área en estudio las aleaciones ternarias se remontarían al Bronce Final II —fenómeno bien observado en el grupo bretón de Saint Briec des Iffs y en el británico de Wilburton⁷⁷ o en los productos contemporáneos de la Cuenca de París⁷⁸— aunque en general con dosis muy bajas de plomo. Es en el Bronce Final III, sin embargo, cuando se produce el incremento de ese

metal, a veces en cantidades tan elevadas que, como ocurre en algunas hachas de talón muy evolucionadas, llega a imposibilitar el uso instrumental de los utensilios u objetos fabricados. En esos primeros momentos del llamado «horizonte de lengua de carpa» podría ubicarse la producción de las hachas de apéndices curvos, considerando los rasgos metalúrgicos de los dos ejemplares citados precedentemente, entroncables con las hachas fundidas en los talleres del Noroeste y Asturias poco después del 800 a. de C.⁷⁹.

A la rareza de un contexto arqueológico inmediato para las hachas de apéndices curvos se suma la falta de asociaciones, en hallazgos cerrados, de esas piezas con otros artículos metálicos. En las de apéndices laterales rectos y cuerpo subtrapezoidal —más comunes y difundidas— tales asociaciones son relativamente frecuentes, vinculándose a algunos tipos de talón y doble anilla. Así ocurre en el Cerro del Real (Galera, Granada)⁸⁰, con palstaves de hoja alargada, en el depósito de Formentera⁸¹, en el conjunto soriano de Covalada⁸², etc.

Se registran en ocasiones conjuntos más complejos como el de Badajoz, que reunía un ejemplar de apéndices junto con una pieza monofaz de talón y una anilla además de varias hachas planas⁸³.

Las hachas de talón monofaciales son piezas raras en relación con la abundancia de las *palstaves*, pero su catálogo es considerable —en torno a la treintena de ejemplares— y su ubicación espacial es muy precisa, centrándose en los dos tercios septentrionales del territorio portugués⁸⁴. Esa distribución es en buena medida coincidente con la de las hachas de cubo, como se desprende de la cartografía

⁷² ALMAGRO, M.: *España*. Fascículo 5, en «Inventaria Archaologica». Madrid, 1960. E-3, 1-(1).

⁷³ DELIBES y MAÑANES: *La espada pistiliforme...*, citado.

⁷⁴ ALMAGRO GORBEA, M.: *Las dataciones para el Bronce Final y la Edad del Hierro y su problemática*, en «C-14 y Prehistoria de la Península Ibérica». Madrid, 1978, 107.

⁷⁵ DELIBES, G. y FERNÁNDEZ MANZANO, J.: *Una espada de lengua de carpa excepcional procedente del Bierzo*, en *Trabajos de Prehistoria*, 36, 1979, 439-443.

⁷⁶ FERNÁNDEZ MANZANO, J.; MAÑANES, T. y RAMOS, F.: *Depósito de puntas de bronce ballado en Bemibre (León)*, en *Trabajos de Prehistoria*, 39, 1982, 349-368.

⁷⁷ BRIARD, J.: *Les Dépôts Bretons et l'Age du Bronze Atlantique*. Rennes, 1965, 185 y TYLECOTE: *Metallurgy...*, citado, 333.

⁷⁸ MOHEN, J. P.: *L'Age du Bronze dans la region de Paris; catalogue synthétique des collections conservées au Musée des Antiquités nationales*. Paris, 1977, 260.

⁷⁹ SIERRA: *Sobre la tecnología...*, citado y DE BLAS: *La Prehistoria Reciente...*, 192.

⁸⁰ SCHÜLE: *Die Meseta...*, 22 y fig. 3.

⁸¹ FERNÁNDEZ GÓMEZ, J. H.: *Nuevos depósitos de hachas de bronce descubierto en la Isla de Formentera (Baleares)*, en *Pyrenae*, IX, 177-183.

⁸² FERNÁNDEZ MIRANDA, M. y BALBÍN BEHRMAN, R.: *Piezas de la Edad del Bronce en el Museo Arqueológico Provincial de Soria*, en *Trabajos de Prehistoria*, 28, 1971, 291-292.

⁸³ SCHÜLE: *Die Meseta...*, 21, fig. 2. Se trata del depósito de Elvas, así llamado por Monteagudo en *Die Beile...*, 212 y 142.

⁸⁴ MONTEAGUDO: *Die Beile...*, Taf 140, B.

de hallazgos debida a Monteagudo, Hardaker y Kalb⁸⁵.

Ese binomio monofaces —hachas de cubo se constata en distintos hallazgos de los cuales el más notable es el portugués de Coles de Samuel, escondrijo en el que aparecieron además algunas hoces metálicas⁸⁶. Para esta asociación se han propuesto fechas de mediados del siglo IX a. de C.⁸⁷. Por otro lado, esas hoces —y las hachas de cubo— aparecen en el conocido depósito de M. Idda (Cagliari) del Nurágico Medio I (siglos X-IX a. de C.) que para Lilliu habría que fechar en momentos previos al siglo VIII a. de C.⁸⁸. En Sa Idda encontramos, al igual que en Populonia, espadas de bronce con unas empuñaduras que prefiguran la morfología de otras posteriores como la ya aludida de Vilafranca del Bierzo, fechadas en la segunda mitad del siglo VIII a. de C.⁸⁹.

Resulta también interesante anotar que tanto las hoces (ejemplares leoneses del castro de Sacajos y Torres de Babia) se producen en el borde septentrional de La Meseta y que no lejos, rebasada la Cordillera Cantábrica, se conocen hachas de cubo como el ejemplar asturiano de Navelgas, fundido en un bronce con plomo⁹⁰ o el molde de Los Oscos que significó, además, la elaboración local de esos objetos en el occidente asturiano⁹¹.

La coincidencia de las hachas de talón monofaciales y de las de apéndices laterales tiene su expresión más sobresaliente en la rara simbiosis producida en una pieza de Monforte da Beira⁹² que confirmaría la coetaneidad parcial de ambas creaciones, haciendo factible el entronque que se ha propuesto entre las leonesas de apéndices curvados y las tradicionales hachas de talón tan comunes en todo el Noroeste y en la propia franja septentrional de La Meseta.

Todo parece afirmar, en resumen, que las hachas de apéndices laterales oblicuos producidas en especial en las provincias de Palencia y León son propias del Bronce Final III aunque sus arranques pudieran situarse a fines de la fase precedente. La vinculación de otras de apéndices con el «horizonte de las espadas de lengua de carpa» está documentada en diferentes conjuntos como hemos señalado⁹³. Cabría indicar que las de apéndices oblicuos por su tecnología y afinidad con otros productos metalúrgicos del mismo ámbito geográfico —y por su originalidad— son creaciones locales que admiten rasgos mediterráneos, —los apéndices—, en su conjunción de lo propio con lo extraño.

El influjo meridional, mediterráneo, está bien patente en la empuñadura de la espada de Vilafranca del Bierzo, o en otros artículos metálicos registrados en la Meseta Norte como la fíbula de codo de las inhumaciones en fosa de San Román de la Hornija⁹⁴. Diferentes elementos arqueológicos vienen probando el peso de esa incidencia meridional, en las postrimerías de la Edad del Bronce, en las tierras interiores y septentrionales de la Península, influencia debida a las corrientes de intercambio y comercialización de los minerales metálicos de Andalucía occidental en el mercado mediterráneo.

El molde del castro de Gusendos —al igual que el usado en el de Sacajos para fabricar hoces— apunta tal vez a la existencia de asentamientos estables durante el Bronce Final en el tramo noroccidental de la Meseta. Sobre quienes son los autores de esta metalurgia, que no pierde de vista los recursos mineros de las comarcas próximas, no hay un conocimiento preciso. Como se ha escrito recientemente, acaso sean los creadores de Soto Medinilla, cuyo influjo se proyecta hacia el Noroeste; gentes

⁸⁵ MONTEAGUDO: *Die Beile...*; HARDAKER, R.: *Las hachas de cubo de la Península Ibérica*, en Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense, 3, 1976; KALB, PH.: *Zur Atlantischen Bronzezeit in Portugal*, en Germania, 58, 1980 25-59 y O «Bronze Atlântico» em Portugal, en Actas do Seminario de Arqueología do Noroeste Peninsular. Guimaraes, 1980, 3 y ss.

⁸⁶ HORTA, M. A.: *O escondrijo do Bronze Final de Coles de Samuel (Soure)*, en Arqueología e Historia. Lisboa, 1972, 165-174.

⁸⁷ COFFYN, A.: *Une faucille de l'Age du Bronze à Conímbriga*, en Guimaraes, LXXXVIII; 1978, 366.

⁸⁸ LILLIU, G.: *La civiltà dei Sardi dal Neolitico all'Età dei nuraghi*. E.R.I. Torino, 1972.

⁸⁹ BIANCO PERONI, V.: *Die Schwerter in Italien. Le spade nell'Italia continentale*. Prähistorische Bronzefunde, Ab IV. München 1970.

⁹⁰ HARRISON y CRADDOCK: *A Study...*, 144-145, 147.

⁹¹ DE BLAS CORTINA, M. A.: *Un interesante molde para fundir hachas de tubo y anillas*, XIII Con. Nac. Arqueología. Zaragoza, 1975, 507-512.

⁹² MONTEAGUDO: *Die Beile...*, n.º 1366 y COFFYN: *L'Age du Bronze au Musée...*, 9, fig. 147.

⁹³ En Venat, por ejemplo; COFFYN, GÓMEZ y MOHEN: *L'Apogée du Bronze...*, pl 17, 3 y 4.

⁹⁴ DELIBES, G.: *Inhumación triple de facies Cogotas I en San Román de la Hornija (Valladolid)*, en Trabajos de Prehistoria, vol. 35, 1978, 225-250.

«imprecisamente llamadas halstáticas» que posibilitarían durante el Bronce Final y el inicio del Hierro el que las industrias bronceas del foco portugués alcanzaran su punto álgido⁹⁵. A las mismas gentes se les ha asignado el uso probable de instrumentos metálicos propios del fin de la Edad del Bronce como ocurre con el cincel de cubo, zamorano, de Otero de Sariegos, de evidente inspiración atlántica⁹⁶.

La realidad de esas penetraciones aparece cada vez mejor perfilada por el registro arqueológico,

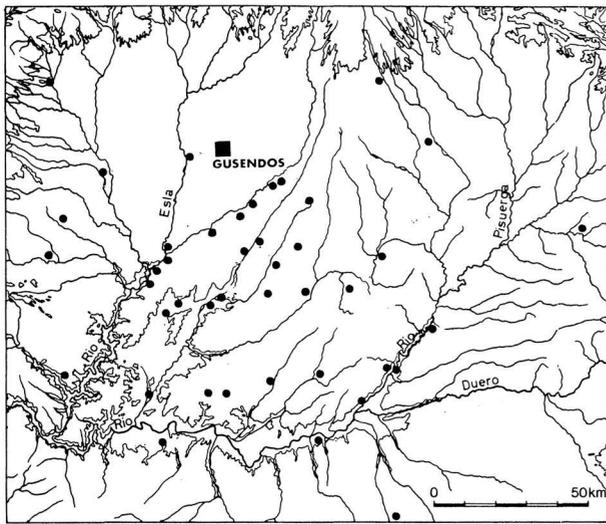


FIG. 11. El castro de Gusendos de los Oteros en relación con otros yacimientos de tipo Soto Medinilla en la Cuenca Media del Duero. (Según Martín Valls y Delibes, en *Madrider Mitteilungen*, 1978)

⁹⁵ DELIBES, G. y FERNÁNDEZ MANZANO, J.: *Calcolítico y Bronce en Tierras de León*, en *Lancia* I. León 1983, 19-52, trabajo aparecido cuando este artículo estaba redactado, en el que se incluye una completa documentación sobre los productos metalúrgicos del Bronce Final leonés y de los yacimientos de la fase Cogotas I de aquel territorio.

La expansión occidental de elementos tipo Soto de Medinilla se constata ahora en el territorio portugués de Trás-os-Montes, apareciendo incluso cerámicas con restos de pintura roja en el castro de São Martinho de Angueira; ESPARZA: *Los castros de Zamora...*, citado.

(fig. 11) expandiéndose por los valles fluviales, abriéndose camino hacia las montañas leonesas por la cuenca del Orbigo y alcanzando El Bierzo⁹⁷. Elementos propios de Soto I, cuya cronología se remonta al menos al siglo VIII⁹⁸, se detectan en el aludido castro de Sacaajos. Esa fecha de referencia resulta adecuada para los productos metalúrgicos propios del Bronce Final que en el mismo se conservan.

El metal aleado en los castros de la zona sedimentaria —en la que no hay recursos mineros— provendría de los centros productores de la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica. En justa correspondencia podrían haberse orientado hacia la misma algunos influjos meseteños provenientes del ambiente cultural conocido como de Soto de Medinilla en el que se entremezclan los componentes culturales básicos, endógenos, con otros de procedencias diversas⁹⁹. En ese juego de corrientes distintas se habrían gestado las hachas de apéndices laterales curvos cuya raigambre en el Bronce Final no excluiría —como en Gusendos— su aparición en asentamientos de los primeros tiempos de la Edad del Hierro. Su presencia en poblados genéricamente más modernos recuerda la situación semejante de otros productos metálicos —hachas de talón y anillas, fragmentos de calderos con remaches, etc.— hallados en diferentes castros del Noroeste peninsular y Asturias, denunciando tímidamente un capítulo inicial, apenas documentado, de su historia.

Oviedo, 1984

⁹⁶ MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G.: *Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (IX)*, en *B.S.A.A.*, XLVIII, 1982, 50-54.

⁹⁷ ESPARZA ARROYO, A.: *Problemas arqueológicos de la Edad del Hierro en el territorio astur*, en *Lancia*, I, 88-89.

⁹⁸ La fecha de comienzos de Soto I propuesta por Palol se sitúa en el siglo VIII, ascendiendo incluso al 800 a. de C.; PALOL, P.: *Alava y la Meseta durante el Bronce Final y Primer Hierro*, en *Est. Arq. Alavesa*, 6, 1974, 99.

⁹⁹ Véase en este sentido, MARTÍN VALLS y DELIBES: *Die Hallstatt-zeitliche...*, citado, o las consideraciones de Esparza sobre «una raíz orientalizante» en el empleo de paramentos de adobe en la muralla de Soto I: *Problemas arqueológicos...*, 94.