

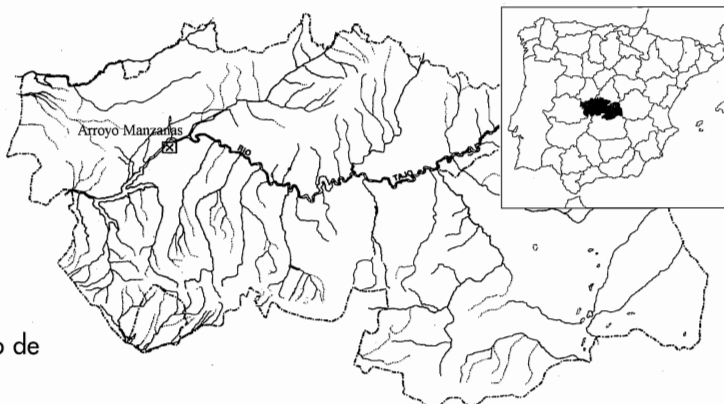
Hacha de apéndices laterales de Arroyo Manzanas (Toledo)

IGNACIO MONTERO
FERNANDO VELASCO

Prehistoriador
Arqueólogo

El hacha que nos ocupa fue recuperada superficialmente en el año 1978 en el yacimiento conocido actualmente como Arroyo Manzanas, término de Las Herencias en la provincia de Toledo. Con posterioridad a dicho hallazgo, y tras varias visitas al yacimiento, se recuperó un importante conjunto de cerámica, piedra pulimentada y algunas piezas metálicas, de cronología amplia, que abarca desde el Calcolítico a la segunda Edad del Hierro. Lo excepcional de la pieza, hizo que F.V.S., segundo de los firmantes del presente artículo, lo presentara como trabajo de curso en la especialidad de arqueología, allá por el año 80, siendo supervisado por el profesor Monteagudo, máxima autoridad por esos años en hachas

metálicas. Con posterioridad, se ofreció el conjunto de los materiales a Fco. Moreno Arrastio, con el ánimo de que iniciara un proyecto de investigación, en ese – a todas luces- importantísimo enclave. El depósito provisional en la Escuela Taller de Arqueología de Alcalá de esas piezas para su restauración, y su posterior despiste, hicieron caer en el olvido al conjunto de piezas de Arroyo Manzanas. Diversas circunstancias hicieron que de forma casual reapareciera el hacha en una exposición sobre Complutum, en Alcalá de Henares, bajo el epígrafe de “cubo de carro romano”! Un tiempo después, y ya comprometido el presente artículo con esta revista, I.M., segundo de los firmantes del artículo, quiso incluirlo en



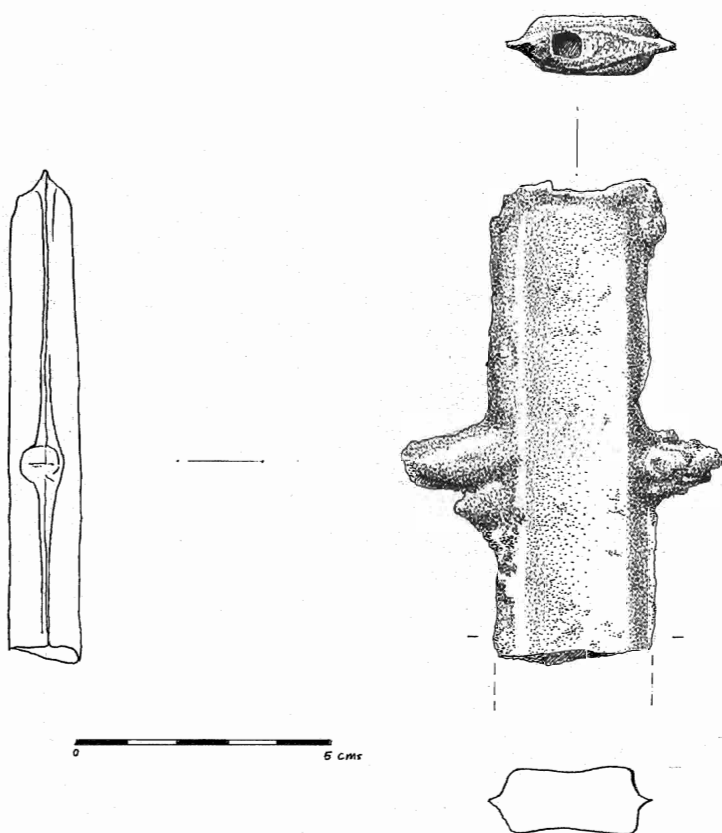
Situación del yacimiento de Arroyo Manzanas

un conjunto de análisis de piezas metálicas prehistóricas de la provincia de Toledo. A él se debe la actualización del trabajo, desfasado lógicamente, tras más de veinte años de reposar en una carpeta. En este intervalo, se realizaron trabajos arqueológicos que han completado la información sobre aspectos del poblamiento y cultura material, tan sólo parcialmente publicados (Moreno Arrastio, 1990, Urbina *et alii*, 1992). Además, se atribuye también a este yacimiento el jarro tartésico de Las Fraguas (Fernández-Miranda y Pereira, 1992) que se encuentra en el Metropolitan Museum of Arts de Nueva York.

Hemos de agradecer en estas líneas, los análisis realizados por D. Salvador Rovira Llorens del MAN, así como el dibujo de D. Juan Manuel Vicent García, estudiante entonces y prestigioso miembro del CSIC en la actualidad.

DESCRIPCIÓN DEL HACHA

La pieza corresponde a la parte proximal (algo menos de la mitad) de un hacha de apéndices laterales. Sus medidas son 94 x 34 x 13 mm. Las aletas se encuentran situadas a 50 mm del talón, y sobresalen del cuerpo unos 20 mm. Se encuentran dispuestas perpendiculares al eje de la pieza,



Hacha de apéndices laterales de Arroyo Manzanas

aunque no son del todo simétricas. Una de las aletas esta completamente mineralizada y resquebrajada, mientras la otra presenta forma apuntada, aunque el contorno es muy impreciso debido a las rebabas laterales de fundición que conserva la pieza. Esta circunstancia es muy interesante para poder establecer la manufactura de la pieza en el propio yacimiento, indicando por tanto, la existencia de un taller metalúrgico. Toda la superficie es irregular y mantiene un color verde oscuro. La pieza, por tanto, no fue pulida ni retocada después de su extracción del molde, probablemente por su fractura en un momento inmediato a su desmolde.

Las caras del hacha presentan una forma ligeramente cóncava, con un rehundimiento de un milímetro en su parte central, más acentuada en la zona próxima a la fractura que en el talón, donde ya no es perceptible. Si descontamos las rebabas laterales la anchura en el talón es de 21 mm, mientras que en la zona de fractura alcanza los 29 mm, lo que marca una tendencia trapezoidal.

En el talón se conservan los restos del bebedero, con un orificio circular de 6 mm de diámetro y unos 5 mm de profundidad. El interior de este agujero se ensancha. Su presencia es consecuencia de la técnica de fundición con molde bivalvo empleado, al ser esta la zona de vertido del metal.

El plano de fractura presenta pequeños alvéolos producto de gases generados en la fundición, que no pudieron eliminarse.

Esta zona presenta un metal más liso que en las superficies externas.

ANÁLISIS

El estudio de la composición metálica, mediante fluorescencia de rayos X con el equipo Kevex mod. 7000 del actual Instituto de Patrimonio Histórico Español, y en aquella época Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, ofrece la siguiente composición (ver tabla 1).

Se trata de un bronce binario con casi el 11 % de Sn y muy pocas impurezas de otros elementos.

También se realizaron metalografías al plano de fractura para investigar las condiciones de fundición. Los resultados señalan una estructura dendrítica de fundición, con inclusiones gaseosas. Fue fundida a baja temperatura lo que impidió el escape de gases y quizás esta fuera la causa de su fragilidad y posterior rotura.

CLASIFICACIÓN Y CRONOLOGÍA

Las circunstancias de su hallazgo en su superficie impiden precisar una cronología para esta pieza, si bien hay que indicar que en el yacimiento hay cerámicas características del Bronce Final (boquique, incisas y excisas), así como del Hierro I. En este marco cronológico debe situarse esta pieza que encaja en el tipo 20A de Monteagudo (1977). Actualmente la mayoría de ejemplares suelen fecharse en el siglo VIII a.C., aunque como veremos no sería del todo

Tabla 1: composición metálica del hacha.

Análisis	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	AU	PB
AA0819	0,022	0,104	88,73	nd	nd	0,02	10,98	0,02	--	0,056

descartable su inclusión en el siglo VII a.C.

Como consecuencia de su fractura no se puede encajar con seguridad en la última clasificación realizada por Delibes y otros (1999) basada en una propuesta anterior de Fernández Manzano (1986) que tiene en cuenta la anchura del talón y del filo. Sin embargo, dada la forma trapezoidal que se detecta en la parte conservada debería incluirse en el tipo B, subgrupo 1 por presentar los apéndices horizontales. La composición de bronce binario de esta pieza encaja con los datos conocidos para las hachas del tipo B, aunque los porcentajes de estaño varían según las zonas, siendo más altos los valores en la Meseta Norte que en el Levante peninsular (Delibes et alii, 1999, Simón, 1995). Por el contrario, en las piezas del tipo C o modelo esbelto la presencia de porcentajes superiores al 1% de plomo parece ser una constante, siendo algunes de ellas bronce plomados.

Si seguimos los comentarios del más reciente estudio sobre este tipo de hachas, el realizado por Delibes y otros (1999: 76-83) deberíamos inclinarnos por una cronología del Bronce Final. La aparición del molde de Gusendos de los Oteros en contexto del horizonte Soto de Medinilla, así como los hallazgos de otras piezas en yacimientos con materiales tipo Soto, marcan un buen referente cronológico hacia el siglo VIII a.C. para gran parte de estas producciones, que no contradice los hallazgos en depósitos con otros materiales tardíos como la punta de lanza de Alarcón (Cuenca) o el hacha de cubo del depósito de La sabina (Formentera). También hachas de apéndices laterales aparecen dentro de una cronología genérica del BF III junto a hachas de talón de 1 y 2 anillas en el depósito de Covaleda (Soria).

Si atendemos a otros hallazgos de Arroyo Manzanas (Urbina *et alii*, 1992) como son la existencia de moldes de arcilla para regatones y puntas de flecha y crisoles, que refuerzan la existencia de un taller metalúrgico en el yacimiento, surgen otros posibles comentarios. Aunque Urbina y otros se inclinan por datar estos hallazgos metalúrgicos en la primera Edad del Hierro, entre mediados del siglo VII y principios del V a.C. (Urbina *et alii*, 1992: 313), no sería descartable su pertenencia a un momento ligeramente anterior, ya que los regatones son tipos conocidos durante el Bronce Final.

En esta posibilidad de que los moldes de arcilla y, en general, el taller de Arroyo Manzanas pertenezca al Bronce Final es adecuado recordar la asociación hacha de apéndices y regatón en el depósito de Covaleda (Soria) (Ortego, 1954). Sin embargo, otra asociación interesante es la aparición de un hacha de este tipo que según Delibes y otros (1999) pudiera proceder de El Castro del Royo (Soria), yacimiento en el que también están documentados moldes de arcilla, y cuya cronología en este caso se halla adscrita a la primera Edad del Hierro (Eiroa, 1981). Si esta asociación fuese correcta cabría entonces la posibilidad de una perduración de las hachas de apéndices hasta el siglo VII a.C. y que todo el taller de Arroyo Manzanas perteneciera a este momento. O simplemente, dado que todo el material comentado, hacha de apéndices, crisol y moldes de arcilla es de superficie, que exista un taller en ambas fases.

Cuestión que queda por resolver ante la dificultad de marcar la transición Bronce Final-I Edad del Hierro en la zona.



BIBLIOGRAFÍA

- DELIBES, G., FERNÁNDEZ MANZANO, J., FONTANEDA, E. y ROVIRA, S. (1999): *Metalurgia de la Edad del Bronce en el piedemonte meridional de la Cordillera Cantábrica. La colección Fontaneda*. Arqueología en Castilla y León, monografías, 3.
- EIROA, J.J. (1981): "Moldes de arcilla para fundir metales procedentes del Castro Hallstático de El Royo (Soria)". *Zephyrus*, XXXII-XXXIII: 181-193.
- FERNÁNDEZ MANZANO, J. (1986): *Bronce Final en la Meseta Norte española: el utillaje metálico*. Valladolid.
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M. y PEREIRA, J. (1992): "Indigenismo y orientalización en la tierra de Talavera". *Actas de las Primeras Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus tierras*. Diputación Provincial de Toledo: 57-94.
- MONTEAGUDO, L. (1977): *Die beile auf der Iberischen Halbinsel*. PBF, Abt. IX, 6. Munchen.
- MORENO ARRASTIO, F. (1990): "Notas al contexto de Arroyo Manzanas (Las Herencias, Toledo)". *Actas del Primer Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo*. Diputación Provincial de Toledo: 275-308.
- ORTEGO, T. (1954): "Un depósito de hachas de la Edad del Bronce en Coaleda (Soria)". *Celtiberia*, 8: 281-294.
- SIMÓN, J.L. (1995): "Contribución a la metalurgia del Bronce Final en las comarcas centrales valencianas. Las hachas de apéndices laterales". *Recerques del Museo d'Alcoi*, 4: 177-183.
- URBINA, D., URQUIJO, C., GARCÍA VUELTA, O. Y SÁNCHEZ, A. (1992): "Introducción al estudio de las fuentes de abastecimiento de hierro en el yacimiento prerromano de Arroyo Manzanas". *Actas de las Primeras Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus tierras*: 307-319.