



UN CONJUNTO DE LINGOTES DE HIERRO "CELTIBÉRICOS" EN LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA

Martín ALMAGRO-GORBEA*

RESUMEN: La reorganización y publicación del Catálogo de Prehistoria de la Real Academia de la Historia (Madrid) ha permitido localizar un conjunto de 8 lingotes de hierro de forma bipiramidal, probablemente procedentes de la Celtiberia. Estas piezas, junto a otra hallada en el castro de Villar del Horno (Cuenca), son los únicos lingotes de la Edad del Hierro conocidos en España. Se discuten su origen en la cultura de La Tène y sus paralelos desde Gran Bretaña a Europa Central, así como su metrología, que parece corresponder a una "libra Celtibérica" de c. 455 g. Su fecha puede situarse teóricamente entre el siglo IV y el II a.C. Su importancia radica en ser un importante testimonio de la industria del hierro en la Celtiberia, famosa en el Antigüedad.

SUMMARY: In the Real Academia de la Historia (Madrid) there are a set of 8 iron bars without provenience but probably found in Celtiberia (Central Spain). These bars, with other found in a Celtiberian hill-forth in Villar del Horno (Cuenca), are the only irons bars as far known in Celtiberia. These iron bars have a European LT origin and parallels from England to Central Europe. Its metrology belongs to a "Celtiberian pound" of c. 455 g and they can be dated between the IV and the II century B.C. They are a important document on the iron industry in Celtiberia, so well known in Antiquity.

La Real Academia de la Historia lleva a cabo en estos últimos años un profundo programa de renovación, dentro del cual ha emprendido una modernización del *Gabinete de Antigüedades*, cuyo cargo de *Anticuario* fue creado en 1763 y reconocido en los *Estatutos de 1792*, por lo que, probablemente, es la más antigua institución arqueológica española actualmente en funcionamiento (Almagro-Gorbea, 1999: 17 s.).

En esta etapa de renovación del Gabinete de Antigüedades se ha puesto un interés preferente en la publicación exhaustiva de sus fondos, en gran medida inéditos, pues sólo contaban con un somero catálogo debido a Juan C. García López (1903). Esta tarea, a pesar de su dureza, se realiza también para estimular a otras instituciones a llevarla a cabo en sus fondos, a fin de que éstos estén a disposición de todos los investigadores.

Al proceder a la elaboración del *Catálogo de las Antigüedades Prehistóricas* (Almagro-Gorbea et alii, 2004) ha llamado la atención por su interés el descubrimiento de una serie de lingotes metálicos, por desgracia sin procedencia ni referencia alguna, pero cuya tipología parecía corresponder a la Edad del Hierro, tal como ha venido a confirmar el estudio que aquí se ofrece.

*Departamento de Prehistoria. Universidad Complutense, E-28040 Madrid, y Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia, León 21, E-28014 Madrid.

Su interés se acrecienta dado que, en la Hispania prerromana y, concretamente, en las áreas correspondientes a la Hispania céltica, prácticamente no se han publicado nunca lingotes de hierro (Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 743 a 750) y sólo se conoce uno conservado en el Museo de Cuenca prácticamente inédito (Lorrio et alii, 1999:169; Almagro-Gorbea et alii (eds.), 2001: 243, nº 19). Este hecho acrecienta el interés del conjunto, lo que nos ha movido a dar a conocer estas piezas para facilitar su valoración.

Se trata de un conjunto de 8 lingotes de hierro que ofrecen todos una misma forma bipiramidal alargada, casi fusiforme, que cabe considerar como característica, ya que además presenta un extremo más apuntado para facilitar su manejo (Lámina 1). Por desgracia, carecen de procedencia y se desconoce su lugar de hallazgo y su fecha de ingreso en la Academia de la Historia, pues sólo poseen el número de inventario 1244, sin que se conserve ninguna otra referencia. Sin embargo, no hay duda de que todos proceden del mismo yacimiento, que, verosímilmente, se debe suponer situado en la Península Ibérica, como parece confirmar su estudio. A pesar de su falta de procedencia, este hecho inclina a pensar que debieron depositarse en la Academia de la Historia hace muchos años, quizás ya en el siglo XIX, aunque al no estar recogidos en el *Catálogo* de García y López (1903), también pudieran haber tenido un ingreso en fecha posterior.

A pesar de la comentada falta de documentación, cabría suponer que este conjunto de lingotes quizás provenga de la Celtiberia, ya que los objetos celtibéricos representan más del 30 % de la Colección del Gabinete de Antigüedades (Almagro-Gorbea et alii., 2004: fig. 1 y nº 592 a 870), entre los que destacan los procedentes de excavaciones en Numancia del siglo XIX.

En Hispania productos como estos lingotes debieron ser frecuentes a juzgar por las abundantes referencias históricas sobre la fabricación de hierro (Marcial, 4,55; 12,18; Plinio, NH 34,114; Gratio, Cyneg. 341), pues el hierro era famoso en Hispania por su óptima calidad (Schulten, 1963: 330 s.). Pero resultan muy escasos, por no decir prácticamente desconocidos, los hallazgos de lingotes de hierro documentados en Hispania: como hemos señalado, además de este conjunto, sólo conocemos un lingote, hasta ahora prácticamente inédito, lo que evidencia su gran interés¹.

El lingote conservado en el Museo de Cuenca² ha pasado prácticamente desconocido (Lorrio et alii, 1999: 169; Almagro-Gorbea et alii (eds.), 2001: 423, nº 19). Procede de Villar del Horno, un pequeño castro que domina el valle del Alto Gigüela, en la Sierra de Cabrejas, primera estribación de la Serranía de Cuenca (Almagro-Gorbea, 1978: 139 s., fig. 27; Gómez, 1986). Este lingote de Villar del Horno tiene forma de barra alargada de sección rectangular casi cuadrada acabada en un extremo a modo de espiga de sección cuadrada (Fig. 1). Mide 36 cm. de largo, por 9 cm de ancho y 7 cm de grueso (Almagro-Gorbea et alii (eds.), 2001: 423, nº 19) y pesa 1850 g (Juan Manuel Millán, comunicación personal del 11.3.2004)³. Aunque no se conoce su contexto arqueológico, el yacimiento ofrece una ocupación desde el siglo VI a.C., aunque su desarrollo parece corresponder a los siglos IV y III a.C. (Almagro-Gorbea 1978:139 s., fig. 28 y 29; Gómez, 1986). Esta última fecha podría atribuirse al lingote halla-

do en el poblado, datación que constituye un término de referencia para los de la Real Academia de la Historia, aunque éstos son de forma diferente.

A pesar de su rareza en Hispania, los lingotes de hierro son objetos relativamente bien documentados en la Europa céltica en la cultura de La Tène a partir del siglo V a.C. (Sievers et alii, 1991: 443; Serneers, 1998; Orengo, 2003: 183 s.) y también eran frecuentes y son bien conocidos en Gran Bretaña (Allen 1967: 314 s., lám. XXXIIIe; Hingley, 1990), donde son característicos los lingotes en forma de “espada” (Allen, 1967: 308, lám. 29-30; Hingley, 1990: 92-93; Crew, 1994) y de “arado” (Allen, 1967: 312 s., lám. 31; Hingley, 1990: 94), denominados *currency bars* puesto que se han relacionado con una conocida referencia de César (bG, V,12,4), conociéndose en la actualidad más de 1500 piezas en Gran Bretaña y cerca de 300 en el continente (Orengo, 2003: 185).

La forma de los lingotes hispanos no es del todo similar a los de más allá de los Pirineos, pero en líneas generales encajan perfectamente en su tipología con los lingotes atestiguados en Europa Central.

Sin embargo, la forma de los lingotes de la Real Academia de la Historia es algo diversa de la del de Villar del Horno, lo que indica no sólo diferente procedencia, sino más probablemente distintos contactos comerciales y culturales. El lingote de Villar del Horno, por su forma rectangular con espiga, resulta más próximo a las *currency bars*, lingotes especialmente característicos del SE de Gran Bretaña (Allen, 1967: fig 1; Hingley, 1990: fig. 1 y 2; Crew, 1994), ya que ofrece una sección más aplanada y rectangular (*vid. supra*), aunque también aparecen en Europa Central (Sievers et alii, 1991; Orengo, 2003: 184) hasta la Galia Meridional (Doswald, 1994: fig. 5; Martín y Ruffat, 1998: fig. 4). Sin embargo, este ejemplar de Villar del Horno es mucho más grueso que sus paralelos ultrapirenaicos, por lo que, a pesar de ser más corto, resulta mucho más pesado que las *currency bars* de Gran Bretaña (Allen, 1967: 324 s.; Crew, 1994: 350, fig. 3) y puede situarse cerca de los lingotes más pesados de Europa Continental (Martín y Ruffat, 1998: fig. 112)⁴. Además, su peso corresponde a una unidad ponderal características de la Celtiberia (*vid. infra*), lo que permite suponer su segura procedencia hispana, probablemente de los ricos recursos siderúrgicos de las próximas Serranías de Cuenca y Albarracín.

Los lingotes de la Real Academia de la Historia, por su forma bitrocopiramidal, aunque muy alargada, deben relacionarse con paralelos distribuidos por toda Europa continental (Ebert, 1925, III: 63; Allen, 1967: 317 s., lám. 33e), desde la Bretaña hasta Polonia y Dinamarca, aunque algún ejemplar ha aparecido también en Gran Bretaña; sin embargo, la dispersión de este tipo se centra en el Norte de los Alpes (Piggott, 1965: fig. 138; Sievers et alii, 1991) y se han considerado productos sin reelaborar salidos directamente de la fusión del mineral (Orengo, 2003: 190 s.). Este tipo de lingotes se denominan “bipiramidales” por su forma, aunque también ofrecen un extremo apuntado para facilitar su agarre y manejo. Su fecha corresponde a la Cultura de La Tène, más probablemente hacia sus finales (Piggott, 1965: 246), aunque alcanzaron la época romana. Por ello, la generalización de estos lingotes debe considerarse relacionada probablemente con formas de producir, transportar y comer-

cializar el hierro surgidas con la expansión de la “Cultura de los Oppida” hacia la Tène Final. Sin embargo, no suelen aparecer en los *oppida* (Jacopi, 1974; Dolenz, 1998), probablemente por motivos funcionales dada su amortización al utilizarlos como materia prima para fabricar armas y útiles, aunque también se han señalado usos rituales (Hingley, 1990: 105 s.). Su uso debió mantenerse hasta época romana, en que parecen generalizarse formas más sencillas, de barras alargadas como los aparecidos en pecios romanos (Feugère y Serneels, 1998).

La característica esencial de todas estas piezas es que ofrecen una forma más o menos de fusiforme o de barra, pero siempre con un extremo acabado en punta. Este detalle ha hecho pensar que quizás estos lingotes se obtuvieran ex profeso con dicha forma para fabricar espadas de La Tène (Cabré, 1990: 215 s.; Lorrio, 1997: fig. 8,C-D). Aunque algunos análisis parecen desechar esta teoría (Hingley, 1990), en todo caso, su forma parece haber tenido originalmente dicha finalidad, ya que su extremo apuntado, además de facilitar su manejo, puede convertirse fácilmente en la espiga de la espada (Orengo, 2003:192).

Otro aspecto de interés es que, en las áreas de Europa Central donde se han estudiado, estos lingotes parecen responder a formas y pesos estandarizados, por lo que se han considerado como elementos ponderales con función premonetal (Allen 1967: 315, n. 2 y 317 s.), basándose en la citada referencia de César (*bG*, V,12,4), aunque lo más probable y lógico es que fueran fabricados de acuerdo con una unidad ponderal para facilitar su comercio y el control económico de la producción, si bien esta opinión ha sido recientemente rechazada, al considerarla sólo como una consecuencia de la tendencia a la estandarización de estos productos (Orengo, 2003: 185 y 191).

Por ello es interesante analizar el peso de los lingotes de la Real Academia de la Historia. Estos oscilan entre 1407 y 821 g., con una media de 1077.5 ± 211.8 g. Este peso se sitúa algo por encima del correspondiente a los ejemplares ultrapirenaicos, especialmente de los británicos, que suelen oscilar sobre los 600 g, aproximadamente dos libras célticas (618 g), aunque algunos ejemplares alcanzan los 1200 g (Allen, 1967: 314 s.), lo que supondría 4 libras. Por ello, además, los lingotes de la Academia de la Historia parecen responder a otra unidad ponderal.

En efecto, un examen más atento de los pesos de estos lingotes de hierro de la Real Academia de la Historia evidencia que no forman una curva gaussiana, sino que parecen corresponder a dos conjuntos con un grupo intermedio. El conjunto superior (Almagro-Gorbea et alii, 2004: n° 743 y 744) ofrece un peso medio de 1366.75 ± 57 g. que pudieran corresponder a 3 “minas” de ca. 455 g. (= 1335 g.). El conjunto intermedio (Almagro-Gorbea et alii, 2004: n° 745 y 746) ofrece un peso de 1129.75 ± 6 g., que pudiera equivaler a 2.5 de las citadas “minas” (= 1112.5 g.). El conjunto inferior (Almagro-Gorbea et alii, 2004: n° 747 a 749) ofrece un peso medio de 906 ± 85 g., que equivaldría a 2 de las citadas “minas” (= 890 g.).

Además, es interesante señalar que el peso que ofrecen los lingotes de la Academia de la Historia se relaciona perfectamente con el del lingote de Villar del Horno, cuyo peso es de 1850 g. Este peso se corresponde perfectamente con 4 libras de 455 g, que supondrían 1820 g., por lo que el lingote pesaría exactamente 4.066 libras, con un error de 30 g., que repre-

senta sólo un 1.7% de error. Tal error es inapreciable, más tratándose de un material como hierro y de una unidad ponderal cuyo peso se conoce sólo de forma aproximada. Este hecho lleva a concluir que tanto los lingotes objeto de este estudio como el de Villar del Horno corresponden a la misma unidad ponderal y, en consecuencia, a pesar de sus diferencias tipológicas, pertenecen al mismo ámbito económico y cultural de la Celtiberia, lo que es un serio indicio para precisar la procedencia y cronología de las piezas conservadas en la Real Academia de la Historia.

La unidad ponderal de estos lingotes celtibéricos correspondería a una mina de ca. 445 g., mina que parece haber tenido un uso bastante generalizado en la Hispania céltica, por lo que quizás fuera acertado considerarla como “mina celtibérica”. Su uso puede considerarse ya documentada inicialmente en algunas series de ponderales portugueses del Bronce Final Atlántico (Vilaça, 2003) y también se testimonia entre algunos ponderales de Cancho Roano (García Bellido, 2003: fig. 9, nº 3-4), aunque, como es lógico, unos y otros son de pesos muy inferiores por estar quizás destinados a pesar oro y otros productos más preciados. Pero es en las culturas de la Hispania Céltica donde dicha unidad de medida está más repetidamente atestiguada en elementos muy diversos. Así, aparece en los tesoros de Drieves y Padilla de Duero (García Bellido, 1999: 375 s., fig. 9; Curchin, 2002: 250 s.), en el juego de ponderales de La Hoya (id.: 380), en pesas de telar de Numancia (Arlegui y Balano, 1995) y en algunas cecas de la Celtiberia (Curchin, 2002: 251 s.), lo que evidencia su amplio uso y su generalización, quizás relacionada con el desarrollo económico de los *oppida* de la Cultura Celtibérica (Almagro-Gorbea, 1994).

Aunque sea un tema muy mal conocido y por ello discutible, el origen de este sistema ponderal se ha supuesto en la mina sirio-fenicia de Arados (Bron y Lemaire, 1983; Bordreuil, 1992: 291 s.), cuya unidad (1/24) era un doble siclo de 9.13 a 9.4 g. (=18/19 gr). Esta hipótesis, planteada teóricamente por M^a Paz García Bellido (1999: 379), resulta plenamente verosímil, pues estaría apoyada por los abundantes testimonios del mundo nord-sirio y fenicio septentrional existentes en la Península Ibérica y que se han relacionado con el importante papel que Arados parece haber jugado en los tiempos iniciales de la coiné colonial fenicia en Occidente, probablemente desde antes del siglo VIII a.C. (Almagro-Gorbea, 1983: 216).

Como conclusión de esta breve nota sobre este interesante conjunto de lingotes de hierro de la Real Academia de la Historia cabe hacer algunas reflexiones finales.

Todavía es muy escaso el conocimiento que tenemos de aspectos esenciales de las culturas prerromanas. A pesar de la temprana introducción del hierro en la Península Ibérica (Almagro-Gorbea, 1993) y de la fama del hierro de la Celtiberia hasta el punto de ser un tema tópico (*vid. supra*), nunca hasta ahora se había señalado la existencia de lingotes, que, sin duda, sería su principal medio de producción, almacenamiento y comercialización, siendo más extraño que los investigadores tampoco hayan señalado su ausencia.

Por ello, este conjunto de lingotes aporta datos muy interesantes en el panorama de la tecnología siderúrgica de las culturas célticas de Hispania de los últimos siglos a.C., pero

también de la Europa Occidental, donde cada día es mayor el interés por los estudio minero-metalúrgicos del hierro (Ehernreich, 1985; Mangin (ed.), 1994; Feugère y Serneels (eds.), 1998; Orego, 2003; etc.). Los objetos de hierro de la Celtiberia son relativamente bien conocidos (Lorrio, 1997: 303 s., figs. 120A; Barril, 1999; Barrio, 1999; Jimeno et alii, 1999; Lorrio et alii, 1999: 165 s., fig. 2), aunque, sin embargo, nunca se habían dado a conocer lingotes, con la excepción del por nosotros identificado hace años en Villar del Horno (Lorrio et alii, 1999: 169; Almagro-Gorbea et alii, 2001: 423, nº 19). Incluso sorprende que en lugares bien conocidos como Numancia, donde se han identificado hasta 66 tipos de objetos de hierro diferentes, no aparezcan entre ellos lingotes (Jimeno et alii, 1999: fig. 2A-A). También puede resultar sorprendente que, a pesar de haberse identificado incluso una fragua en esa ciudad (Mélida, 1922: 191; Jimeno et alii, 1999: 111) y conocerse yunques, tenazas y hasta 17 tipos de instrumentos diferentes para el trabajo del metal, entre ellos no aparecen lingotes (Jimeno et alii, 1999: 111, fig. 2A-B y 5A; Gómez Ramos, 1999: 43). Pero lo mismo parece ocurrir en los *oppida* ultrapirenaicos (Jacopi, 1974; Dolenz, 1998), probablemente por ser objetos rápidamente amortizados por su transformación en instrumentos y armas.

Este hecho destaca más desde que ya se van conociendo en Hispania algunos asentamientos metalúrgicos (Polo, 1999; Martínez Naranjo y Arenas, 1999) y está bien documentada la presencia de escorias de hierro en poblados que evidencian importantes actividades de herrería. Estos datos, muchos de ellos recientes, corresponden no sólo en la Celtiberia, sino también a áreas como la *Vettonia*, donde existen enormes escoriales (Fernández, 1986: 18 s.) o la *Baeturia Celtica*, otra región especializada en la producción de hierro (Berrocal, 1992: 83 s., fig. 10; 150 s., fig. 29,6-10; Berrocal, 1998: 73 s., fig. 10-17; Canto 1995: 304 s., fig. 2). Un buen ejemplo de la generalización de los trabajos siderúrgicos es la cuantificación de las escorias halladas en una pequeña área excavada cerca de la Puerta Principal de *Segobriga*, seguramente por estar cercana a sus talleres de herreros. Su excavación proporcionó más de 80 kg de escorias (Almagro-Gorbea y Lorrio, 1989: 198 s., fig. 11 (875 g), 20 (1305 g), 27 (22.135 g), 45 (23.855 g), 78 (7.800 g), etc.), hecho que se ha puesto en relación con la noticia de que Sertorio mandó a las poblaciones de la Celtiberia incrementar estas actividades (Liv., *frag.* 91), aunque perfectamente puede reflejar el trabajo habitual del hierro en los *oppida* celtibéricos.

Aunque la ausencia de lingotes y, en consecuencia, de hallazgos conocidos pudiera deberse a su lógica destrucción al usarse para transformarlos en armas e instrumentos, aún así contrasta este panorama que ofrece Hispania con el conocido en Europa Central y Gran Bretaña (*vid. supra*), donde se conocen más de 1500 ejemplares, con algunos depósitos que alcanzan el número de 150 piezas (Hingley, 1990; Orego, 2003: 185).

Estos lingotes de la Academia de la Historia ahora dados a conocer vienen a llenar parcialmente dicho vacío. Además, reflejan una producción estandarizada, en formas y pesos, lo que supone, como era de esperar, un amplio mercado y trasluce un indudable desarrollo socio-económico que, por otra parte, resulta perfectamente parangonable con la fama del hierro en Hispania y con el que ofrece la *Cultura de los Oppida* de época de La Tène más allá de los Pirineos. Esta similitud tecnológica y tipológica hace suponer contactos e inter-

cambios en estos campos tecnológicos, que en el futuro convendrá analizar, pero que confirman la integración de la *Hispania Celtica* en la *Keltiké*, a pesar de su evidente personalidad cultural. En este aspecto, merece llamar la atención especialmente sobre el significativo uso de una unidad ponderal de ca. 455 g. que pudiera interpretarse como una “mina celtibérica”; esta unidad parece comparable en sus funciones a la unidad de medida utilizada entre los celtas ultrapirenaicos conocida como “libra celta” (*vid. supra*). Aunque su peso era algo mayor, lo más interesante es que parece ser de origen mediterráneo, como tantos elementos de la Cultura Celtibérica.

Finalmente, es preciso también señalar el interés que tiene la publicación de los objetos conservados en los almacenes y depósitos de museos. Esta tarea, de hecho cada vez más olvidada, refleja una creciente despreocupación por el Patrimonio Arqueológico, no sólo de la Administración, sino también de los investigadores, carencia que también supone un impedimento para el conocimiento de tantos datos necesarios para el avance de la investigación en estos campos. Por ello, a pesar de su dureza y aridez y de la relativa baja rentabilidad científica que se atribuye a este tipo de trabajos, incluso materiales aparentemente poco vistosos y que de hecho han pasado muchos años desapercibidos, como los aquí dados a conocer, pueden aportar, en ocasiones como ésta, una información de indudable interés.

DESCRIPCIÓN DE LOS LINGOTES

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 743.

Dimensiones: Longitud: 35.5 cm; anchura: 4.6 cm; grosor: 2.7 cm. Peso: 1407 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 743.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 744.

Dimensiones: Longitud: 35.5 cm; anchura: 4.8 cm; grosor: 2.4 cm. Peso: 1326.5 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 744.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 745.

Dimensiones: Longitud: 35 cm; anchura: 4.4 cm; grosor: 2 cm. Peso: 1134 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 745.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 746.

Dimensiones: Longitud: 33.5 cm; anchura: 4.1 cm; grosor: 2 cm. Peso: 1125.5 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 746.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 747.

Dimensiones: Longitud: 37 cm; anchura: 4.2 cm; grosor: 2.2 cm. Peso: 1019 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 747.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 748.

Dimensiones: Longitud: 35.5 cm; anchura: 3.7 cm; grosor: 1.6 cm. Peso: 919.5 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 748.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 749.

Dimensiones: Longitud: 31 cm; anchura: 4.7 cm; grosor: 2.1 cm. Peso: 867 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 749.

Lingote de hierro bipiramidal fusiforme

Nº de Catálogo: 750.

Dimensiones: Longitud: 28 cm; anchura: 4.3 cm; grosor: 2 cm. Peso: 821.5 g.

Descripción: Lingote de hierro de forma bitroncopiramidal fusiforme con uno de sus extremos adelgazado para su empuñadura.

Bibliografía: Almagro-Gorbea et alii, 2004: nº 750.

Notas:

¹ Los únicos lingotes hasta ahora documentados en Hispania eran barras de forma rectangular alargada halladas en los pecios de Les Sorres A, Tarragona y de Ben Afelí, Alicante, fechados, respectivamente, hacia el 150-75 a.C y a fines siglo I d.C (Parker 1992, nº 1101A y nº 98; Feugère y Serneels, 1998: 256), lo que evidencia que se trata de una producción ya típicamente romana (Feugère y Serneels, 1998:256, fig. 3).

² Nº de inventario AA 79/7/25.

³ Conste nuestro agradecimiento personal a D. Juan Manuel Millán por los datos proporcionados, así como al Prof. Alberto Lorrio por las gestiones hechas para conseguirlos, por habernos proporcionado el dibujo de la pieza y por las siempre enriquecedoras conversaciones que hemos mantenido sobre estos temas desde que, hace años, comentamos el interés del lingote de Villar del Horno.

⁴ Según estos autores (Martín y Rufat, 1998: 112), los lingotes 3, 4 y 5 de del depósito de Montans corresponderían a un peso de 5 libras romanas de 327,45 g.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEN, D. E. (1967): “Iron Currency Bars in Britain”, *Proceedings of the Prehistoric Society* 33, 307-335, Londres.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1978): “La iberización de las zonas orientales de la Meseta”, , (*Simposium Internacional sobre los orígenes del Mundo Ibérico*), *Ampurias* 38-40, 93-156, Barcelona.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1983): “Pozo Moro. El monumento orientalizante, su contexto socio-cultural y sus paralelos en la arquitectura funeraria ibérica”, *Madrid Mitteilungen* 24, 177-392, Madrid.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1993): “La introducción del hierro en la Península Ibérica. Contactos precoloniales en el Periodo Protoorientalizante”, *Complutum* 4, 81-94, Madrid.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1994): “El urbanismo en la Hispania Céltica: castros y oppida en la Península Ibérica”. En ALMAGRO-GORBEA, M. y MARTÍN, A. M^a (eds.): *Castros y oppida de Extremadura*, Editorial Complutense, 13-75, Madrid.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1999): “El Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia. Pasado, presente y futuro”. En ALMAGRO-GORBEA, M. (ed.): *El Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia*, Martín Almagro-Gorbea, 15-173, Madrid.

ALMAGRO-GORBEA, M.; ÁLVAREZ SANCHÍS, J. y MARINÉ, M^a. (eds.) (2001): *Celtas y Vettones* (catálogo de exposición), Ávila.

ALMAGRO-GORBEA, M.; FONTES, F.; MEDEEROS, A. y TORRES, M. (2004): *Prehistoria. Antigüedades Españolas I (Catálogo de la Real Academia de la Historia, I.1)*, Real Academia de la Historia, Madrid.

ALMAGRO-GORBEA, M. y LORRIO, A. (1989): *Segóbriga III. La Muralla Norte y la Puerta Principal. Campañas 1986-1987*. Cuenca.

ARLEGUI, M. y BALLANO, M. (1995): “Algunas cuestiones acerca de las llamadas pesas de telar: los ‘pondera’ de Numancia, ‘Cuesta del Moro’ y ‘Las Quintanas’ (Langa de Duero), y ‘Castilterrereño’ (Izana)”. En BURILLO MOZOTA, F. (ed.): *Poblamiento celtibérico. III Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 141-155, Zaragoza.

BARRIO, J. (1999): “La temprana metalurgia del hierro en la Sierra de Ayllón a partir de los elementos férreros de la necrópolis de la Dehesa (Ayllón, Segovia)”. En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Economía. IV Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 181-193, Zaragoza.

- BARRIL, M. (1999): "Arados prerromanos de la Península Ibérica: las rejas de arado y su distribución zonal en el interior peninsular". En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Economía. IV Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 89-101, Zaragoza.
- BERROCAL, L. (1993): "Los Pueblos Célticos del Suroeste de la Península Ibérica", *Complutum Extra 2*, Madrid.
- BERROCAL, L. (1998): *La Baeturia. Un territorio prerromano en la Baja Extremadura*, Diputación de Badajoz, Badajoz.
- BORDREUIL, P. (1992): "Métrologie", *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*, 291-292, Paris.
- BRON, F. y LEMAIRE, A. (1983): "Poids inscrits phénico-araméens du VIIIe siècle av. J.-C.", *I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, 763-770, Roma.
- CABRÉ, E. (1990): "Espadas y puñales de las necrópolis celtibéricas". En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Necrópolis Celtibéricas. II Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 205-224, Zaragoza.
- CANTO, A. (1995): "La Beturia Céltica: introducción a su epigrafía", *Cuadernos Emeritenses 4 (Celtas y túrdulos: La Beturia)*, 293-329, Mérida.
- CREW, P. (1994): "Currency Bars in Britain: typology and function". En MANGIN, M. (ed.): *La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen (ALUB 536)*, *Actes du colloque de Besançon 1993*, 345-350, Paris.
- CURCHIN, L. A. (2002): "Celtiberian metrology and its romanization", *Zephyrus 55*, 247-255, Salamanca.
- DOLEZ, H., 1998: *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*, Klagenfurt.
- DOMERGUE, C. y LEROY, M. (2000): "L'état de la recherche sur les mines et les métallurgies en Gaule, de l'époque gauloise au Aute Moyen Âge", *Galia 57*, 3-10.
- DOSWALD, C. (2000): "Les lingots de fer protohistoriques en Europe occidentale". En MANGIN, M. (ed.): *La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen (ALUB 536)*, *Actes du colloque de Besançon 1993*, 333-343, Paris.
- EBERT, M. (ed.) (1925): "Eisenbarren", *Reallexikon der Vorgeschichte III*, 68-69, Berlin.
- EHERNREICH, R. (1985): "Trade, Technology and the Ironworking Community in the Iron Age of southern Britain", *British Archaeological Reports, British Series 144*, Oxford.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1986): *Excavaciones Arqueológicas en El Raso de Candaleda (Ávila) I-II*, Ávila.
- FEUGÈRE, M. y SERNEELS, V. (1998): "Production, commerce et utilisation du fer entre l'Ebre et le Rhône: premiers éléments de réflexion". En FEUGÈRE, M. y SERNEELS, V. (eds.): pp. 251-263.
- FEUGÈRE, M. y SERNEELS, V. (1998): *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale*, *Monographies Instrumentum 4*, Montagnac.
- GARCÍA BELLIDO, M^a. P. (1999): "Sistemas metrológicos, monedas y desarrollo económico". En BURILLO MOZOTA, F. (ed.): *Poblamiento celtibérico. III Simposio sobre los Cel-*

tíberos, Institución Fernando el Católico, 363-385, Zaragoza.

GARCÍA BELLIDO, M^a. P. (2003): “Los ponderales y sus funciones económica y religiosa”. En CELESTINO, S. (ed.): *Cancho Roano IX. Los Materiales Arqueológicos II*, 127-155, Mérida.

GARCÍA y LÓPEZ, J.C. (1903): “Inventario de las Antigüedades y Objetos de Arte que posee la Real Academia de la Historia”, *Boletín de la Real Academia de la Historia* 42, 311-368, Madrid.

GÓMEZ, A. (1986): “El Cerro de los Encaños (Villar del Horno, Cuenca)”, *Noticiario Arqueológico Hispano* 27, 265-350, Madrid.

GÓMEZ RAMOS, P. (1999): *Obtención de metales en la Península Ibérica*, BAR IS 753, Oxford.

HINGLEY, R. (1990): “Iron Age Currency Bars: the archaeological and social context”, *Archaeologica Journal* 47, 91-117.

JACOBI, G. (1974): *Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum vom Manching* (Die Ausgrabungen in Manching 5), Wiesbaden.

LORRIO, A. J. (1997): *Los celtíberos*, (Complutum Extra 7), Alicante-Madrid.

LORRIO, J. A. et alii (1999): “Minería y metalurgia celtibéricas”. En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Economía. IV Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 161-180, Zaragoza.

MANGIN, M. (ed.) (1994): *La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen (ALUB 536)*, Actes du colloque de Besançon 1993, Paris.

MANGIN, M. (1996): “La métallurgie en fer en Gaule (Tène finale et époque romaine): recherches récentes en archéologie et archéométrie”, *RAE* 47, 179-191.

MANRIQUE, M^a. A. (1980): *Utensilios de hierro de Numancia*, Madrid.

MARTIN, Th. y RUFFAT, H. (1998): “Un dépôt de lingots de fer du début de La Tène III à Montans (Tarn)”. En FEUGÈRE, M. y SERNEELS, V. (eds.): *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale (Monographies Instrumentum 4)*, Montagnac.

MARTÍNEZ NARANJO, P. y ARENAS, J. A. (1999): “La explotación del hierro en el curso alto del río Mesa (Guadalajara) en época celtibérica”. En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Economía. IV Simposio sobre los Celtíberos*, Institución Fernando el Católico, 203-212, Zaragoza.

MÉLIDA, J. R. (1922): *Excursión a Numancia pasando por Soria y repasando la historia y las antigüedades numantinas*, Madrid.

ORENGO, L. (2003): *Forges et forgerons dans les habitats laténiens de la Grande Limagne d'Auvergne*, *Monographies instrumentum* 26, Montagnac.

PARKER, A.J. (1992): *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and Roman Provinces*, BAR S-580, Oxford.

PIGGOT, S.: *Encient Europe*, Edimburgh

POLO, C. (1999): “La metalurgia del hierro durante la época celtibérica en Sierra Menera (Guadalajara-Teruel)”. En BURILLO MOZOTA, F. (ed.), *Economía. IV Simposio sobre los*

Celtíberos, Institución Fernando el Católico, 195-201, Zaragoza.

SCHULTEN, A. (1963): *Geografía y Etnografía antiguas de la Península Ibérica II*, Madrid.

SIEVERS, S. et alii (1991): “L’artigianato”. En MOSCATI, S. et alii (eds.): *I Celti*, 436-450, Milán.

SERNEELS, V. (1998): “La chaîne opératoire de la sidérurgie ancienne”. FEUGÈRE, M. y SERNEELS, V. (eds.) (1998): pp. 7-44, Montagnac.

VILAÇA, R. (2003): “Acerca da existencia de ponderais em contextos do Bronzo Final/Ferro Inicial no território português”, *O Arqueólogo Português IV-1*, 21, 245-288.

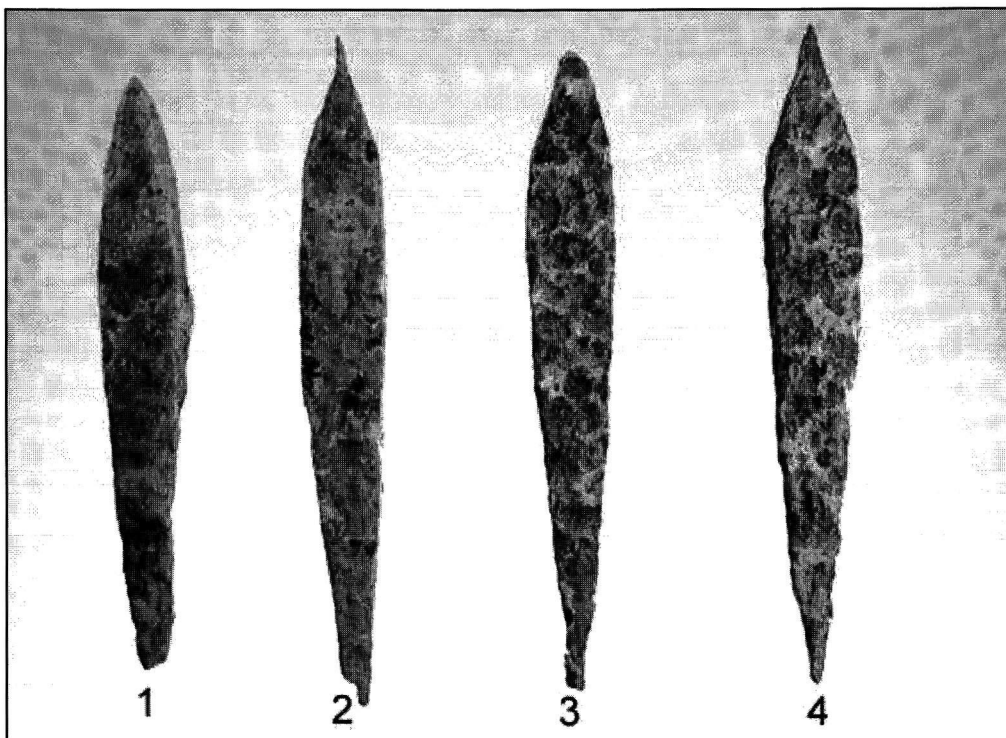
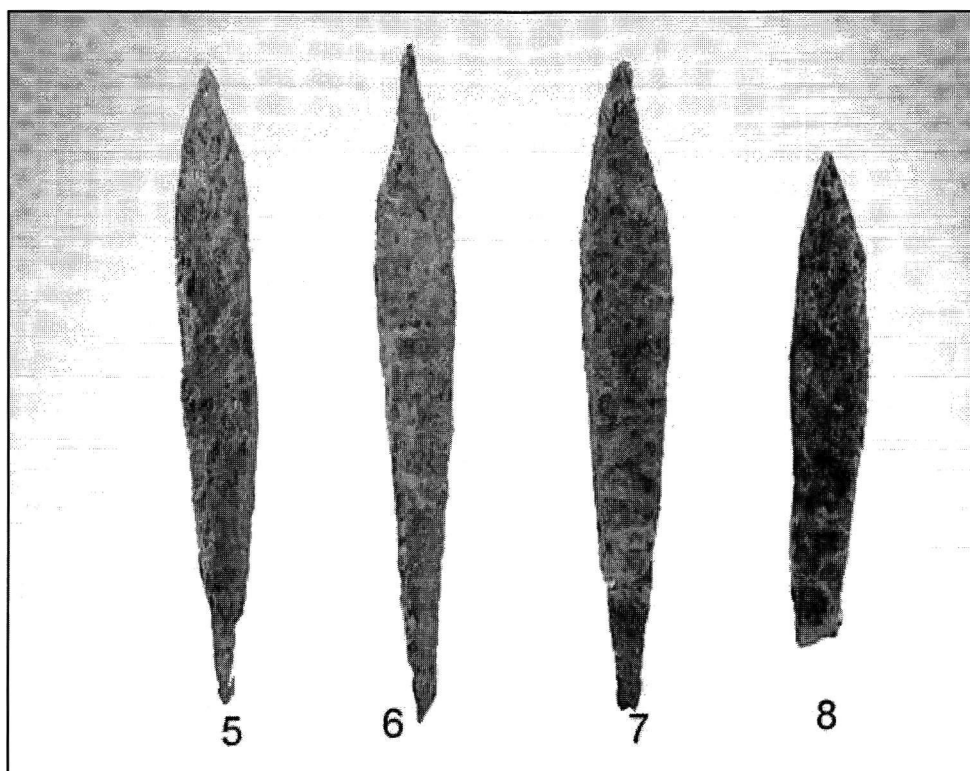


Lámina 1.- Lingotes de hierro conservados en la Real Academia de la Historia



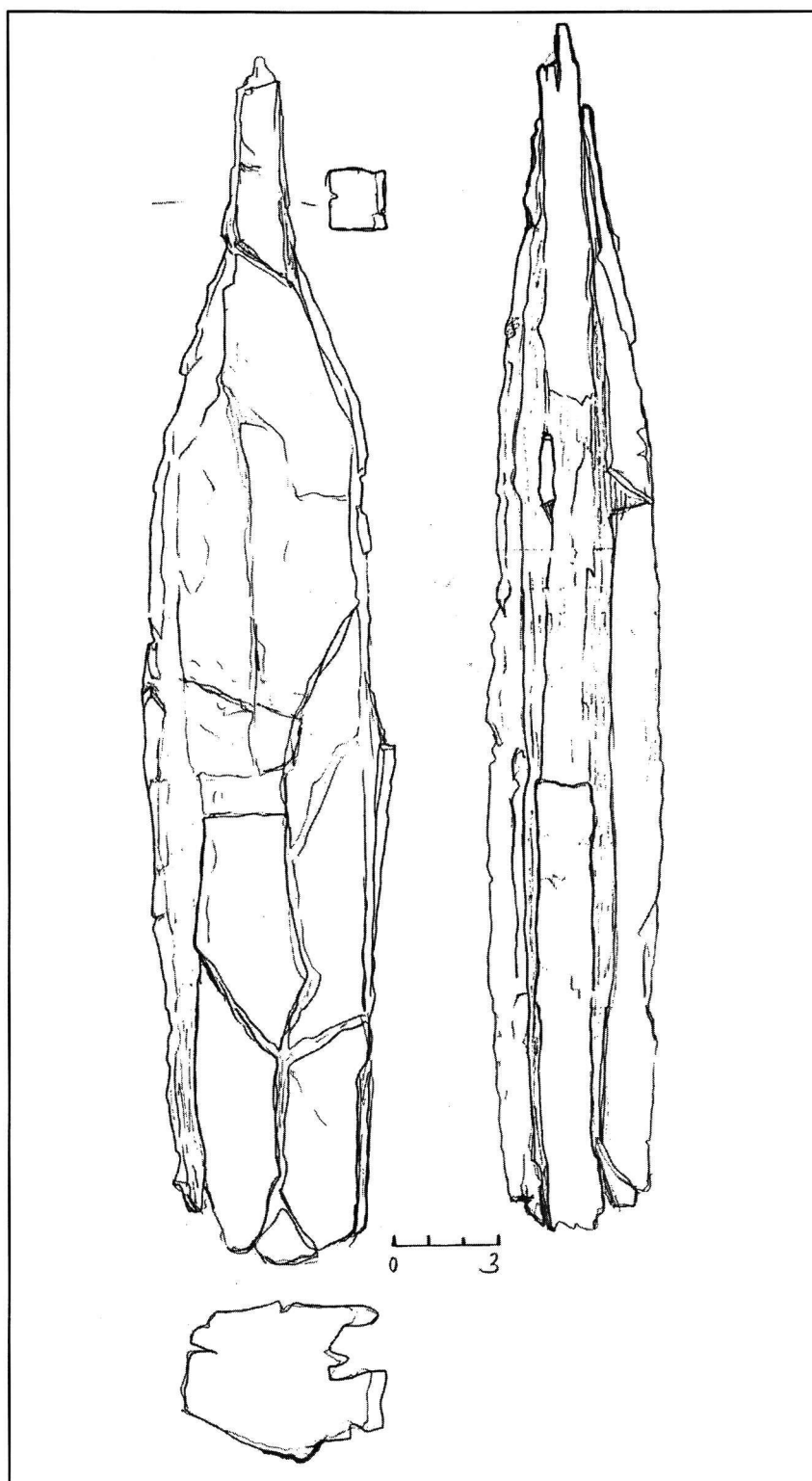


Figura 1.- Lingote del castro de Villar del Horno conservado en el Museo de Cuenca (según A. Lorrio).