

Un nuevo tipo de casco celtibérico

José Manuel Pastor Eixarch
Equipo Arqueódromo

RESUMEN

En este artículo se da noticia de un nuevo tipo de casco exclusivamente peninsular, a partir de varios ejemplares de una colección particular procedente de Aranda de Moncayo. Igualmente, su excepcional estado de conservación ha permitido conocer cómo estaban hechos y poder producirlos de nuevo íntegramente.

PALABRAS CLAVE: Armamento, casco, Celtiberia, romanización, bronce.

ABSTRACT

In this article we take notice of a new kind of helmet exclusively Spaniard, from several pieces from a private collection appeared in Aranda de Moncayo. Likewise, the exceptional state of conservation of those helmets have allowed met how they were made and the possibility of reproduce them entirely.

KEY WORDS: Weapons, helmet, Celtiberia, romanization, bronze.

En el año 2004 se publicaron los resultados de las tres campañas de excavación realizadas en la necrópolis de Numancia (Garray. Soria) entre los años 1993 y 1995, dándose a conocer la aparición de un casco de bronce formando parte del discreto ajuar de la tumba nº 39 (Jimeno, 2004)(fig 1a-b). Aunque estaba ritualmente inutilizado e incompleto, el equipo de excavación pudo establecer su similitud con otro ejemplar procedente de La Fuentona (Muriel de la Fuente, Soria)(fig 1f), y completar, con los restos de uno y otro, la apariencia que pudo tener originalmente, adscribiéndolo al conjunto de cascos de tipo ático utilizados por los soldados romanos, desde el siglo IV hasta el siglo I a.c.

Sin embargo, al abordar en el año 2006 el encargo de reproducir el casco numantino y buscar la información necesaria para completar las partes que faltaban en este y en el de Muriel, pronto se hizo evidente que su forma y los elementos que los componen no coinciden con ninguno de los modelos de cascos romanos conocidos. En cambio, unos años antes habían sido publicados otros dos cascos con las mismas características por H. Born (1993: XIV)(fig 1e, 1m), pertenecientes al coleccionista alemán Axel Guttmann, y procedentes de un depósito de 17 cascos en total, hallado, en principio, en la provincia de Soria, y considerándolos de tipo “iberokeltischen”. Poco después, un artículo poco divulgado fijaba el origen de este lote de cascos en el El Cerro del Convento, de Aranda de Moncayo (Zaragoza) (Moya, F., 1997, 226-227), y la misma procedencia señalan Egg y Marzoli (2008, 213, nota 159), aunque no indican la fuente de su información.

La excelente restauración de uno de ellos y el hecho de que se encontrara completo, hicieron posible suplir las partes que les faltaban a los cascos sorianos y realizar su recreación íntegramente, proceso que se expondrá más adelante. Igualmente, facilitó poder identificar

como pertenecientes a esta misma clase de cascos otros dos fragmentos procedentes de excavaciones en otros lugares, pero que al no existir entonces un modelo con el que poder compararlos, se consideraron como piezas únicas e inclasificables.

El primero de ellos fue dado a conocer por Juan y Encarnación Cabré (1933, 37) al describir los restos de un casco hallado en la tumba nº 201, zona I-II, de la necrópolis de La Osera (Chamartín. Avila). Se trata del soporte del penacho (Fig 1d), conservado entero y perfectamente identificable con los soportes de los dos cascos de Guttmann. Su forma y el peculiar sistema con el que van fijados a la calva del casco mediante tres remaches equidistantes, los hacen exclusivos, y permite además comprobar que también el de Muriel es de la misma clase, pues a pesar de estar incompleto, la parte de la base que se ha conservado tiene la misma forma que los tres anteriores y con los tres mismos remaches para fijarlo al casco (Pastor, 2005-06, 262-265), una característica que los diferenciará de cualquier otro modelo de la época. Del casco de La Osera también se conservan tres fragmentos de las varillas de 3-5 mm. de sección que refuerzan la totalidad de las aristas de estos cascos y de sus carrilleras, utilizadas igualmente para añadir protección en su parte frontal y temporal, como puede reconocerse tanto en los de Guttmann, como en los de Numancia y Muriel, y que va a ser otro de los elementos que caracterizarán a este tipo de cascos (Pastor. 2005-06: 264)(J. y E. Cabré publican dos fragmentos en su artículo, p. 37, pero en el diario de la excavación los fragmentos son tres: Baquedano, 1990: 280).

El segundo fragmento proviene de las excavaciones de P. Atrián en Alto Chacón (Teruel) entre 1969 y 1972, y es una carrillera descrita como “...6. *¿Orejera? de un casco, de cobre decorada alrededor de su borde con pequeños circulitos*” (Atrián 1976:46-47). Es sencillo comprobar que la forma en que está recortada es idéntica a la de los cascos de Guttmann (Fig 1c).

También contamos con la noticia de la existencia de otro casco similar a los anteriores encontrado en Deza (Soria), pues J. y E. Cabré comentan en el mismo artículo al describir el casco del ajuar 201 (1933,41), que se componía “... 12º *De varios fragmentos de un casco de bronce, de forma indeterminada, del que se conserva perfectamente el vástago, sostén del penacho o plumero, moldurado con facetas y terminación a modo de pico de ave y al estilo del de otro casco, inédito, descubierto en Deza (Soria) por el Sr.Taracena, pertenecientes tal vez ambos ejemplares al mismo modelo*”. Pero este casco de Deza no volverá a ser mencionado. Entre los años 1933 y 1935 Taracena realizó ocho publicaciones (Beltrán 1951:38), entre ellas la aparecida en la revista de *Investigación y Progreso* del año 1933 con el título de *Cadáveres atravesados por clavos en el cementerio judío de “Deza”*, y no vuelve a publicar nada hasta los prolíficos años de 1939 y posteriores (Beltrán 1951:43), sin que en ninguno de sus trabajos aparezca referencia alguna al casco de Deza. Teniendo en cuenta el momento histórico en que su hallazgo es mencionado por J. y E. Cabré, y dada la solvencia científica de los tres investigadores, es preferible pensar que el casco realmente existió, que se encontró en Deza, que permanece inédito y que su cimera era como la del casco de La Osera, “*pertenecientes tal vez ambos ejemplares al mismo modelo*”, pero perdiéndose seguramente, como tantos otros objetos y colecciones, en el transcurso de aquel lustro de 1934 á 1939, con dos años de turbulento ambiente prebélico y tres de guerra.

Por último, otro casco de esta clase fue publicado por F. Quesada (2006) en un artículo en el que incluía el dibujo realizado por Carlos Fernández del Castillo de un guerrero celtibérico cubierto con un casco como el de Muriel. Según sus propias indicaciones, se trataba de otro de los cascos de Guttmann, a los que considera como cascos romanos o de auxilia itálicos, capturados por los celtíberos hacia mediados del s. II a.C. y reutilizados con algunas modificaciones por jefes locales.

La circunstancia de que todos estos cascos provengan exclusivamente de yacimientos de la península ibérica, dentro de contextos culturales y cronológicos indígenas, junto con la singularidad de su forma, que los diferencia de todos los conocidos, y a la vez su propia uniformidad, pues todos son parecidos entre sí hasta el punto de poder reconocerlos aunque solo se disponga de alguna de sus partes, llevaron a plantear si podían constituir un mismo tipo de casco indígena prerromano, (Pastor, 2005-06), una propuesta a la que ahora contribuirá el haberse dado a conocer otros ocho cascos de la colección Guttman, todos ellos de similares características a los anteriores .

En efecto, entre los años 2008 y 2010 la casa de subastas alemana Hermann Historica puso a la venta 8 cascos del depósito de 17 adquirido por Guttman, catalogándolos como una variante “*Ibero-Celtic*” de los cascos de tipo calcídico (www.hermann-historica.de , catálogos nº 54, 57, 58 y 59), aunque reconociendo que “a día de hoy, el tipo y la datación no son conocidos con precisión” (Fig 1g-m, 2ª).

Para explicar qué es lo que hace diferentes a este conjunto de cascos, y por qué no han podido ser clasificados hasta ahora, puede servir exponer el proceso seguido para su reconstrucción.

El punto de partida es la elección del material necesario para el cuerpo del casco, su calva. Para ello hay que tener en cuenta los originales y un aspecto que llamó la atención de los descubridores del casco numantino, y es que está fabricado con una “ *fina lámina de bronce*”, al igual que el de La Osera que “ *era de muy poco grosor*”, y lo mismo puede observarse en el de Muriel, expuesto en el Museo Numantino de Soria.

Pero esta peculiaridad no debe inducirnos a pensar que no fueran eficaces como defensa, pues hay varios factores que influyen en su consistencia además del grosor del metal utilizado, y conviene hacer algunas consideraciones previas antes de continuar con la exposición. En un estudio realizado por Blyth (1988) comenzaba su artículo con estas palabras: “*Muchas armas defensivas antiguas en bronce son extraordinariamente delgadas, entre 1 y 1,5 mm frecuentemente, lo que sorprende si se las compara con las armaduras de acero medievales, que tienen, salvo algunas excepciones, de 2 a 2,5 mm de espesor*”. A continuación explica las pruebas realizadas sobre una cincuentena de cascos o fragmentos de casco griegos de tipo corintio y otras armas de varios museos, para determinar su dureza en una escala del 1 al 4. Esta posible variación en el grado de dureza de una lámina de metal del mismo grosor se debe a las propiedades físicas del bronce y de otras aleaciones del cobre que permiten su endurecimiento progresivo mediante martilleado, pero que pueden recuperar de nuevo su ductilidad mediante recocido, el cual permitirá una nueva fase de martilleado, y con una combinación adecuada de fases de recocido y martillado en frío se puede ir modelando la pieza predeterminada, cuya textura final puede ir desde la rigidez quebradiza hasta el estado posterior al recocido que permite plegar varias veces la lámina sin llegar a romperse (Fig 2c).

El resultado de las pruebas fue inesperado: 12 cascos del tipo corintio antiguo, 11 del período medio y seis corazas griegas y romanas daban medidas de menos de la mitad de su dureza máxima, mientras que la muestra de 17 cascos corintios de última época daban valores que llegaban a 1/2-3/4.

La explicación que encuentra a esta evolución es, resumidamente, la siguiente: Un casco de bronce recocido, blando, cede ante los golpes y se pliega sin romperse, pudiendo aplastarse totalmente sin que el golpe lo atraviese. “*Esta propiedad permite a un bronce delgado resistir mucho mejor de lo que podría esperarse, el metal se comporta como una piel muy sólida y resistente. Vista la poca fuerza ejercida por las armas en la manera de batirse en la Grecia arcaica, un espesor de un milímetro, como el de los cascos corintios antiguos, es del todo conveniente. Ello lleva el peso del casco antiguo a los 1,2 kg.*” (1988:55). Sin embargo, el impacto de un golpe sobre un casco de esta naturaleza, “*incluso amortiguado por el forro, debía soportarse en un único punto del cráneo o de la cara*”, por lo que en los cascos de la

época media el bronce presentará a menudo un mayor grosor, “*sobre todo en la nariz y en la frente, donde puede llegar a los tres milímetros, bastante más de lo necesario para impedir que un arma de la época, cualquiera que sea, atraviese el metal, pues la resistencia crece en proporción al cuadrado del espesor*”. Al mismo tiempo también la calva se irá abombando cada vez más hacia el exterior, con una sección transversal de arco apuntado y no de medio punto como antes, separando el metal de la cabeza y dejando más espacio para el forro, aumentándose también el número de molduras y la curvatura de las carrilleras hacia el exterior, pasando de ser el casco una envoltura destinada a impedir una penetración, a ser una estructura que reparte el impacto, de manera que un golpe dado sobre la nariz se transmite también a la frente y a las mejillas, repartiendo la energía del choque. A cambio, los cascos de este período llegarán a los 1,6 kg., una tercera parte más de peso que los anteriores. (Según Hermann Historica, los cascos de Guttman procedentes de Aranda pesan 740, 830, 889, 894, 1.063, 1.077 y 1.196 gr., y 1.317 el de plumas metálicas con forma de fleje)

Lo preferible sería combinar la ligereza de los primeros con la resistencia de los segundos, y al final es una cuestión de elección de los materiales empleados, de mayor o menor grosor, y de su terminación, con una mayor o menor rigidez, hasta encontrar el equilibrio en un casco que no sea demasiado pesado pero que resulte eficaz como protección. Lo cual puede conseguirse perfectamente con una fina lámina de 1-1,5 mm., como en los cascos corintios, y como puede trasladarse a los cascos celtibéricos estudiados: los tres ejemplares de Numancia, Muriel y La Osera están fabricados con una fina lámina que no excede de 1,5 mm. y los tres estarían elaborados con el mismo proceso de alternar fases de martilleado en frío y recocido. Para su reconstrucción se hizo la prueba a partir de láminas de latón y de bronce de 1, 1,2 y 1,4 mm., y al final del proceso el resultado es un recipiente en forma de obús con su ojiva en forma de arco de medio punto (Fig1c)

El paso siguiente es recortar la forma definitiva del casco, siguiendo el mismo patrón que se repite con pequeñas variaciones en todos los originales, con los huecos para los ojos y orejas, la prolongación del protector nasal, y el cubrenuca, teniendo la precaución de dejar suficiente material para poder ejecutar después el ala del cubrenuca y los pliegues y molduras en los ojos y nariz.

El perfil así obtenido tiene un claro parecido con los cascos griegos e itálicos del tipo llamado calcídico, una versión mejorada de los de tipo corintio estudiados por Blyth. Estos últimos tuvieron una gran aceptación en Grecia y una larga existencia, desde el siglo VIII al IV a.c.. Pero su forma cilíndrica limitaba la vista, la respiración, la voz y la audición, por lo que se intentó evitarlo abriendo un recorte para los oídos, reduciendo las carrilleras, que en algunos casos seguirán siendo rígidas y en otros se les dotará de bisagras, y ampliando el espacio libre para los ojos, lo que dará lugar, poco a poco, a un nuevo modelo de casco, el calcídico. De él evolucionará en la Península Itálica el conocido como ático, ático-calcídico, suritálico-calcídico o italo-calcídico, con los que se quieren identificar los cascos de Numancia y de Muriel (Jimeno 2004, Quesada 2006, y 2010, 157 y 231), al considerarlos como un botín tomado a los ejércitos romanos formados por reclutas de las regiones centrales y del sur de Italia, tantas veces derrotados por los celtíberos. Pero se trata de cascos distintos, como ya se expuso más ampliamente (Pastor, 2005-06, 272-277), y no siendo ya necesario insistir en ello.

La siguiente fase es reproducir las molduras, pliegues y abombamientos de los originales, antes de fijar el resto de las piezas accesorias. El casco de Muriel y tres de la colección Guttman presentan una fina arista hacia el exterior que contornea todo el casco a 1/3 de su altura, y a partir de ella el casco se expande en sus dos tercios superiores con un típico abovedado. Igualmente, varios más de la colección de Guttman también presentan abombamientos convexos en la zona de la frente, nariz y ojos. Para obtener estos resultados se

utiliza un martillo de forma redondeada para que no deje marcas, y se bate sobre un yunque de madera, en lugar del de acero, para evitar igualmente marcas no deseadas. El aspecto final de la superficie se termina alternando el batido sobre plomo, cera fría, pez o arena. El ala del cubrenuca y las fuertes molduras de los ojos y nariz, presentes en todos los cascos de este tipo, se consiguen batiendo el metal sobre una superficie que sirva de molde para obtener la forma requerida. Es también en esta fase cuando deben adaptarse las dimensiones del casco a las medidas del usuario. No es lo mismo un cráneo dolicocefalo que uno braquicefalo, como tampoco solemos tenerlo exactamente simétrico, y las medidas de la frente varían de un individuo a otro. Las rectificaciones se realizan estirando y expandiendo el metal mediante martillado, y recociéndolo parcialmente si llega a ser necesario. Un último repaso sobre la superficie del casco nos dará el grado de dureza y la rigidez que convengan (Fig 2c-d)

A la hora de hacer y fijar los accesorios también encontraremos singularidades. Ya hemos visto que los soportes para el penacho de estos cascos no tienen paralelo conocido. Pueden conseguirse tanto por fundición como mediante el torneado de la pieza, y presentan pocas variaciones de unos a otros, siendo lo normal un acabado liso con alguna moldura, y lo excepcional el facetado del de La Osera. Lo mismo ocurre con las carrilleras, para las que tampoco existe correspondencia con la peculiar forma en la que están recortadas y reforzadas en todo su contorno mediante varillas. Tan solo se desvía ligeramente del patrón la forma de la de Numancia, y carece de varillas la de Alto Chacón, sustituidas por una cenefa de círculos grabados a punzón, con el resultado de que sus bordes se ven endurecidos y reforzados casi con la misma eficacia que si llevara las varillas. Su grosor puede ser mayor que el del casco (la de Alto Chacón tiene 2 mm., según información facilitada por el Museo de Teruel), lo que aumentará notablemente su resistencia. Y tienen otra particularidad: la bisagra que la fija al casco no está obtenida doblando el metal, sino que es una pieza independiente superpuesta por delante y por detrás a la carrillera, y otra al casco, añadiéndose luego por el exterior otros trozos de varilla (fig 2e), por lo que en esta zona podemos sumar 2 mm. de la carrillera, más dos veces el grosor de 15 mm. de la bisagra, más los 3 mm. de la varilla, es decir, hasta 8 mm. de metal, una protección excepcional, pues no olvidemos que “*la resistencia crece en proporción al cuadrado del espesor*”, como señalaba Blyth.

En cuanto a la utilización de varillas de refuerzo, esta técnica no la encontramos en los cascos sur-italicos y solo esporádicamente en la parte frontal de algún ejemplar calcídico (Pastor, 2005-06, 273-274), sin llegar a las *paragnátides* ni a la zona de las orejas y cubrenuca, mientras que en los cascos peninsulares refuerzan todo su contorno y se duplican la parte fronto-temporal. Son de sección semicircular o trapezoidal, con 3-5 mm. de espesor, y suponen una mejora con varias ventajas, a cambio de muy poco sobrepeso, sobre las que volveremos más adelante (fig 1b, 2e-f).

Los portaplumas serán otro elemento diferenciador. Situados a ambos lados de la cabeza y sobre las orejas, normalmente tienen sección circular para poder insertar en ellos el cañón de una pluma. En cambio, en los peninsulares la sección tiene forma de guión (-), lo que hacía suponer que era debido a alguna deformación. Pero también en los 8 cascos de Guttman dados a conocer ahora se repite este mismo estándar, y la explicación es que no están diseñados para recibir plumas normales, sino plumas metálicas como las que todavía conservan dos de ellos. Las del primero son dos tiras de bronce en forma de fleje (Fig 2a), de 50x4 cm. aproximadamente, con su base curvada en ángulo recto al casco y acabadas con un corto pliegue, cuya prolongación es la que se inserta en el portaplumas. Las del segundo tienen en torno a 25x6 cm. (Fig 1m) con el mismo pliegue en la base, pero reforzado con otra tira de hierro, que es la que se inserta en el portaplumas, y están subdivididas longitudinalmente casi hasta su base en otros tres flejes más estrechos e independientes. La longitud y el poco espesor de estas plumas metálicas hacen que se cimbrean al menor movimiento de la cabeza, lo que no ha sido descrito para ningún otro casco coetáneo, y

cuando se mueven reflejando el sol tiene un efecto centelleante, flamígero, seguramente buscado a propósito (Fig 2h), siendo previsible que el resto de los cascos también las llevaran, siempre diferentes.

Como podemos ver, se trata de cascos distintos a todos los conocidos, tanto por las piezas estandarizadas que los componen, cotejadas una a una, como por su forma. Su parecido con los cascos calcídicos hace suponer que pudieron evolucionar a partir de ellos, dada la dilatada presencia helena en la península ibérica, VIII-VII hasta final III a.c., pero es muy improbable que por su cronología (el de La Osera es del IV o principio del III a.c.; J. y E.Cabré:1933,37; Alvarez-Sanchís:1999,189) tomasen como modelo ejemplares itálicos, pues la presencia de elementos culturales romanos no comienza en la península ibérica hasta el último cuarto del III a.c., y para la Celtiberia en concreto hay que esperar a “*la etapa comprendida entre el 175 al 153 para encontrar los primeros testimonios de importaciones en el ámbito celtibérico*”, y aún entonces “*el fenómeno no es extensivo a toda la Celtiberia, sino que se limita a la franja que se extiende por la zona del Ebro conquistada por Graco*” (Burillo 2008:297, 2008: 350 y ss., recogiendo la línea de investigación de M. Beltrán sobre la dispersión de recipientes cerámicos de origen itálico y el análisis de C. Aguarod de la distribución de las vajillas de cocina de la Tarraconense).

Lo mismo puede señalarse para la aparición de los primeros cascos itálicos en la península ibérica, en especial los *Montefortino*, convenientemente catalogados algunos ejemplares problemáticos por Quesada como etrusco-itálicos o celto-itálicos (1997a, 555), conforme a la corriente doctrinal europea y a fin de poder distinguirlos de los mucho más tardíos ejemplares de *Montefortino-Buggenum* de la etapa cesariana, y cuya datación, ahora revisada (García-Mauriño 1993:129; Quesada 1997a:558 y 562, 1997b:156), queda fijada entre el final del III a.c. y el principio del II a.c.. Lo mismo ocurre con los dos cascos itálicos aparecidos en el pecio de Les Sorres-VIII (Gavá-Viladecans. Barcelona), uno del tipo *Negau* evolucionado descrito por Egg (1988, 243, 485) y el otro del tipo llamado “itálico” por Pflug (1988, 276, 508), dando por supuesto que se trataba de modelos del IV-III a.c., pero que una publicación posterior de Izquierdo y Solías (1990,1991, sapiens.ya.com/madoz10/Ijnaue.htm) los sitúan en el II a.c.

Por lo tanto, no es posible establecer una relación clara entre los cascos italo-calcídicos y los celtibéricos que estamos estudiando, salvo en su origen, siendo lo más probable que ambos evolucionaran por separado de los mismos modelos calcídicos, de ahí el parecido entre los tres tipos (más detalles en Pastor, 2005-06, 272-278).

Pero si hay algo que hace realmente excepcionales a estos cascos, no es solo su forma, o cada una de sus partes, sino cómo estaban técnicamente combinadas para obtener una defensa de la cabeza incomparable.

En las carrilleras se unen los 2 mm. de su espesor con los 3-5 mm. de las varillas de refuerzo, más los 4-6 mm opcionales de un buen forro de piel prensada de lomo de vacuno, y se rematan curvándolas hacia el exterior, todo ello para proteger el maxilar inferior (fig 1m). Ya hemos visto que las bisagras pueden llegar a los 8 mm. de metal, una eficaz defensa para el vulnerable hueso del arco cigomático. Las resaltadas molduras de ojos y nariz combinan el efecto del corrugado de sus profundas secciones en U o en V con un acabado especialmente rígido del metal, consiguiendo así una extraordinaria resistencia a la deformación y una buena protección para el arco superciliar y los delicados huesos de la nariz (fig 2f). Y, por si acaso, aún se les añade una varilla de refuerzo de 3-5 mm, que en la zona nasal se duplica, pues aquí convergen en paralelo las terminaciones de las de los ojos. Sobre el hueso frontal el metal se endurece y aboveda hacia el exterior, reforzándose con dos varillas transversales cuyos extremos se curvan para terminar en paralelo sobre el entrecejo o la nariz, duplicando su eficacia (fig 2^a). Sus otros extremos se prolongan hacia los huesos parietal y temporal, formando un bucle cerrado donde se unen ambos huesos, no por estética, sino para aumentar

la superficie protegida justo sobre la línea de sutura de ambos huesos, su punto más débil (fig 1m). Los parietales completan su defensa pasiva con las plumas metálicas y los portaplumas, mientras que la proyección de la cresta hacia la cara cierra el acceso a la parte superior del hueso frontal. Todo ello se completaba con un grueso forro, quizá de apretadas fibras vegetales combinado con piel de cabra, como los reseñados por Álvarez (2008,205), y Egg y Marzoli (2008, 215) (fig 2g).

Por último, todos estos elementos fueron concebidos para interactuar entre sí, sobreponiendo el metal al forro, la moldura al metal y la varilla a la moldura, creando una estructura en la que los corrugados harán de riostras, las varillas de tirantes y el forro de amortiguador, y combinándose con la dureza del metal y sus abovedados para repartir la energía de un golpe a toda la estructura, disipando así su intensidad. Qué distinto a la superficie lisa de 1,2 mm de espesor de los cascos *montefortino*.

Estrabón dejó escrito que los lusitanos llevaban cascos de tres cimbras (3,3,6), y Diodoro Sículo que los celtíberos llevaban cascos de bronce con penachos púrpura (5,33), y que los cascos de los lusitanos eran como los de los celtíberos (5,34), de lo cual podemos inferir que los celtíberos también tuvieron cascos de tres cimbras, tal vez como los estudiados.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro Giner, C., 2008, “La protección interna del casco de bronce”, *El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenç, Monografías del C.A.S.C. n° 7*, Barcelona, pp 208-213.
- Álvarez Arza, R., 2008, “El casco de bronce: Estudio morfológico”, *El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenç, Monografías del C.A.S.C. n° 7*, Barcelona, pp 199-208.
- Álvarez Sanchís, J., 1999, “Los Vetones”, *Biblioteca Archaeologica Hispana I*, Madrid.
- Atrián Jordán, P., 1976, “El yacimiento ibérico del Alto Chacón (Teruel). Campañas realizadas en 1969-1970-1971 y 1972”, *Excavaciones Arqueológicas en España n° 92*, Museo Provincial de Teruel.
- Baquedano Beltrán, I., 1990, “Elementos relacionados con el caballo en tumbas inéditas de La Osera (zona II)”, *II Simposio sobre los Celtíberos, Necrópolis Celtibéricas*, I. “Fernando el Católico”, Zaragoza, pp. 279-286.
- Beltrán Martínez, A., 1951, “Don Blas Taracena y Aguirre”, *Publicaciones del Seminario de Arqueología y Numismática Aragonesas*, I. “Fernando el Católico” Zaragoza, pp. 37-47.
- Blyth, P. H., 1988, “Metallurgie des armes de bronze”, *Techniques antiques du bronze*, Faculté des Sciences Humaines, Dijon, pp. 53-58.
- Born, Hermann, 1993, “Restaurierung antiker Bronzewaffen - Sammlung Axel Guttman”, vol. 2, example XIX, Mainz.
- Burillo Mozota, F., 2008, “Los Celtíberos. Etnias y estados”, Móstoles, Madrid.
- Cabré, J., Cabré, E., 1933, “Datos para la cronología del puñal de la cultura de Las Cogotas”, *Archivo Español de Arte y Arqueología IX*, pp 37-45.
- Egg, M., 1988, “Italische Helme mit Krempe”, *Antike Helme, Handbuch mit katalog*, Berlín, pp.222-270, 485.
- Egg, M., Marzoli, D., 2008, “Observaciones sobre la tipología del casco de bronce”, *El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenç, Monografías del C.A.S.C. n° 7*, Barcelona, pp 213-218.
- García-Mauriño, J., 1993, “Los cascos de tipo Montefortino de la Península Ibérica. Aportación al estudio del armamento de la IIª Edad del Hierro”, *Complutum 4*, Universidad Complutense de Madrid, pp. 95-146.
- Izquierdo, P., Solías J.M., 1990, “Two bronze helmets of Etruscan typology coming from a Romanwreck found at the Les Sorres anchorage (Gavá-Viladecans, Catalonia)”, *La presencia de material etrusco en la Península Ibérica*, Remesal & Muso, Barcelona, pp. 601-614.
- Izquierdo, P., Solías J.M., 1991, “Notícia sobre el derelicte romà Les Sorres VIII (Gavá, BaixLlobregat)”, *Revista d'Arqueologia de Ponent n° 1*, pp. 263-270.
- Jimeno, A., de la Torre, J.I., Berzosa, R., Martínez, J.P., 2004, “La Necrópolis Celtibérica de Numancia”, *Arqueología en Castilla y León, Memorias n° 12*.

- Moya Maluenda, F., 1997, "Historia de La Almunia hasta la Reconquista", *ADOR* nº 2, Centro de Estudios Almunienenses, pp 215-242.
- Pastor Eixarch, J.M., 2005-06, "El casco celtibérico de la necrópolis de Numancia: Ensayo de reconstrucción", *Kalathos* 24-25, pp 259-292.
- Pflug, H., 1988b, "Italische Helme mit Stirnkehle", *Antike Helme, Handbuch mit katalog*, Berlín, pp. 276-292, 502-508.
- Quesada Sanz, F., 1997a, "El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de la armas en la Cultura Ibérica (siglos VI-I a.C.)", *Monographies Instrumentum* 3/2, Montagnac.
- Quesada Sanz, F., 1997b, "Montefortino-type and related helmets in the Iberian Peninsula: a study in archaeological context", *Journal of Roman Military Equipment Studies* nº 8, Oxford, pp. 151-166.
- Quesada Sanz, F., 2006, "Resistencia Numantina", *La aventura de la Historia* nº 93-Julio, ilustraciones de Carlos Fernández del Castillo, pp.79-83.
- Quesada Sanz, F., 2010, "Armas de la antigua Iberia. De Tartesos a Numancia", ilustraciones de Carlos Fernández del Castillo, Madrid.

FIGURAS

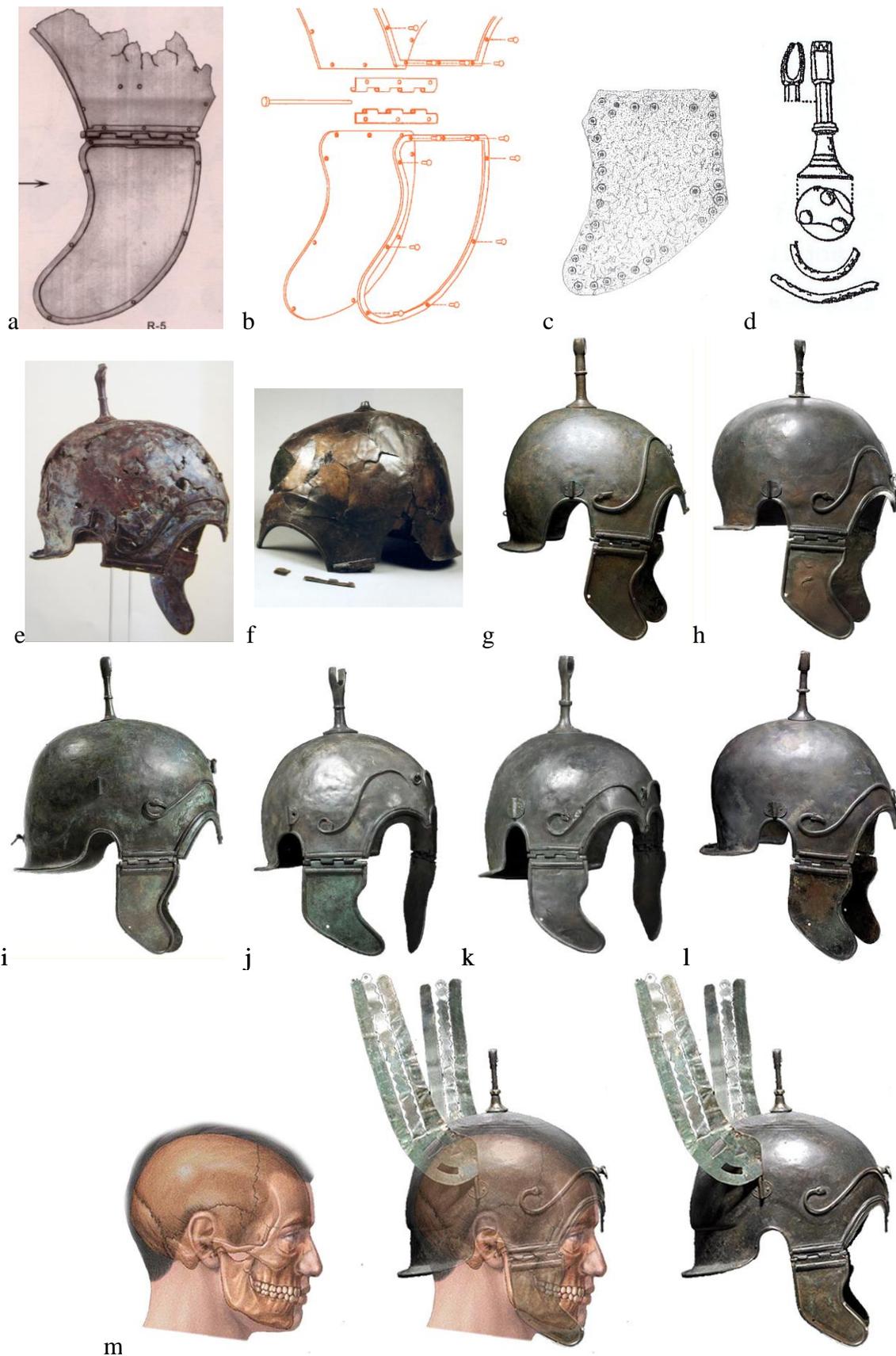


Fig. 1: a-b: numancia (Garray, Soria) (Jimeno, 2004); Alto Chacón (Teruel) (Atrián, 1975); d: La Osera (Chamartín, Ávila) (Cabré, 1933); f: Muriel de la fuente (Soria) (Museo Numantino de Soria); e, g-m: Aranda de Moncayo (Zaragoza)(colec. Guttmann; m sin plumas metálicas y e: en Born, 1993)

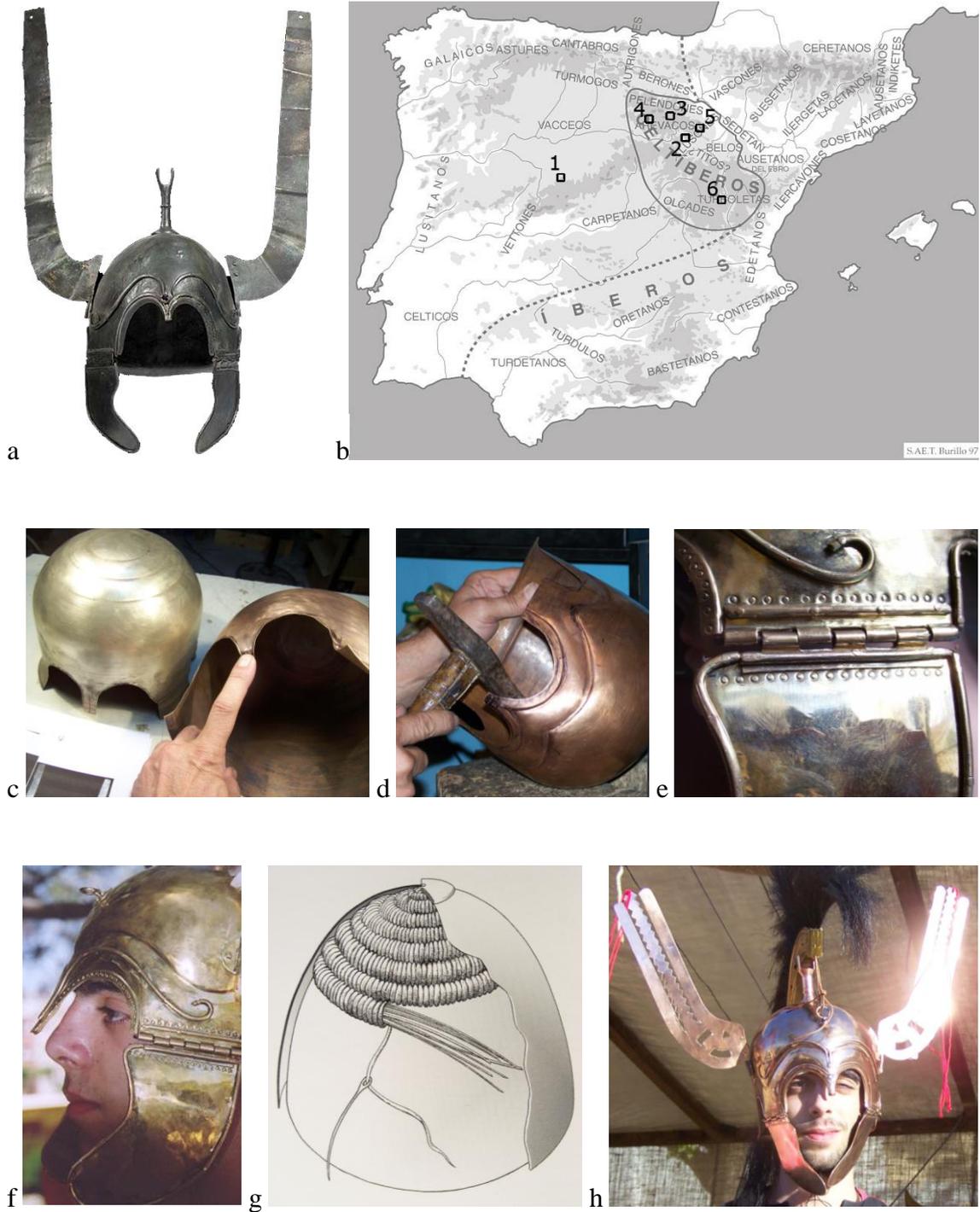


Fig. 2: a: colección Guttman; b: mapa de dispersión de los hallazgos: 1- necrópolis de La Osera (Chamartín, Ávila); 2: Deza (soria); 3: necrópolis de Numancia (Garray, Soria); 4: La Fuentona (Muriel de la Fuente, Soria); 5: Cerro del convento (Aranda de Moncayo, Zaragoza); 6: Alto Chacón (Teruel); c, d, e, f y h: proceso de reconstrucción; g: dibujo de R. Álvarez del forro interior de mimbre muy fino de un casco de bronce ¿griego? De principios del S. V a.C, encontrado en el pecio de Sant Vicenç (Mallorca) (Alfaro, C, 2008, 211)