L. Berrocal, P. Moret (eds.)
Paisajes fortificados de la Edad del Hierro.
Madrid, Bibliotheca Archaeologica Hispana 28. 2007, pp. 75-98

ASEDIO, SITIO, ASALTO…ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA POLIORCÉTICA EN LA IBERIA PRERROMANA

FERNANDO QUESADA SANZ
Universidad Autónoma de Madrid

ABSTRACT

The study of the military capabilities of ancient fortifications is as relevant as the analysis of their symbolic or propagandistic overtones. In this paper we analyze the role of Iron Age fortifications in the Southern part of the Mediterranean coast of the Iberian Peninsula, focusing on their real military capabilities and limitations within the framework of a general model of Warfare in ancient Iberia. In ancient Edetania and Contestania fortifications between the 6th and 2nd centuries BC are in general quite simple -even if in some cases considerable human effort was put in their construction-, and do not generally show knowledge of advanced poliorcetic techniques, or of siege machinery or artillery, although in some cases they reflect contemporary Mediterranean innovations.

RESUMEN

El estudio de las capacidades militares de las fortificaciones antiguas es tan importante como el de sus connotaciones simbólicas o de propaganda. Se analiza desde esta perspectiva el papel de las fortificaciones ibéricas en la región levantina meridional, estudiando las limitaciones y capacidades reales dentro del marco de un modelo general sobre las formas de guerra en la Iberia antigua. En la antigua Edetania y Contestania las fortificaciones entre el s. VI y II a.C. son por lo general sencillas aunque se invirtiera en ellas gran esfuerzo, y no reflejan conocimientos avanzados de poliorcética, ni conocimiento de maquinaria de asalto o artillería, aunque en ocasiones reflejen tendencias mediterráneas contemporáneas.

1. SOBRE EL ANÁLISIS FUNCIONAL DE LAS FORTALEZAS

La corriente de pensamiento que en las últimas décadas ha replanteado el estudio de las fortificaciones antiguas, insistiendo sobre todo en sus aspectos simbólicos, de ostentación, de delimitación de espacios sacros, ideológicos, jurídicos o incluso impositivos, ha aportado sin duda importantes novedades y puntos de vista-[1]. En conjunto, es necesario concebir la muralla antigua como un 'hecho de civilización' en palabras de Garlan (1974: 92). Pero es igualmente indudable que la muralla, incluso si es un simple lienzo corrido aprovechando las partes traseras yuxtapuestas de los edificios, pero sobre todo si se acompaña de elementos como caminos de ronda, torres o bastiones, fosos y otros elementos accesorios, es ante todo un elemento defensivo frente a un peligro percibido por quienes la construyen. Esa amenaza puede ser tan primitiva como el riesgo de alimañas, o de bandoleros ocasionales, o tan compleja como el ataque de un ejército dotado de elementos de asedio sofisticados. Pero en todo caso debemos tener en cuenta que es la función defensiva originaria la que permite luego dotar de connotaciones prestigiosas y simbólicas a una muralla. Normalmente una autoridad, del tipo que sea, utiliza en su provecho la sensación de seguridad que en principio proporciona la muralla al conjunto de la comunidad, para extraer un beneficio propagandístico, y no al revés. Sólo en casos muy escasos y concretos, y normalmente en

1. Recientemente, y en español, Gracia (2003:225 ss.) ha definido bien este enfoque. Y, en la misma línea, Berrocal-Rangel (2004).

culturas avanzadas, llegaron a construirse desde el principio pseudo-fortificaciones que sólo residualmente presentan capacidades militares, como algunos 'castillos' nobiliarios renacentistas. En conjunto pues, y sin dejar de lado el análisis social y simbólico de las fortificaciones antiguas, es indudable que debe seguir prestándose también la mayor atención a sus capacidades prácticas, defensivas, como forma de evaluar las amenazas sentidas por quienes las construyeron. Ese análisis funcional puede decirnos mucho sobre las formas de guerra practicadas por quienes construyeron las estructuras defensivas y sobre las amenazas que percibían.

2. CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS Y AMENAZA PERCIBIDA

Debe tenerse en cuenta que por regla general las comunidades y sus dirigentes tienden a construir fortificaciones adecuadas como defensa contra la mayor de las amenazas estimadas, con un cierto elemento de sobredimensionamiento que a menudo llega más allá incluso del estricto equilibrio entre esfuerzo y resultado. El viejo adagio según el cual la mejor fortaleza es aquella que nunca es atacada es plenamente válido, y la mejor forma de conseguir ese objetivo es impresionar hasta la disuasión-[2].

Obviamente, la complejidad de las fortificaciones construidas y el esfuerzo empleado depende de otras variables además de la amenaza percibida. La principal es el tamaño e importancia del asentamiento a defender: una granja o aldea fortificada no construirá en circunstancias normales defensas adecuadas contra un enemigo dotado de arietes, catapultas y bastidas, por mucho que ese sea el nivel de amenaza concebible; pero un lugar central de importancia sí buscará defenderse con garantías de éxito, dimensionando las defensas *por exceso* y no *por defecto* contra la mayor amenaza conocida y plausible.

La consideración cuidadosa de este último punto es importante: no se puede construir una defensa contra una amenaza tecnológica desconocida, ni sostener que un gran complejo de fosos paralelos frente a una muralla de la Edad del Bronce respondiera a la amenaza de artillería –catapultas y torres de asedio móviles sobre rodillos o ruedas. Sin embargo, sí es perfectamente concebible –y está documentado- que en zonas periféricas a las regiones más innovadoras se introdujeran ocasionalmente elementos que reflejen un conocimiento parcial y a menudo imperfecto de nuevos adelantos poliorcéticos; en tal caso, los constructores de dichas defensas a menudo interpretaron mal los modelos foráneos y avanzados que imitaban, *precisamente porque lo que su construcción reflejaba no era una amenaza plausible y conocida*, sino que era resultado de la observación de las actividades de otros ingenieros y ejércitos en contextos diferentes. En tal caso, una aparente innovación defensiva introducida en un contexto donde la amenaza que supuestamente previene no es en realidad bien conocida, a menudo tendrá más un valor de ostentación que uno militar; un ejemplo es la muralla de adobe con torres cuadradas a intervalos regulares que en el s. VI a.C. construyeron los príncipes hallstáticos de Heuneburg, en Alemania (Fase Iva-IVb)-[3]; otro la pareja de torres del Castellet de Banyoles en Tivissa en Tarragona de fines del s. III a.C. (*vid. infra*).

La existencia de obras defensivas masivas por su volumen y por el esfuerzo en horas/hombre empleado en ellas no implica necesariamente un temor a medios sofisticados de ataque, sino en muchos casos un sobredimensionamiento contra otros más sencillos. Por ejemplo, las elaboradas series de terraplenes y enormes fosos en los *hillforts* británicos de la Edad del Hierro o de algunos yacimientos de la Península Ibérica, o los campos de piedras hincadas y bastiones semicirculares en la I Edad del Hierro peninsular, obviamente no son el reflejo de un intento de obstaculizar catapultas o detener torres de asedio u otros artefactos móviles que ni siquiera existían en dicho periodo, sino de una clara vocación de disuadir y en su caso frenar a atacantes dotados de medios mucho más sencillos. Por supuesto, si hipotéticamente los atacantes de la Edad del

2. Un ejemplo clásico en plena Edad del Bronce es el de la cadena de fortalezas construidas por los egipcios en torno a la Segunda Catarata del Nilo en Nubia, y en particular el complejo de Buhen con su doble recinto de murallas, puertas de patio, camino de ronda cubierto, fosos, galerías subterráneas, etc., muy por encima de la amenaza que cualquier coalición de tribus nubias pudiera suponer. Emery *et al.* (1979); Partridge (2002:127 ss.; espec. 134).

3. Resumen en Collis (1984:88-89); Brun (1987:101-103); Kristiansen (2000:259 ss.).

Hierro en Gran Bretaña o Iberia hubieran llegado a disponer de arietes, bastidas o artillería de torsión, esos medios de defensa se hubieran revelado útiles, pero no completamente eficaces al no cumplir los requisitos calculados por los sofisticados ingenieros griegos de época helenística en cuanto al espaciado de las líneas de defensa y campos de tiro-[4]. Sólo la combinación de torres bien colocadas y espaciadas, con cámaras y aspilleras para artillería, caminos de ronda cubiertos, glacis despejados a larga distancia, y elementos similares son indicios claros, más por su tipo que por el volumen de tierra movida o el esfuerzo empleado, de una amenaza que implique maquinaria de asedio, y el empleo de artillería por atacantes y defensores (Mariden, 1969:150 ss.). Un foso muy ancho y profundo, una muralla simplemente muy alta o ancha, o la construcción de bastiones masivos, muy apretados o muy separados, no es indicio de la existencia de una guerra de asedio compleja.

Una de las varias consecuencias del proceso de dimensionamiento ante la máxima amenaza posible es que la fortaleza adquiriera en la época anterior a la pólvora un carácter de ostentación y prestigio, sobre todo si servía de residencia del poder, pero normalmente como consecuencia -y no como causa- de su función militar.

Se admite que en la Antigüedad y Edad Media, y hasta el desarrollo de la artillería de pólvora, en términos generales la capacidad de defensa fue siempre por delante de la capacidad de ataque. En palabras de J. Keegan *"The strength of castles greatly exceeded the force of siegecraft, a truth not to be overturned until the coming of gunpowder ad that had held good since the building of Jericho… in general, the advantage in siege warfare before gunpowder always lay with the defender, as long as he took the precaution of laying in supplies…"* (Keegan, 1993:150-151; Kern, 1999:10-21). Cuando una fortaleza bien fortificada era capturada, lo más frecuente es que se debiera a falta de combatientes para cubrir las defensas, por bloqueo y hambre, por traición, o por desmoralización de los defensores antes de agotar los medios de defensa (Figura 1).

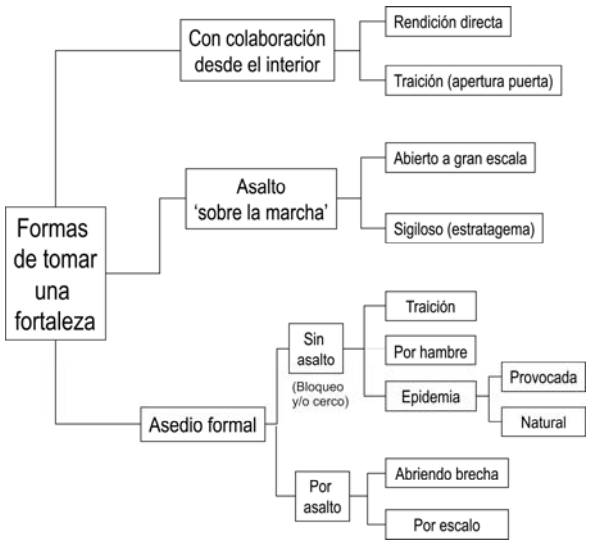


Figura 1: Principales formas de tomar una fortaleza antes de la artillería de pólvora. El asedio formal y el bloqueo son, condiferencia, las menos habituales.

Los asaltos a gran escala, aunque por supuesto se dieron desde la Edad del Bronce, y con éxito, fueron en la Antigüedad más la excepción que la regla. Se producían normalmente cuando el atacante contaba con un ejército regular (Sagunto en el 219 a.C., Cartagena en el 212 a.C.), y cuando la superioridad de los atacantes era aplastante. Incluso en ese caso, muchos generales prefirieron ahorrar bajas y riesgos empleando el bloqueo, caso de Escipión en Numancia o Cesar en Alesia.

3. Iberia, un estudio de caso en el Levante mediterráneo:

En los últimos años se viene desarrollando un interesante debate sobre la capacidad defensiva de las fortificaciones ibéricas, el grado en que reflejan o no conocimientos poliorcéticos avanzados y el posible empleo de artillería, la profundidad de la influencia de las técnicas griegas clásicas y helenísticas y otros factores relacionados. Este trabajo pretende ahondar en dicha discusión desde la perspectiva tanto del análisis de los datos arqueológicos como de las fuentes literarias, dentro del marco de referencia que acabamos de delinear en los párrafos previos-[5].

4. Por ejemplo, Filón de Bizancio (Marsden 1969:91 y Fig. 2; Garlan, 1974).

5. Sosteniendo un elevado grado de sofisticación en las fortificaciones ibéricas, incluyendo incluso el conocimiento y empleo de la artillería desde el s. IV

Analizaremos en primer lugar en detalle, y como estudio de caso, un conjunto de fortificaciones bastante bien conocidas arqueológicamente en la fachada mediterránea peninsular entre las cuencas de los ríos Turia y Segura (Figura 2). En dicha zona conocemos una muestra amplia de yacimientos cuyas defensas y fortificaciones han sido excavadas en cierta extensión. La muestra, en un área culturalmente bien definida, abarca, en el tamaño de los asentamientos, desde pequeñas alquerías hasta ciudades importantes; en cronología, desde principios del s. IV a.C. y hasta principios del II a.C. –por tanto incluyendo la época de mayor influencia helénica desde el punto de vista de las importaciones cerámicas, pero previa a las grandes contiendas entre Cartago y Roma, y hasta los inicios de la conquista romana. En lo que se refiera al ambiente cultural, la muestra incluye desde asentamientos puramente ibéricos hasta otros que, como la Picola o Tossal de Manises, deben considerarse desde una óptica diferente.

Así pues, hemos seleccionado esta región por ser representativa en todos estos aspectos, y por haber sido mucho menos sistemáticamente tratada en la discusión reciente que la zona catalana en torno sobre todo a la colonia griega de Ampurias, pese a que a nuestro juicio las regiones al norte del Ebro presentan un comportamiento radicalmente distinto al que examinaremos ahora, pese a los supuestos paralelos que se han aducido entre elementos aislados de ambas regiones-[6]. Si se nos permite adelantar acontecimientos, una de las lecciones a extraer de este trabajo es la imposibilidad de extrapolar, en lo arqueológico, los datos, y las conclusiones de ellos extraídas, desde una región a otra. Otra, lo limitado de las soluciones adoptadas por los ibéricos del Levante central y meridional en comparación con prácticas similares en el Mediterráneo central y oriental, tanto en el volumen como sobre todo en la sofisticación de las soluciones defensivas adoptadas.

1.- La Pícola (Santa Pola, Alicante)-[7]

Este pequeño asentamiento tiene forma de un cuadrángulo deformado, de tendencia romboidal, de unos 60 m. de lado, con sólo 2.960 m^2 de superficie intramuros y 5900 m^2 de espacio ceñido por el foso exterior-[8]. En comparación, un yacimiento como El Oral, más antiguo que La Picola, ocupa más del triple de superficie; la Alcudia llega a las 10 Ha más adelante. Las excavaciones indican que se trata de un poblado fortificado de traza extremadamente regular con calles rectilíneas y edificios modulados según un patrón de tipo griego basado en un pie de metrología focea y dimensiones de 29,6 a 29,7 cm. idéntico al usado en Ampurias y Ullastret (Badie *et alii*, 2000:131).

La ocupación del hábitat parece haber sido breve y unifásica, entre el 430 y el 330 a.C. Sus excavadores lo interpretan como un asentamiento indígena sobre la base de la tosca edilicia de tipo indígena (Moret *et alii*, 1995:123) y la abundancia de material anfórico y cerámico en general de factura ibérica-[9]. La presencia de material ático –barniz negro y Figuras Rojas- o púnico no es especialmente elevada en relación con otros poblados claramente indígenas de la región: "*La Picola est donc un établissement portuaire ibère, dépendant d'une cité ibère. Mais le contexte économique et commercial de sa fundation fait nécessairement intervenir un partenaire non indigène qu'il reste à identifier, pour une fonction qu'il faut aussi tâcher de préciser*". (Badie *et al.*, 2000:262). Sin embargo, la regularidad del conjunto es tal, y su metrología tan rigurosa en apariencia, que cabe seguir planteando la posibilidad de un pequeño recinto creado y

a.C., fundamentalmente F. Gracia (1997, 2000, 2001, 2003, 2006). Un punto de vista más escéptico en Moret (1996, 1998, 2001) y Quesada (2001, 2003a). Terciando en estas cuestiones, y matizando aspectos concretos de la interpretación de algunas murallas, Oliver (2006 con varias contribuciones, entre ellas por ejemplo Bonet (2006, especialmente pp. 33-34); Dies (2005); Olcina (2000, 2005, espec. pp. 169 ss.); Sala (2005, 2006:137 ss.).

6. Sobre todo Gracia (1997, 2000, 2001, 2003, 2006) quien se centra para sus argumentos sobre todo en los yacimientos de Emporion, Ullastret, Tivissa, Puig Castellet de Folgueroles, Alorda Park, Burriac, Turó del Montgrós-El Brull. Lógicamente hace referencia también a otros, sobre todo a título comparativo (La Picola, Tossal de Manises, Sagunto) de manera no siempre afortunada, como se verá.

7. Tomamos nuestros datos para este yacimiento sobre todo de Moret *et alii* (1995) y de la publicación final en Badie *et alii* (2000), además del resumen en Moret (1996:488-490).

8. Los datos entre 1995 y 2000 difieren algo, de 3.400 m2 (1995:115) a 2.960 (2000:128).

9. Punto a favor del carácter indígena del asentamiento, sin duda (Badie *et alii* 2000:133).

ocupado –al menos parcialmente- por comerciantes griegos. Es perfectamente posible, y hay paralelos etnográficos, que se empleara mano de obra local en la construcción y se empleara cerámica ibérica en un conjunto dirigido por un pequeño número de helenos. La hipótesis de una fundación griega tolerada por los iberos de *Ilici* y ocupada por una comunidad mixta nos parece la hipótesis más probable de las dos propuestas-[10].

La excelencia de la reconstrucción planimétrica, y de los hallazgos sobre la modulación y la metrología en este yacimiento no deben hacernos olvidar sin embargo el elevado grado de extrapolación realizado a partir de un número de pequeños sondeos y el gran arrasamiento del conjunto. Con todo, y sin entrar a discutir la organización interna de calles y edificios, cabe suponer que lo sabido sobre el perímetro defensivo es extrapolable al conjunto del yacimiento.

En relación al conjunto del asentamiento, las fortificaciones son sustanciales: la superficie del área de foso, berma y muro abarca un 42% del total de la superficie del conjunto, una cifra sin paralelos en ningún asentamiento de Iberia que no sea un fortín-[11]. Si la reconstrucción planteada es correcta para todo el perímetro, el conjunto podría definirse como un 'fuerte' más que como otra cosa –o si se quiere, *epiteichisma*-[12]. Las publicaciones preliminares acertaron plenamente al mostrar los paralelos griegos para el conjunto de muralla –aunque no se han hallado trazas del aspecto que pudieran tener las puertas y posibles poternas. Sin embargo, los paralelos más cercanos que se presentan, con todo, son posteriores: de fines del s. IV a.C. (Atenas) y s. III a.C. (Ampurias), cuando la maquinaria de asedio ya estaba extendida en todo el mundo griego. En el s. V a.C., cuando se edifico la Picola, ni siquiera se había inventado la primitiva catapulta, aparecida en Siracusa hacia el

Figura 2.- Principales yacimientos citados en el texto.

399 a.C. (Diodoro Sículo 14, 41-42). Las torres de asedio móviles eran muy inhabituales, pese a haber sido empleadas por los asirios, y se documentan por vez primera en Occidente en manos cartaginesas en el asedio de Selinunte de 409 a.C. (Diodoro Siculo 13, 54-56) y pocos años después en manos de griegos en el asedio de Mozia (Diodoro 14, 47 ss.). El ariete, conocido al igual que la bastida o torre ya por los asirios en el s. VIII a.C., se cita en manos griegas por vez primera en el año 429 a.C., durante el asedio de Platea (Tucídides 2,76,4)-[13]. En conjunto pues, puede decirse que las fortificaciones de la Picola son sustanciales en relación al muy pequeño tamaño del asentamiento (recordemos, sesenta metros de lado).

10. Frente a la fundación por *Ilici* y bajo control ibérico. Ver para las dos opciones en Badie *et al*. (2000:264).

11. Moret *et al.* (1995:122) lo comparan con un asentamiento muy fortificado de la zona costera catalana, Alorda Park, donde las defensas cubren un muy elevado 12% de la superficie total.

12. Sin embargo, los excavadores rechazan explícitamente esta interpretación (en su sentido funcional lato, como función global del asentamiento) al relacionar la estructura con su contexto geográfico y cultural (Badie *et alii* 2000:256-257).

13. Ver Saez Abad (2005:34 ss. y 81 ss.); Garlan (1974:148 ss. y especialmente 150 para los fosos).

Sin embargo, las primeras figuras publicadas, que presentaban juntas a muy diferente escala la sección de las murallas de Atenas, Emporion y Picola (Figura 3), tendieron a camuflar el hecho evidente de que el volumen y tamaño de los muros y fosos de estos yacimientos es tremendamente dispar. No cabe duda que el arquitecto –de formación helénica- se inspiró en modelos complejos de fortificación centro-mediterránea, aunque no necesariamente 'a la última' en términos de guerra de asedio: veremos más adelante que incluso en Grecia propia la guerra de asedio compleja con maquinaria es un proceso relativamente tardío, de muy avanzado el s. V a.C.-[14].

Pero la muralla de la Picola aparece reflejada en su verdadera magnitud en la publicación definitiva del yacimiento, donde se aprecia que, frente a las fortificaciones de Atenas e incluso Ampurias, el foso y muro de La Picola son muy reducidos (Badie *et alii*, 2000). Esto es relevante ya que, sin negar la influencia clásica en la traza de las defensas de la Picola, la ausencia de puertas, de torres de artillería, y el reducido volumen de las defensas hacen pensar que no se diseñaron pensando en asedios a gran escala. El foso de la muralla de Atenas medía unos 11 metros de ancho por cinco de profundidad; el de la Picola unos cinco por menos de 2 de profundidad, casi una zanja muy ancha, llena eso sí en parte por el agua del nivel freático; un foso de estas dimensiones sólo puede ser calificado de muy modesto-[15]. La escarpa de Atenas en el s. IV tenía al menos 8,30 m. de altura, a lo que habría de añadirse un metro de parapeto aproximadamente; en La Picola la escarpa medía estrictamente 2 metros, quizá hasta 3 con un parapeto.

La muralla principal de La Picola tiene un espesor de 1,65 a 1,80 cm., frente a los 4 metros de Atenas –siete metros en la base- y los 2,50 m. de Emporion; todo ello con las correspondientes diferencias en altura –15 m. en Atenas-[16] y en la capacidad de tener un camino de ronda sustancial. El posible antemural de la Picola tendría 0,7 m. de grosor en la base, siendo más una tapia gruesa que un muro propiamente dicho, aunque suficiente como parapeto contra armas ligeras. Desde el punto de vista militar e ingenieril, y pese a la similitud de la traza, estamos ante dos fortificaciones no comparables, ya que para un crecimiento aritmético de su volumen y altura, la dificultad de asaltar una defensa crece exponencialmente-[17].

Por otro lado, el trazado visible lleva a creer que la torre situada en el ángulo nororiental –peculiarmente situada, ofreciendo fuegos de flanqueo sólo hacia un lado de la muralla (Ver Badie *et al.*, 2000:Fig.35) no se complementaba con otras a intervalos regulares, y al menos una en el centro de cada lado habría sido necesaria para cubrir bien el lienzo. Este sistema parece sin duda más indígena que griego, y tiene, como ya indicó P. Moret, paralelos en El Oral (*infra*).

La influencia cultural está ahí, visible, pero la amenaza para la que se concibió el recinto no es la de un ejército con máquinas de asedio o artillería,

---

14. Garlan (1974:104 ss.) por ejemplo.

15. Otro ejemplo: el foso de Paleopafos en el s. V a.C. mide de 12 a 14 ,4 m. de ancho por 4 de profundidad (Garlan 1974:150); en la segunda mitad del s. IV a.C. el foso de Heloros en Sicilia medía de 6,8 a 8 m. de anchura por 3 de profundidad; en Lilibeo el foso de 276 a.C. medía hasta 24 m. de ancho por 16 de profundidad según Diodoro; el foso de Halicarnaso medía en 332 a.C. unos 12 m. de ancho por más de 6 de profundidad (Garlan 1974:253).

16. De la base del zócalo a lo altero del parapeto, Adam (1982:113). *Paestum* tendría un muro de unos 13 m. a lo alto del parapeto (Adam 1982:114). Una fortaleza menor como la helenística Kydna en Licia alcanzaba sólo los 7 metros (Adam 1982), y había casos de murallas de unos 6 m. de altura (Garlan 1974:262). Filon de Bizancio recomienda hacia el 200 a.C. que las murallas no tengan nunca una altura inferior a 20 codos (9,25 m.). La relación anchura/altura de los muros en los autores técnicos clásicos oscila mucho, de 2 a 1 en Filón a 4 a 1 en el Anónimo de Bizancio (Garlan 1974:342), y P. Moret ha insistido con razón en la muy extrema variabilidad entre grosor del muro y altura, que impide seguir proporciones fijas (Moret 1996:95), ni en Iberia ni en el mundo mediterráneo. En general, la arqueología documenta alturas menores a los autores clásicos, y siempre está el problema de si se incluye o no la altura del parapeto (Garlan 1974:342). Los módulos aplicados en la arquitectura doméstica a menudo (grosor del muro x 8) no son lógicamente de aplicación a las murallas.

17. Desde luego, ni las fortificaciones de La Picola, ni las de Ullastret, pero en realidad ni siquiera las de Atenas cumplirían los requisitos de un ingeniero especialista en asedios y defensa de fortalezas como Filón, quien consideraba ideal una zona de defensa batida delante de las murallas de hasta 180 metros de profundidas, incluyendo tres fosos de hasta 30 m. de ancho y campos de obstáculos. Ninguna fortaleza antigua salvo quizá la de Eurialo en Siracusa contó con defensas tan elaboradas (ver Marsden 1969:90-91; Garlan, 1974:279-404, especialmente 364).

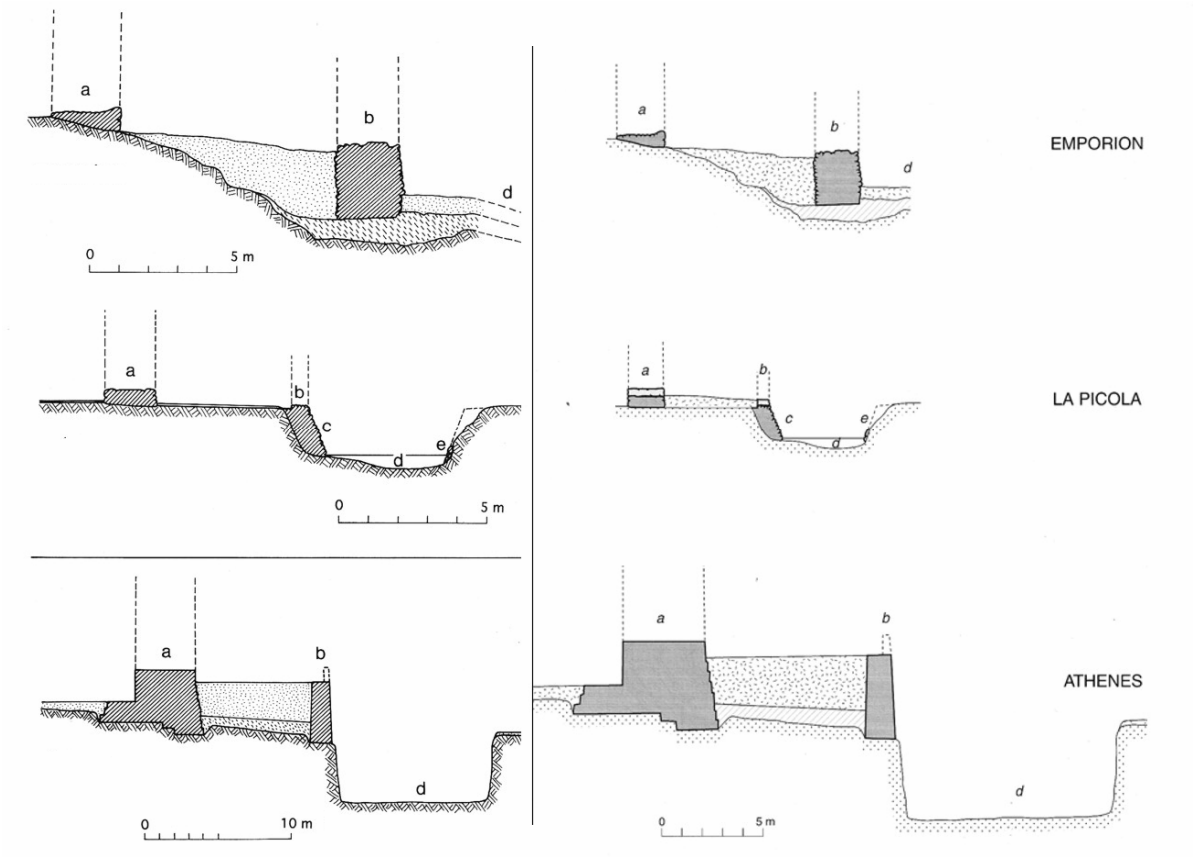


Figura 3.- Comparación de las secciones de las fortificaciones de Atenas, Emporion y La Picola en la publicación preliminar de Moret et alii *(1995:121) y en la final (Badie* et alii*, 2000: con una única escala). El ejemplo, basado en la presentación de diferentes escalas gráficas, ha sido utilizado por otros investigadores para añadir, también a diferentes escalas, otras murallas supuestamente comparables (e.g. Gracia 2000, fig. 1), sin prestar excesiva atención a las evidentes diferencias de volumen. A. Muro principal. B. Proteichisma C. Revestimiento de la escarpa. D. Foso*

e incluso la de un ejército provisto de útiles tan elementales como fajinas o escalas. Y es lógico, teniendo en cuenta que Picola abarca menos de media hectárea de extensión. Nunca se previó su defensa contra un ejército –complejo o sencillo en sus medios- porque la modesta categoría del asentamiento ni lo demandaba ni lo hacía posible (todo el recinto está al alcance de jabalinas arrojadas con la mano, y la topografía es totalmente llana, a tres metros sobre el nivel del mar).

En conjunto, la fortificación de la Picola nos dice mucho sobre el modelo cultural que sirvió de inspiración: helénico. También sobre los valores y modelos de quienes allí vivían: clásicos en buena medida. Ciertamente también nos dice que se puso notable énfasis en la defensa, ya que la muralla y foso son muy sustanciales *en relación al muy reducido tamaño del asentamiento, no en valores absolutos*. Pero también nos dice algo sobre la amenaza contra la que se construyó: modesta en términos de sofisticación poliorcética, la Picola estaba sobradamente defendida (*vid supra* sobre la tendencia al sobredimensionamiento) contra ataques a pequeña e incluso adecuadamente contra un asalto a mediana escala –por un destacamento militar sustancial- no dotado de medios de asedio muy complejos, pero estaría inerme ante un asalto serio dotado de medios avanzados como máquinas, torres o artillería, entre otras cosas por su reducido tamaño. Con todo, la fortificación de La Picola es en sí misma, y en su combinación de foso, posible antemural, breve berma y muro principal, bastante más elaborada y más sustancial que la de muchos *oppida* ibéricos contemporáneos de gran magnitud, como por ejemplo la Bastida de Mogente o la Serreta de Alcoi.

2.- La Bastida de Mogente

Los recientes y bien estructurados trabajos de Helena Bonet y Dies Cusi-[18] sobre el yacimiento de la Bastida de Mogente o Moixent, ubicado en el sur de la actual provincia de Valencia pero relacionado culturalmente con el mundo del norte alicantino en época ibérica (Figura 2), presentan importantes novedades para el estudio de las fortificaciones ibéricas antes de la presencia bárquida, así como del problema de su efectividad frente a ataques.

El poblado de 4,6 Ha intramuros y 1,5 en el recinto exterior-[19], construido hacia muy principios del s. IV a.C., fue incendiado y abandonado a fines del s. IV para no ser reocupado-[20], lo que implica un acto violento-[21]. Excavado en extensión y bien revisado, conocemos hoy sobre un alto cerro alargado y de acceso medianamente difícil, un gran recinto oval con calle central y –es importante- una calle perimetral de como mínimo 2,2 m. de ancho entre las casas y la trasera de la muralla. Este es un elemento inhabitual en Iberia, pero de importancia para la interpretación táctica del recinto. Los excavadores insisten en que se documenta en todos los sondeos practicados (Bonet, Vives, Caruana, 2005:272; Dies *et alii* 1997:228; Dies, Alvarez, 1998: *passim* y Fig. 7; Bonet (2006:27).

El recinto murado se adapta a las curvas de nivel que marca la cima (Figura 4). Un recinto o ampliación parcial en la parte oeste, que cierra otras 1.5 Ha, parece no haber sido nunca acabado, ya que el lienzo norte no llega a entrar en contacto con el muro principal del poblado y no se conservan restos de alzados de adobe o piedra en forma de derrumbes que permitan hablar de una 'muralla'. Su carácter de recinto para ganado, o de fortificación apresuradamente añadida pero no completada, no está confirmado (Dies *et alii*, 1997:224; 228; Bonet, Vives, Caruana, 2005:273; Bonet, 2006:26-27).

La muralla tenía un zócalo de piedra de hasta 2 y 3,5 metros de altura (Dies *et alii*, 1997:226; Dies, Bonet, 1996:16), con un grosor en la base de entre unos masivos tres metros en la zona Oeste –la más accesible- y sólo un metro o dos (Dies *et alii*, 1997:226) en el resto del recinto-[22]. No hay apenas cimentación, salvo una hilada de piedras, y no se buscó la roca base para asentar la muralla (Dies *et alii*, 1997:224; Bonet, Vives, Caruana, 2005:272). Hay documentación suficiente para afirmar que sobre el zócalo pétreo se elevaba un alzado de adobe, hasta una altura estimada de 6-8 m. según unas *estimaciones* en la parte accesible del oeste, y sólo unos seis metros en la parte norte y sur, incluyendo el parapeto; el total máximo estimado sería de 10 m. incluyendo el parapeto-[23].

---

18. Bonet (2006:26 ss.); Bonet, Vives, Caruana (2005); Dies Cusi (2005); Dies *et alii* (1997); Dies, Alvarez (1997, 1998); Dies, Bonet (1996) Estos trabajos incluyen la bibliografía clásica. La síntesis que sigue es completamente deudora de los trabajos citados; la discusión es personal aunque lógicamente depende de los datos e intepretaciones de los excavadores. Por supuesto, los trabajos de referencia y de partida son los de Fletcher, Pla y Alcacer (1965, 1969).

19. Según Dies, Alvarez (1998:342 n., 1) serían 3,5 Ha, corrigiendo las noticias habituales que hablaban de 6,3 más 1,5 (p. ej. Dies *et alii* 1997:224; Bonet, Dies, 1996, etc.). Finalmente, la publicación más reciente de Bonet, Vives Ferrándiz, Caruana (2005:271) da una cifra de 4,6 Ha. para el recinto principal.

20. Dies *et alii* (1997:270-272) confirmando la cronología tradicional; en último lugar, Bonet (2006:26 ss.).

21. O quizá un primer ataque fallido y otro con éxito (Dies *et alii* 1997:228).

22. Los datos varían en diferentes publicaciones: 3,5/4 m. en la base de la zona Oeste en Dies *et alii* (1997:224); Dies, Bonet (1996:16). Los excavadores opinan que 'esta gran amplitud responde no tanto a una necesidad defensiva como a un imperativo técnico que precisa una base muy ancha para obtener cierta altura (Dies *et alii* 1997:224).

23. Dies *et alii* (1997:226); Bonet (2006:27). Una altura de 10-15 m. de la base a lo alto del parapeto en las murallas antiguas del Mediterráneo en fortificaciones importantes es lo normal desde el s. IV (Adam 1982; Garlan 1974, Winter 1971:134), aunque hay casos más imponentes documentados por las fuentes, como los 45 m. que según Arriano (2,21,4) se alzaban los muros de Tiro sobre el nivel del agua en la parte oriental de la ciudad. Polibio (4,83,4) da 30 codos (=13,5 m.) para la muralla de Dime; Apiano da la misma altura para Cartago sin contar el parapeto en el s. II a.C. (Apiano *Afr*. 95). Incluso se nos habla de muros de 50 codos (22,5 m.) en Tigranocerta (Apiano, *Mitr*. 84). En Iberia, los datos recogidos por P. Moret (1996:95) apuntan a lienzos de altura generalmente modesta, en torno a los 4-5 metros, mientras que los muros más potentes no superarían los seis a siete metros.

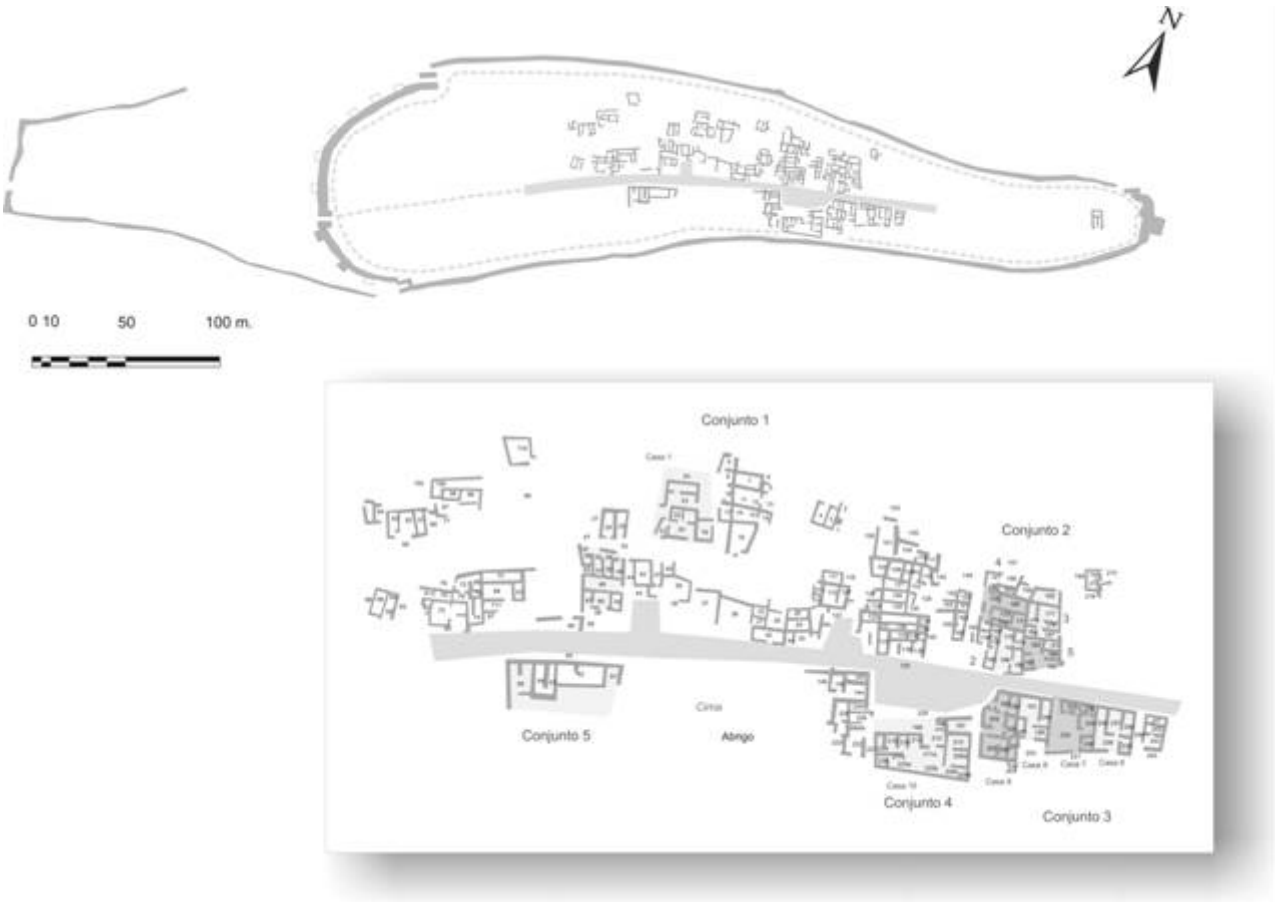


Figura 4.- El recinto fortificado y la articulación interna de La Bastida de Mogente a la luz de las últimas investigaciones dirigidas por H. Bonet y E. Dies. Elaboración propia.

Para el adarve –postulado que aceptamos dada la existencia de un camino de ronda al interior- se propone además un pavimento de losas planas de piedra, halladas en derrumbes (Dies *et alii*, 1997:226; Bonet, Vives, Caruana (2005:272). Una posible escalera de acceso en la zona oeste es un elemento a favor (Dies *et alii*, 1997:224; Nonet, 2006:27). Sin embargo, y según Moret, este adarve sería único en todas las fortificaciones ibéricas prerromanas (Moret, 1996:97), y desde luego plantea serias dificultades en todas las zonas de la muralla de grosor inferior a un metro. Los excavadores sostienen –y reconstruyen- un parapeto almenado con merlones curvos en las puertas, torres y fachada oeste (Figura 8). Esta reconstrucción, de corte oriental, asirio-fenicio, pero también plausible en el ámbito griego oriental-[24] es posible pero a nuestro juicio no demasiado probable en esta ubicación y cronología; creemos más probable un parapeto corrido-[25].

Hay con seguridad tres torres proyectadas al exterior y de planta cuadrangular, dos en la curva entre las puertas Oeste y Sur, y otra en el extremo oriental, justo bajo la puerta Este. Se estima una elevación para estas torres de hasta doce metros (Dies *et alii*, 1997:226). Se ha propuesto a partir de escasos restos la existencia de más torres entre la puerta Oeste y la Norte, de modo que todo el frente occidental del yacimiento estaría dotado de torres a cortos intervalos. No se adivina solución

24. *E.g.* Bonet (2006:27). Por ejemplo en el mundo oriental que mira al Mediterráneo como en Licia (Adam 1982:Fig. 7). Sobre las almenas en el mundo heleno y sus influencias orientales, Winter (1971:127)

25. Moret (1996:98 ss.) también es escéptico en términos generales sobre la presencia de almenas en el mundo peninsular prerromano indígena, criticando expresamente reconstrucciones excesivas como las efectuadas sobre la Moleta del Remei, Castellet de Banyoles o Meca.

similar para el resto del recinto, e incluso para el frente Oeste la cuestión sigue abierta en lo que conocemos (Dies *et alii*, 1997:218-219 y 226-227; Bonet, Vives, Caruana, 2005:272-273).

Pero las novedades más llamativas –aunque no las más importantes- son las cuatro puertas ya excavadas –una hacia cada punto cardinal-[26].

La puerta Occidental, la más monumental (Fig.: 5)-(Dies, 2005:74 ss.), se basa en una estructura perpendicular al lienzo principal, con dos muros paralelos proyectados hacia el interior –por tanto no forman una torre proyectada al exterior de la muralla- que dejan un vano o crujía de tres metros, suficiente para vehículos. Algunos indicios apuntan a una puerta de dos batientes hacia el interior, afirmada con trancas calzadas en piedras clavadas en el centro, solución que más tarde se aplicaría en la granja-aldea fortificada del Castellet de Bernabé (Dies, 2005:76; para Castellet de Bernabé, Guerin, Bonet, 1993).

Las puertas Este -vano de sólo 1,5 m.- Norte y Sur –vano de 2,5 m.- son más sencillas, con una tipología documentada por ejemplo en el yacimiento púnico contemporáneo de Kerkouane (Dies, 2005:80). El lienzo se abre y los extremos se estiran, abriéndose uno sobre el otro y dejando un breve corredor de acceso paralelo al lienzo. La puerta se tiende entre ambos muros superpuestos, abriendo hacia el exterior. Todas las puertas, en ambas tipologías, presentan a ambos lados del vano unos rebancos de función discutible. Paralelos etnográficos insinúan una función de depósito comercial, pero también podrían haberse empleado –no es excluyente- para una posible guardia (Dies, 2005:79; Bonet, Vives, Caruana, 2005:276; Bonet, 2006:29).

Los restos de vigas quemadas en los derrumbes de las torres sur y oeste evidencian la existencia de pisos altos sustentados por vigas de madera, por tanto formando una suerte de torreones proyectados probablemente por encima del nivel del lienzo de la muralla (Bonet, Vives, Caruana, 2005:274). Se trata pues de puertas-torre no salientes sobre el lienzo o salientes hacia el interior (puerta Oeste), sin capacidad pues de flanqueo defensivo-[27].

La excavación de la puerta Sur ha proporcionado *in situ* los herrajes de la puerta de madera, que arrojan un grosor para los tablones de unos 5,5 cm., que los propios excavadores reconocen es muy escasa y exigiría medidas adicionales de refuerzo en caso de peligro de ataque (Bonet, Vives, Caruana, 2005:274-275; Bonet, 2006:30).

Sin ser uno de los grandes centros ibéricos de la zona –esta categoría la tendrían *Saiti* y Meca hacia el Norte, y Serreta hacia el Sur-, La Bastida fue un núcleo de primer orden en la cabecera del Canyoles, con control sobre las rutas entre la Meseta, Alto Vinalopó y la costa (Grau, 2005; Bonet, 2006:26). En estas condiciones podemos esperar que recoja fortificaciones elaboradas. Y lo cierto es que, en cierto modo, lo son. Todas las puertas comparten el rasgo de no ser simples aperturas en los lienzos, sino estructuras relativamente elaboradas que exigen una previa planificación de los espacios. No hay paralelos cercanos, griego o púnico, para su tipología 'torreada' griego o púnico, lo que nos indica una tradición local, o una influencia septentrional ya que el único paralelo cercano localizado por los excavadores se encuentra en el sur de Francia, en Buffe Arnaud (Bonet, Vives, Caruana, 2005:276).

Sin dudar de que en términos comparativos nos hallamos ante un recinto relativamente cuidado, no puede hablarse de verdadera sofisticación en los trabajos (Fig.: 4). Las 'puertas-torre', aunque 'monumentalizadas', no actúan verdaderamente como torres de flanqueo, ni hay indicios claros de que todo o parte del perímetro estuviera torreado o bastionado, aunque tal tradición no es rara en Iberia desde siglos antes (Alt de Benimaquía, Tejada, Puente Tablas, Vilars...). En las puertas Norte, Sur y Este no hay torre o bastión en el extremo del muro proyectado por delante, ni intención de crear espacios para el flanqueo de fuegos; de hecho, en la puerta Sur el acceso se hace con el lado protegido por el escudo –el izquierdo- hacia la muralla; en la Norte es al revés. En la puerta Oeste, la más monumental, la solución no fue proyectar hacia el exterior la masa de la puerta, formando una torre de flanqueo, sino hacia el interior, desperdiciando una oportunidad táctica obvia.

---

26. Seguimos aquí a Dies (2005); a Dies *et alii* (1997) y sobre todo a Bonet, Vives, Caruana (2005:273 ss.); Bonet (2006:28 ss.).

27. Dies (2005): Algunos de los paralelos allí citados para este tipo de puerta corresponden a edificios considerablemente más complejos y monumentales que los de la Bastida, aunque el concepto de la estructura sea similar.

Por otro lado, las débiles puertas de madera no están diseñadas para resistir ningún ataque serio incluso de nivel más elemental –un tronco impulsado a mano como ariete-. De ahí, creen los excavadores, las señales de apresurado, -y a la postre fallido tapiado de las puertas –al menos las norte y sur- *'con una alineación de piedras de mediano y pequeño tamaño trabadas con tierra y cuya altura conservada no sobrepasa los 40 cm. Se construyeron con la evidente finalidad de impedir la entrada...'* (Bonet, 2006:30; Bonet, Vives, Caruana, 2005:275). Al parecer, la puerta principal, la occidental, también fue tapiada de manera algo más consistente, aunque también con materiales de pequeño tamaño (Dies *et alii*, 1997:228).

Los propios excavadores, que han revelado el primer recinto fortificado coherente a cierta escala del s. IV a.C. en esta zona del Levante-Sureste, dudan acerca de su eficacia real*: "pero lo que queremos cuestionar es su eficacia como fortaleza pues no podemos dejar de señalar que, a pesar de la muralla, las torres, las puertas, sus tapiados, en definitiva de todo el sistema defensivo, el asentamiento fue asaltado, destruido e incendiado a finales del s. IV a.C."* (Bonet 2006:33). El argumento en sí es discutible, pues toda fortaleza por definición puede ser tomada, y su destrucción no implica que durante un número indeterminado de casos no previos cumpliera su función con eficacia. Pero lo cierto es que, en conjunto, la muralla de la Bastida muestra más esfuerzo y buena voluntad que verdadera habilidad.

En realidad, todo depende del contexto en que nos movemos, y la toma final o no del poblado puede ser lo más irrelevante en la discusión. Lo cierto es que:

-Todos los elementos de fortificación forman una defensa lineal sin profundidad alguna.

-El rasgo tácticamente más sofisticado es la presencia de un camino de ronda continuado, pero no hay seguridad de que esa, y no la circulación de personas y mercancías, fuese su propósito principal, toda vez que en la parte oriental del poblado es la única 'calle' existente para recorrer la estrecha meseta.

-Las puertas, aún monumentalizadas, son estructuras sumamente débiles desde el punto de vista poliorcético en cuanto a vano e incluso a su planificación.

Figura 5.- Reconstrucción hipotética, casi especulativa, del alzado de la puerta Oeste de La Bastida (según E. Dies Cusí). Las torres –no confirmadas- de la parte izquierda, los merlones curvos, y el punto de vista rasante desde el suelo confieren a esta reconstrucción un aire monumental que recuerda los relieves asirios que representan las murallas de Tiro, inspiración obvia del alzado reconstruido. Pero las murallas de Tiro eran, según las fuentes, mucho más elevadas, hasta cinco veces más según Arriano.

-Las torres, si es que las hubo con planificación coherente, se limitarían al parecer al lado Oeste, y una aislada en el extremo oriental.

-El intento final de modesto tapiado de las puertas Sur y Norte no sólo no es por completo ineficaz ante cualquier ataque con máquina, por sencilla que sea –incluso un ariete de mano- sino que impediría salidas por parte de los defensores, esencial desde la Edad del Bronce en cualquier operación de asedio en la que intervenga algún tipo de bloqueo.

En conjunto, las fortificaciones de la Bastida hubieran sido ineficaces ante cualquier obra de asedio formal con rampas de asalto o máquinas de asedio de tipo ariete o bastida. De hecho, en ningún punto del recinto se han localizado restos de posibles estructuras elaboradas de bloqueo o asalto con terraplén. En cambio, el recinto de La Bastida fue perfectamente funcional, desde el

punto de vista psicológico y militar, en el contexto de guerra ibérico que hemos defendido y que no implica asedios formales ni máquinas sofisticadas o incluso sencillas (Quesada, 2003a). En dicho modelo, recordemos, no habría asedios o sitios formales, sino escaramuzas en el llano, batallas campales entre pequeños ejércitos también en el llano y, sólo ocasionalmente, asaltos exitosos o fallidos facilitados por una sorpresa o una traición, asaltos que, sin exigir mucho más que unas escalas, y una puerta abierta o derribada a golpes, podrían concluir ocasionalmente en la toma e incluso la destrucción de un *oppidum*, situación que el registro arqueológico ahora conocido no permite considerar como habitual en Levante, Sureste o Andalucía.

En este sentido, coincidimos con Helena Bonet (2006:34) en que el sistema de la Bastida evidencia una doble preocupación militar y de prestigio, y que la primera era perfectamente adecuada, con sus limitaciones, al tipo de guerra practicado en la zona. No era necesario un asedio, ni derribar muros con máquinas, ni subir manteletes o bastidas, para tomar la Bastida. Un asalto decidido en cualquier parte del perímetro pudo bastar, y los indicios conocidos apuntan en esa dirección.

3.- Los Molinicos de Moratalla

Muy diferente al de la Bastida es el panorama que observamos en el poblado de Los Molinicos en Moratalla (Murcia), más representativo de un poblado de tamaño pequeño en el interior (Lillo Carpio, 1987, 1993; Moret, 1996:500 ss.).

Se ubica en una cima amesetada, cerro testigo entre los cauces de los arroyos de Benamor y Alharabe, afluentes del Segura. Presenta una ocupación desde el eneolítico (sic). En el Ibérico Pleno (siglos V-IV a.C.) el poblado se articula como un cinturón de viviendas adosado a la muralla perimetral, dejando un gran espacio central trapezoidal a modo de plaza. En la zona norte se abrió un vano para construir una gran puerta con gruesos bloques de piedra para el zócalo. El poblado sufrió un incendio y abandono súbito hacia mediados del s. IV a.C. quizá dos generaciones antes que en el caso de La Bastida.

No existe un camino de ronda que facilite el acceso a la muralla. Bien al contrario, su excavador insiste en que '*sistemáticamente se edifican sobre la muralla lo que resulta ser azoteas almacenes de viviendas adosadas al interior de la misma y con fachada al interior del poblado*' (Lillo 1987:259; 1993:65).

Sin embargo, el excavador advierte indicios de problemas en la última fase de vida del poblado, aunque la deficiente ilustración de la Memoria impide muchas precisiones. Al parecer, se obstruyó una de las puertas de la muralla, en la zona norte, quizá la principal, y se buscó un acceso más tortuoso y complejo que rodeaba la colina por el oeste y llegaba a la parte alta por la vertiente meridional.

Sólo se conoce el tramo norte de la muralla, resultado de sucesivas remodelaciones y superposiciones desde la Edad del Bronce y sin planos publicados de detalle. De lo publicado se deduce que no recorría todo el poblado, perdiéndose en los cantiles de la zona occidental (Lillo 1993:71), mientras que los sesenta metros conservados del lado norte forman una línea recta. Al parecer, un 'poderoso bastión' ocupaba el ángulo noroccidental, y se adivinan otros no excavados en zonas de esquina.

Sin embargo, el tramo principal de sesenta metros de longitud no presentaba torres. El zócalo completo, de un grosor de 110 cm. no alzaba más de 150 a 200 cm. con alzado de adobe y tapial de altura estimada en no más de un metro, con lo que el total del muro –más que muralla- no debía subir de los tres metros.

En ese muro se abre como puerta un vano de 2 metros, acceso principal al poblado. A ella se llega mediante un camino que en su tramo final sube pegado al muro, ofreciendo el lado derecho –desprotegido- hacia la muralla en la que Pedro Lillo suponía aberturas en forma de ventanas para iluminar las traseras de las viviendas a ella adosadas por el interior (Lillo Carpio, 1993:72-73).

Al igual que ocurría en La Bastida, esta puerta fue apresuradamente tapiada con piedra irregular pequeña hacia mediados del s. IV a.C., momento final del poblado, pero del carácter defensivo de esta medida cabe dudar ya que al interior se instaló un taller de cerámica (Lillo Carpio, 1993:74). En cambio, sí parece más significativo que "e*n los últimos momentos de la existencia del poblado posiblemente y por razones que no conocemos, fueron acumulando gran cantidad de tierra y*

piedras de relleno en esa parte interior de la puerta obturada hasta formar una enorme rampa que enrasaba con la parte superior de la muralla y con la estructura de las azoteas de las casas situadas a ambos lados" (*Ibidem*). Posiblemente esta actuación sea un intento de crear un adarve en las azoteas de las viviendas del perímetro del poblado.

En la fachada sur del poblado se documenta un tipo de muro diferente en tanto que no se basa sobre restos de la Edad del Bronce, lo que simplifica la lectura estratigráfica. Como en la zona norte, el muro sostiene la trasera de las casas, pero aquí su función de terraza o 'andén' de contención es marcado (Lillo Carpio, 1993:80). Su alzado debió de ser de unos tres metros, y se asienta sobre una roza hecha en la roca margosa.

En conjunto, el poblado de tamaño medio-pequeño de Los Molinicos documenta un sistema muy elemental de amurallamiento, relativamente masivo en volumen en algunos sectores –sobre todo en los así denominados 'bastiones' por Pedro Lillo, pero sin la menor sofisticación. Este modelo parece ser habitual en la zona del Sureste para yacimientos de rango medio y bajo, y parece haber perdurado durante mucho tiempo, desde época Ibérica antigua (El Oral) hasta fines del s. III y más adelante (Puntal dels Llops, Castellet de Bernabé).

4.- De las "torres" de El Oral a las de los "fortines" edetanos.

Ya antes de la fase ibérica plena de Molinicos, el poblado costero del Oral en Guardamar del Segura (Alicante)- (Abad, Sala, 1993; 2001; Sala, 2005:137; 2006), de 1 Ha de extensión aproximada, muestra desde finales del s. VI y a lo largo de la primera mitad del V a.C. una estructura en la que los masivos bastiones o torres cuadrados se construyen antes que otros elementos; con una muralla de 2.20 a 2.60 m. de espesor-(Abad, Sala, 1993:162), previa en su edificación a las viviendas del interior-(Abad, Sala, 1993:163) que se adosan en los puntos excavados y a partir de las que se ha extrapolado un muro sin camino de ronda y con un adarve puramente especulativo (Abad, Sala, 2003) y a nuestro juicio improbable, siendo más probable el empleo como tal de los propios tejados de las casas-[28]. En cambio, la duplicación de torreones y la ubicación de la puerta descentrada parecen aceptables soluciones a un problema arqueológico (Abad, Sala, 2003:109 ss.; Sala, 2006:1339). Lo masivo del muro y de la/s torre/s implica un gran esfuerzo, pero la ausencia de camino de ronda, y probablemente de poternas y adarve, limita el empleo táctico de la muralla. Del mismo modo, la ubicación de la puerta, aunque inteligente pues mira a una barrancada, se aleja de las normas de la poliorcética científica antigua (Sala, 2006:135).

Para examinar la perduración tardía del sistema de grandes torres masivas casi aisladas en la zona de la puerta, la ausencia de excavaciones en el Sureste nos obliga a desplazarnos hacia el Norte, a un sector –la Edetania- donde frente al control territorial característico del sur en forma de grandes recintos fortificados (tipo Bastida o Serreta), se da una dispersión territorial mayor en forma de lo que Bonet y los investigadores valencianos (Bonet, 2005:59 ss; Bonet 2006) consideran dos tipos claramente diferenciados: el fortín puramente militar (tipo Puntal dels Llops, 900 m2, calle central) y la granja fortificada o caserío (tipo Castellet de Bernabé, 1000 m2, calle central), aunque ambas estructuras comparten las mismas y elementales soluciones desde el punto de vista de la fortificación (Moret, 1996: 158; cf. Quesada, 2003:138).

En Castellet de Bernabé-[29] el muro del s. IV a.C. perduró hasta el final del asentamiento de unas 60 personas, en c. 200 a.C. Con un grosor de muros de 80 cm. y un zócalo de piedra de 110 cm. de altura con alzado de adobe, casas adosadas a la trasera del muro perimetral que nos resistimos a calificar como 'muralla', sin torres y con una endeble puerta sujeta con trancas (Guerin, Bonet 1993), la estructura de Castellet, aunque hoy imponente, no puede ser seriamente considerada una fortificación avanzada. Tanto si la rampa de acceso estaba a cielo abierto como si estaba cubierta en el espacio entre los Dptos. 6 y 12 según se propone en fechas recientes (Guerin, Bonet, 1993; y Guerin, 2003:239 ss. vs. Bonet 2006:20), la capacidad defensiva del yacimiento se limita a rechazar alimañas y bandoleros más o menos organizados. El que se haya utilizado el término de un aparejo 'megalítico' en la base del

28. Como en términos de generalidad defendía Moret (1996:98).

29. Guerin (2003) con la bibliografía anterior.

muro perimetral (Guerin, 2003:226) no nos autoriza en modo alguno a deducir que nos encontremos ante un fortín elaborado: simplemente se ha hecho el esfuerzo de mover piedras grandes y se ha buscado, en términos de Guerin (p. 226), un efecto 'estético'. Pero el pasillo de acceso con un muro saliente sin adarve que carece de función defensiva real (Guerin, 2003: Fig. 302) a no ser que sostuviera una techumbre (Guerin 2003:241) como la poterna abierta tiempo después en la zona 'noble' del recinto no testimonian sofisticación táctica alguna.

En Puntal dels Llops, considerado por el contrario como un verdadero fortín-[30], contaba con un recinto perimetral o muralla que abarcaba una superficie de 640 m^2, aunque un primer recinto exterior de 14 m. (quizá refugio de ganado) protegía además el acceso con un muro de 1 m. de espesor. La 'muralla' tiene un espesor de hasta 90 cm., como en Castellet de Bernabé, y como en aquel caserío son las traseras de las casas, de adobe, las que actúan como alzado del zócalo de piedra. Tampoco hay pues adarve o camino de ronda, ni capacidad de acudir a un punto amenazado del perímetro sin saltar por las azoteas –probablemente planas- de las casas, a plena vista de un potencial enemigo. Lo único que, ajuar mueble aparte, diferencia el Puntal del Castellet es la presencia de una sola torre cuadrangular, más atalaya que elemento defensivo integrado en el conjunto murado, y que probablemente era la razón de ser real de todo el resto de edificaciones.

Incluso la puerta, nominalmente acodada por su desplazamiento hacia el sur del eje del poblado, desplazado por el masivo basamento de la torre, impide el acceso de vehículos, encajonada entre el escarpe y la cara este de la torre, queda razonablemente bien protegida, como también ocurría en El Oral.

1.5.- La Serreta de Alcoi

El poblado ibérico de La Serreta de Alcoi, objeto también de recientes trabajos tanto en el poblado como en la necrópolis situada inmediatamente delante de la puerta principal (Llobregat *et alii*, 1995; Moret, 1996:476 ss.; Olcina *et alii*, 1998; Olcina, 1997, 2000; 2005; Sala, 2006) ha sido incluido en el debate sobre la poliorcética ibérica de manera algo inopinada.

Situado en lo alto de un muy estrecho y alargado cerro (300 x 70 m.) todavía hoy casi inaccesible por agotamiento –las pendientes superan el 25%-, el poblado a 1050 m de altura es uno de los yacimientos más importantes del Sureste, con un amplio control territorial especialmente desde el s. III a.C. (Grau, 2002:259 ss.; Grau, 2005:82; Olcina, 2000:105). Los trabajos recientes han hecho ampliar hasta al menos 5.5 Ha la planta del poblado, que desciende por las laderas hasta la cota de 970 m. A diferencia de lo que hemos visto en otros yacimientos más al norte, en La Serreta el alzado de la muralla parece haber sido de piedra por completo (Sala, 2005:139), dato confirmado en otros yacimientos de la región interior frente a la costera donde aparece el adobe y el tapial (Sala, 2005:139-140; Olcina, 2005:168).

La puerta oriental y principal del poblado está flanqueada a su izquierda por un masivo torreón de planta cuadrangular de un tipo ya familiar, sobre el que se adosó una zarpa ataludada que, en un vistazo superficial a la planta y a las reconstrucciones tridimensionales publicadas (especialmente Llobregat *et alii*, 1995), dota a la aparente planta del conjunto de un aspecto pentagonal falsamente similar a las torres del Castellet de Banyoles de Tivissa, en Tarragona, desde hace mucho reconocidas como de inspiración helénica, en un tipo diseñado contra la artillería (Pallarés, 1987; Moret, 1998). El reestudio de la puerta de acceso al Castellet de Banyoles ha fechado satisfactoriamente el conjunto hacia el 200 a.C. (Asensio, Cela, Ferrer, 1996; 2002), fecha que coincide casualmente con la asignada para la entrada de La Serreta (Llobregat *et al.*,1995:149-152). Así, no es de extrañar que se hayan relacionado ambos conjuntos, y propuesto que Serreta sería un nuevo ejemplo de elevado conocimiento poliorcético ibérico de las técnicas griegas (Gracia, 1997:211-213 y 220; 2000:150; 2001:143, etc.). En realidad ya hemos indicado que Moret ha probado satisfactoriamente que las torres de Tivissa, aunque de indudable inspiración griega, malinterpretan su función, y resultan casi inútiles desde un punto de vista defensivo (Moret, 1996:216 ss.; 1998:89; 2006:210-211).

[30]. Bonet, Mata (2002) con toda la bibliografía anterior.

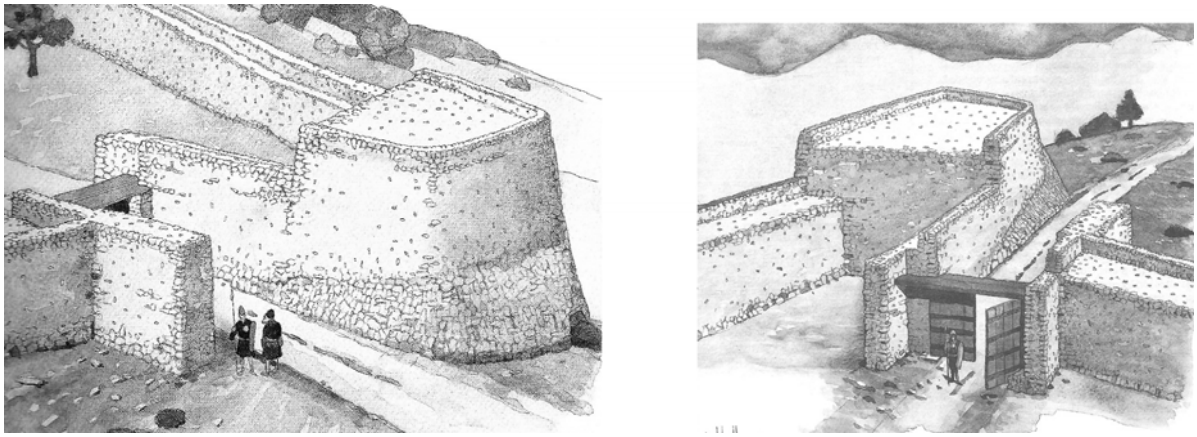


Figura 6. La reconstrucción en alzado de la puerta de La Serreta (Alcoi, Alicante) ha generado un falso debate. La perspectiva escogida hace aparecer un frontal en ángulo similiar al de algunas torre helenísticas y la del Castellet de Banyoles, cuando en realidad el bastión lateral a la puerta presenta un frente casi perpendicular, plano, al eje de acceso, con un zócalo bajo angulado. La reconstrucción de la derecha, más clara, debe complementarse con el análisis de la planta. (según M. Olcina et alii).

Pero lo que ahora nos interesa es que el paralelo de Tivissa con Serreta es un falso amigo, según ha indicado enérgicamente Manuel Olcina (Olcina, 2005:169): "*queremos reincidir en la reinterpretación de la Puerta Oriental. Una revisita que creemos necesaria por los recientes trabajos del profesor F. Gracia, en los que asegura que la torre del lado norte se construyó expresamente para hacer frente a los tiros de catapulta, es decir, sobre la base del conocimiento de las máquinas de guerra.[...] el resultado es mucho menos brillante [...] es constructivamente imposible que se concibiera como una torre pentagonal [...] La torre hubo de presentar una apariencia groseramente cuadrangular o ligeramente trapezoidal, con la cara externa perpendicular al camino de acceso [...] ni a partir de los restos arquitectónicos conservados ni por la posición topográfica en que se levanta, ni por la fábrica empleada, la torre norte de la Puerta Oriental de la Serreta se puede reconstruir en altura de forma apuntada o pentagonal, sino con una apariencia cuadrangular, con un zócalo bajo adosado y ataludado*".

En realidad, el gran bastión de la puerta oriental de la Serreta se integra en una tradición de torres masivas a las entradas que aparece ya en fechas antiguas en El Oral ya en la primera mitad del s. V, en sitios como Molinicos en el IV, en el Puig de Alcoi o Puntal de Salinas, y eventualmente en yacimientos muy pequeños como Puntal dels Llops, mucho más al norte, ya a fines del s. III a.C. y no puede ser utilizado como argumento de una sofisticada técnica defensiva de los arquitectos iberos; si cabe, lo contrario es más ajustado a los datos.

6.- El Tossal de Manises

Las excavaciones y musealización del Tossal de Manises en Alicante han proporcionado las novedades más importantes sobre fortificaciones en el Sureste desde hace muchos años (Sala, 2006:145 ss.; 2005:138; Olcina, 2005:157 ss.; Olcina, Pérez, 1998).

No hay duda de la existencia de un primitivo poblado ibérico en la parte alta de la loma, pero la doble muralla que rodea el yacimiento romano se ha convertido en una estructura con dos fases: una romana del s. I d.C. y una previa sin duda cartaginesa, de la segunda mitad del s. III a.C. (Olcina, Pérez, 1998:*passim*), por tanto de época bárquida y en principio relacionable por su estructura con la muralla bárquida de Cartagena (Ramallo, 2003). Los rasgos más significativos de esta muralla primitiva son las torres rectangulares de tres cámaras para piezas de artillería, proyectadas por delante y por detrás del lienzo, pero no destinadas al flanqueo sino a servir de plataformas de tiro para artillería (Fig.: 7)-[31]. Además, el estudio de las dimensiones de los

31. Olcina (2005:160). En último lugar, y relacionando este modelo con otros bárquidas contemporáneos, Moret (2006:215 ss.). También Sala (2006:145-146).

bolaños de piedra hallados junto a las torres y en una cisterna de tipo helenístico inmediata a la Torre VIII (Olcina, 2005) permite determinar, a través de los trabajos de Marsden, Winter y otros autores (Marsden, 1969, 1971; Winter, 1997) que las máquinas que dispararon dichos proyectiles cabían en las cámaras de las torres (Olcina, 2005:160). El segundo rasgo clave es el antemural o proteichisma situado frente al lienzo. Salvo en el caso especial y miniaturizado de la Picola ya comentado, el antemural es en el Sureste un hapax que llama la atención.

No nos cabe duda en conjunto, y en ello coincidimos con los excavadores-[32]. que estamos ante una fortificación bárquida y no ibérica, con todos los elementos propios de una fortaleza helenística 'a la última', con una concepción totalmente alejada de incluso las más desarrolladas fortificaciones ibéricas del Sureste y Levante contemporáneas-[33]. La comparación con el lienzo corrido del vecino Cerro de las Balsas, poblado ibérico del s. IV con un muro corrido de 1.4 m. de espesor es en este sentido muy ilustrativa (Mula y Rosser, 1993). Por si cupiera duda, la analítica realizada sobre los bolaños antes citados ha demostrado de manera concluyente que se empleó una andesita volcánica procedente de Carthago Nova (Olcina, *com. pers.*; Olcina, 2005:160 n. 33); es decir, que los proyectiles fueron fabricados en el gran centro y arsenal púnico, y luego transportados, presumiblemente por mar, a un punto al norte que se configura cada vez más como una defensa avanzada del principal centro militar cartaginés en Iberia. Como ha indicado Sala Sellés recientemente, el complejo de Tossal es muy sofisticado y '*ben allunyat de la pràctica ibèrica*' (Sala, 2006:146). Aunque se hayan expresado algunas reticencias al respecto de la paternidad de la muralla-[34] los datos arqueológicos parecen bastante concluyentes. A nuestro juicio es obvio que, de acuerdo con lo dicho al comienzo del artículo sobre la defensa contra la máxima amenaza, las fortificaciones se diseñaron para ser adecuadas contra cualquier ataque de enemigos locales, pero sobre todo contra el enemigo más fuerte previsible: Roma-[35].

7.- Recapitulación

En conjunto, los estudios de caso que hemos mostrado indican que no existe un conocimiento de las técnicas poliorcéticas más avanzadas en los poblados ibéricos de la fachada mediterránea de Iberia entre Sagunto y Cartagena, y que cuando dichos elementos se dan corresponden a entornos culturales cartagineses o griegos. Hemos mostrado además que, cuando se han usado algunos ejemplos como Serreta, Tossal de Manisses, Picola como paralelos para casos de la zona catalana, o como muestra de un elevado conocimiento poliorcético, tal uso es indebido o erróneo. No hay tampoco en los casos estudiados restos de obras avanzadas complejas como las recomendadas por Filon (Garlan, 1974:364, Fig. 59; Marsden, 1969) y aplicadas por ejemplo en Siracusa, ni siquiera en estado embrionario, como las que sí hay en otras regiones peninsulares donde probablemente nada tienen que ver con la amenaza de artillería o torres de asedio-[36].

---

32. Recientemente y de modo expreso y razonado: Olcina (2005:163-164); Sala (2006:146).

33. En la misma línea, comparando con Serreta. Olcina (2005:164).

34. Gracia (2006:83) plantea "*Podría ser una fortificación ibérica que aplicara los preceptos de la guerra compleja en el momento de ser construida durante una fecha avanzada del s. III a.C. para defenderse exactamente de un ejército que emplea maquinaria de asedio como el cartaginés?*" De ello se deduce que los ibéricos usarían artillería en las torres que construyeron, diseñadas para ello.

35. Para argumentación contraria, sosteniendo que sería absurdo que, si fuera púnica, Cartago construyera una muralla sofisticada contra los iberos si éstos no hubieran contado con técnicas de asedio avanzadas, ver Gracia (2006: 147). No podemos coincidir con este punto de vista esencialmente circular, según se ha argumentado en detalle al principio de este trabajo. Las defensas del Tossal se conciben de acuerdo con los conocimientos de poliorcética de los defensores, dimensionadas contra la mayor amenaza concebible, que es la Roma contra la que los bárquidas dirigen sus objetivos a medio plazo, o la mayor amenaza posible de los propios iberos, para lo cual una fortaleza con torres de artillería es razonable elemento disuasorio.

36. Quesada (2003b) para el análisis detallado de las líneas defensivas avanzadas. Moret (1996:*passim*) para fosos y otras obras en el Ebro y otras regiones, esepcialmente pp. 125 ss.).

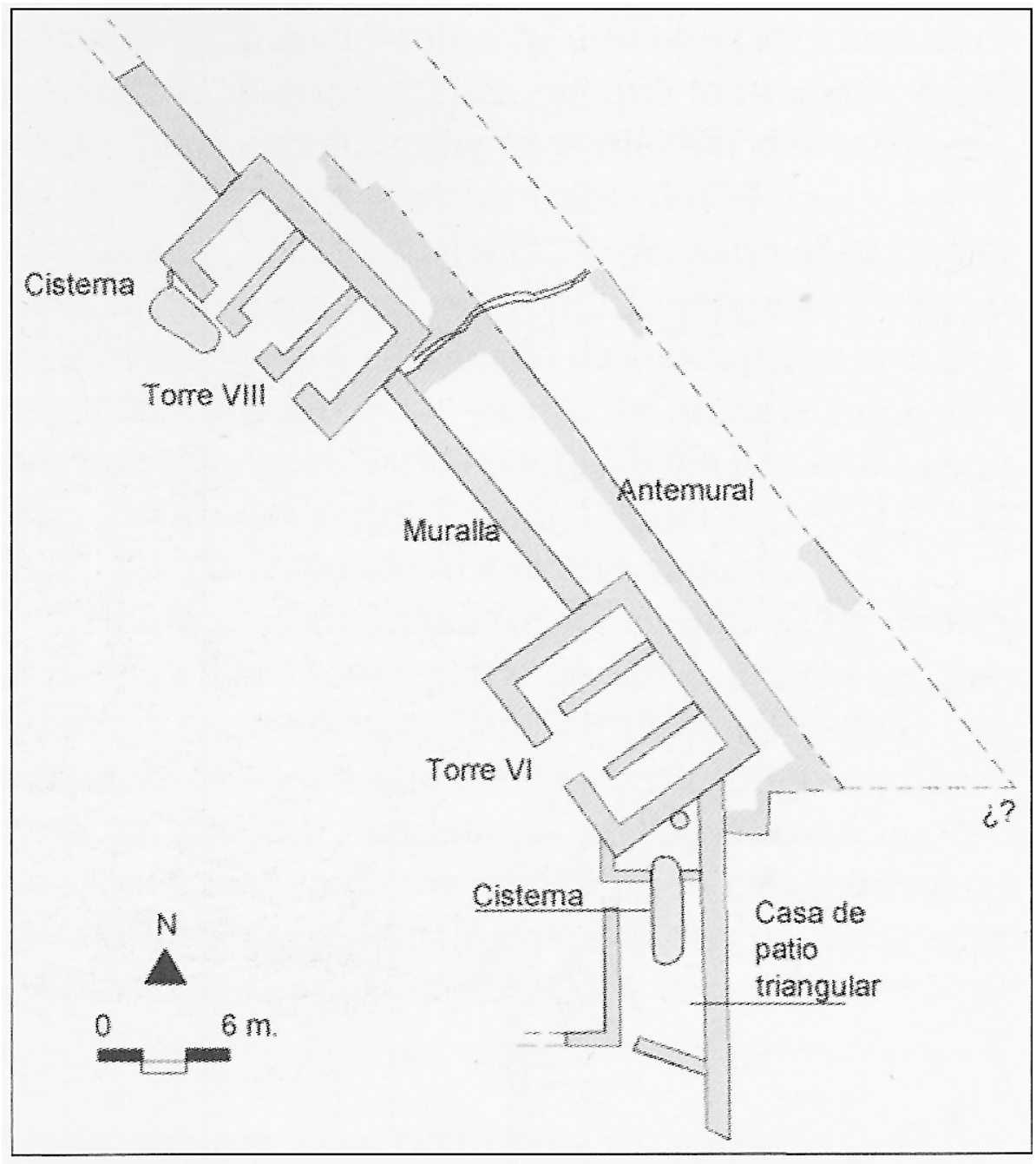


Figura 7. Las torres tripartitas de artillería del Tossal de Manises. Fines del s. III a.C. (según M. Olcina).

No hemos abordado conscientemente el caso de Sagunto donde los restos arqueológicos de las fortificaciones son muy escasos, pero tampoco muestran un volumen excepcional (Aranegui, 2004:34 ss.). Es el relato de las fuentes literarias el que nos habla de un asedio prolongado y durísimo, estrechamente analizado en numerosas ocasiones-[37], y en el que el ejército de Aníbal hubo de recurrir a todos los recursos de la poliorcética de la época (Garay, Romeo, 1997).

Pero Sagunto fue un caso único por su especial relación con Roma, por el hecho de ser asediado por cartagineses y no otros iberos, de modo que el relato del asedio no puede extrapolarse como muestra representativa de la poliorcética ibérica anterior a los Barca.

37. Recientemente por Gracia (2006).

4. Sobre maquinaria de asedio y artillería en el Mediterráneo, y los iberos

Varios y excelentes trabajos de síntesis recientes nos eximen de trazar las líneas maestras del debate sobre la aparición en el Mediterráneo de las técnicas poliorcéticas complejas: las máquinas de asedio –conocidas ya en Oriente desde época asiria- y la artillería –probablemente inventada en Sicilia hacia el 399 a. C. y mejorada en Macedonia medio siglo después, aunque no falta quien piensa en una invención persa ya en el s. VI a.C.-[38] Hasta el s. IV a.C. la defensa había tenido ventaja muy sustancial sobre el ataque (*vid supra* al comienzo del trabajo), y sólo las nuevas técnicas basadas en la ingeniería equilibraron algo la balanza, aunque sin inclinarla nunca decididamente del lado del atacante, que además de sus máquinas solía necesitar superioridad, tiempo y una capacidad de bloquear por completo al defensor.

El contexto general de uso conocido de la artillería antigua es, para casi la totalidad de los especialistas, el de ejércitos muy bien estructurados y organizados, excluyendo de entre ellos incluso el ejército romano antes de mediados del s. III a.C., por no mencionar a los pueblos celtas o peninsulares. Volveremos enseguida sobre ello.

Aunque aquí no podemos entrar en mayores detalles, debemos insistir en tres puntos principales para nuestra argumentación ulterior:

a.- La poliorcética en el mundo griego comenzó a alcanzar verdadero desarrollo sólo en época relativamente tardía, a partir de principios del s. IV a.C. , por lo que suponer un desarrollo similar entre los Iberos en las mismas fechas implica una difusión inmediata, o un grado de desarrollo tecnológico y poliorcético similar y en evolución convergente.

b.-Roma no comenzó a emplear artillería hasta época muy tardía en comparación con el mundo griego, con un *décalage* de mas de un siglo.

c.-No se conoce ningún dato firme –o siquiera razonablemente firme- que apunte al uso de piezas de artillería por el mundo ibérico indígena entre c. 490 y c. 100 a.C., e incluso los datos posteriores apuntan claramente a un uso por parte de Roma, no de los indígenas.

Sobre el *primer punto* conviene recordar, como ha hecho Kern, que durante siglos los griegos decidieron sus guerras en el campo abierto, y no como a menudo ocurría en el Próximo Oriente, mediante el asedio de ciudades: "*The Greeks were a warlike people, but in methods of warfare they lagged far behind the Middle East. This was specially true of siege warfare… Even in classical times, siege war played a small role in Greece, at least until the rise of the Athenian Empire in the fifth century. Thucydides correctly idetid¡fied the reason for the absence of siege warfare in early Greek history: lack of money (1,11)…Traditional Greek warfare did not aim at the conquest of cities and territory. Greek wars were mostly piratical raids in which invading armies sought to steal livestock and destroy crops. If the enemy's heavy infatry came out from the city to defend its fields, a set-piece battle between opposing hoplitye phalanxes was fought*" (Kern, 1999:89-91, y en la misma línea, Sconfienza, 2005:3ss.).

D. Campbell ha insistido en lo afirmado por Kern: "*Classical Greek warfare was based on the punitive raid, designed to provoke the adversary*

---

38. En español, es útil la breve pero ajustada síntesis de Gracia (2006:71 ss.). Más extensa, Saez Abad (2006). Síntesis breves recientes en Kern (1999); Campbell (2005) –asedio-, (2003ª) –artillería; (2003b) –maquinaria de asedio-. Entre los trabajos clásicos todavía imprescindibles, por supuesto destacan Marsden (1969, 1971); Adam (1981, aunque centrado en época helenística); Garlan (1974), etc. Las fuentes escritas principales para el estudio de la artillería antigua de tensión o torsión son algunos tratados técnicos escritos por *mecánicos* (ingenieros) griegos y romanos. El primero es el manual de Hieron de Alejandría (s. I d.C.), basado en una obra perdida de Ctesibio, de mediados del s. III a.C.; el segundo fue obra de Biton, hacia el 240 a.C.; el tercero, poco posterior, fue escrito por Filón de Bizancio, quien pudo visitar los grandes arsenales de Rodas y Alejandría. El cuarto manual está inserto en la obra de Vitrubio (c. 25 a.C.), y el quinto es también obra de Hieron de Alejandría, pero en este caso describiendo la *Cheiroballistra*, ingenio de su propia época que fue empleado por Trajano en sus campañas de comienzos del s. II d.C. Junto con estos tratados, estudiados sobre todo por E. Marsden, el análisis de las fortificaciones del Mediterráneo griego y romano ayuda mucho a entender las capacidades de estas máquinas. Estas obras vienen complementadas por el manual de Eneas el Tactico, de mediados del s. IV a.C., centrado en la defensa de las fortificaciones.

into pitched battle; the accepted code of conduct obliged the two sides to meet in the ritualised clash of hoplite armies… of course many Greeks would have been familiar with besieging techniques; their cousins in Asia Minor had seen persian siegecraft at first hand… but… Greek armies lacked practice in this branch of warfare". Campbell ilustra el punto con la retirada espartana en Samos en 525 a.C. cuando su intento de asalto por escalada falló: "*the Spartans had reached the limits of their besieging skillls...*"; otros ejemplos propuestos por el mismo autor son el ataque ateniense a Paros en 489; el espartano a Tebas en 479, etc. (Campbell, 2005:15).

Garlan escribe en la misma línea: "*Au milieu du Ve siècle, le système des valeur militaires grecques semble avoir eu pour fondements stratégiques essentiels l'attaque et la défense du territoire"*. El mismo Garlan cita el texto de Plutarco (Maximas de Espartanos 231E, que narra las palabras del rey lacedemonio Polidoro: "*Para mi es una acción noble el vencer a los rivales en una lucha de igual a igual; pero, después de haber luchado por las fronteras del territorio, desear tomar su ciudad no me parece justo...*". (Garlan, 1974:20).

J.P. Adam continúa: "*jusqu'a la fin de la guerre du Peloponèse, les combats se déroulaient surtout hors les murs et lorsque l'investissement d'une place était entrepris il se concluait rarement par un assaut en règle... c'est finalement la famine, la trahison ou la lassitude qui permettaient de mettre fin au blocus, en faveur de l´un ou l'autre parti...c'est le heurt avec de puissantes armées étrangères...qui peu à peu va inciter les Grecs à assurer de solides positions de repli, puis les moyens de vaincre les défenses de l'adversaire...*". (Adam, 1981:253).

En efecto, sólo gradualmente, hacia mediados del s. V a.C., surgieron los bloqueos o asedios sin asalto para reducir al enemigo por hambre, prolongados hasta tres años si necesario fuere. Pero sólo potencias del calibre de Atenas podían permitirse tal gasto y paciencia, pero incluso la fama de los atenienses en la guerra de sitio fue, en el s. V, '*la reputación del tuerto entre los ciegos'*, en palabras de G.B. Grundy. Sólo a partir de la Guerra del Peloponeso comenzamos a encontrar tácticas de asedio más elaboradas (rampas, algún artefacto incendiario), y ello aún sin maquinaria ni artillería. La primera referencia al empleo de arietes y 'tortugas' protectoras en el mundo clásico se refiere sólo al año 440 a.C., durante el prolongado sitio ateniense de Samos**.** Pero aunque Diodoro Sículo (12,28) y Plutarco (*Per.* 27), tomaron la información de Eforo, historiador del s. IV a.C., quien a su vez mencionaba al ingeniero Artemon de Clazomene, la información es dudosa por varias razones, y no es corroborada por Tucídides en su narración del mismo asedio. De este modo, la primera mención fiable del empleo de arietes o *krioi* es la de Tucídides (2,76,4) referida al asedio espartano de la ciudad de Platea en 429 a.C**.** Toda una gama de expedientes defensivos por parte de los defensores para tronchar la cabeza de los arietes por parte es descrita en detalle por el historiador. Dónde aprendieron los espartanos, noveles en las artes del asedio, el empleo de maquinaria, está abierto a especulación. El mismo Tucídides (4, 100) describe el primer lanzallamas propiamente dicho: un tubo hueco de madera con grandes fuelles en un extremo que insuflaban aire a través del ánima y hasta un caldero colocado en la boca que contenía carbones encendidos, pez y azufre; las llamaradas así creadas facilitaron la toma de Delion por los beocios en 424/423 a.C. Sobre los asedios a partir del 432 a.C. ver Lawrence (1979). Pero durante siglos antes los griegos habían combatido en campo abierto con formaciones cerradas sin recurrir a la guerra de asedio. Algo similar puede decirse del mundo itálico y, a nuestro juicio, del mundo ibérico.

Las torres móviles de asedio –bastidas- tardarían algo más y se introducirían en el mundo heleno en Sicilia y por iniciativa de Cartago. Cuando el general cartaginés Anibal atacó en 409-8 a.C. Selinunte, Agrigento y Gela, empleó torres de asedio, arietes, manteletes y rampas (Diodoro 13, 54; 13,59; 13,86), toda una panoplia probablemente conocida a través de Oriente. Esto impulsó la iniciativa de Dionisio de Siracusa quien en 397 a.C. empleó ya para tomar Mozia la torre de asedio y la primera artillería de tensión (Diodoro 14,41; 14, 47ss.). Probablemente, con todo, el 'arco de vientre' o *gastraphetes* había sido inventado algo antes, quizá hacia el 420 a.C. A partir de entonces la extensión del uso de la artillería en el Mediterráneo se hizo imparable hasta la aparición de la mucho más potente artillería de torsión hacia mediados del s. IV, quizá en Macedonia-[39].

39. Marsden (1969:57 ss.). la artillería de torsión se extendió rapidamente a toda Grecia, desde Atenas a la Focide.

En los últimos años se ha desarrollado una cierta polémica sobre la invención de las primeras máquinas capaces de arrojar a gran distancia pesados proyectiles de piedra (*lithoboloi*, o *ballistae* en latín). Según la teoría tradicional, eso no ocurrió hasta avanzado el s. IV a.C. y en el mundo griego; sin embargo el descubrimiento, primero en Pafos y luego en Focea, de proyectiles de piedra (bolaños) en contextos de los siglos VI y V a.C. ha llevado a plantear la posibilidad de que la artillería no fuera una invención helena, sino persa, y en fechas del s. VI a.C. muy anteriores a lo que se venía creyendo. Desde hace mucho, alguna cita aislada de Plinio (7, 201) ha hecho pensar que quizá en el Próximo Oriente se inventaran máquinas de estos tipos antes que en Grecia. Otros textos, sin embargo, parecen negar esta posibilidad. La Arqueología ha reabierto el debate recientemente, con el descubrimiento de los bolaños a que aludíamos al principio, hallados en los niveles arqueológicos correspondientes a los asedios persas de Focea en 546 a.C. y de Pafos de Chipre en el 498 a.C. Los proyectiles, de entre 2 y 20 kg. y hemiesféricos, deberían pertenecer a máquinas de torsión, y en tal caso la reconstrucción tradicional del origen y evolución de estas máquinas se desmoronaría. Autores como P. Briant han defendido pues una invención persa antigua, mientras que otros como Pimouguet prefieren mantener la fecha tradicional, pensando que los proyectiles hallados pertenecerían a los defensores, quienes los arrojarían a mano- mediante canalones- desde los muros (Briant, 1994; Pimouguet, 2000). El debate sigue abierto (Campbell, 2005:13).

Por lo que se refiere a la *segunda cuestión*, el aspecto principal en el que queremos hacer hincapié es que incluso el ejército romano comenzó a adoptar la maquinaria de guerra y sobre todo la artillería en una cronología bastante avanzada, muy posterior a la adopción en el mundo griego-[40]. Las técnicas de asedio romanas no parecen haber sido normalmente muy sofisticadas hasta la II Guerra Púnica, centrándose antes en el bloqueo (*e.g* Livio 21,61,6) quizá con algunos fosos de circunvalación (Apiano, *Anibal* 37 ante Capua en 212 a.C.), aunque ya desde la Primera Guerra Pünica comenzamos a leer en las fuentes con cierta regularidad que los romanos empleaban máquinas de diverso tipo, aunque acabaran recurriendo al bloqueo-[41]. En la Segund Guerra Púnica la maquinaria era de uso corriente, como muestra el asedio de Siracusa por Marcelo en 213-211 a.C.

En lo que se refiere a la artillería, Livio (6,9,1-3) comenta que en el 386 a.C. cuando Camilo intentó tomar la capital de los volscos, hubo de renunciar por carecer de artillería pesada; pero como en esta época tampoco existía tal capacidad en el mundo griego, cabe pensar en una interpolación. En efecto, mientras que se suele fechar con buenos y abundantes datos la aparición de la primera artillería en Sicilia a principios del s. IV (*supra*) y la generalización de la artillería de torsión en Macedonia hacia mediados de esa centuria-[42], con la fabricación de grandes máquinas capaces de batir muros ya en época de Alejandro en el asedio de Tiro-[43], Roma no parece haber comenzado a enfrentarse con artillería de manera regular hasta la Primera Guerra Púnica, y durante décadas los romanos parecen haberse limitado como mucho a utilizar las máquinas capturadas a griegos o cartagineses. Alguna tradición de inferior calidad lleva a la I Guerra Púnica el empleo de máquinas por los romanos, en concreto el ejército de Régulo en Africa-[44], pero no es hasta la II Guerra Púnica cuando contamos con datos más fiables y continuados-[45].

---

40. Es un obvio anacronismo la tradición de la *Venus Calva* que remontaba al 390 a.C. la introducción de la artillería de torsión, antes incluso de su invención en Macedonia hacia mediados del s. IV (al respecto, Saez 2005:137). Ver también una lista de anacronismos en el Apéndice I de la misma obra (pp. 223-224). Sobre ello, Marsden (1969:83).

41. Por ejemplo máquinas ante Palermo en 254 a.C. (Polibio 1,38,8); arietes y obras ante Lilibeo en 249 a.C., Polibio 1,42.

42. Marsden (1969:57 ss.) sigue siendo de la mejor aproximación.

43. Diod. 17,42,7. Ver Marsden (1969:103); Saez Abad (2005:117-118).

44. Val. Max. 1,8,19; Plinio *Nat.Hist*. 8,37; A. Gelio, 7,3 en 256 a.C.los romanos habrían usado máquinas lanzadardos para acabar con gigantescas serpientes que devoraban soldados. Marsden acepta como buena la presencia de artillería romana con Régulo (1969:84).

45. Marsden (1969;84-85 con buenos argumentos).

Las fuentes enfatizan la captura de catapultas en casos como la toma de Siracusa (211 a.C.) o Cartagena (209), y en general se considera que cuando los romanos usaron artillería en sus asedios antes del final de la II Guerra Púnica, es porque la conseguían de ciudades griegas o empleaban las capturadas en lugares como el gran arsenal púnico de Cartagena-[46]. En general, sería de pequeño calibre-[47]. La primera fabricación explicitamente documentada de máquinas romanas –y posiblemente por ingenieros griegos- es ya muy tardía, en el asedio de Utica en el 204 a.C. (Livio 29,35,8) al final de la Segunda Guerra Punica. En el s. II a.C. parece que Roma comienza a utilizar con cierta regularidad máquinas lanzadoras en trabajos de asedio, como muestra al asedio de Numancia (Apiano *Iber*. 92). Finalmente, no es hasta época de César (*Bell.Gal*. 4,25; 7,41,3) cuando el ejército romano parece fabricar, reparar y emplear artillería y máquinas de asedio móviles de manera regular (Campbell, 2003:23; Saez, 2005:139). Aunque entre dentro de lo posible pues, no parece muy probable suponer, sin datos contrastados, que los Iberos emplearan artillería en un periodo en que ni siquiera la mayor potencia del Mediterráneo centro-occidental lo hacía.

Por lo que se refiere al tercer punto, las catapultas halladas en *Hispania*-[48] preoceden todas de contexto romano, tanto en el caso de Ampurias (s. II a.C. o posterior); Azaila (s. I a.C.); Caminreal (sertoriana, c. 75 a.C.). Los proyectiles hallados son también de época romana, incluso cuando hay alguna inscripción aislada en signario celtibérico –un signo ti- aparece en contextos sertorianos del s. I a.C., siendo irrelevante para la discusión referente a los trescientos años anteriores-[49].

5. ¿ARTILLERÍA IBÉRICA?

Es en el marco definido por estos tres puntos donde queremos analizar la cuestión recientemente replanteada, del posible conocimiento, no sólo de los efectos de las catapultas, sino del empleo de las mismas, por parte de los Iberos, ya incluso desde el s. IV a.C., casi inmediatamente a su introducción en Sicilia, Atenas y la corte de Filipo de Macedonia, y antes que en la propia Roma. Un trabajo reciente de F. Gracia-[50] insiste con argumentos ya planteados, y con otros nuevos, en los elevados conocimientos poliorcéticos ibéricos, en una amistosa polémica con otros investigadores mantenida ya durante algunos años (Moret, 1996:242 ss.; 1998, 2001, 2006; Quesada, 2001) y de la que se vienen haciendo eco otros especialistas en relación con los trabajos en yacimientos ya analizados como La Bastida, La Serreta o Tossal de Manises (*vid supra*)- (Bonet, 2006:33-34; Sala, 2005:138 n. 39; Olcina, 2005:169).

Buscando pruebas arqueológicas del empleo de artillería por los ibéricos, se propone que una serie de puntas de flecha de tipología griega halladas en Ullastret e Illa d'en Reixac sean en realidad puntas de *gastraphetes* (Fig.: 8)-(Gracia, 2006:90-92 y Fig. p. 121). Si esto fuera sí, se arguye, las puntas serían prueba de la existencia de máquinas de guerra en dichas poblaciones, en el segundo o tercer cuarto del s. IV a.C., apenas tres décadas después de su invención en Siracusa. La existencia de dichas máquinas estaría relacionada con la presencia de mercenarios ibéricos en Sicilia-[51] y con la modificación del trazado murario de Ullastret.

---

46. Así, Marsden (1969:176 con numerosas fuentes); Saez Abad (2005:138); Garlan (2003:1972:127);

47. Marsden (1969:174-175) critica una visión demasiado primitivista de la artillería romana republicana, y mantiene que, aunque la consiguiera de ciudades griegas, Roma utilizaba artillería de grueso calibre, por ejemplo en la guerra numantina.

48. La síntesis más reciente en Saez Abad (2005:145 ss.)

49. Saez Abad (2005:166 ss.). Con signo celtibérico, Cinca, Ramírez, Velaza (2003:267).

50. Gracia (2006), retomando y ampliando las ideas recogidas en Gracia (1997, 2000, 2001, 2003).

51. Gracia (2006:92). No dudamos del posible papel del regreso de algunos jefes mercenarios en el s. III en la introducción de algunas ideas, a menudo mal asimiladas y digeridas, sobre las nuevas tendencias en fortificación y asedio, caso de las torres del Castellet de Banyoles analizadas por Moret (1996:216 ss.; 1998:89 ss.). Lo que escribimos en su momento es que la mayoría de los mercenarios de los siglos V a III no regresaron (Quesada 1994b:229 y 231), y no 'nunca' como F. Gracia pone en nuestra pluma (2006:78). Debemos lamentar aquí el uso selectivo y parcial, quizá precipitado, que se hace de nuestras argumentaciones en dicho trabajo. Por poner un ejemplo entre varios, se nos atribuye lo siguiente: "*Pese a que investigadores como F. Quesada sostienen que los*

Estas puntas, de los tipos Ib4 de Snodgrass-[52], (=Olinto D) -(Robinson, 1941:383 ss.) han sido siempre consideradas como características de flecha en el ámbito griego desde antes de época clásica, perdurando hasta el periodo helenístico (Snodgrass, 1964:146; Robinson, 1941:384).

Los dos argumentos empleados para sostener el carácter de estas puntas como propias de catapultas son su gran tamaño y peso, que las inhabilitaría como puntas de flecha (Gracia, 2006:91), y su supuesta identificación como proyectiles de catapultas por parte del gran especialista E.W.Marsden-[53].

Por lo que se refiere al primer argumento, el tamaño de las puntas de flecha no es criterio aceptable, salvo que el diámetro del cubo o pedúnculo haga imposible un astil de dimensiones razonables. La Figura 9 muestra diversas puntas de flecha indiscutidas que sin duda no pueden haber sido, pese a su tamaño, proyectiles de catapulta, por proceder de contextos incluso de la Edad del Bronce. Las puntas pesadas están diseñadas para tirar no en alcance sino en capacidad de detención a distancias cortas.

En cuanto al segundo argumento, todo deriva de una confusión, ya que Marsden no propuso nunca que *este tipo* de puntas fueran dardos de catapulta. En realidad, este autor se refiere específicamente a las grandes y masivas puntas con cubos de hasta 1,4 cm. de diámetro interior halladas en el contexto del asedio de Olinto por Filipo (Figura 10), puntas mucho más macizas. En un trabajo póstumo –que es al que se remite Campbell, citado a su vez por Gracia-[54] Marsden analiza las puntas de Olinto, y concluye que las de tipo Robinson C con inscripción 'Filipo' (Figura 10, y no las de tipo D, Figura 8) pudieron ser proyectiles de catapulta, e incluso incluye un gráfico describiendo los problemas de su colocación en una corredera-[55]. A esa referencia se remitía Campbell cuando le citaba en dos pies de ilustraciones de su obra sobre asedios (Campbell, 2005: pies de foto p. 44 y 27). Desafortunadamente, mientras en una de ellas aparece el tipo de punta al que se refiere Marsden (puntas de Olinto), en el otros sólo aparecen puntas de tipo fenicio-púnico y una Olinto D procedentes de Mozia. Sobre ella, comenta Campbell que '*there is no question of this example of a large Cretan-type arrowhead being evidence of catapults*' (Campbell, *com. pers*., 26-10-2006). En este punto de vista coincidía plenamente A. Snodgrass hace ya muchos años-[56].

---

mercenarios ibéricos nunca regresaron a la Península, apoyándose en una cita de Timeo referida a baleáricos y no a iberos ..." (Gracia 2006:78 y 80). Aparte de que en realidad empleamos hasta media docena de argumentaciones diferentes combinadas (uso de los mercenarios bárbaros como 'carne de cañón', evidencia comparativa con el destino de otros mercenarios cuyo destino está mejor documentado; la elevada tasa de mortalidad en campaña; la entrega de tierras por los empleadores en zonas locales o conquistadas como paga y licencia; las monedas *Hispanorum*, ausencia de tesoros antiguos de moneda en Iberia asociable a mercenarios...) (Quesada 1994b:218 ss.), se nos atribuye en cambio un argumento que nunca hemos usado en este contexto (la cita de Diodoro recogiendo a Timeo) por la sencilla razón de que el texto en cuestión es uno de los pocos que especifican que estos baleares regresaban... pero tras haberse gastado su paga en francachelas antes del regreso a una patria donde la moneda no se empleaba. Ese texto lo citábamos (1994b:21) en un contexto distinto, en relación al tema de la paga. Escribíamos además que "*en el campo de la fortificación algunas mejoras puedan deberse precisamente a innovaciones aportadas por estos jefes expertos en asedios y defensas –por ejemplo en Siracusa*" (Quesada 1994b:231), justo lo contrario de lo que nos atribuye Gracia (2006: 78, línea 4-5). Bailadas y modificadas hasta la caricatura, nuestras propuestas podrían parecer en efecto '*reductivistas*' (Gracia 2006:81) y basadas '*esencialmente en una lectura simple de las fuentes escritas*' (*ibidem*), pero a la luz de estos ejemplos tenemos que coincidir plenamente con Pierre Moret cuando escribía (2001:137): "*Responder a un dictamen crítico es un ejercicio que puede revestir cierto interés cuando existe, por parte del crítico, una verdadera comprensión y una valoración ponderada de la tesis puesta en tela de juicio.La tarea es más estéril cuando lo que se reprocha a uno difiere completamente de lo que ha escrito*".

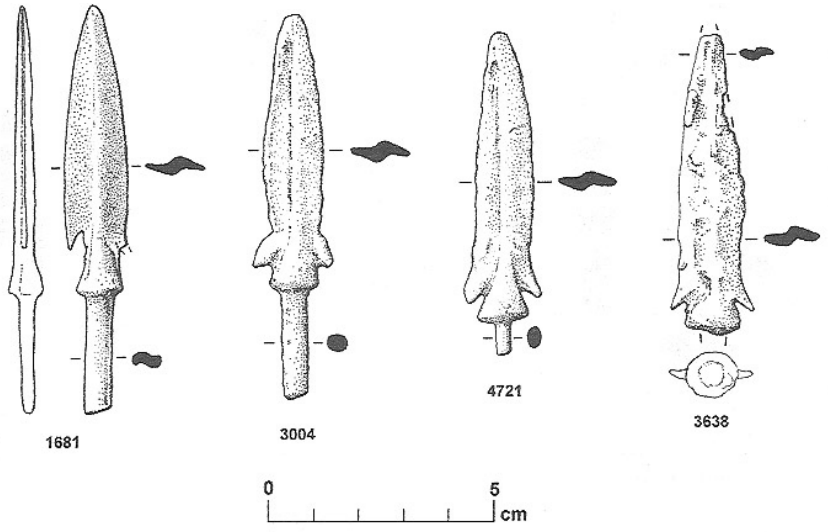
52. Y no A6, por la sección, proyección cónica en la base y perfil, ver Snodgrass (1964:145 y ss.). El tipo, caracterizado por su larga perduración y numerosas variantes, existe muchos siglos antes de la aparición de la artillería. El A6 es más antiguo aún, sin llegar a época clásica (*ibidem* p. 249).

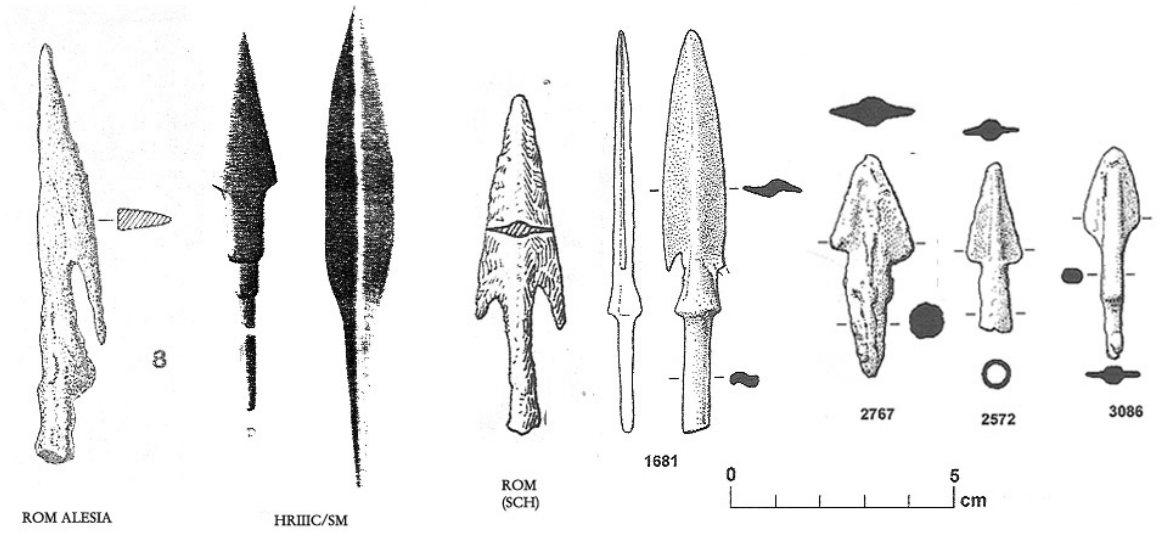
53. Gracia (2006:91); citando a Marsden a través de la obra de D. Campbell (2005:27).

54. *Com. pers*. Agradecemos a D. Campbell que nos haya ayudado a trazar el origen de la confusión. El trabajo en cuestión es Marsden (1977:214 ss.)

55. Marsden (1977:214-215): '*they are most probably catapult bolt-head belonging to ammunition from rather smaller pieces of non-torsion artillery...*". Aquí matiza Marsden una opinión anterior.

56. Snodgrass (1967:117) donde coincide con la idea de Marsden sobre las gruesas puntas de tres aletas con inscripción como proyectiles de catapulta, apareciendo en Olinto en combinación con otras puntas de flecha normales, como las de pedúnculo que nos ocupan ahora.





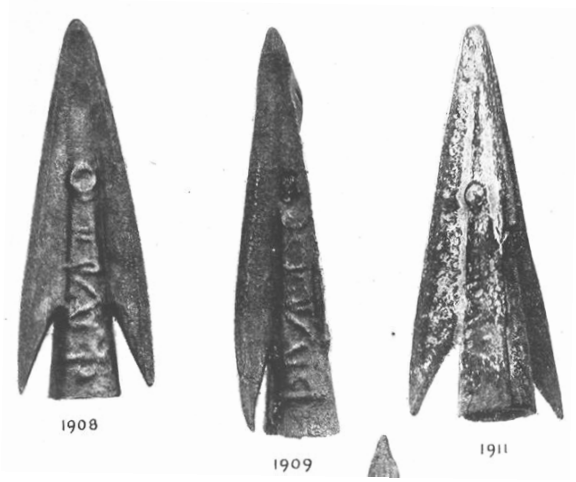


Figura 8. Puntas de flecha de Ullastret (según F. Gracia, 2006).

Figura 9. Comparación de tamaños de diferentes tipos de punta de flecha. De izquierda a derecha, punta de hierro de Alesia (mediados s. I a.C.); dos puntas de bronce del Heládico Reciente IIIC –postmicénico; punta de hierro romana de época republicana; punta de tipo griego de Ullastret; tres puntas de Ullastret/Illa d'en Reixac. Según varios autores.

Figura 10. Puntas de tres aletas gruesas de gran tamaño (hasta 7 cm. y más de longitud) con cubo de enmangue de gran diametro –1,4 cm.- Este es el tipo pensado según Marsden y Snodgrass como dardo de catapulta. Los ejemplares reproducidos proceden del asedio de Olinto por Filipo de Macedonia en 348 a.C. (según Robinson).

6. EN CONCLUSIÓN

El argumento esencial de F. Gracia, refinado en el trabajo más reciente que venimos citando, tiene una doble proposición: "*Unos ejércitos que combaten siguiendo las tácticas del orden cerrado conocen también las reglas básicas de la poliorcética y, por tanto, la forma de construir y adaptar los antiguos trazados de las murallas al empleo de armas de asedio y a la guerra de sitio moderna"* (Gracia, 2006:82). A ello se añaden las propuestas de que dicha capacidad se daría ya a fines del s.V a.C. (*ibidem* p.81) y de que los ibéricos habrían conocido y empleado piezas de artillería –*gastraphetai* al principio- y máquinas de asedio (*ibidem* 85 ss.; especialmente p. 90-92 y 101-102)-[57].

No podemos estar más de acuerdo con la primera parte de la idea: la propuesta de que los iberos -y los Celtíberos- desde épocas muy antiguas venían luchando en batallas campales y en formación cerrada, mucho más que 'en guerrilla' (Gracia, 2006:81; 2003:257 ss.). Y no podemos estar más de acuerdo porque esa es una concepción que venimos defendiendo desde mediados de los años ochenta-[58], y que desde entonces hemos desarrollado y refinado con sucesivos argumentos en trabajos de investigación-[59] y de síntesis-[60], y que muy recientemente hemos extendido a las formas de combate de los Celtíberos, tambien basadas en la batalla campal y no en la guerrilla. La conclusión y buena parte de los argumentos son los que Gracia retoma en sus trabajos que citamos para llegar a idéntica conclusión-[61]. Nos congratulamos de que por fin el viejo paradigma de la 'guerrilla' ibérica y celtibérica vaya llegando a su fin entre los especialistas más dedicados al tema, obviando una lectura superficial de las fuentes clasicas que parecen –en una lectura superficial- negar que los iberos lucharan en formación y superaran la *razzia* y el combate individual como sistemas principales de lucha-[62].

---

57. Por simplicidad citamos sólo las referencias del último y más extenso trabajo publicado, aunque remitimos también a los trabajos ya citados de 2000, 2001 y 2003 que el propio autor considera precedentes del de 2006, que '*desarrolla y profundiza en ideas expuestas anteriormente...*' (Gracia 2006:63).

58. Reproducimos la síntesis original de nuestre Memoria de Licenciatura de 1985, reproducida en Quesada (1989:53 y sobre todo p. 80 parágrafo 144): "*el tipo de guerra llevado a cabo por los guerreros del Cabecido del Tesoro, especialmente en época antigua, no es el que nos describen las fuentes para la Meseta, no puede ser una guerra de guerrillas irregular con combate a distancia. Pensamos más bien en una guerra de combate cuerpo a cuerpo, no con formaciones cerradas al estilo de la falange griega, pero sí con tácticas más propias de ciudades-estado que de sociedades tribales poco avanzadas...*".

59. Trabajos de investigación principales defendiendo el carácter reglado de la guerra y la existencia de infantería 'de linea': Quesada (1989:46 ss.; 80; 1991:*passim* y 1521; 1996:63 ss.; 1997:*passim* y especialmente 653-663; 2003a:111-130). Aportaciones y matizaciones sustanciales para la época de la 'Fase avanzada' o de la 'panoplia renovada' en Quesada (2005b) –ibéricos en el ejército de Aníbal-; (2002-2003) –fines del s. III a.C.-.; (2006ª y 2006c) -compatibilidad con las formas de lucha romanas-. Extensión al mundo celtibérico, que también lucha en campo abierto y en formación en Quesada (2006d, especialmente 160 ss.).

60. Trabajos de síntesis o divulgación defendiendo el carácter reglado de la guerra y la existencia de infantería 'de linea' combatiendo en formación, enfatizando diversos aspectos y argumentos: Quesada (1995:168-169; 1997:657 ss.; 1998a; 2002:42 ss.; 2005a; 2006b).

61. Fundamentalmente las descripciones de las fuentes literarias que leidas con cuidado muestran siempre tácticas de batalla abierta, de las que los autores además no se asombran (Gracia 2006:81, *vide* Quesada 1991: y 1997:653-663 ss.) y el empleo natural por Anibal de tropas iberas como infantería pesada en el centro de su línea (Gracia 2003:258 ss.; *vide* Quesada 1997:658-662). A esos argumentos hay que añadir las conclusiones a las que lleva el estudio detallado de la panoplia (Quesada 1997 *passim*), así como el de las las asociaciones funcionales de armas en contextos funerarios (1989, 1997:643 ss.). Además, la progresiva modificación en el empleo de auxiliares ibéricos por Roma desde 218 a.C. (Quesada 1997:659-663), las sucesivas innovaciones y actualización del armamento (Quesada 2002-2003), y el estudio sintético y global desde una perspectiva antropológica de lo que sabemos sobre la concepción de la guerra entre los Iberos (Quesada 1996, 2003) en el que la guerra abierta en formación de línea encaja plenamente. Estos planteamientos superan otros previos mantenidos en 1997 (Gracia 1997:202).

62. Sobre las razones historiográfica de dicha situación y lectura sesgada ver nuestra argumentación detallada en Quesada (2006d:160.-162).

Donde aparece una considerable divergencia entre nuestro puntos de vista (compartido en lo esencial como venimos viendo con P. Moret, M. Olcina y F. Sala) con la posición de F. Gracia es en la segunda parte de la proposición: -el grado de conocimientos de armas de asedio y guerra de sitio modernas-que dicho autor (en la cita literal reproducida hace dos párrafos) asocia a, y enlaza con, la primera: "*unos ejércitos que.... conocen también*".

Diferimos en primer lugar porque, pese a los argumentos planteados en contrario, a veces superficialmente atractivos pero en conjunto a nuestro juicio forzados y muy selectivos-[63], seguimos opinando que el nivel de conocimientos de fortificación de los pueblos peninsulares prerromanos, aún siendo (a menudo) notable en su esfuerzo y magnitud, y (ocasionalmente) en su sofisticación –especialmente en la zona más próxima a Ampurias-, no muestra globalmente rasgos de un conocimiento profundo de técnicas de sitio complejas que impliquen maquinaria de asedio por parte de otros pueblos ibéricos, ni tampoco de un empleo de la artillería. Los argumentos que expusimos (Quesada, 2001), y otros en línea similar de otros autores (Moret, 1996, 1998, 2001, 2006; Olcina, 2005; Sala, 2006) junto con los que aquí hemos añadido en la primera parte del trabajo, nos llevan a esta conclusión.

En segundo lugar, queremos insistir en que del hecho de que los pueblos peninsulares combatieran en formación y en batallas campales como sostenemos desde 1985 no se sigue que también hubieran de poseer artillería y conocimientos de maquinaria de asedio. Ambos son aspectos por completo independientes.

En las páginas anteriores hemos argumentado sobre la modestia comparativa de las construcciones defensivas ibéricas, al menos en Levantre y Sureste, y no insistiremos sobre esa cuestión. Profundizaremos ahora en el segundo aspecto.

En alguna ocasión el lector casual podría apreciar una aparente contradicción en nuestra argumentación ya que, por un lado, defendemos para el mundo ibérico desde principios del s. IV a.C. (Quesada, 1989:80; 1997: *passim* y *supra* notas 131 a 133), un tipo de guerra formalizada, en formación regular (*acies instructa*), con fuerzas de infantería de línea y ligera (Quesada, 1998b:215 y Fig. 6), y por otro, sostenemos que la guerra de asedio formal no existiría en esa misma sociedad. La contradicción apaerente estaría en defender un modelo 'avanzado' de guerra y un modelo 'primitivo' de poliorcética. El error de esa apreciación radica en la valoración cualitativa implícita en dichos conceptos 'avanzado' y 'primitivo' que no reflejan la realidad. Las formas de guerra no deben analizarse en tanto que avanzadas o primitivas, sino en el contexto de su adecuación o no la las estructuras sociales, económica y de valores del mundo peninsular prerromano. No es autoevidente que una guerra con batallas campales y ejércitos estructurados que combaten en formacion implique también, y en cierto modo exija, una poliorcética avanzada (Gracia, 2006:82); bien al contrario, el caso ya citado antes de Grecia demuestra justo lo contrario (*supra*), de manera mucho más clara por la abundancia comparativa de documentación.

El que un tipo de sociedad luche en campo abierto, incluso desdeñando en algunos casos refugiarse tras los muros de su poblado por razones ideológicas, y el que esa sociedad emplee tácticas de combate en formación de tipo falange –no necesariamente con todas las connotaciones armamentísticas y sociales de la falange hoplita

---

63. En especial, y como analizamos en su momento (Quesada 2001:146 ss.) objetamos seriamente a la utilización de Silio Itálico como fuente histórica válida –por muchas cautelas que se le pongan-, a la extrapolación de fuentes referidas al s. I a.C. para discutir acontecimientos hasta cuatro siglos anterior, e incluso a la incorporación a la discusión de episodios como la toma de Cartagena por Escipión, que involucra a las dos potencias de la época –una de ellas aparentemente no emplea o no fabrica todavía artillería- pero que nada ayuda a entender la capacidad de asedio de los pueblos indígenas, en particular durante el periodo 500-250 a.C. En la misma línea están algunas de las observaciones de P. Moret (2001:139-140): "*una acumulación abigarrada de citas de todas épocas y excursos sobre los asirios, los cartagineses, Homero o la guerra de Cien Años, no pueden paliar la falta de evidencias...las fuentes literarias están totalmente mudas en cuanto a la experiencia poliorcética de los iberos. No describen ningún asedio realizado por ejércitos ibéricos ...*" Remitimos al texto completo.

griega-, o incluso otras algo más complejas que combinen combate en formación con tropas ligeras (Quesada, 2005a:134) e incluso –desde el s. III a.C.- con caballería (Quesada, 1998c), no implica que necesariamente desarrolle en paralelo una compleja guerra de asedio.

De hecho, exactamente lo contrario es lo lógico en el cuadro global que sobre guerra y sociedad ibéricas hemos planteado y defendido ya (Quesada, 2003) tras cerca de dos décadas de estudios parciales, cuadro que tiene en cuenta el conjunto de lo que sabemos sobre la sociedad e ideología ibéricas desde fines del s. V a fines del III a.C. A la lectura detenida de dicho trabajo remitimos para comprender la trabazón lógica de todos los elementos. No hay contradicción, y en puridad lo esperable es la ausencia de guerra de asedio elaborada en un mundo como el ibérico, incluso en el ámbito catalán.

La lucha en campo abierto protegiendo campos, ganados y granjas en su caso, hacía innecesaria la guerra de asedio elaborada. Si el ataque enemigo era breve y menor, bastaba con buscar apresurado refugio en caseríos fortificados y *oppida*, en la confianza en que el enemigo se retiraría en breve; si el ataque era a gran escala y amenazaba con arruinar los campos, la lucha habría de decidirse en el llano; sólo en caso de muy manifiesta inferioridad el inferior reconocería su derrota sin batalla; pero en tal caso tampoco se arriesgaría normalmente a sufrir un ataque definitivo en su propia ciudad, y se sometería a los dictados del poderos que, normalmente, ni siquiere concebiría la idea de la aniquilación del vencido, que sería más útil sometido y explotado. En ninguno de los casos la guerra de asedio formal es necesaria, y no por incapacidad o atraso, sino por la existencia de una estructura ideológica que la hacía innecesaria e incluso indeseable.

Por otro lado, unas situación muy similar está perfectamente documentada en otras sociedades que contaron con ejércitos organizados y complejos y sin embargo pusieron escaso o nulo énfasis en las fortificaciones, desde los zulues del XIX a los espartanos del s. VI a.C. Es el caso en general del mundo griego arcaico y clásico, desde la aparición de la falange a lo largo del s. VII a.C. y hasta avanzado el siglo V, en plena guerra del Peloponeso (ver *supra* para un comentario más detallado), y también en la Península Itálica. Precisamente el énfasis de una clase propietaria campesina en defender sus campos -y su autoestima- en batalla campal llevó a una limitación durante mucho tiempo de la poliorcética, al contrario de lo que sucedió en el Próximo Oriente, donde las tácticas de asedio heredadas del mundo asirio fueron incorporadas por los persas e incluso, *velis nolis*, por las principales ciudades de Grecia del Este sometidas a la misma presión persa. La bibliografía especializada en la poliorcética griega insiste una y otra vez, como se ha visto antes, en esta severa limitación de la complejidad de las capacidades de asedio de las *poleis* griegas, que se veían impotentes ante murallas que, sin ser lo último en sofisticación defensiva, eran lo suficientemente potentes para rechazar los intentos normales de ataque que solían limitarse al escalo o toma de puertas. Estas *poleis* sólo muy lentamente, y a lo largo del s. IV a.C., irían introduciendo elementos más sofisticados.

No quisiéramos con esta referencia al mundo griego que se crea que extrapolamos modelos mediterráneos, y particularmente helenos, al mundo ibérico porque enfáticamente *no* proponemos un modelo de difusión, sino uno de paralelismo parcial. Situaciones en muchos aspectos similares dieron lugar en el Mediterráneo antiguo a respuestas semejantes en cuestiones militares como en muchas otras, aunque con un *décalage* temporal en el caso de Iberia y lógicas variaciones. La adopción de la táctica hoplita en Etruria, con sus modificaciones, refleja cómo en otros puntos no helenos del Mediterráneo, con más intensidad aún que en Iberia, la lucha en formación era adecuada al sistema social imperante.

7. APÉNDICE. CUESTIONES DE TERMINOLOGÍA

Aunque en principio y en teoría existe un consenso práctico pero bastante difuso sobre la terminología genérica referente a los términos básicos en poliorcética, lo cierto es que a menudo se produce cierta confusión. Conviene comparar la terminología definida por Almirante en su *Diccionario Militar* y el Diccionario de la RAE 22 ed.

Término	Diccionario "Almirante"	D.R.A.E.
• **Asalto**	*'El acometimiento impetuoso y decisivo que se hace a los muros de alguna plaza o fortaleza...para entrarla por fuerza de las armas'*	: >Asaltar: *'Acometer impetuosamente una plaza o fortaleza para entrar en ella escalando las defensas'*
• **Asedio**	*'No es fácil fijar con precisión su significado, que varía entre bloqueo, cerco y sitio, o quizá comprende los tres'. 'Nosotros le dejaríamos la acepción exclusiva de bloqueo'.*	>Asediar: *'Cercar un punto fortificado, para impedir que salgan quienes están en él o que reciban socorro de fuera'.* [*i.e.* significado más cercano a 'bloquear' que a 'sitiar']
• **Bloqueo**	*'es una condición del sitio, no el sitio mismo... se puede bloquear sin intención de sitiar'. 'operación preliminar indispensable de todo sitio de plaza'.* [*v. sin.* 'cerco'].	>Bloquear: *'Realizar una operación militar o naval consistente en cortar las comunicaciones de una plaza, de un puerto, de un territorio o de un ejército'* .
• **Cerco**:	*'Antiguamente, sitio, asedio'. 'El cerco significa el moderno bloqueo y circunvalación, una parte del sitio, y la primera y más indispensable, que es aislar al sitiado...'* [Antiguamente se distinguía entre tomar una plaza 'por cerco' y 'por fuerza'].	> Cercar: *'Poner cerco o sitio a una plaza, ciudad o fortaleza'.*
• **Sitio**:	'Palabra de todos conocida y sin embargo difícil de definir técnicamente... la palabra está llena de tropiezos...' 'los clásicos llaman al bloqueo preliminar de un sitio asedio...	> Sitiar: *'Cercar una plaza o fortaleza para combatirla y apoderarse de ella'.* [*i.e.* con intención más decisiva que en el asedio]
• **Línea de circunvalación**	'línea , contínua o discontínua, de atrincheramientos, fuertes, obstáculos... con que el sitiador de una plaza se cubre y defiende contra el ejército que venga a socorrerla...'	*'f. Mil. La construida por el ejército sitiador a su retaguardia para defenderse de cualquier tropa enemiga'*
• **Línea de contravalación:**	'Suele confundirse circunvalación y contravalación...' La línea continua o no que el sitiador levanta contra la plaza cuando la guarnición es temible en sus salidas por lo numerosa o atrevida..."	*'f. Mil. La que forma el ejército sitiador para impedir las salidas de los sitiados'*
En conjunto, podría definirse sitio como un término general que alude al intento de tomar una posición fortificada. Puede comprender *asedio* (que no implica la intención de tomar la plaza), *bloqueo*, *cerco* (bloqueo con *circunvalación y/o contravalación*), y eventual –aunque no necesariamente-, *asalto* o *toma* (=conquista) por hambre, estratagema o traición. En cuanto a la definición de Almirante y el DRAE sobre 'circunvalación', parece derivar del empleo que Napoleón III usó durante sus excavaciones del cerco cesariano de Alesia, y hoy hay una fuerte tendencia a desecharla, y a considerar como 'circunvalación' la línea que mira a la ciudad asediada y 'contravalación' a la exterior. (Reddé *et al*. 2006:140; Campbell 2005b:50-52)		

8. BIBLIOGRAFÍA

ABAD CASAL, L.; SALA SELLES, F., 1993: *El Poblado ibérico de El Oral (San Fulgencio, Alicante).* SIP, Trabajos Varios 90. Valencia.

ABAD CASAL, L.; SALA SELLES, F., 2001: *Poblamiento ibérico en el Bajo Segura. El Oral (II) y La Escuera.* Bibliotheca Archaeologica Hispanica 12. Madrid.

ADAM, J.P., 1981: *L'Architecture militaire grecque*. París**.**

ALMIRANTE, J., 1869, reed. 1989: *Diccionario Militar*. 2 Vols. Madrid, Defensa.

ARANEGUI GASCO, C., 2004: *agunto. Oppidum, emporio y municipio romano*. Barcelona, Bellaterr.

ASENSIO VILARO, D.; CELA, G.; FERRER, C., 1996: "Els materials ceràmics del poblat ibèric

del Castellet de Banyoles (Tivissa). Col.lecció Salvador Vilaseca de Reus". *Pyrenae* 27, pp. 163-191.

ASENSIO VILARO, D.; CELA, G.; FERRER, C., 2002: "El nucli ibèric del Castellet de Banyoles (Tivissa, Ribera d'Ebre): un estat de la qüestió". *Ibers a'L'Ebre. Recerca e Interpretació, Tivissa, 2001. Ilercavonia* 3, pp., 185-203.

BADIE, A.; GAILLEDRAT, E.; MORET, P.,ROUILLARD, P.; SANCHEZ, M. J., 2000: *Le site antique de La Picola à Santa Pola (Alicante, Espagne).* Paris-Madrid.

BERROCAL-RANGEL, L., 2004: "La defensa de la comunidad. Sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la Península Ibérica." *Gladius*, XXIV: 27-98.

BONET ROSADO, H., 2005: "La Contestania y la Edetania. Diferencias y afinidades culturales". L. Abad, F. Sala, I. Grau (eds.) *La Contestania Ibérica, treinta años después. Alicante*, pp. 53-71.

BONET ROSADO, H., 2006: "Tres modelos de arquitectura defensiva y protección del territorio. Edeta, Kelin y la Bastida de Les Alcuses." *A. Oliver (Ed.) Arquitectura defensiva*. Castellón de la Plana, pp. 13-46.

BONET ROSADO, H.; MATA PARREÑO, C., 2002: *El Puntal dels Llops. Un fortín edetano.* SIP, Trabajos Varios 99. Valencia.

BONET ROSADO, H.; VIVES-FERRANDIZ, J.; CARUANA, I., 2005: "La Bastida de Les Alcuses (Moixent, Valencia). Investigación y musealización". En L. Abad, F. Sala, I. Grau (eds.) *La Contestania Ibérica, treinta años después*. Alicante, pp. 267-279.

BRIANT, P., 1994: "A propos du boulet de Phocée". *REA* 96, pp.111-114.

BRUN, P., 1987: *Princes et princesses de la Celtique. Le premier Age du Fer (850-450 av. J.-C.* Paris, Errance.

CAMPBELL, D.B., 2003a: *Greek and Roman Artillery 399 BC-AD 363*. London

CAMPBELL, D.B., 2003a: *Greek and Roman Siege Machinery 399 BC-AD 363*. London

CAMPBELL, D.B., 2005: *Ancient Siege Warfare. Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 564-146 BC.* London.

CAMPBELL, D.B., 2005b: *Siege Warfare in the Roman World, 146 BC-AD 378.* London.

CINCA, J.L.; RAMIREZ, J.L.; VELAZA, J., 2003: "Un depósito de proyectiles de catapulta hallado en Calahorra (La Rioja)". *AEspA* 76, pp. 263-271.

COLLIS, J., 1984: *The European Iron Age*. London, Batsford.

DIES CUSI, E., 2005: "La Torre portal y el portal torreado en las fortificaciones ibéricas. Estudio de las entradas norte y oeste de la Bastida de Les Alcuses (Moixent, Valencia)". *Saguntum* 37, pp. 73-84.

DIES CUSI, E.; ALVAREZ, N., 1997: "Análisis del conjunto 5 de La Bastida de les Alguses (Mogente, Valencia): un edificio con posible funcionalidad cultual." *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 18, pp. 147-170

DIES CUSI, E.; ALVAREZ, N., 1998: "Análisis de un edificio con posible función palacial: la casa 10 de la Bastida de les Alcuses (Moixent)". En C. Aranegui (ed.), *Actas del Congreso Internacional 'Los Iberos, príncipes de Occidente'*. Barcelona, pp.327-342.

DIES CUSI, E.; BONET, H., 1996: "La Bastida de Les Alcuses. Trabajos de restauración e investigación". *Rev. de Arqueología* 185, pp.14-21.

DIES CUSI, E.; BONET, H.; ALVAREZ, N.; PEREZ JORDA, G., 1997: "La Bastida de les Alcuses (Moixent): resultados de los trabajos de excavación y restauración. Años 1990-1995". *APL* 22, pp. 215-296.

EMERY, W.R.; SMITH, H.S.; MILLARD, A., 1979: The fortress of Buhen: the archaeological report. London, EES.

FLETCHER, D.; PLA, E.; ALCACER, J., 1965: *La Bastida de Les Alcuses (Mogente, Valencia).* Trabajos Varios del SIP, 24. Valencia.

FLETCHER, D.; PLA, E.; ALCACER, J., 1969: *La Bastida de Les Alcuses (Mogente, Valencia).*II. Trabajos Varios del SIP, 25. Valencia.

GARAY TOBOSO, J.I.; ROMEO, F., 1997: "El armamento púnico frente a Sagunto: la aparición de la artillería de torsión en la Península Ibérica". *V Jornadas Nacionales de Historia Militar.* Sevilla, pp. 47-63.

GARLAN, Y., 1972: *La Guerre dans l'Antiquité*. Paris.

GARLAN, Y., 1974: *Recherches de Poliorcétique grecque*. Paris.

GRACIA ALONSO, F., 1997: "L'artillerie romaine et les fortifications ibériques dans la conquête du Nord-Est de la péninsule ibérique". *L'équipement militaire et l'armement de la République. JRMES* 8, pp. 201-231.

GRACIA ALONSO, F., 2000: "Análisis táctico de las fortificaciones ibéricas". *Gladius* 20, pp. 131-170.

GRACIA ALONSO, F., 2001: "Sobre fortificaciones ibéricas. El problema de la divergencia respecto al pensamiento único". *Gladius* 21, pp. 155-166.

GRACIA ALONSO, F., 2003: *La guerra en la Protohistoria. Héroes, nobles, mercenarios y campesinos*. Barcelona.

GRACIA ALONSO, F., 2006: "Las fortificaciones ibéricas. Análisis poliorcético y concepto de su empleo táctico en la Guerra de sitio". A. Oliver (Ed.) *Arquitectura defensiva.* Castellón de la Plana, pp. 63-122.

GRAU MIRA, I., 2002: *La organización del territorio en el área central de la Contestania ibérica.* Alicante.

GRAU MIRA, I., 2005: "El territorio septentrional de la Contestania". L. Abad, F. Sala, I. Grau (eds.) *La Contestania Ibérica, treinta años después*. Alicante, pp. 73-90.

GUERIN, P., 2003: *El Castellet de Bernabé y el horizonte ibérico pleno edetano*. SIP Trabajos Varios 101. Valencia.

GUERIN, P.; BONET, H., 1993: "Un dispositivo de entrada en el poblado ibérico del Castellet de Bernabé (Lliria, Valencia)". Homenatge a Miquel Tarradell. Estudis Universitaris Catalans XXIX. Barcelona, pp. 449-462.

ISSERLIN, J.; Du PLAT TAYLOR, J., 1974: *Motya. A Phoenician and Carthaginian city in Sicily. Vol. I, field work and excavation*. Leiden.

KEEGAN, J., 1993: *A History of Warfare*. London, Pimlico

KERN, P.B., 1999: *Ancient Siege Warfare*. Bloomington, In.

KRISTIANSEN, K., 2000: *Europe before History*. Cambridge UP.

LAWRENCE, A.W., 1979: *Greek aims in fortification*. Oxford.

LILLO CARPIO, P., 1987: "El poblado ibérico de los Molinicos (Moratalla). Ultimas campañas." *Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas* 1, pp. 256-263. Murcia

LILLO CARPIO, P., 1993: *El poblado ibérico fortificado de Los Molinicos. Moratalla (Murcia).* Murcia.

LLOBREGAT CONESA, E.; CORTELL, E.; MOLTO, J.; OLCINA, M.; SEGURA, J., 1995: "El sistema defensiu de la porta d'entrada del poblat ibèric de La Serreta. Estudi preliminar". *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, pp. 135-162.

MARSDEN, E.W., 1969: *Greek and Roman Artillery. Historical Development*. Oxford.

MARSDEN, E.W., 1971: *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*. Oxford.

MARSDEN, E.W., 1977: “Macedonian military machinery and its designers under Philip and Alexander”. En *Archaia Makedonia. II, 2nd Intern.Symposium.* Tesalónica, Agosto 1973, pp. 211-223.

MORET, P., 1996: *Les fortifications ibériques de la fin de l’ âge du Bronze à la Conquête romaine.* Madrid.

MORET, P., 1998: “'Rostros de Piedra'. Sobre la racionalidad del proyecto arquitectónico de las fortificaciones urbanas ibéricas". C., Aranegui (ed.) *Los Iberos, príncipes de Occidente. Actas del Congreso Internacional.* Barcelona, pp. 83-92.

MORET, P., 2001: "Del buen uso de las murallas ibéricas". *Gladius* 21, pp. 137-144.

MORET, P., 2006: “Architecture indigène et modèles hellénistiques: les ambiguïtés du cas ibérique”. *Pallas* 70, pp. 207-227.

MORET, P.; PUIGCERVER, A.; ROUILLARD, P.; SANCHEZ, M.J.; SILLIERES, P., 1995: “The Fortified settlement of La Picola (Santa Pola, Alicante) and the Greek influence in South-east Spain”. En B. Cunlife, S. Keay (eds.) *Social complexity and the development of towns in Iberia*. Oxford UP, pp. 109-125.

MULA ROS, M.J.; ROSSER, P., 1993: "El poblado ibérico amurallado del 'Cerro de las Balsas' (Albufereta, Alicante): resultados preliminares de los sondeos practicados por el, COPHIAM (1990-1991)". *LQNT* 1, pp. 105-117.

OLCINA DOMENECH, M., 1997: "Excavacions al poblat i necròpolis de La Serreta. Any 1997". *Recerques del Museu d'Alcoi* 6, pp. 165-173.

OLCINA DOMENECH, M., 2000: "La Serreta (Alcoi, Cocentaina, Penàguila)". J.E. Aura, J. M. Segura (eds.). Catálogo. Museu Arqueòlogic Municipal Camil Visedo Moltó. Alcoi, pp. 105-112.

OLCINA DOMENECH, M., 2005: "La Illeta dels Banyets, el Tossal de Manises y La Serreta". L. Abad, F. Sala, I. Grau (eds.) *La Contestania Ibérica, treinta años después*. Añlicante, pp. 144-177.

OLCINA DOMENECH, M. *et alii*, 1998: "Nuevas aportaciones a la evolución de la ciudad ibérica: el ejemplo de La Serreta". *Los Iberos, príncipes de Occidente. Actas del Congreso Internacional.* Barcelona, pp. 35-46.

OLCINA DOMENECH, M.; PEREZ R., 1998: *La ciudad ibero-romana de Lucentum (El Tossal de Manises, Alicante).* Alicante.

OLIVER FOIX, A. (ed.), 2006: *Arquitectura defensiva. La protección de la población y del territorio en época ibérica.* Castellón de la Plana.

PALLARES COMAS, RE., 1987: “Dos elements de filiació grega del segle IV a.C. a l’assentament ibèric del Castellet de Banyoles, Tivissa, Ribera d’Ebre”. *6è Col.loqui Internacional d’Arqueologia de Puigcerdà.* Puigcerdà, pp. 281-288.

PARTRIDGE, R.B., 2002: *Fighting Pharaohs. Weapons and Warfare in Ancient Egypt*. Manchester, Peartree.

PIMOUGUET-PEDARROS, I., 2000: "L'apparition des premiers engins balistiques dans le monde grec et hellenisé: un état de la question". *Revue des Etudes Anciennes* 102, 1-2, pp. 5-26.

QUESADA SANZ, F., 1989: *Armamento, Guerra y Sociedad en la necrópolis ibérica de "El Cabecico del Tesoro" (Murcia, España).* B.A.R. International Series 502, 2 vols., Oxford.

QUESADA SANZ, F., 1991: *El Armamento Ibérico*. Tesis Doctoral UAM. Madrid, Junio 1991.

QUESADA SANZ, F., 1992ª: *Arma y Símbolo. La falcata ibérica*. Alicante.

QUESADA SANZ, F., 1994b: "Vías y elementos de contacto entre la Magna Grecia y la Península Ibérica: la cuestión del mercenariado". D. Vaquerizo (ed.) *Arqueología de la Magna Grecia, Sicilia y la Península Ibérica,* p. 191-246. Córdoba.

QUESADA SANZ, F., 1994c: "Los mercenarios ibéricos y la concepción histórica en D. Antonio García y Bellido". *AEspA* 67, p. 309-311.

QUESADA SANZ, F., 1995: "Las armas en la sociedad ibérica: diez preguntas fundamentales". J. Blánquez (ed.). *El Mundo ibérico, una nueva imagen...,* p. 159-169. Toledo.

QUESADA SANZ, F., 1996: "Les forces dels antagonistes". I. Garcés i C. Rovira (eds.) *Indibil i Mandoni, reis i guerrers.* Lleida, p. 58-68.

QUESADA SANZ, F., 1997: *El armamento ibérico. Estudio arqueológico, espacial, funcional y simbólico de las armas en la Cultura Ibérica.* Monographies Instrumentum 3. Montagnac. 2 vols.

QUESADA SANZ, F., 1998ª: "Armas para los muertos". En *Los Iberos, Príncipes de Occidente.* Catálogo de la Exposición, Barcelona, Paris, Bonn. Barcelona, pp.125-131.

QUESADA SANZ, F., 1998b: “El guerrero y sus armas". Museo de El Cigarralejo (Mula, Murcia), BAEAA 38, pp. 187-217.

QUESADA SANZ, F. 1998c: "Aristócratas a caballo y la existencia de una verdadera 'caballería' en la cultura ibérica: dos ámbitos conceptuales diferentes". C. Aranegui (ed.) *Los Iberos, príncipes de Occidente. Actas del Congreso Internacional.* Barcelona, pp. 169-183.

QUESADA SANZ, F., 2001: "En torno al análisis táctico de las fortificaciones ibéricas. Algunos puntos de vista alternativos". *Gladius* 21, pp. 145-154.

QUESADA SANZ, F., 2002: "La evolución de la panoplia, modos de combate y tácticas de los iberos". P. Moret, F.Quesada (eds.) *La guerra en el mundo ibérico y celtibérico*, Madrid, pp. 35-64.

QUESADA SANZ, F., 2002-2003: "Innovaciones de raíz helenística en el armamento y tácticas de los pueblos ibéricos desde el s. III a.C.". M. *Bendala, P. Moret, F. Quesada (eds.), Formas e imágenes del poder... CuPAUAM* 28-29, pp. 69-94. Madrid.

QUESADA SANZ, F., 2003ª: "La guerra en la comunidades ibéricas (c. 237-c. 195 a.C.): un modelo interpretativo". En A. Morillo, F.Cadiou, D.Hourcade (eds.) *Defensa y territorio en Hispania de los Escipiones a Augusto*, Madrid-León, pp. 101-156.

QUESADA SANZ, F., 2003b: "De los fosos de Troya a la línea Sigfrido. Las 'piedras hincadas' en el contexto de la historia de las fortificaciones". N. Alonso *et al.*(eds.) Chevaux de Frise i fortificació en la I Edat del Ferro. Lleida, pp. 69-100.

QUESADA SANZ, F., 2005ª: "El guerrero ibérico a través de El Cigarralejo". V. Page (ed.) *Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo*, Murcia, pp. 111-134.

QUESADA SANZ, F., 2005b: "De guerreros a soldados. El ejército de Aníbal como un ejército cartaginés atípico". *Guerra y Ejército en el mundo fenicio-púnico. XIX Jornadas de Arq. fenicio-púnica*, Eivissa, pp. 129-161.

QUESADA SANZ, F., 2006ª: "Armamento indígena y romano republicano en Iberia (siglos III-I a.C.): compatibilidad y abastecimiento de las legiones republicanas en campaña". A. Morillo (ed.) *Arqueología militar romana en Hispania. Producción y abastecimiento en el ámbito militar*. León, pp. 75-96.

QUESADA SANZ, F., 2006b: "Orígenes de la guerra: Iberia antes de Roma". *Aproximación a la Historia Militar de España*, Cap. 1. Madrid, Ministerio de Defensa 3 vols. 2006, pp. 21-49

QUESADA SANZ, F., 2006c: "Not so different: Individual fighting techniques and battle tactics of Roman and Iberian armies within the framework of Warfare in the Hellenistic Age". S. Peré-Nogués (ed.) *L'Hellénisation en Méditerranée occidentale au temps des guerres puniques (260-180 av. J.-C.)* En *Pallas* 70, pp.245-263.

QUESADA SANZ, F., 2006d: "Los Celtíberos y la guerra. Tácticas, cuerpos, efectivos y bajas. Un análisis a partir de la campaña de 153 a.C." En F. Burillo Mozota (ed.) *Segeda y su contexto histórico. Entre Catón y Nobilior*. Zaragoza, pp.149-167.

QUESADA SANZ, F., en prensa c: "Las armas del legionario romano en época de las Guerras Púnicas: influencias hispanas y formas de combate". P. Fernández Uriel (ed.) *Armas, legiones y limes: el ejército romano. Espacio, Tiempo y Forma (Historia Antigua).*

RAMALLO ASENSIO, S., 2003: "Carthago Nova. Arqueología y Epigrafía de la muralla urbana". A. Morillo, F.Cadiou, D.Hourcade (eds.) *Defensa y territorio en Hispania, de los Escipiones a Augusto*.Madrid-León, pp. 325-362.

REDDE, M. *et alii*, 2006: *Les fortifications militaires. L'architecture de la Gaule Romaine*. DAF 100. Bordeaux.

ROBINSON, D., 1941: *Excavations at Olynthus. Part X. Metal and other minor miscellaneous finds.* Baltimore/London.

SAEZ ABAD, R., 2005: *Artillería y poliorcética en el mundo grecorromano*. Anejos de Gladius 8 Madrid.

SALA SELLES, F., 2005: "Consideraciones en torno a la arquitectura y el urbanismo de la Contestania Ibérica". L. Abad, F. Sala, I. Grau (eds.) *La Contestania bérica, treinta años después.* Alicante, pp. 119-146.

SALA SELLES, F., 2006: "Les fortificacions a la Contestània: entre la representació social i la defensa del territori". En A. Oliver (Ed.) *Arquitectura defensiva.* Castellón de la Plana, pp. 167-186.

SCONFIENZA, R., 2005: *Fortificazioni tardo clasiche e ellenistiche in Magna Grecia*. BAR IS, 1341. Oxford.

SNODGRASS, A., 1962-63: "The metalwork". En B.S.J. Isserlin *et alii Motya, a Phoenician-Punis site near Marsala. Annals of the Leeds University Oriental Sociey*, 4, pp. 127-130.

SNODGRASSS, A., 1964: *Early Greek Armour and Weapons*. Edinburgh.

SNODGRASS, A., 1967: *Arms and Armour of the Greeks*. London.

WINTER, F.E., 1971: *Greek Fortifications*. London.

WINTER, F.E., 1997: "The use of artillery in fourth-century and hellenistic towers". *Echos du Monde Classique*, 41.3, pp. 247-292.