

## CONJETURAS SOBRE LAS DEFENSAS ARSETANAS

*Enrique Javier Martínez López*

**AGRADECIMIENTOS:** Agradezco su colaboración a todas las personas que me han ayudado desde el Museo Arqueológico de Sagunto: Emilia (Directora), Pilar, Alejandro y Matías. También a mis compañeros Marta García, Pepe Vegara, Luis Murria y Juan Mauricio. Igualmente a C. Antoni Balanzà y M. Sánchez Martín, por la amabilidad con la que respondieron todas mis preguntas en los cursos de Arqueología Saguntina y a M. Olcina por haberme permitido la consulta y cita de su tesis. Asimismo agradezco a la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat Valenciana la información que me ha proporcionado.

### 1. BREVE REFLEXIÓN HISTÓRICA<sup>1</sup>

Los paleolíticos vivían en sociedades igualitarias<sup>2</sup>. El neolítico supuso la aparición del trabajo intensificable, del concepto de propiedad privada (en primer lugar sobre la tierra y sus frutos) y del interés por las pertenencias<sup>3</sup> (relacionado directamente con sedentarismo y almacenamiento), y, como consecuencia, aumento de la producción y de la población. A medida que ésta aumenta, han de ocuparse tierras de menor calidad, lo que supone la caída en rendimientos decrecientes. Si sigue creciendo<sup>4</sup>, alcanzará

---

<sup>1</sup> Salvo las de las referencias bibliográficas, todas las fechas son a.C., si no se indica lo contrario.

<sup>2</sup> Gracias al libre acceso a los recursos naturales y a un muy escaso aprecio por las pertenencias, acorde con su nomadismo y su trabajo no intensificable, incompatibles con el almacenamiento.

<sup>3</sup> El éxito diferencial en la competencia por acumularlas jerarquizará las sociedades.

<sup>4</sup> Aun el primitivo desarrollo de la tecnología de la agresión por parte de los paleolíticos, intimidó a nuestros depredadores, de tal manera que se impuso el autocontrol. Recurrieron con

un límite<sup>5</sup> más allá del cual la presión demográfica provocará infanticidio femenino<sup>6</sup> y guerra endémica<sup>7</sup>.

Si un campamento paleolítico era atacado por un enemigo más fuerte y numeroso, su principal método de conservación sería la huida rápida. Nomadismo y desprendimiento les permitían alejarse de amenazas, aunque el precio que hubieron de pagar, los que evitaron el exterminio, fue acabar viviendo en hábitats marginales. Por el contrario, un pueblo neolítico, que considera vital la defensa no sólo de sus vidas sino también de sus pertenencias (tierra y grano almacenado, con las vitales semillas) suele responder ante una amenaza militar modificando su tipo de hábitat –de disperso a concentrado– y amurallándolo<sup>8</sup>. La respuesta eficaz a una amenaza exterior

cierto éxito a la lactancia prolongada. Pero esta práctica exigía una dieta rica en proteínas y pobre en hidratos de carbono, por lo que los neolíticos –básicamente comedores de cereales– no podían ponerla en práctica. (Harris 1989 b, 31-33; 1993, 167-168; 1994, 99-101).

<sup>5</sup> Denominado capacidad de sustentación (carrying capacity), concepto fundamental de la Antropología ecológica, determinado por la interacción entre tecnología y recursos naturales. Constituye el límite máximo de producción y densidad de población posible de una región, sin provocar agotamiento, ni daños permanentes al medio ambiente. (Harris 1993, 124-125 y 147; 1989 a, 65-67).

<sup>6</sup> El infanticidio golpeaba sobre todo a las niñas, porque la capacidad reproductiva de un grupo depende básicamente del número de mujeres. (Harris 1989 b, 60-61; remite a Joseph Birdsell).

<sup>7</sup> En el paleolítico, la relación entre ambos sexos era bastante igualitaria, porque la aportación calórica de la mujer recolectando era similar a la del hombre cazando, pero, con la guerra endémica, se superpotencia el papel social del varón guerrero, ya que en un tipo de guerra anterior a la pólvora, hecha con mazas y arcos, una mayor masa muscular, uno de los principales caracteres sexuales secundarios masculinos de nuestra especie, suponía una ventaja decisiva. Por tanto, la combinación de ambos desastres llevará a un tercero: el machismo.

<sup>8</sup> Promete resultar muy fructífero estudiar por qué unos poblados estaban protegidos en su totalidad y otros sólo parcialmente. En la Cultura Ibérica, aun constituyendo excepción, existen casos de protección parcial como los del Puig de Sant Andreu y Torre Cremada.

El Puig de Sant Andreu contaba con un hábitat *extra muros* y uno suburbano. El *extra muros*, prácticamente extendido en todas direcciones, se ha datado mejor en los barrios bajos de Camp d'en Moma y Camp d'en Bassó, que arrojan una cronología de los siglos IV-III. Recuérdese que el segundo recinto, que ya supuso una importante ampliación y que fijó definitivamente la superficie intramuros en 11 ha, data de finales del siglo V o principios del IV. El hábitat suburbano era especialmente denso en las proximidades de la vía que unía el *oppidum* con Emporion, el *Camí d'Ampuries*, e incluía sobre todo granjas. No obstante, destaca que, a un centenar de metros de los muros, se encontraba un barrio artesanal, con actividades alfareras y metalúrgicas. Dada la cercanía, es interpretado más como extensión del hábitat concentrado que como parte del disperso que circunda la ciudad. (Plana y Martín 2000, 123-133).

Torre Cremada, con una cronología en torno al 100, a la espera de excavaciones más sistemáticas, muestra un recinto amurallado en la parte alta del yacimiento, mientras las estructuras de hábitat se extienden ladera abajo (Moret y Benavente 2002, 221-228; Moret y Melguizo 2007, 322-323).

Podrían responder a dos circunstancias diferentes: una posición de dominio (primer ejemplo referido), que redujera la sensación de amenaza percibida, o una posición de sumisión

fue uno de los atractivos de las aldeas protegidas y de las primeras ciudades, a menudo ubicadas en lugares con defensas naturales.

## 2. LOS PRIMEROS RECINTOS FORTIFICADOS

Entre los más antiguos se encuentran Jericó, en Tell-es-Sultán<sup>9</sup>, Chatal Huyuk<sup>10</sup> y Yalangach<sup>11</sup> (Yadin 1963, 32-35; Ferril 1985, 30-31; Kern 1999, 9-10, Gates 2003, 10-27; Roaf 2005, 29-30 y 41-44; García Bellido 2009, 90-93). Para Brian Ferguson, el fuerte de Icel (costa meridional de Anatolia), construido hacia 4300, sería la primera verdadera fortaleza. No sería una aldea amurallada, sino un verdadero fuerte, con torres salientes, entrada reforzada y alojamientos con ventanas de ranura (Ferguson 2008, 17).

Las primeras civilizaciones, nacidas hacia 3500, se denominan hidráulicas, ya que su riqueza dependía del regadío. El control de los recursos hídricos provocó conflictos que originaron los primeros ejércitos, amurallamiento de ciudades y las primeras formas de poliorcética. Para los imperios nacientes, el control del territorio exige disponer de medios para someter ciudades. De no ser así, podrían saquearlo, pero no dominarlo.

Desde el tercer milenio, disponemos de testimonios de muy notables fortificaciones<sup>12</sup>, así como de los primeros procedimientos para superarlas<sup>13</sup>.

---

(segundo ejemplo), que imponía una desprotección frente al dominador, en la que sólo dispondría de protección el grupo aliado con los dominadores, garante no de la independencia, sino del sometimiento.

<sup>9</sup> En la fase Pre-cerámica A o Sultaniense, entre 8350 y 7370, constituyó un asentamiento de 4 ha. rodeado de un muro de piedra y foso, a pesar de que sólo disponían de instrumentos de sílex.

<sup>10</sup> Desarrollado entre 6600 y 5600, alcanzó las 13 ha. El acceso a las viviendas se hacía por los techos y las paredes exteriores de las casas periféricas, sin ventanas, constituían una especie de muro.

<sup>11</sup> Yalangach, de mediados del quinto milenio, fue el primer recinto fortificado que contó con torres proyectadas hacia el exterior, para flanquear a los atacantes.

<sup>12</sup> Hacia el 3000, la ciudad mesopotámica de Habuba Kebira ya contaba con un recinto amurallado, con alzado de adobe, utilizando los pequeños ladrillos llamados *riemchen*, (Roaf 2005, 64) reforzado por torres, que rodeaba una superficie de 20 ha y, poco después, en el período dinástico I, la sumeria Uruk protegía entre 400 y 500 ha, disponiendo de un perímetro amurallado de entre 9'5 (Sauvage 1991, 56; Roaf 2005, 58) y 11 km. (Tallis 2008, 48). Invariablemente, se trataba de muros muy gruesos, ya que, dado que la zona carecía de piedra de construcción y de madera para la combustión, se erigían con adobe. Por ello, el grosor del muro en su base tenía que ser, al menos, un tercio de la altura de la muralla y, a veces, aumentaba hasta dos terceras partes de la altura. En realidad, eran terraplenes, hechos de ladrillo de adobe con una cara vertical externa de ladrillos delgados al horno (Kern 1999, 10-11), a pesar de la evolución de la morfología de los ladrillos: los tipos protohistóricos *riemchen*, *patzen* y *flachziegel* fueron sustituidos por el plano-convexo (Lara 1989, 24). La mayor amenaza serían las escalas, que podían alcanzar hasta los 10 m de altura, pero más allá eran inestables y difíciles de utilizar. No obstante, puesto que podían elevarse con la ayuda de rampas de tierra, las murallas de las ciudades más

En el s. XVIII, está documentada la utilización de arietes y torres por Shamshi-Adad (1813-1761) y su sucesor Ishme-Dagan, y la toma de numerosas ciudades<sup>14</sup>. Esto provocó el desarrollo de las defensas urbanas, con la aparición de dobles<sup>15</sup> e incluso múltiples recintos amurallados<sup>16</sup>, reforzados por numerosas torres<sup>17</sup>, de acrópolis amuralladas, de puertas especialmente protegidas, sólo accesibles a través de estrechas rampas paralelas a las murallas, así como de fosos y de glacis, al pie de las murallas, para obstaculizar el uso de escalas de asalto, la labor de los zapadores y el acercamiento de las torres. Hatussa<sup>18</sup>, capital hitita, añadió pasadizos ciclópeos subterráneos, nueve en total, de falsa bóveda. Destaca el situado bajo la Puerta de las

---

fuerzas debieron superar ampliamente esa altura. Así, las murallas de Ur contaban con murallas de entre 25 y 34 m. de grosor en su base, para así poder tener un alzado muy elevado.

<sup>13</sup> En Próximo Oriente, los arietes son mencionados tempranamente en textos de Ebla (Tell Mardikh), cuyas tablillas se fechan hacia el 2250. Algunas escenas de cilindros sello del proto-dinástico parecen representar torres de sitio, en forma de carros de cuatro ruedas con una escalera detrás de una alta fachada protectora, o arietes. (Tallis 2008, 57). En Egipto, destacan las escenas pintadas en la tumba de Inti en Deshasha, donde pueden verse escalas de asalto y varas utilizadas a modo de palanca (VI dinastía), y las de la tumba de Kaemsheset, en Saqqara, casi contemporánea, que muestra una escalera de asalto sobre ruedas y atacantes blandiendo hachas y picas, para abrir brecha en el muro, presumiblemente de adobe. (Shaw y Boatright 2008, 29; Anglim et alii 2007, 183).

<sup>14</sup> Los archivos de Mari (Tell Hariri), de inicios del segundo milenio ya mencionan el empleo de arietes –yashibum– y torres de asedio con arietes en su base –dimum–, así como la construcción de rampas y ejercicios de cálculo sobre volumen de tierra, y tiempo requerido en relación con los operarios utilizados. (Kern 1999, 16-18; Sáez 2005 a, 27).

<sup>15</sup> Quizá el más famoso sea el de Babilonia, doble recinto de doble muro (Sauvage 1991, 60; Gates 2003, 180-186; Roaf 2005, 192-193; García Bellido 2009, 107-112), el mayor asentamiento urbano de toda Mesopotamia, pues sus restos se extienden por 975 ha, por las 750 de Nínive. En época neobabilónica, si bien historiadores antiguos como Herodoto o Ctesias ciertamente exageraron, sus defensas eran tan espectaculares –incluyendo la Puerta de Istar y un foso de 50 m. conectado con el Éufrates, que podía convertir la ciudad en una isla a voluntad–. (Lara 1989, 120-128).

<sup>16</sup> Como el de la ciudad sirio-hitita de Sendjirli, excavada inicialmente por Humann, Koldewey y Luschan, al servicio del Deutsch Orient Committee, entre 1888 y 1902. Según la reconstrucción de Luschan el palacio real amurallado tendría hasta cinco recintos, (Pijoán 1957, 389-390; Yadin 1963, 23; Blanco Freijeiro 1975, 320-321), mientras que su recinto exterior circular es doble (Naumann 1971, 232).

<sup>17</sup> En la pequeña ciudad de Sam'al (37 ha), ya en el primer milenio, el doble círculo de sus murallas contaba, con sólo 2'2 km de desarrollo, con 3 puertas fortificadas de doble tenaza y unas 94 torres en cada uno de sus lienzos. (Córdoba 1999, 120).

<sup>18</sup> Ejemplo perfecto de *ciudad montañosa*, alcanzó las 168 ha después de su ampliación, hacia el 1400, sobre un gigantesco glacis empedrado, con escalinatas laterales, el célebre Yerkapi. Contaba con doble recinto amurallado exterior más murallas interiores, que dividían la ciudad en sectores que podían defenderse individualmente. La muralla era de compartimentos, con zócalo de piedra y alzado, con entramado de madera, de adobe almenado, con numerosas torres, erigidas cada 30 m aproximadamente (Yadin 1963, 90-94; Kern 1999, 15; Gates 2003, 147-152; Roaf 2005, 144-145).

Esfinges, que desemboca en una poterna, tan poco disimulada, que quizá su función fuera más el repliegue rápido de las tropas que efectuar salidas. (Hicks 1995, 119-122; Córdoba 1999, 92-97). La ventaja quedó, pues, en el bando de los defensores<sup>19</sup>.

No obstante, fueron los asirios los que dieron un importante impulso a la poliorcética<sup>20</sup>. Preferían decididamente el asalto al bloqueo. (Anglim et Alii 2007, 186; Tallis 2008, 57), asumiendo grandes pérdidas en ocasiones<sup>21</sup>. En caso de fracaso, preferían levantar el asedio, para volver a intentarlo, con renovadas fuerzas, en la próxima campaña. Emplearon zapadores<sup>22</sup> para socavar muros o incendiar puertas de madera, escalas móviles, y, como principales novedades, la cobertura de masas de arqueros, núcleo de su infantería, protegidas tras manteletes de caña, para paralizar la reacción de los defensores, y, sobre todo, la utilización combinada de rampas<sup>23</sup> y torres de asalto móviles<sup>24</sup>. Naturalmente, los asirios también disponían de fuertes defensas en sus principales centros de poder<sup>25</sup>.

<sup>19</sup> Los asaltos tenían escasas posibilidades y los atacantes recurrían al bloqueo, utilizando la circunvalación (con fosos, terraplenes y empalizadas de madera), que sólo tenía posibilidades en caso de enorme superioridad logística del atacante, que le permitiera asumir un largo y costoso asedio, si habían de enfrentarse a ciudades bien fortificadas y pertrechadas.

<sup>20</sup> Construyeron sucesivos imperios entre los siglos XII y VII, pero la poliorcética asiria llegó a su cenit en el VIII, período neoasirio, devolviendo la ventaja al atacante.

<sup>21</sup> En una tumba colectiva de Lachish se encontraron 1.500 soldados asirios. (Healy 1995, 23).

<sup>22</sup> Conocidos al menos desde el s. X por numerosos relieves. Constituyeron unidades especializadas, con Tiglath-Pileser III (745-727), conocidas como *kikltu* o *kishkatlu* compuestas por *kisir sharruti*, soldados del núcleo permanente del Ejército, diferenciados de las tropas de leva o *dikut mari* y de los reservistas *sab sharri*. (Gracia 2003, 249).

<sup>23</sup> Contaban con un camino de losas de piedra para proporcionar una superficie lisa. Permitían superar el glacis y acceder a la parte alta de los muros, más vulnerable por su menor grosor. Situar una torre móvil en lo alto de la rampa equivalía a la defunción de la resistencia.

<sup>24</sup> Eran formidables. Contaban con cuatro ruedas y propulsión muscular (de bueyes desde la parte delantera o soldados desde la trasera). Eran de madera, pero recubiertas de cuero para protegerlas de proyectiles incendiarios (en Lachish llegaron a arrojarles carros encendidos) y dotadas de su propio equipo de extinción, con especialistas que contaban con grandes cazos con mangos muy alargados. (Healy 1995, 23 y 30). Disponían de pasarela de asalto y de ariete (en ocasiones dos), de madera, pero con punta metálica afilada para desprender mejor ladrillos y bloques pétreos. Su dotación incluía arqueros y especialistas con garfios, preparados para evitar que las cadenas del defensor atraparan e inutilizaran el ariete. De varios pisos, estaban coronadas con una torreta. Dado que los relieves no están a escala es imposible conocer dimensiones exactas, aunque su altura se calcula entre 8 y 10 m. La primera representación clara de máquinas de asedio aparece en los relieves del Palacio de Assurnasirpal II de Ninrud, de la primera mitad del siglo IX. (Sáez 2005 a, 27). Posteriormente, numerosos relieves e inscripciones muestran la creciente importancia de los asedios. Destacan el de Upa, conocido a través del relieve del palacio principal del rey Tiglat-Pileser III (745-727); los detallados relieves del sitio de Lachish (Yadin 1963, 428-437), la fortaleza más poderosa de Ezequías, rey de Judá, durante la campaña de Senaquerib en Levante, en 701; y la captura de Menfis por Asarhaddón, en 671, celebrada en una inscripción de Senjirli. (Shaw y Boatright 2008, 44).

### 3. LOS SISTEMAS DEFENSIVOS DE LOS PUEBLOS COLONIZADORES

Tras el hundimiento del poder asirio, dado que lidios<sup>26</sup>, persas<sup>27</sup> y heleenos<sup>28</sup> heredaron su conocimiento, pero no su vigor, la vanguardia de la poliorcética se trasladó a Occidente, concretamente a Sicilia. Grecia siguió al margen de estas innovaciones y sus cambios de doctrina fueron lentos. Podemos marcar las siguientes etapas<sup>29</sup>:

1. Concepción estática: basada en dos ideas básicas, 1 las ciudades no se podían tomar (la relación costes/beneficios era ruinosa para el atacante)<sup>30</sup> y, por tanto, 2 lo disputable era el control del territorio, mediante una

<sup>25</sup> Destacan las ciudades de Assur (Qalat Shergat), Kalhu (Nimrud), Dur Sharrukin –la fortaleza de Sargón– (Khorsabad) y Nínive (Qujundjiq). (Gates 2003, 169-173; Roaf 2005, 160-187; García Bellido 2009, 112-113).

<sup>26</sup> Hacia el 600, Aliates tomó Esmirna (Herodoto I 16, 2), erigiendo una rampa, estudiada por Nicholls (1959, 89), citado por Garlan. (2003, 114) y Campbell (2005, 10-11).

<sup>27</sup> Jenofonte, en su *Ciropeida*, informa del empleo aqueménida de máquinas de asedio y arietes (VI 1, 20-22; VII 2,2; VII 4,1), contra asirios, lidios y grupos desleales carios. En 512, el general persa Amasis utilizó el minado contra la ciudad griega de Barca, en Cirenaica. (Herodoto IV 200). En 498, los persas construyeron una rampa contra Paleopafos, pero los defensores lograron derrumbar una parte utilizando minas. Maier (1967, 40), citado por Garlan. (2008, 114-116).

<sup>28</sup> En 431, los peloponesios atacaron Énoe con máquinas de guerra (Thuc. II 18, 1) y, en 430-429, Pericles hizo lo propio contra Potidea (Thuc. II 58, 1), aunque fracasaron. En 429, los peloponesios levantaron una rampa contra Platea, pero los plateos, después de perforar la parte inferior de su propia muralla, comenzaron a retirar materiales, para ralentizar su construcción y, descubierto este procedimiento, continuaron haciéndolo a través de una mina. (Thuc. II 75-76. / Diod. Sic., XII, 47).

<sup>29</sup> Básicamente he partido de la concepción de Garlan (2003, 105-108). Berrocal prefiere una división cuatripartita: 1 de predominio de la disuasión (XVI-XI), 2 defensa pasiva (VIII-VI), 3 defensa activa (IV) y estrategias mixtas (III-II). (1995, 46-53). No obstante, las dos primeras estrategias podrían asimilarse como una sola, la primera quizá fruto de una mayor cantidad de recursos disponibles o de la necesidad de hacer frente a una amenaza potencial mayor.

<sup>30</sup> Los micénicos de los siglos XIV-XIII, posiblemente influidos por los hititas, protegieron sus residencias reales, sitas en acrópolis, con murallas ciclópeas. El elemento decisivo era la disuasión. Esta defensa estática y pasiva, fiada en el poderío arquitectónico reflejado en la mole y la masa, pretendía impactar psicológicamente en el enemigo, para vencerle de la inutilidad del ataque. Los únicos puntos débiles eran las puertas. En las fortalezas micénicas apenas había vanos: una puerta y una poterna en los casos de Micenas, Tirinto y Atenas. Las puertas estaban especialmente protegidas por rampas de acceso paralelas a la muralla, antepatios o torres situadas frente a la muralla con puerta en ángulo recto, que dejaban expuesto al atacante al fuego defensivo por ambos flancos.

Tras la Época Oscura, las fortificaciones se desarrollaron lentamente en Grecia, ya que la disuasión debe superar en orden de magnitud a la amenaza percibida y, en este momento, los griegos no tenían medios eficaces para la expugnación. Las ciudades jónicas de Asia Menor se dotaron de fuertes defensas antes que Grecia continental por la necesidad de hacer frente a la amenaza de los imperios lidio y persa. (Sconfienza 2005, 14-15).

Durante el arcaísmo y buena parte del período clásico, la concepción no varió de forma significativa, puesto que el modelo proporcionaba protección suficiente, y hasta la Guerra

guerra hoplítica, característica a partir del período arcaico. Cierto es que los atacantes, si no conquistaban la ciudad no podrían dominar permanentemente el territorio enemigo, pero podían privar a la ciudad de su principal fuente de sustento e infligir daños tales que obligaran al defensor a negociar, aceptar condiciones y someterse<sup>31</sup>.

2. Concepción de Pericles vs *Poliorkía*: Los espartanos decidieron intentar disputar el dominio del Ática permanentemente, o al menos estar en condiciones de devastarla continuamente, estableciendo una base fortificada permanente en Decelia, siguiendo el consejo del tráfuga Alcibíades<sup>32</sup>, mientras Pericles había apostado por no enfrentarse al ejército de Arquídamo y sacrificar el Ática a los lacedemonios a cambio de dominar el mundo. Esta decisión de Pericles, en el 431, sería la culminación estratégica ya

---

del Peloponeso el método más recurrente fue la circunvalación y no el asalto. La única novedad la encontramos en el aparejo, puesto que el ciclópeo (de grandes piedras sin mortero) dejó paso a un alzado de ladrillos secados al sol cimentados sobre una base de piedras aparejadas.

<sup>31</sup> No obstante, la capacidad de los atacantes para infligir daños graves a los campos de cultivo ha sido recientemente puesta en duda por Hanson (1998, 174), tal como recoge Quesada (2003, 109).

<sup>32</sup> Las estrategias reflejan la adaptación de cada estado a sus circunstancias. Así, Atenas desarrolló en el s. IV una estrategia de barrera, como aconsejaba Jenofonte (Memorables III 5, 25-27), para proteger el Ática, cerrando el istmo, de parte a parte, siguiendo la línea Aegosthenes-Rhamnonte, jalonada por otras fortalezas como Gyphtokastro, Oinoi, Panakton y Phyle, apoyadas en fortines y atalayas, además de la barrera de Dema, que conectaba con los Muros Largos. Proteger sus recursos era vital al perder la hegemonía marítima y no tener garantizados los recursos ultramarinos.

Después de vencer a los espartanos en Leuctra, los tebanos intentaron prevenir nuevas invasiones, estableciendo una línea fortificada de obras defensivas permanentes (Defensive Networks), con la intención de controlar las rutas de acceso, apoyándose en puntos fuertes y atalayas, sitios en elevaciones. Fossey considera que se trata de un proyecto de mayor alcance y mejor planificado, pero fruto del desarrollo de una idea ya presente en época arcaica (línea Palaiothíva - Vígla) e incluso micénica. Naturalmente, sus vecinos –beocios, focidios y locrios– pronto asumieron estas ideas de defensa territorial, (1992, 109-130). Pero Epaminondas modificó la idea inicial para cambiar su naturaleza: ofensiva en lugar de defensiva. Se trata de evitar las incursiones enemigas cortándolas en su raíz, mediante una línea de presión avanzada, en sus mismas fronteras, desde la que amenazar, a través de aliados, el territorio enemigo para disuadir e incluso imposibilitar cualquier expedición enemiga. En 371 invadió el Peloponeso y, para recortar el poder de los espartanos y certificar su amputación territorial, fortificó Mesene y Mantinea y fundó Megalópolis, dejándolos rodeados por vecinos hostiles y bien protegidos. En realidad, Epaminondas sólo llevó hasta sus últimas consecuencias el concepto de *epiteichisma* (fortín enclavado en territorio enemigo para devastarlo continuamente), desarrollado durante la Guerra del Peloponeso; primero por los atenienses, como respuesta a la incursión anual espartana sobre el Ática, con la instalación de los fuertes de Pilos y de Citera (isla situada en el extremo meridional de Laconia) que, ciertamente, provocaron malestar, defecciones y huidas de numerosos ilotas, y, después, por los espartanos, con su instalación en Decelia, en el corazón del Ática. El toque de Epaminondas consistió en convertir en permanente esa amenaza, instrumentalizando a los vecinos de sus rivales.

esbozada por Temístocles, al dotar de una flota a los atenienses y fortificar Atenas, después de la derrota persa, a pesar de la oposición lacedemonia, que el político ateniense burló mediante un ardid, y posibilitada por la posterior construcción de los Muros Largos, iniciada por Cimón, que unieron Atenas con El Pireo.

Durante la guerra del Peloponeso se produjeron numerosos bloqueos<sup>33</sup> (*Poliorkía* en la terminología de Tucídides), basados en la construcción de una tupida circunvalación (*periteichismos*), tendentes a rendir a los defensores por sed, hambre o descomposición política. Para proteger mejor sus ciudades, los defensores ampliaron los recintos más allá de las acrópolis, cubriendo no sólo el *asty*, sino incluso abarcando aquellos espacios que pudieran ofrecer una ventaja al atacante –como las Epipolas<sup>34</sup>–. (*Geländemauer*).

3. Fase de la *Poliorkétika*<sup>35</sup>. Las innovaciones introducidas por Dionisio I de Siracusa introdujeron una nueva concepción<sup>36</sup>, reflejada en Eneas el Táctico. Progresivamente, el bloqueo deja paso al asalto. Esta nueva

<sup>33</sup> Destacan, además del peloponesio contra Platea, los protagonizados por los atenienses, que les dieron fama como dominadores de la guerra de asedio, de Mitilene y Melos. No obstante, un asedio prolongado podía resultar una empresa ruinoso: el de Samos costó más de 1.400 talentos, el de Potidea superó los 2.000, mientras que el de Mitilene (que sólo se resolvió favorablemente para los atacantes por la sublevación de la facción democrática contra la gobernante oligárquica) llevó a Atenas prácticamente a la bancarrota. Esto impulsó buscar fórmulas de resolución más activas.

<sup>34</sup> En el sitio ateniense de Siracusa, los choques no se dieron por el control del campo abierto, sino por la zona exterior inmediata a la muralla y por las mismas obras de asedio.

<sup>35</sup> En Época Clásica se utilizó la expresión *πολιορκία* para referirse a asedio/bloqueo, tal como aparece en Herodoto (I 81, 1) –en jonio *πολιορκίη*– y Tucídides (II 78, 4). Eneas el Táctico hizo triunfar la expresión *τα πολιορκητικά*. En época helenística Polibio (I 58, 4) y Diodoro Sículo (XX 103, 3) utilizaron el neutro plural del adjetivo sustantivado, que aquél había empleado para titular su tratado.

<sup>36</sup> Los cartagineses heredaron de los fenicios la tecnología de asedio y la aplicaron exitosamente en Sicilia. En 410, Aníbal desembarcó un gran ejército y un potente tren de asedio. Tomó Selinunte tras 10 días de asalto. Siguió su misma suerte Himera, Akragas y Gela. Sitios que antaño se prolongaban meses, ahora eran resueltos por el atacante en cuestión de semanas, gracias a la maquinaria de asedio. Dionisio I reaccionó, girando la situación contra los púnicos, cuyas principales bases eran ciudades portuarias, que no podían ser tomadas a través del bloqueo, porque los cartagineses dominaban el mar, pero le habían enseñado cómo tomarlas por asalto. Se preparó para la guerra estableciendo alianzas, construyendo una flota, fortificando Siracusa, especialmente las Epipolas, alturas que ya habían sido decisivas en la campaña de Nicías, con un perímetro amurallado de 27 km., jalonado de torres a intervalos regulares y 6 puertas, la más importante protegida por el castillo Eurialo, nunca tomado. Finalmente, reunió técnicos que diseñaron mejores máquinas e inventaron la artillería de tensión, cuyo uso masivo le permitió tomar, en 397, Motya, principal base púnica.

Aunque la mayoría de autores considera a (los ingenieros que reunió) Dionisio como el/los inventor(es) de la artillería, algunos retrotraen su existencia al Próximo Oriente, basándose en Crónicas II, 26-15, que lo atribuye al rey de Judá, Ozzías (790-738), o en los testimonios de Plinio –quien atribuye el escorpión a los cretenses, la catapulta a los sirios y la

realidad da sentido a los consejos sobre fuego defensivo (no malgastar proyectiles), cuerpos de reserva para disponer de tropas de refresco, o cómo rechazar las escalas. Las máquinas, aunque no suponen una amenaza decisiva, deben ablandar las defensas para preparar el asalto de la infantería.

4. Fase de la *poliorkétika* mecanizada o de la megapoliórcética: concepción de los grandes príncipes helenísticos. Con Filipo II la poliórcética griega conocerá su verdadero desarrollo. Las ciudades pueden ser tomadas y el territorio sometido de forma férrea y permanente. Es posible una política imperialista, si se dispone de los suficientes recursos materiales y humanos y se domina la poliórcética. Se desarrolla la artillería de torsión, naciendo el lithobolos, primer artilugio capaz de derruir las murallas enemigas a distancia. Con Demetrio Poliórctetes, el arte del asedio adquirió dimensiones gigantescas (colosales podrían bien decir los rodios), alcanzando su madurez técnica, en cuanto a métodos ofensivos<sup>37</sup>.

5. Fase de la nueva *teichopiia* filoniana. Concepción de Filón de Bizancio: respuesta de los defensores, que incluía dotar a sus recintos de *proteichismata*, para mantener alejados a la artillería y a los ingenios enemigos y neutralizar así la ventaja de la que habían gozado los atacantes, desde Filipo, a Demetrio.

Diferentes motivos, de diversa índole, desequilibraron, en época helenística, la relación campo-ciudad dentro de la polis, a favor del elemento urbano. Destacan:

– El desarrollo comercial y contar con los recursos de Occidente provocó 1 un crecimiento de la ciudad, 2 que ya no dependía económicamente de su hinterland<sup>38</sup>, al menos exclusivamente, 3 que contuviera un botín muy

---

balista a los fenicios– (N.H. VII 56) y Polieno –quien afirma que Cambises utilizó catapultas de largo alcance contra los egipcios en el sitio de Pelusio– (Estrategemas VII, 9), que remontan su utilización al s. VI. Aducen la prueba arqueológica de los bolaños (de entre 2'7 y 21'8 kg.) aparecidos en Focea y Palaopafos (actual Kouklia, Chipre), asediadas por los persas en 546 y 498 (Briant 1994, 111-114; Sekunda 2008, 72), aunque la mayoría cree que los arrojaban desde la muralla los defensores. (Sáez 2005, 26; Campbell 2005, 13-15; Fields 2006, 58-59).

<sup>37</sup> Cobraron especial protagonismo los ingenieros: Diades, al servicio de Alejandro, Epímaco, diseñador de la más gigantesca helépolis (40 m. de altura), que, no obstante, fracasó por las disposiciones de Diogneto, frente a Rodas. Las torres de asedio móviles, desplazadas a una velocidad casi imperceptible, necesitaban un terreno sin obstáculos, ni baches. Para la helépolis de Demetrio, en Rodas, se utilizaron 8 tortugas (*Xελώνας*) para apisonar el terreno. A veces, estas tortugas adquirían protagonismo ofensivo, en sus versiones excavadora (descrita por Ateneo y Vitruvio) y ariete (*testudo arietata*, de la que conocemos los diseños de Diades y Hegeter). Otra máquina para superar murallas es la sambuca, atribuida por Bitón a Damis de Colofón. Las máquinas eran muy costosas y, por ello, se diseñaban para ser desmontadas y retiradas en caso de fracaso, como hizo Filipo en Feras. (Sáez 2005, 81-103; Quesada 2008, 173-199; Campbell 2009, 51-68).

<sup>38</sup> Realidad ya presente en la Guerra del Peloponeso, pues el principal objetivo de la aventura ateniense en Sicilia era cortar el abastecimiento de grano a Esparta y, en sentido contrario, la batalla de Egospótamos dejó a los atenienses sin acceso al trigo del Ponto Euxino.

prometedor y 4 se desarrollaran sectores sociales más ligados a la defensa de la ciudad que a la del territorio. Luego el cuerpo cívico tendía a desgajarse del territorio y a identificarse con la ciudad.

- Hundimiento del modelo hoplítico.
- Las ciudades hubieron de integrarse en redes de alianzas que les permitían y les obligaban a continuar la resistencia hasta el extremo. Imperios y hegemonías sometieron a las ciudades a imperativos políticos y presiones militares nunca antes conocidas, reduciéndolas al papel de puntos de apoyo fortificados.

- El desarrollo de la tecnología de asedio permitía que los atacantes dispusieran de trenes de asedio formidables, que obligaban a los defensores a invertir enormes recursos en sus fortificaciones.

En cuanto a Roma, su expansión le enfrentó a defensas cada vez más evolucionadas<sup>39</sup>.

Finalmente, los romanos llegaron a ser muy hábiles y temibles en la guerra de asedio, fundamentalmente por estos factores:

1. Capacidad para aprender de otros. Imitaron y perfeccionaron las técnicas de asedio griegas, especialmente por lo referido a artillería y a máquinas<sup>40</sup>, aunque nunca sin alterar los diseños básicos.
2. Fortificación. Se dice que los romanos ganaron más batallas con la *dolabra* que con el *gladius*. Tal destreza les permitía 1 contar con campamentos fortificados y 2 ser maestros en el arte del bloqueo.

<sup>39</sup> *Los primeros cercos romanos a plazas fuertes no fueron muy sofisticados, ya que las ciudades del norte y del centro de Italia a las que se opusieron, en general no tenían defensas muy complejas y, por tanto, podían tomarse mediante asaltos de infantería. Todo cambió cuando hubieron de enfrentarse a las ciudades griegas del sur de Italia y de Sicilia en el siglo III a.C. Allí, por primera vez, vieron la fortaleza de las ciudades helenísticas, que estaban cubiertas por artillería, y eran demasiado grandes para tomarlas sin ayuda de máquinas.* (Anglim et Alii 2007, 203). Estos autores aciertan cuando plantean el incremento de dificultad, pero pueden equivocarse al minusvalorar las defensas itálicas. Hubieron de hacer frente a ciudades etruscas de importante tamaño y población (Veyes, 190 ha y 32.000 personas; Caere y Populonia, 150 ha y 25.000 hab. cada una; Tarquinia, 121 ha...), con importantes defensas naturales, completadas, a veces, con terraplenes y fosos, así como trazados murarios de km de longitud (Tarquinia 10 km., Volterra 9 km.; Volsinii 7 km., etc.). Poggio Civitella (Siena) tenía hasta tres líneas defensivas circulares. Entre sus numerosas puertas fortificadas destacan las 11 de Perugia. Ruselas se rodeó, en el s. VI, de una muralla ciclópea de 4 km. de longitud, que, en algunos puntos, conserva hasta 8 m. de altura. En función del material local, serán de enormes bloques de piedra (ciclópeo-pelasgicos o paralelepípedos), de toba, travertino, caliza o arenisca... Vitruvio (De Arch. II 8-9) atribuye a los etruscos la introducción del adobe en Italia. (Lara 2007, 75-112).

<sup>40</sup> Copiaron más los aspectos ofensivos que los defensivos, pues sólo se conoce, para el período helenístico, una torre romana poligonal: la 19 de Paestum, de planta pentagonal, en el frente meridional. (Blum 1988, 575-589; Greco 1988, 79-86; Palmada 2003 b, 32; Sconfienza 2005, 82-84).

Mientras otros se contentaban con un bloqueo que cortara caminos y entradas principales, y luego vigilara el perímetro, los romanos se aseguraban de interceptar todas las vías de escape, con una línea ininterrumpida de obras<sup>41</sup>, incluyendo campamentos vallas y trincheras. Si era necesario podían hacer un cinturón defensivo orientado hacia el interior (*circumvallatio*) y otro orientado hacia el exterior (*contravallatio*).

3. Control del mar, que mejoraba su capacidad logística y al cerrar los puertos enemigos, hacía verdaderamente eficaz el bloqueo<sup>42</sup>, sellado por tierra y mar.
4. Contar con los recursos materiales<sup>43</sup> y humanos<sup>44</sup> suficientes para emprender asedios largos y determinados. La logística, garantizada por su dominio del mar, estaba bastante desarrollada y contaba con una capacidad de recluta suficiente como para tener ejércitos de asedio y otros de intercepción de cualquier ayuda externa.
5. Consolidación del dominio territorial mediante la fundación de colonias<sup>45</sup>.

---

<sup>41</sup> Ignorando el muy dudoso de Veyes, fue utilizado, por primera vez, por los romanos, en el asedio de Agrigento, en 262-261, aunque Aníbal consiguió superarlo para evacuar sus tropas. El caso más exitoso y trascendente fue el del asedio de Capua, en 212-211, en el que el cinturón fortificado interno les permitió rechazar los intentos de los sitiados de romper el cerco, mientras el externo impidió a Aníbal Barca auxiliar a los campanos.

<sup>42</sup> La batalla naval de las islas Égatas, en 241, determinó no sólo la caída de Lilibeo, que había resistido el asedio romano desde 250, sino también la victoria en la Primera Guerra Púnica y el dominio indiscutido de los mares durante siglos, prácticamente hasta la desaparición de Roma como potencia.

<sup>43</sup> El origen de las sociedades de publicanos (*societates publicanorum*) se remonta, al menos, hasta 215. Nuestra primera noticia proviene de Livio (XXIII 48-49). El Senado solicita que los particulares financien aprovisionamientos a los ejércitos y naves de Hispania, en momentos de agotamiento de los recursos públicos: responden 3 sociedades, que agrupaban a 19 individuos. (García Garrido 2001, 125-131; Ferrer 2005, 61-64). Ferrer las considera el soporte financiero de la expansión territorial, jugando el papel de una inexistente banca financiera especializada en el préstamo de inversión. Por la importancia de su función, pudieron convertirse en grupo de presión, el *ordo publicanorum*. (2005, 39-49).

<sup>44</sup> Inagotables, gracias a sus ejércitos de milicianos (romanos y aliados) y a la combinación, para nutrirlos, de un modelo de ciudadanía abierto y de un sistema basado en el *foedus iniquo*, que reconocía, categorías cívicas a los vencidos, a cambio de entregar un contingente militar, para que luchara a favor del S.P.Q.R. cada campaña. (Véase Polyb. II, 24; Brunt 1971; Nicolet 1982, 1-15 y 191-199; Roldán 1996, 12-39).

<sup>45</sup> La red de colonias latinas muestra similitudes con las clerukías atenienses, en su voluntad de castigo y dominio sobre aliados díscolos, y con la línea de presión avanzada de Epaminondas, diseñada para abortar incursiones enemigas en origen (fundaciones de Placentia y Cremona en la Cisalpina), pero difiere en escala, solidez y exitosa voluntad de permanencia.

6. Concentración de esfuerzos ofensivos contra el principal centro de poder enemigo<sup>46</sup>. Determinación y ambición romanas derivaban, en parte, de la sustitución anual de los comandantes, que provocaba que dirigieran sus ejércitos de forma muy agresiva, para ganarse la distinción, especialmente el triunfo, en el breve período de permanencia en el cargo. (Goldsworthy 2002, 154). W.V. Harris destaca el caudillaje guerrero como la actividad más trascendente del consulado, suponiendo, a la vez, la mayor responsabilidad y la mejor oportunidad<sup>47</sup>. (1989, 10-40).

En cuanto a los fenicios, en su zona de origen sufrieron numerosos sitios, realizados por el Imperio de turno, conociendo la poliorcética oriental de primera mano. Aun siendo pocos los vestigios de defensas de ciudades fenicias orientales<sup>48</sup>, se han documentado fosos, *glacis*<sup>49</sup>, y murallas de grandes dimensiones, tanto de zócalo macizo como de casamatas, reforzadas por torres.

---

Palmada defiende los orígenes itálicos de las defensas de Olèrdola, mostrando paralelos constructivos con las colonias republicanas del área centro-itálica como los de sus torres con las de Norba (s. IV), Cossa, Minturnae, Fundi, Spoletium, Ariminum y Alba Fucens. Entre sus características constructivas destacan: 1 planta cuadrangular, 2 carácter saliente –proyección exterior–, 3 base maciza, con núcleo de tierra o piedra, o bien de *opus caementicium* y forro de aparejo poligonal, 4 *Opus siliceum*; 5 no se han podido documentar aberturas (vanos) ni la existencia de una segunda cámara. No obstante, cabe destacar que hasta las *novae urbes* de la época imperial, sobre todo las de Galia e Hispania, no aparecen torres en cadena, a intervalos regulares, siguiendo preceptos de poliorcética greco-helenística. (2003, 257-274). Disponen de poternas arquitrabadas de dintel monolítico. Respecto a la *forma urbis*, las de los siglos IV-III –salvo las marítimas del litoral tirreno– mostraban un trazado irregular, adaptado a la orografía del terreno elevado, mientras que las de los siglos II-I responden a la planta castramental. (2001, 18-23).

<sup>46</sup> Fuera una capital (Agrigento en la Sicilia Cartaginesa; Cartago Nova en Iberia) o el principal ejército enemigo, caso del de Aníbal, agujero negro, en el que desaparecieron las legiones de P.C. Escipión, T. Sempronio, C. Flaminio y, en Cannae, de L. Emilio y C.T. Varrón, atraídas irresistiblemente hacia él.

<sup>47</sup> Para conseguir botín y, sobre todo, satisfacer el *cupido gloriae* de Salustio. Según Polibio para los romanos importaba, sobre todo, el valor (*ἀνδρεία*). El triunfo era fuente de prestigio, importante para la continuación exitosa de la carrera política y, una vez conseguido, monumentos, monedas y sobrenombres (*Caleno, Mesala, Africano, Asiático...*) se encargarían de recordarlo de forma incesante.

<sup>48</sup> Los fenicios eligieron tan bien sus emplazamientos (en islotes próximos a la costa, pequeños promontorios, a menudo dominando una ensenada natural y en la desembocadura de un río que les proporcionaría acceso al interior) que siguen habitados. Por ello, se recurre a yacimientos de zonas cercanas, donde la influencia fenicia es evidente, e incluso del Próximo Oriente en general, para saber de sus fortificaciones.

<sup>49</sup> Recientemente se ha documentado el de Beirut, de principios del Hierro, según Pastor (2008, 13-14), que remite a Badre y Markoe.

Para la Península Ibérica, D. Montanero ha distinguido tres momentos<sup>50</sup>:

1. Durante la época fundacional, arcaica, la mayoría de los asentamientos fenicios estuvieron desprovistos de defensas<sup>51</sup>. De todo el abanico oriental de elementos defensivos, sólo aplicaron fosos en “V”, documentados en Toscanos y en Castillo de Doña Blanca, y murallas de compartimentos, documentadas en el Castillo de Doña Blanca. (Díes 2002, 83; Blánquez 2008, 159).

2. Época de la ciudad-estado/Fase púnica. (Siglos VI-III). Importante crecimiento y fortificación de la ciudad<sup>52</sup> destacando las murallas de cajones<sup>53</sup>.

3. Fase bárquida. Enfrentados con Roma, la preocupación defensiva pasa a primer plano. Se incorporan los conceptos más avanzados de la poliurcética helenística.

La influencia de los fenicios sobre las fortificaciones tartésicas es polémica en cuestiones como 1 los límites del área tartésica (Díes 2001, 91), 2 la adscripción fenicia o nativa de algunos asentamientos<sup>54</sup>, 3 el carácter de la propia colonización fenicia (comercial o agrícola<sup>55</sup>) y 4 si las fortificaciones

<sup>50</sup> Prados y Blánquez plantean la existencia de cuatro modelos de fortificación fenicia: 1 de delimitación o demarcación (Fonteta I, Chorreras y Morro de Mezquitilla), 2 de defensas sencillas (Abdera, Toscanos-Alarcón, Cerro el Prado, Cerro da Rocha Branca, Tavira), 3 de recintos amurallados (Cabezo Pequeño del Estaño) y 4 de ciudades o poblados fortificados (Castillo de Doña Blanca y La Fonteta). Pero cabe destacar que, en opinión de estos investigadores, *los cuatro modelos se fueron desarrollando de forma simultánea*. (2007, 60). Pueden coexistir, pero dándose el predominio de uno u otro dependiendo de la etapa.

<sup>51</sup> Aunque Cartago estuvo protegida por una muralla ya desde mediados del s. VII que envolvía la ciudad arcaica sita en la colina de Byrsa, cuya zona residencial abarcaría 25-30 Ha., (Docter et alii, 2003, 46; 2006, 42-47; 2006, 96 ss.), Motya, no se fortificó hasta el s. VI, tras dos siglos de existencia, y los asentamientos de Cerdeña carecieron de defensas por completo hasta el s. IV. (Díes Cusí 2008, 70).

<sup>52</sup> Malaka pasa de las 6-7 ha. a las 16 ha. más acrópolis (1 ha.), según Montanero (2008, 111), que remite a Gran Aymerich. (1986, 146).

<sup>53</sup> Documentadas en Malaka y Abdera, si bien pueden atribuirse a la influencia oriental las murallas de cajones y/o ¿compartimentos? de algunos asentamientos indígenas del Hierro Antiguo como Niebla o Tejada la Vieja. (Montanero 2008, 105-111).

<sup>54</sup> Resulta polémica la adscripción del Castillo de Doña Blanca y del Cabezo Pequeño del Estaño. En el primer caso, Montanero duda sobre su inicial carácter fenicio, (2008, 105), mientras Ruiz Mata lo considera parte de la propia ciudad gaditana, incluso su centro político y económico. (1999, 311). En el segundo caso, Montanero considera que se trata de una iniciativa indígena, que no corresponde a patrones de asentamiento fenicios (2008, 106), mientras para Prados y Blánquez es el único ejemplar peninsular del modelo 3 de fortificación fenicia, el del recinto amurallado. (2007, 62-64).

<sup>55</sup> Existen diferentes hipótesis estructurales: algunos modelos dan más importancia al componente comercial –comercio estatal de Tiro (Schubart y Arteaga), círculos coloniales (Arteaga) o diáspora comercial (Aubet)– o al agrícola –modelo de la colonización agrícola de Alvar y González Wagner–, según la interpretación de López Castro, recogida por F. Gracia y G. Munilla. (2004, 263-266).

tartésicas siguen la tradición del Bronce Final peninsular o reflejan modelos fenicios<sup>56</sup>.

Existen varios modelos para explicar cómo actuó la influencia fenicia, trascendiendo el ámbito de las fortificaciones (Prados y Blánquez 2007, 58, 59), suponiendo cada uno de ellos un distinto grado de intensidad<sup>57</sup>.

#### 4. SISTEMAS DEFENSIVOS IBEROS

Es asunto discutido si los iberos dominaban o no el arte de la poliorcética y desde qué fecha. Estos son sus principales argumentos:

<p style="text-align: center;"><b>GRACIA</b></p> <p>Tenían conocimientos sobre fortificaciones complejas desde antes del último cuarto del siglo III (asedio de Sagunto), fecha que podría remontarse hasta finales del siglo V (Gracia 2000, 134).</p>	<p style="text-align: center;"><b>MORET/QUESADA</b></p> <p>Los iberos no tenían conocimientos de poliorcética, salvo quizá en zonas muy concretas. (Quesada 2001, 148).</p>
<p>Gran sofisticación de las técnicas defensivas y ofensivas de asedio. Existencia de una coiné mediterránea en lo referido a cuestiones de arquitectura militar, y a técnicas y tácticas de asedio.</p>	<p>Escasa potencialidad defensiva. (Moret 1996, 237 ss.; Quesada 2003, 131). Completa superioridad táctica y técnica de cartagineses y romanos sobre los iberos. Inadecuada respuesta ibera frente a los asedios de las potencias imperialistas extranjeras. Desfase táctico y técnico. (Moret 2001, 140)</p>

<sup>56</sup> Berrocal insiste en la simplicidad de las fortificaciones del Bronce: trazado curvo y engrosamiento de la base del muro reflejarían su incapacidad para solucionar problemas estructurales de equilibrio de fuerzas y resistencias (2010, 145). Para Díes la influencia fenicia en la arquitectura militar no fue importante. Las fortificaciones tartésicas se limitan a defensas sencillas, a veces masivas, pero nunca elaboradas (2001, 96). Por el contrario, Prados y Blánquez (2007, 57) defienden una fuerte influencia fenicia, al igual que Escacena, quien, desde planteamientos darvinistas, en los que se apoya la arqueología evolutiva (Evolutionary Archaeology) defiende la existencia de diferentes clados (equivalentes a ramas del árbol filogenético) para los yacimientos tartésicos precoloniales y de época colonial. El diseño de las murallas de los segundos sería el resultado de la *coevolución entre las defensas y las maquinaria de sitio y de asalto a las ciudades*. (2002, 87-97). Ferrer defendió la utilización del ariete por los fenicios en Iberia (1996, 125). Escacena propone una revisión general de cronologías para reparar el síndrome de Matusalén. (2000, 28-37). La influencia fenicia derivaría en el desarrollo de glacis, murallas de cajones y accesos en rampa. Las puertas del Hierro I estarían protegidas por torres macizas, mientras que las del Bronce Final eran huecas (Moret 1996, 177) y con saeteras (Raymond 2000, 71-82; Escacena 2002, 87).

<sup>57</sup> Modelos difusionistas, evolucionistas, de rasgos mixtos e indigenistas o autoctonistas.

<p>Los tratadistas militares de la época (Eneas el Tático y Filón de Bizancio<sup>58</sup>) serían un punto de partida válido para analizar las fortificaciones iberas. (2000, 156-157; 2006, 120).</p>	<p>Las fortificaciones complejas de los iberos sólo son copia deficiente de las de los colonizadores. (Moret 1998, 89).</p>
<p>Tipo de guerra: los iberos eran capaces de reclutar ejércitos de miles de hombres y de tomar ciudades por asalto. (2000, 136).</p>	<p>Tipo de guerra: <i>La especialización de muchas torres ibéricas, en papeles de vigilancia y/o de protección de las entradas, constituye una respuesta perfectamente adecuada a una tradición bélica que privilegia el factor sorpresa y prefiere el asalto repentino al costoso despliegue de un asedio en regla.</i> (Moret 2001, 139).</p>

<sup>58</sup> Para Eneas el Tático, aunque también encontramos recomendaciones para repeler los ataques enemigos sobre el territorio y sobre la ciudad (horcas para empujar escaleras, minar las vías de aproximación de las máquinas enemigas, recurso al fuego para incendiarlas, uso de vinagre como ignífugo –recomendación también presente en Filón–, contraminas, captura de la cabeza del ariete enemigo mediante cuerdas...), *la concordia entre los ciudadanos es la ventaja más importante durante un asedio* (X 20) y, por ello, incluye medidas para conseguirla (XIV, 1), así como recomendaciones contra las insidias o disposiciones de control de armas. Para evitar ataques por sorpresa ofrece consejos acerca de las guardias, especialmente en las puertas.

Entre las recomendaciones de Filón de Bizancio destacan 1 asentar la muralla directamente sobre la roca (sobre una capa de yeso), 2 dotar al muro de altura suficiente (para que las escalas no alcancen el parapeto), pero no excesiva (porque incide en su estabilidad), 3 aumentar el grosor de los muros, para soportar los impactos de las máquinas y el bombardeo pesado, y para permitir el paso de los defensores por el adarve (*parodos*), 4 multiplicar el número de torres, 5 multiplicar su número de aristas para evitar ángulos muertos de tiro y facilitar la deflexión de los impactos; trazados en cremallera (cortinas oblicuas), 7 defensa avanzada (*proteichisma*), que incluye antemural (*epikampion*), y fosos (de, al menos, 70 codos, es decir, 32 m.) y empalizadas; 8 multiplicación del número de poternas, para hacer salidas en fuerza, usar eficazmente el fuego, para destruir las máquinas enemigas; aparejo de gran tamaño, con bloques perfectamente ensamblados y uso de adobe; 11 mantener un espacio vacío entre la muralla y la primera línea de casas, y 12 erigir un nuevo muro, aprovechando los materiales caídos en caso de colapso de torres o cortinas.

A pesar de las dificultades, se ha datado la obra de Eneas hacia mediados del s. IV y la de Filón en el último tercio del III. En Eneas existe más temor a las amenazas internas que a las externas, quizá porque los dispositivos defensivos superaban a los ofensivos. Quizá los atacantes pudieran tomar cualquier ciudad si dispusieran de o estuvieran dispuestos a gastar suficientes recursos, pero no siempre valdría la pena. Por el contrario, Filón apremia a los defensores a renovar en profundidad sus dispositivos para responder a una amenaza acrecentada: megapoliórcética y eficaz plena de la artillería de torsión.

McNicol demostró, estudiando los asedios helenísticos entre 322-303, como se pasa del empate técnico –6 éxitos por 5 fracasos de los sitiadores en 332-318– a una neta ventaja del atacante –20 éxitos por 1 fracaso para 307-303–. (1986, 310; 1997/2007, 46-48). Por tanto, es muy posible que el primer tratado sea anterior al desarrollo macedonio de la poliórcética, que dio ventaja al atacante, y el de Filón posterior. **En cualquier caso, es muy probable que Eneas el Tático sea un punto de partida mucho más válido que Filón de Bizancio para interpretar las fortificaciones iberas.**

<p>Incluye los asedios complejos. Fortificaciones con una finalidad básicamente militar: esencial y prioritariamente concebidas para la defensa de los núcleos de la población. (Gracia 2000, 132).</p> <p>Los conocimientos de poliorcética habrían llegado a través del comercio, de los mercenarios y de la observación del sistema defensivo de Ampurias. (Gracia 2000, 134).</p> <p>Importancia del lanzamiento de proyectiles: fuego de barrera vs fuego de cobertura (Gracia 2000, 138-141). Precisamente por esto sería importante evitar los ángulos muertos y poder batir a los atacantes desde varios ángulos. El flanqueo se conseguiría con torres avanzadas y/o con murallas en cremallera.</p>	<p>Siguiendo criterios económicos y de prestigio, la defensa era activa, basada en salir de los recintos fortificados y ofrecer batalla al enemigo que saqueaba los campos. (Quesada 2001, 152).</p> <p>Contemplan razzias y asaltos repentinos. Excluyen asedios complejos<sup>59</sup>. Los recintos fortificados no fueron concebidos para resistir asedios formales. (Quesada 2001, 152-153).</p> <p>Moret afirma que las fortificaciones iberas tienen funciones defensivas, pero no exclusivamente (2001, 138). También prestigiaban.</p> <p>Quesada rechaza que los mercenarios iberos 1 se <i>helenizaran</i> y 2 regresaran (salvo los jefes). Éstos podrían haber sido los responsables, en cualquier caso, de una deficiente transmisión de los conocimientos. (2001, 150).</p> <p>Quesada rechaza que los iberos utilizaran (habitualmente/ significativamente) el arco y la honda en la guerra. Arco y honda no formarían parte de la panoplia ibera<sup>60</sup>.</p> <p>Moret prefiere destacar el mal diseño de determinadas fortificaciones que no consiguen flanquear al enemigo que se aproxima<sup>61</sup>.</p>
<p>Fuentes: Las fuentes silencian todo lo referido a los iberos antes de la llegada</p>	<p>Fuentes: Argumento <i>ex silentio</i>: inexistencia de información en las fuentes.</p>

<sup>59</sup> Moret reconoce diferencias regionales: los grandes *oppida* andaluces parecen haberse acercado, en el s. III, a las concepciones poliorcéticas del Mediterráneo Central, a diferencia de lo que ocurre en los pequeños recintos del interior de Cataluña, Bajo Aragón y sierras murcianas. (2001, 139).

<sup>60</sup> Quesada rechaza el empleo bélico de arcos y flechas, por ausencia de representaciones iconográficas, escasez de hallazgos en el registro arqueológico (tanto funerario como de hábitat) y la casi completa ausencia de testimonios literarios. (1997, 435-480; 2001, 150). Prácticamente lo mismo vale para la honda. (2003, 133). Gracia interpreta de otro modo el *vaso de los navíos* de Sant Miquel de Llíria; considera a los baleáricos de las fuentes más como sinónimo de honderos –que también podían ser iberos– que como gentilicio; cita documentación arqueológica, incluyendo depósitos de cantos rodados localizados en Puig de Sant Andreu y Pech Mahó, y, sobre todo, por apelar a la funcionalidad: para combatir a distancia hay que recurrir a armas que hieran a distancia (2000, 143-148; 2001, 160-162; 2006, 93-99).

<sup>61</sup> Moret destaca las insuficiencias de la muralla del istmo del Puig de Sant Andreu, paradigma de poliorcética avanzada para Gracia, pues su única torre se sitúa en el extremo de la muralla, pero sin flanquearla y el trazado en pseudo-cremallera no garantiza el flanqueo. (2001, 138).

<p>de los Barca a la Península, precisamente porque sólo les interesa el ascenso de Roma, es decir, su lucha contra Cartago y la conquista de Hispania.</p> <p>Gracia se hace esta pregunta: <i>¿Qué hechos acaecidos en la Península antes del 237 a.C. están recogidos en las fuentes?</i> (2001, 165, nota 32).</p> <p>Testimonio arqueológico: Para Gracia, la cuestión no es si existen fortificaciones que copian e incluyen modelos arquitectónicos mediterráneos en su trazado, sino qué número de ellas es preciso para que sea aceptada académicamente su existencia. (2001, 164).</p> <p>Necesidad de tener en cuenta la categoría jerárquica del yacimiento<sup>62</sup>, a la hora de hacer valoraciones estadísticas. (2001, 160).</p> <p>Los elementos de poliorcética avanzada presentes en algunos de los yacimientos iberos serían:</p> <p><b>Torres pentagonales</b>, con la doble finalidad de evitar ángulos muertos de fuego y de reducir los daños por impactos de proyectiles pesados. (Documentadas en El Castellet de Banyoles –Tivissa– y en La Serreta de Alcoy).</p>	<p>Opinan que Gracia estira hasta el s. IV informaciones que corresponden a finales del siglo III o II, cuando la presencia de ejércitos extranjeros modificó la situación, e incluso aplica a los iberos conclusiones derivadas de asedios protagonizados por romanos y púnicos.</p> <p>Testimonio arqueológico: Proceden de un reducido número de yacimientos<sup>63</sup>, prácticamente limitado a la zona de influencia de Emporion. Estadísticamente, los recintos fortificados iberos que muestran cierta complejidad conceptual en el uso de los torres (dominio del concepto de flanqueo) son una minoría<sup>64</sup>. (Moret 2001, 138).</p> <p>Quesada defiende la escasa complejidad de las técnicas de la edificación militar ibérica, que no refleja temor a asedios<sup>65</sup>. (2001, 148-149).</p> <p>Valoración crítica de los elementos de poliorcética avanzada citados por Gracia: <b>Torres Pentagonales:</b> 1. <i>La eficacia defensiva de las torres de Tivissa queda singularmente mermada por la debilidad de las murallas adyacentes y, sobre todo, porque la disposición convergente de sus ejes hacia imposible la vigilancia del camino de acceso enfrente de la única puerta del oppidum.</i> 2. La de La Serreta no tiene nada que ver con una torre pentagonal griega, pues se</p>
---	---

<sup>62</sup> Los mayores recursos materiales y técnicos se reservarían para fortificar los centros de poder, destacando su capitalidad, no todos los núcleos.

<sup>63</sup> Moret critica que Gracia llegue a sus conclusiones estudiando unos pocos yacimientos: Ullastret, Ampurias, Calafell, Tivissa, Turó del Montgròs, Burriac, Els Vilars, La Serreta, La Pícola y Capote.

<sup>64</sup> La torre es elemento característico de los poblados amurallados ibéricos. Se documentan en más de un 60% de las 87 fortificaciones mejor conocidas de las fases antigua y plena de la cultura ibérica (siglos VI al III). Sin embargo, los recintos amurallados con torres avanzadas y situadas de trecho en trecho, garantizando el flanqueo o fuego cruzado contra los atacantes, se reducen a un 25% de las murallas con torres, mientras que los que poseen torres sólo en el acceso (a uno o a ambos lados de la puerta principal) son mucho más frecuentes, alcanzando el 40%. (Moret 2001, 138).

<sup>65</sup> *En la inmensa mayoría de los casos encontramos lienzos formados por las traseras de las casas, alguna torre cuadrada para proteger la puerta y poco más.* (2001, 148).

<p><b>Murallas en cremallera.</b> (Documentada en Ullastret).</p> <p><b>Antemurales</b> <b>Fosos.</b></p> <p><b>Plataformas de artillería:</b> La torre del istmo de la muralla del Puig de Sant Andreu (Ullastret), o las torres del Turó del Montgròs (El Brull) y Alorda Park-Les Toixoneres (Calafell). Gracia relaciona éstas últimas con las fortificaciones púnicas de Mothia. (Gracia 2000, 142).</p> <p><b>Poternas:</b> ubicadas, en ocasiones, al amparo de la <i>proteichisma</i>. Pensadas para efectuar salidas que dificulten las obras de asedio de los sitiadores o destruyan sus máquinas.</p> <p><b>Artillería:</b> Los iberos disponían de máquinas lanzadoras de proyectiles. Gracia aporta pruebas literarias (las catapultas foceas de Sagunto<sup>66</sup> y el relato de Livio sobre el asedio de la capital de los ausetanos<sup>67</sup> –XXI 61, 6-11–) y pruebas arqueológicas (el hallazgo de proyectiles de gastraphetes en Puig de Sant Andreu e Illa d'en Reixach)<sup>68</sup>.</p>	<p>trata de una torre trapezoidal irregular, con la peculiaridad añadida de una zapata o cimentación redondeada que sobrepasa su frente<sup>69</sup>. (Moret 2001, 142).</p> <p><b>Murallas en cremallera.</b> Moret valora así las defensas del istmo del Puig de Sant Andreu: <i>la ausencia de torres de flanqueo en este sector no se compensa por el trazado en pseudo-cremallera de la muralla, ya que sólo existe un ángulo importante (con entrada de tres metros) en 140 m. de cortina.</i> (2001, 138).</p> <p><b>Antemurales y fosos:</b> están tan próximos a la muralla que no tienen utilidad contra la artillería. (Moret 2001, 143).</p> <p><b>Plataformas de artillería:</b> No presenta objeciones formales a que las torres rectangulares (de simple o doble cámara) pudieran haber funcionado como plataformas de artillería, pero sí cronológicas: serían demasiado tempranas<sup>70</sup>. Superaría cualquier objeción la gran torre de Torreparedones (Baena-Castro del Río, Córdoba), construida entre finales del s. IV y principios del III y cuya metrología apunta hacia patrones metrologógicos púnicos. (Moret 2001, 142).</p> <p><b>Poternas:</b> en mi opinión, de acuerdo con su concepción de predominio de razzias y asaltos repentinos y de defensa basada en la intercepción campal de cualquier amenaza, las poternas no tendrán función alguna, pues, en principio, sirven para llevar a cabo una defensa activa contra los sitiadores.</p> <p><b>Artillería:</b> tanto para Moret (1996, 242 ss. y 256-257); 2001, 140-141) como para Quesada (2001, 147-148; 2003, 132; 2004, 87) no existe ninguna evidencia ni literaria ni arqueológica que apoye que los iberos utilizaban artillería (ni máquinas de asedio).</p>
---	--

<sup>66</sup> Comparto con Quesada que, por las características de su género literario, Silio Itálico no puede ser tenido por fuente fiable. (2001, 146).

<sup>67</sup> No es una prueba explícita, sino una interpretación de Gracia, quien considera que Escipión, para aprovechar las ventajas de su artillería, colocó sus ingenios fuera del alcance del

En mi opinión, en lugar de empecinarse en que los iberos, *pro indiviso*, dominaron o no la construcción de fortificaciones complejas y el arte de la poliorcética<sup>71</sup>, es más razonable describir diferencias regionales. Fortificaciones complejas existen en la zona de influencia de Emporion,

---

fuego manual de sus enemigos, por lo que los proyectiles incendiarios que, ocasionalmente, alcanzaban a plúteos u manteletes debieron ser lanzados por piezas de artillería de los defensores iberos. (2001, 158-159).

<sup>68</sup> La ausencia de documentación arqueológica no es prueba definitiva para negar la existencia, pues nos llevaría, por ejemplo, a negar el parque de artillería de Cartago Nova. Además, considera que seis puntas de flecha, encontradas en el Puig de Sant Andreu e Illa d'en Reixach, pertenecientes al tipo Olimpia (A6 de Snodgrass), del segundo cuarto del s. IV, serían proyectiles de *gastrophetes*. Se apoya en la revisión de Marsden de los proyectiles procedentes de los trabajos de Isserlin sobre el nivel de destrucción de la puerta norte de Mothia. (Gracia 2006, 90-92).

Quesada (2007, 96-97) rechaza tal consideración, argumentando que su tamaño y peso, en sí mismos, no prueban su carácter de proyectiles de catapultas, pues se conocen puntas pesadas, tanto como las expuestas por Gracia, desde la Edad del Bronce, diseñadas para tirar no en alcance, sino a distancias cortas; más importante que el tamaño de la punta es que el diámetro del cubo o pedúnculo haga posible o imposible un astil de dimensiones razonables. Según Quesada, Gracia incurre en una doble confusión: 1 los proyectiles a los que alude no pertenecen al tipo A6 de Snodgrass, sino al Ib 4 (Snodgrass 1964, 145 y ss); y 2 Marsden (1977, 214-215) se refirió, como posibles proyectiles de catapultas, a los del tipo Olinto C de Robinson y no a los D (= Ib 4 de Snodgrass).

<sup>69</sup> Para más información sobre ambos recintos remite a Moret (1996, 217 y 417).

<sup>70</sup> Respecto a las grandes torres rectangulares (de simple o doble cámara) de Ullastret, de El Turó del Montgròs y de Les Toixoneres, que tipológicamente responden a una finalidad de plataformas de artillería, Moret objeta que, al datar del s. IV, su temprana cronología hace muy difícil poder interpretarlas como tales, puesto que las torres artilladas, en Grecia, datan de finales del s. IV (2001, 142). Cabe responder que si la artillería fue inventada en la Siracusa de Dionisio I, hacia 400-398, las torres huecas, especialmente diseñadas para su aprovechamiento, debieron aparecer en el mundo heleno muy poco después y no a finales del siglo. De hecho, y a pesar de que la cronología de la puerta Arcadia y de las torres fue objeto de polémica (Winter 1986, 26), las fortificaciones de Mesene erigidas por Epaminondas, en el 369, ya contaban con torres con troneras, para permitir el tiro tenso de las balistas. (Fields 2006, 33-39; Hellmann 2011, 310-314).

Más problemática, paradójicamente, sería relacionarlas, al menos para los dos últimos casos, con las fortificaciones púnicas de Mothia (Gracia 2000, 142), ya que fue destruida por Dionisio, en 397, y no hubo de disponer de tiempo para adaptarse a las exigencias de la artillería. Fue su sucesora, Lilibeo, situada en un promontorio fácilmente defendible, donde se trasladó la población tras la destrucción, la que se adaptó perfectamente al nuevo tipo de guerra de asedio, rechazando el ataque de Dionisio del año 367 y, posteriormente, el de Pirro y el asedio romano por nueve años (250-241). Entre las mejoras, destacan un terreno difícil de minar, bancos de arena que dificultaban el acceso por mar, un foso de entre 27 y 30 m. de anchura y, primordiales para nuestro asunto, torres de concepción y diseño novedosos: menos numerosas que en Mothia –ya que ahora estaban a una distancia de 39 m. entre ellas–, pero de mayor tamaño y con una mayor superficie (13'5 x 14 m.) para instalar de artillería. (Díes 2008, 66-67).

<sup>71</sup> Esta polémica no afecta sólo a la poliorcética, sino a cómo contemplan, unos y otros, todos los aspectos bélicos de los iberos e incluso me atrevería a decir a los iberos (*¿pro indiviso?*) como sociedad. Entre los asuntos a considerar destacan capacidad para organizar ejércitos

desde el s. IV, en el sureste peninsular, con La Pícola, datado entre 450 y 330 (Molina y Sánchez, 2005, 95-96), y en Andalucía, con influencia fenicia desde época tartésica (y donde el propio Moret ha destacado las torres de Torreparedones, como ejemplo de aplicación conceptualmente avanzada del flanqueo). Dejamos el caso arsetano para un análisis individualizado.

Naturalmente, las regiones que muestran fortificaciones más complejas son aquellas que han conocido una influencia colonizadora más intensa. Básicamente existe una doble influencia: la griega, fundamentalmente irradiada desde Emporion, y la púnica, difundida desde sus centros de poder del mediodía peninsular<sup>72</sup>.

La helena está reflejada en los *oppida* ibéricos del noreste peninsular como Puig de Sant Andreu (Ullastret) y Castellet de Banyoles (Tivissa). Los influjos más importantes serían 1 murallas en cremallera<sup>73</sup>, 2 torres pentagonales<sup>74</sup>, 3 plataformas de artillería<sup>75</sup>, 4 puertas de acceso acodadas<sup>76</sup>, 4

complejos, que lucharan en formaciones cerradas, capacidad logística, uso de armas arrojadas, influencia de los mercenarios contratados por potencias extra-peninsulares, carácter de las fortificaciones... (Véase Quesada 2004, 69-94).

Sería necesario además definir exactamente poliortética. Para Moret, apoyándose en su etimología, significa estrictamente ciencia del asedio y no incluye la defensa de las plazas fortificadas (2001, 140, nota 6). Pero parece evidente que, entre defensores y atacantes se establece una relación dialéctica, que incluye medidas y contramedidas técnicas y tácticas. Esta relación dialéctica la inicia el atacante, según Kern (*cada innovación armamentística ofensiva provoca una reacción defensiva*, 1999, 9) y Díes (*la defensa nunca suele preceder al ataque*, 2008, 58). Aunque, en mi opinión, es difícil saber quien mueve ficha primero –de hecho, muchas ciudades nacen con una muralla fundacional– y resulta mejor utilizar el concepto de amenaza percibida (Quesada 2007, 75-77). Ejemplo de amenaza percibida como motor sería la fortificación del puerto de Muniqia, en El Pireo, después de un osado intento espartano de asalto naval. (De Souza 2009, 37). No percibir a tiempo una amenaza, o percibir incorrectamente su magnitud, puede significar la destrucción de una ciudad.

<sup>72</sup> Reflejada también en préstamos/copias metrológicos. Moret defiende la existencia de tres tipos fundamentales: griego, posiblemente foceo occidental (Ullastret, Santa Pola), helenístico (Castellet de Banyotes) y púnico (Torreparedones). Reconoce un patrón metrológico indígena, el ausetano, constatado en Turó del Montgrós (El Brull) y Casol de Puigcastellet. (1998, 83-92; 2002, 189-215).

<sup>73</sup> Cada tramo de la muralla se avanza respecto al precedente, de tal manera que el atacante del muro más atrasado siempre deja expuesto su flanco al fuego defensivo procedente del tramo inmediatamente más avanzado. Proporciona buena defensa aun sin la construcción de torres. Destaca la muralla Frigoleta del Puig de Sant Andreu, de principios del siglo IV. Como precedentes griegos, Adam citó la acrópolis de Samikon, en Trifilia, y el sector sudoriental de las murallas de Mileto. (Gracia 2003, 230-231).

<sup>74</sup> Pretenden reducir los efectos de los proyectiles y evitar impactos directos. Si un proyectil golpeaba contra una esquina, gran parte de la energía se perdía al “resbalar” hacia uno de sus lados. Como destaca Filón (Ph, Pol. I 56-57) cuantos más lados disponga la torre hacia más direcciones podrá disparar y quedarán menos ángulos muertos, incluso a los pies de murallas y torres. (Sáez 2005 b, 129). Están documentadas en el Castellet de Banyoles (Gracia y Munilla 1986, 50). Este *oppidum*, del último cuarto del siglo III, tenía su puerta principal protegida por

poternas<sup>77</sup>, 5 *proteichisma*<sup>78</sup>, 6 phulacterias<sup>79</sup> y 7 aparejo de bloques cuadrangulares escuadrados y bien ajustados<sup>80</sup>. Además se ha destacado la existencia de módulos de origen griego<sup>81</sup>.

La influencia púnica llegaría a su grado sumo en el Tossal de Manises<sup>82</sup>. Los préstamos más importantes serían 1 murallas de compartimentos<sup>83</sup>, 2

---

dos torres pentagonales, construidas con adobe sobre un zócalo de piedra, aplicación canónica de las teorías de Filón y Eneas. Reflejo de las nuevas concepciones son la torre 5 de Ullastret, que pasa de circular a mixta, con un lado recto para dejar un corredor estrecho junto a la puerta 2, y la torre 6, que pasa de circular a pentagonal, como resultado de la adición, en su parte exterior, a las primitivas torres circulares de un bastión triangular. (Gracia 2003, 228-232). Estos bastiones angulares minimizarían los efectos del fuego pesado igual que las torres pentagonales. (Gracia y Munilla, 1986, 47).

<sup>75</sup> La acción destructiva de la artillería del atacante podría ser neutralizada por la defensora, pero requería de plataformas de artillería. El mejor emplazamiento son las torres, dejando las macizas paso a las huecas, con diferentes pisos, haciendo fuego a través de troneras, protegidas por contraventanas –thyris–, a diferentes alturas, con piezas de tiro tenso. La altura, a su vez, serviría para aumentar el alcance de la pieza. (Berrocal 1994, 34; Gracia 2006, 92).

<sup>76</sup> Como la entrada acodada de la Moleta del Remei, Alcanar (Montsià), con giro de 90º situada entre dos torres rectangulares –maciza una, hueca la otra–, posiblemente con paso elevado. Como paralelo se remite a la acrópolis de Assos, en el Golfo de Adramityon, de primera mitad del siglo IV (Gracia y Munilla 1986, 51). Existen otras puertas acodadas y con vías de acceso entre dos secciones de la muralla, aunque su filiación griega no sea tan evidente, en opinión de Gracia, en el Castellet de Bernabé (Lliria), Castellar de Meca (Ayora) y Burriac (Cabrera de Mar). (2003, 232).

<sup>77</sup> La poliorcética helenística supuso la asunción de la defensa activa. Ilustre que, normalmente, los romanos estaban dispuestos a negociar la rendición de una ciudad enemiga hasta que el ariete tocara el muro. A partir de ese momento, la caída de la ciudad era segura y no había nada que negociar. Había que destruir las máquinas de asedio antes de que estuvieran en posición para iniciar la destrucción de murallas y torres. Para ello, se recurría al fuego, en ocasiones en el marco de una salida (de un pequeño grupo que contara con la ventaja de la sorpresa) para lo que se necesitaban poternas. Estaban rehundidas en el muro para quedar disimuladas y protegidas del impacto de los proyectiles enemigos. A menudo están en relación con obras de *proteichisma*.

<sup>78</sup> Defensa avanzada, que puede estar compuesta por fosos, antemurales, empalizadas... Oliva identificó un antemural, hoy perdido, en Ullastret (Gracia 2003, 231). El del Puig de la Nau (Benicarló), del s. V, está combinado con barbacana, entrada en tenaza y torres de flanqueo (Díes 2006, 53-56).

<sup>79</sup> Documentadas en la muralla, de finales del s. V o principios del IV del Turó del Montgrós (El Brull), y en la muralla principal del Casol de Puig Castellet (Folgueroles), del último cuarto del III, ambos asociados a una torre rectangular maciza. (Moret 1998, 87-89; 2002, 200-204; Gracia 2003, 233).

<sup>80</sup> Caso de la muralla Frigoleta frente al de las torres circulares (piedras de tamaño medio falcadas por otras menores) pertenecientes a una fase constructiva anterior. (Gracia y Munilla 1986, 46).

<sup>81</sup> Las fortificaciones de Ullastret y La Pícola, quizá vía Emporion, muestran el uso de un pie jonio-ático de 29'5-30 cm., ampliamente utilizado en Marsella y las colonias focaeas occidentales, junto con la braza de seis pies. (Moret 1998, 84-87; 2002, 191-200; Gracia, 2003, 230).

<sup>82</sup> La cuestión no es tanto si el fundador es Amílcar o Asdrúbal, sobre la que reflexiona Sala (2006, 146-147), sino si es un enclave cartaginés o ibero-púnico. Gracia considera ambas y extrae

torres artilladas<sup>84</sup>, 3 antemural<sup>85</sup> (*proteichisma*) y 4 paramentos de fachada de fábrica de sillares cuidadosamente labrados<sup>86</sup>. En Carteia tenemos una puerta abocinada en codo y con rampa de acceso adosada a la muralla (Bendala y Blánquez, 2002-2003, 152-153), así como un módulo, basado en el codo púnico (0'50-0'52 m.)<sup>87</sup>.

conclusiones sobre la poliorcética ibera. (2006, 82-84) Para Quesada es indudable que se trata de una fortificación bárquida y no ibérica (2007, 90). Para Olcina, sería una construcción de los Barca, como defensa avanzada de Cartago Nova, pero la abundancia de cerámicas indígenas y algunas construcciones como la casa del incendio, de trazas claramente ibéricas, hacen pensar en una *comunidad de intereses y estrechas relaciones entre indígenas y púnicos, reflejo de una alianza entre cartagineses y contestanos, siendo bajo esta perspectiva cuando podemos explicar la destrucción/abandono de La Serreta, La Escuela y Tossal de Manises, como consecuencia de la acción romana durante la Segunda Guerra Púnica*. (2009, 42). Recientemente ha insistido en su carácter militar y exógeno, estructuralmente ajeno a la tradición ibera, vinculado a la política bárquida de control estratégico y dominio territorial. Destaca su carácter de nueva fundación, que no coincidió en el tiempo con el poblado ibérico cercano del Tossal de les Basses, documentado a través de la homogeneidad constructiva de la muralla y de la simultaneidad de los equipamientos, especialmente de las cisternas. Resalta su fortaleza en relación con su escasa superficie, unas 2'5 ha *intra muros*. (2010, 229-249).

<sup>83</sup> Utilizadas en Próximo Oriente al menos desde la Edad del Hierro I. Como precedentes más cercanos, aunque en el s. III se habían convertido en un recurso habitual de la poliorcética panmediterránea, está la muralla helenística de Kerkouane (Fantar 1986, 248-249; 2000, 73), si bien, a mi juicio, son utilizadas con especial reiteración durante la fase bárquida peninsular, casos de Carteia, Castillo de Doña Blanca, Cartago Nova y Tossal de Manises. (Bendala y Blánquez, 2002-2003).

<sup>84</sup> Destacan las torres huecas del sector oriental (numeradas como Va, VI, VIII, IX y XI) y la de base maciza del suroeste (torre II) del Tossal de Manises. Eran de grandes dimensiones para albergar piezas de artillería. A diferencia de las torres de flanco, aquellas utilizadas como plataforma de artillería apenas sobresalen de las murallas. Igualmente han aparecido balaños. (Olcina et alii, 2004, 66-74). Cartago Nova debió de contar con numerosos emplazamientos y piezas de artillería según se desprende del relato de Livio referente al botín de Escipión. (XXVI 47, 5-6; resulta igualmente interesante XXVI 49, 3, donde nos pone en alerta sobre la disparidad de las cifras en diferentes fuentes).

<sup>85</sup> También documentado en el Tossal de Manises, precediendo a unos 9-10 m. a las murallas y torres en el sector oriental. López Castro ha documentado un foso perimetral que rodearía toda la acrópolis de la ciudad de Baria (Villaricos, Almería), quizá excavado durante la Guerra Anibálica. (2005, 10).

<sup>86</sup> Castillo de Doña Blanca y Carteia presentan sillares con engatillados y ligero almohadillado. La muralla de Cartagena con grandes sillares a soga, con las juntas talladas a bisel, imitando el almohadillado, remite a Motya. Mucho más problemática es la autoría púnica de la muralla del Palacio Arzobispal de Tarragona. (Bendala y Blánquez 2003, 145-159).

<sup>87</sup> Concretamente utilizado en las murallas de compartimentos de Cartagena. (Montanero 2008, 117). Ruíz Mata señala que, por lo que se refiere a la segunda fase del sistema defensivo, la del siglo V, del Castillo de Doña Blanca existen muros de 1'04 m. de grosor, equivalente a dos codos reales egipcios. (2001, 266). Entre los iberos, la metrología de Torreparedones (Baena-Castro del Río) coincide con las dimensiones del codo púnico (51'4 cm.) recogido en la tabla de medidas de Thibilis (Argelia) correspondiente a época romana (Hallier 1986, 261). Esta torre corresponde al tipo de cuatro cámaras ampliamente difundido en la Sicilia del siglo IV. (Moret 1998, 90-91; 2002, 207-213; Gracia 2003, 234).

## 5. LAS DEFENSAS ARSETANAS

A mi juicio, en el Tossal del Castell de Sagunt pueden apreciarse tanto las influencias griegas (en los sectores murarios estudiados por Rouillard) como las púnicas (en el sector norte, en la Plaza de Estudiantes, junto a la torre romana republicana, en el tramo de muralla excavado por C. Antoni y M. Sánchez).

Rouillard trabajó en Tres Pouets y en los lienzos más occidentales, sitios entre el Tossal del Castell y las Alturas de Aníbal, en sendas campañas en 1976 y 1977. Tres Pouets, en la ladera sudoeste del Tossal, extramuros del recinto moderno, y a una altitud más baja (curva de nivel de los 140 m.), es una zona de pendiente pronunciada, que conoció trabajos de abancalamiento, que aprovecharon piedras de la muralla e incluso se apoyaron en ésta.

En Tres Pouets estudió dos lienzos de muralla, uno lineal de 26'30 m. y otro en forma de codo, con menor longitud documentada, dejando entre ellos un entrante perpendicular con un vano de 1'70 m., posiblemente una puerta o una poterna<sup>88</sup>.

Respecto a la técnica constructiva, la roca fue acondicionada con la finalidad de proporcionar una buena base para las primeras hiladas de piedra<sup>89</sup>. Fue tallada, según los casos, de forma paralela al lienzo o perpendicular a la muralla, es decir, *en escalera*.

Respecto al aparejo, los bloques, unidos sin argamasa, son de grandes dimensiones, pero variando frecuentemente de anchura y longitud. Al ser este aparejo *groseramente rectangular* o *burdamente poligonal*, tal como lo expresa Rouillard, refiriéndose a distintos tramos, ha de ser calzado con cuñas de pequeño tamaño, para rellenar huecos y asentar bloques. Conforman una muralla de doble paramento con relleno de piedras de pequeño tamaño. Ambos paramentos son similares, si bien el externo suele asentar sobre la roca y el interno sobre arena. El grosor del muro oscila entre 1'30 y 1'80 m., tan escaso que no hubiera podido resistir un importante alzado de piedra, sí de adobe. (De hecho, en diversas capas del sondeo B 1 aparecieron numerosos restos de ellos). Rouillard considera este grosor débil, sobre todo, comparado con el de las murallas griegas —entre 2'50 y 3'50 m.—; más cerca estaría de las medidas de las ibéricas.

Considera que el trazado podría ser en cremallera como el de L'Alt de Benimaquia. En cuanto a aparejos similares remite a El Colmenar y Cova

<sup>88</sup> En los muros de sustentación de los banales se han hallado cinco bloques, interpretables como soportes de goznes y mortajas, indudablemente pertenecientes a una puerta (Rouillard 1979, lámina V b).

<sup>89</sup> Precisamente una de estas trincheras de fundación, donde la muralla dejó 0'25 m. sin ocupar, proporcionó los materiales que permitieron la datación de la muralla.

Foradá, en Valencia, y, La Creueta, Mas Castellar, Puig Castellar, Castell de Barri y Puig d'Alia, en Cataluña.

Respecto a su datación, combinando las informaciones obtenidas de la trinchera de fundación (capa 10a del sondeo B1)<sup>90</sup> y la provenientes de los materiales de relleno del desagüe, verosíblemente realizado en el momento de la construcción de la muralla (capa 4<sup>91</sup> del sondeo D-E)<sup>92</sup>, apunta al segundo cuarto del s. IV.

Valorando los resultados y las conclusiones de Rouillard, Romeo y Garay rechazan la existencia de una muralla en cremallera<sup>93</sup>, pero aceptan la poterna como reflejo de influencia griega y del conocimiento de la importancia de las salidas (preferentemente por la derecha del atacante), recomendadas por los tratadistas del siglo IV. (1995, 266-267). Asimismo destacan que una salida de aguas (Rouillard 1979, 14) fue cegada intencionadamente, posible respuesta a la aproximación de una amenaza<sup>94</sup> (1995, 265).

Por mi parte, niego la mayor. Rechazo la sensación de debilidad que Rouillard (me)<sup>95</sup> transmite de las defensas de Tres Pouets. De nada sirve al defensor que todos los demás puntos de su perímetro defensivo sean lo suficientemente fuertes como para aguantar cualquier asalto, si algún punto es demasiado débil para resistir siquiera un intento modesto, puesto que el enemigo penetraría por ese punto, dando al traste con los ingentes recursos y denodados esfuerzos invertidos en el conjunto. Por ello, un sistema defensivo debe estar cuidadosamente diseñado para que la suma de obstáculos naturales y defensas artificiales levantadas, rehechas, mejoradas y conservadas, a veces de generación en generación, legado verdaderamente valioso (especialmente por y para la aristocracia gentilicia) en un mundo

<sup>90</sup> Destaca concretamente un fragmento de vaso ático de barniz negro, registrado como S. 76. B1. 350, fechado entre 425-400.

<sup>91</sup> *Esta capa se sitúa por debajo del pie del lienzo de muralla, por debajo de la salida abierta en la muralla. Se trata de una salida de aguas residuales existente antes de la edificación de la muralla, o todo lo más al momento de hacer ésta.* (Rouillard 1979, 54).

<sup>92</sup> Aparecen materiales en el abanico cronológico de siglo VI-350.

<sup>93</sup> Puesto que tanto en el Tossal del Castell de Sagunt como en el del Pic del Àguila en el Montgó (Denia) contamos con un único retranqueo, considerado aisladamente, podría ser más una adaptación al terreno que un trazado en cremallera, que, por otra parte los tratadistas recomiendan para los terrenos llanos, sin desnivel. (Romeo y Garay 1995, 257).

<sup>94</sup> Reacción conceptualmente similar al tapiado de puertas en otros recintos fortificados valencianos, casos de Castellet de Bernabé, Castellar de Meca y puertas norte y sur de la Bastida de Le Alcuses (Bonet y Vives-Ferrándiz 2009, 289), en el poblado murciano de Los Molinicos de Moratalla (Lillo Carpio 1993, 74, citado por Quesada 2007, 86) y de las puertas 1 y 7 –no así de la 4– de Ullastret, en un momento cercano a su abandono, a inicios del s. II. (Martín 200, 110-113). En El Cabezo de Alcalá de Azaila no sólo se tapiaban las puertas, sino que se bloquean calles –C y G–. (Beltrán 1984, 140).

<sup>95</sup> *Este espesor parece débil, sobre todo si lo comparamos con el de las murallas griegas...* (1979, 16-17).

extraordinariamente violento y competitivo, presente un obstáculo de dificultad a la vez máxima y homogénea<sup>96</sup>. Allí dónde exista una debilidad como un relieve llano, un acceso o una esquina con ángulo muerto de tiro, debería existir una compensación tal como un muro más grueso y alto, elementos de flanqueo, como torres salientes, bastiones avanzados o muros en cremallera, o *proteichisma* de fosos, empalizadas, antemurales, etc. Por esto, cuando se valore un elemento defensivo, perteneciente a un conjunto mal conocido, sólo intuido, es necesario considerar que sólo es una pieza y, por tanto, valorar dónde aparece (y qué posición debe ocupar en el conjunto)<sup>97</sup>.

Desde esta óptica, la muralla de Tres Pouets, aunque pudiera tener como rasgos de debilidad el escaso grosor y la existencia de un vano, cuenta con suficientes elementos de compensación como serían 1 el relieve abrupto, 2 el acceso lateral hacia la entrada de recubrimiento<sup>98</sup>, expuesto al fuego de enfilada, 3 aparejo de gran tamaño, que dificultaría la zapa (junto con el apoyo directo sobre la roca) y 4 la angostura del acceso, más bien una puerta secundaria, o poterna, para efectuar salidas y una defensa activa<sup>99</sup>.

<sup>96</sup> Evidencia presente en el asedio saguntino: *Pero así como el terreno alejado del muro resultó bastante apropiado para movilizar los manteletes, no tuvo, sin embargo, igual éxito el intento cuando se llegó al momento de rematar la operación. Por una parte, los dominaba una enorme torre, y el muro estaba fortificado a una altura mayor que el resto, dado que el lugar no ofrecía garantías...* (Livio XXI 7, 6-7).

<sup>97</sup> Por ello, no basta simplemente con comparar, de forma general, el grosor de la muralla saguntina con otras ibéricas y mucho menos con las helenas. Cada dato ha de entenderse en su contexto. Lawrence nos indica que el grosor de las cortinas griegas es raras veces uniforme en todos los puntos de un recinto, incluso cuando ha sido construido de acuerdo a un único programa, aumentando el grosor –para poder soportar un mayor alzado– cuando las cortinas cruzan una vaguada, para prevenir que desde una colina próxima los atacantes gozaran de una posición más alta que la del camino de ronda. (1979, 344). En Cnido, atacada por Filipo V, en 201 (Polyb. XVI 11,1), el grosor de la murallas, realizadas en *emplekton*, varía enormemente a lo largo del trazado: desde 1'10 a 4'80 m. (Mc Nicoll 2007, 54). Entre los iberos podemos citar La Tallada, la gran mayoría de cuyos materiales se sitúan entre los siglos II y I, que dispone entre sus defensas de torres rectangulares, antemurales y fosos. Cuenta con una zona de acrópolis más una extensión de habitat en la zona oriental. El grosor de la muralla varía entre los 0'5-0'9 m. en la zona occidental de la acrópolis (donde son los fondos de las casas los que componen el cierre perimetral, y sobre sus techos se asienta el adarve) hasta los 1'6 m. en la parte inferior del asentamiento. La muralla más endeble se veía compensada por las defensas naturales. Está asentada sobre un paleocanal que actúa como zócalo y que, por compacto, dificulta mucho las tareas de zapa. (Moret y Melguizo 2007, 308-312).

<sup>98</sup> La compuesta por dos lienzos que se cruzan, configurando entre ellos un pasillo, que determina un eje de entrada tangente o paralelo a los lienzos de la muralla. (Bonet y Vives-Ferrándiz 2009, 298).

<sup>99</sup> Ejemplo de valoración global la encontramos en Hellmann, cuando analiza la fortaleza helenística de Kydna. El escaso espesor de sus muros (entre 0'95 y 1'25 m. para la base) fue compensado por la aspereza del aparejo poligonal con *bossage* rústico y, sobre todo, por la existencia de trece torres cuadradas, completadas por cinco puntos salientes de la muralla. (2010, 351-352).

Al sureste de este lienzo número 1 –Tres Pouets–, Rouillard documentó casas pre-romanas<sup>100</sup> (1979, lámina VII a); parecen de origen ibérico<sup>101</sup> (Hernández 2004, 115).

Respecto a los lienzos conservados entre el Tossal del Castell y las Alturas de Aníbal, especialmente por lo que se refiere al llamado por Martí Bonafé lienzo N<sup>o</sup> 1 (1998, 106-114), del que los 2 y 3 –todos ellos situados en la curva de nivel de los 120 metros s.n.m.– serían continuación, a pesar de que los restos conservados son muy escasos, lo que hace arriesgada cualquier hipótesis, podemos aventurarnos a destacar una de sus características: la fortaleza. Efectivamente, tal como podía esperarse, dado que se encuentra en el sector más occidental, de fácil acceso, la ausencia de obstáculos naturales debía compensarse con fuertes defensas: 1 aparejo ciclópeo constituido por bloques de mayor tamaño que los que constituyen el de Tres Pouets y 2 (posible) trazado en salientes<sup>102</sup>. (Olcina 1987, 34). El lienzo N<sup>o</sup> 5, situado en la parte alta de la Plaza de Estudiantes, muestra un doble ángulo, adaptado a las curvas de nivel, reforzando la idea de trazado en salientes.

<sup>100</sup> Aún cuando entre los iberos predominara la razzia y su intercepción (Quesada 2001, 152), no hay que excluir el ataque a las ciudades (en Eneas conviven perfectamente ambas realidades), porque, aun cuando la tendencia fuera a buscar el enfrentamiento en campo abierto, calcularían las fuerzas en presencia. Para el caso del ataque de Aníbal a Sagunto, preferimos el largo asedio activo documentado por Polibio, Livio, Nepote, etc, rechazando el testimonio de Frontino (*[Aníbal] atrajo fuera a los saguntinos, acercándose a sus muros con pocas fuerzas, y, simulando una retirada a la primera salida de los sitiados; interponiéndose entonces el ejército entre éstos y la ciudad, los envolvió y los aniquiló*. Frontino. Estratagemas III, 10,4.), porque 1 es tardío y está alejado de los acontecimientos (al menos comparado con Polibio), 2 porque es minoritario, 3 porque no encaja bien en el desarrollo general de los acontecimientos conocidos por fuentes diversas, pero, sobre todo, 4 porque no es verosímil, ya que ante la desproporción de fuerzas los más débiles rehuirían la batalla campal y buscarían la protección de las murallas, único elemento que puede nivelar, aún temporalmente, el choque, construido (y reforzado, si la amenaza enemiga y se incrementa) para tal fin.

Una segunda finalidad sería dificultar los ataques sorpresa, colocando un obstáculo difícil de salvar entre el atacante y las personas y bienes propios. Inversamente, si se considera que las fuerzas propias superan en mucho a las enemigas, se relaja la percepción de amenaza, se considera innecesaria la protección y algunas casas pueden quedar *extra muros*, importante merma defensiva, pues el atacante podría aprovechar dichas edificaciones para acercarse a cubierto. Estas viviendas documentadas *extra muros* podrían reflejar el dominio arsetano sobre sus rivales iberos más próximos, hegemonía que, quizá, fuera la causa principal del ataque de Aníbal, deseoso de un nuevo orden en Iberia. Conviene, además, reflexionar, sobre el modelo social que la existencia de estos barrios bajos refleja.

<sup>101</sup> Rouillard se refiere a ellas como “casas rupestres prerromanas” (1979, lám. VII). Olcina, sin considerar origen y cronología, añade que restos de pavimento de *signinum* demuestran, al menos, su utilización en época romana. (1987, 41-42; Guía 108).

<sup>102</sup> Carecemos de datos sobre tipo de paramento y de grosor, puesto que Rouillard no dispuso de medios para efectuar un sondeo. (1979, 19).

Los ángulos rectos suponían un estiramiento del perímetro defensivo<sup>103</sup> y constituían puntos débiles, los preferidos por los atacantes para colocar escalas de asalto<sup>104</sup> y dirigir los golpes del ariete<sup>105</sup>. Esta triple desventaja debía ser compensada por algo decisivo: la potenciación de la eficacia del fuego defensivo, gracias al beneficio de la enfilada<sup>106</sup>. Los arsetanos multiplicaron los ángulos en su trazado, porque confiaban en su potencia de fuego para eliminar amenazas antes de que llegara al pie de sus murallas<sup>107</sup>.

<sup>103</sup> Cuanto menos rectilíneo y más angulado sea el trazado, mayores serán el perímetro y el número de defensores necesario para mantener la misma proporción de combatientes por unidad de longitud del muro. Livio destaca cómo Aníbal inicia su ataque, precisamente, acercando manteletes y un ariete contra un ángulo de la muralla (XXI 7, 5) y cómo, a diferencia de los cartagineses, que disponían de 150.000 combatientes, *los defensores de la plaza, que habían empezado a repartirse en múltiples direcciones, no daban abasto a acudir a todas partes y defenderlo todo.* (XXI 8, 4).

<sup>104</sup> Elemento poliorcético de larga tradición, quizás el más antiguo, pero aún eficaz en el s. III, sobre todo combinado con la sorpresa, como muestra el ataque de Escipión a Cartagena. No considero descabellado plantear su uso por los iberos. De hecho, Vitruvio las consideró ingenios tan sencillos que podía abstenerse de dar consejos acerca de su confección y uso, pues los soldados ya las construían a menudo por iniciativa propia. (X 16, 1). No habían de ser ni demasiado cortas, ni demasiado largas, porque a los defensores les resultaría fácil empujarlas. Se consideraba altura óptima aquella que superara la de la muralla en una proporción de 6/5, pues había de apoyarse a una distancia separada del pie de la muralla igual a la mitad de su altura, aunque esto naturalmente habría de modificarse en función del desnivel existente *extra muros*, que podría añadir *altura relativa* a la muralla. Por tanto, cuestión clave sería la de medir correctamente la altura de la muralla. Polibio narra cómo fracasó un ataque sorpresa de Filipo V contra Melitea porque las escaleras resultaron ser demasiado cortas. (V 97, 6) Los atacantes preferían colocarlas en las esquinas, porque allí les resultaba más difícil a los defensores empujarlas, a pesar de que soportaban peor el peso de los que ascendían. (Kern 1999, 12).

<sup>105</sup> Vitruvio desaconseja las torres cuadradas, porque los atacantes dirigen los golpes de sus arietes contra sus aristas vivas y rápidamente destruyen sus ángulos; en el caso de las circulares, estos golpes sólo empujan hacia adentro los bloques, labrados como cuñas, de su paramento. (De Architectura I 5, 5).

<sup>106</sup> El retranqueo busca exponer al enemigo al fuego de flanco. Ante la polémica Queda/Gracia sobre la utilización de arcos y hondas entre los iberos me inclino por el segundo: aunque fueran poco valorados por la aristocracia guerrera, concepción quizá válida para helenos e iberos, cualquier asediado hace uso del fuego defensivo para evitar la aproximación del enemigo; es una necesidad que no distingue de cultura, geografía ni cronología. Eneas recomienda a los defensores no malgastar munición y utilizar cestos y redes, al caer la noche, para descender al pie de muralla y recuperar proyectiles. (XXXVIII 6-7). Si no perdían el prestigio por lanzar piedras (Χερμύδιον), tampoco por lanzar flechas. Además, arcos y flechas se mencionaban entre las armas que los sediciosos intentaban introducir secretamente. (XXIX 4).

<sup>107</sup> Prueba de su eficacia es que el propio Aníbal resultó herido en una pierna (Livio XXI 7, 10). Por otro lado, aceptando la escasa fiabilidad de Silio Itálico, podemos tomar, no como prueba, sino como indicio indirecto, la descripción de la intensidad del fuego defensivo saguntino (Silio Itálico 470-540): la hipérbole provoca risa si carece de base real, y épica si realiza una virtud existente.

Merece especial atención la interpretación del valor simbólico<sup>108</sup> del aparejo ciclópeo<sup>109</sup> utilizado. Berrocal defiende su valor emblemático. *Las murallas ciclópeas prestigian y protegen ideológicamente a la comunidad que las construye, porque son signo inequívoco de la antigüedad y de la prioridad de sus habitantes sobre el lugar que ocupan y sus recursos. Justifican, por tanto, la prelación que sus habitantes tienen en el territorio donde se emplazan.* Añade que la asociación **aparejo ciclópeo = comunidad primigenia** duró más de mil años, desde la construcción de las disuasorias murallas de Micenas y Tirinto, perdurando en la mitología y la literatura griega hasta el helenismo. Los emporitanos habrían utilizado este doble mensaje simbólico (fortaleza y antigüedad) para reafirmar sus derechos y los romanos lo utilizarían, en el s. II, desde sus cabezas de puente –*Emporiae* y *Tarraco*– hasta lugares tan alejados como Hijojevo o Yecla de Yeltes (2010, 156).

Dando por válida su conclusión, cabe complementarla. Servirían no sólo para reafirmar los derechos de la comunidad sino para reafirmar la comunidad misma. Buscarían la identificación de los individuos con ésta (organizada de forma gentilicia o estatal) e indirectamente con el sistema social y de reparto poder que esta organización sustenta<sup>110</sup>.

<sup>108</sup> Montanero destaca que las murallas pueden ejercer varias funciones, tales como, además de defensa y disuasión, religiosas, simbólicas, emblemáticas y de prestigio. (2008, 94-95). Para Bendala, dada la importancia del lugar elegido dentro de la estrategia territorial, tiene una destacada significación, hito geográfico y viario, referencia visual que domina un paisaje cada vez más antropizado. Es la mejor expresión del poder de la ciudad sobre el territorio y, como principal obra pública de la Cultura Ibérica, supone la materialización (urbs) de la comunidad de ciudadanos (civitas). (1998, 27; 2000, 180; 2003).

<sup>109</sup> Moret denomina *appareil mégalithique* al compuesto por bloques pétreos de longitud igual o superior a un metro, de tal manera que, por peso o volumen, no pueden ser manejados por dos operarios sólo con sus manos y exige el empleo de útiles o sistema complejos –rampas, poleas y palancas–. (1996, 86-87).

<sup>110</sup> Las murallas pueden actuar como elemento de identificación de algunos, muchos, todos o todos y cada uno de los miembros de la Comunidad directamente con la Comunidad misma, sea ésta considerada como etnia, proto-estado, estado... pero indirectamente también con el sistema social (igualitario, jerárquico o muy jerarquizado) que esta organización gentilicia o política sustenta.

Todos y cada uno de los individuos se identificarán en distinto grado de intensidad, en función de factores muy diversos como posición en la escala social, cantidad del trabajo ajeno del que se apropia o del que es despojado, medida en que se beneficia de las inversiones/construcciones comunitarias...

Las fortificaciones deben ser valoradas desde doble óptica: son garantía de protección de la comunidad frente al enemigo, pero también medio fundamental de dominio social.

La clase dominante manda porque supera a la dominada en fuerza bruta (armas, caballos, entrenamiento militar y también control de recintos fortificados) y en fuerza ideológica (imposición de sus valores simbólicos, concepción guerrera...), que cuenta entre sus instrumentos de propaganda más destacados la moneda (véase García-Bellido y Blázquez 2001, 55), la escultura monumental (que atesora un código iconográfico, quizá de lectura restringida) y

A pesar de que el aparejo megalítico fue minoritario en el mundo ibérico<sup>111</sup>, es el utilizado en estas murallas saguntinas, reflejo de las aspiraciones arsetanas de erigirse en potencia al menos de ámbito regional. La magnitud de sus defensas sería acorde con tal aspiración<sup>112</sup>. Quizá esta voluntad

---

los rostros de piedra, afortunada metáfora de Rabelais, para referirse al recinto amurallado, que acertadamente nos recordó Moret. (1998, 83)

¿Quiénes son los responsables de la violencia? La respuesta es obvia. Aquéllos que 1 tienen medios para ejercerla, 2 que pueden obtener un beneficio de la misma –no sólo los bienes rapiñados, que pueden tener como contrapartida los daños sufridos en el territorio que dominan y explotan– y 3 que la necesitan no sólo para justificar su propia existencia, sino incluso para existir. Les resulta absolutamente imprescindible convencer a los dominados de que la función social de la aristocracia guerrera es fundamental y necesaria, y de que su apropiación de trabajo ajeno está justificada y resultaba beneficiosa para el conjunto de la comunidad. Godelier afirmaba que todo poder descansaba sobre la combinación de dos elementos: la violencia (de los dominadores) y el consentimiento (de los dominados) y que, a largo plazo, el segundo elemento es más consistente. Pero los dominadores han de conseguir que su dominación aparezca como un *juego de intercambios*: entrega de trabajo y de bienes de subsistencia a cambio de garantía de prosperidad y beneficios de los dioses. (1998, 19).

Gracia ha llevado a cabo una serie de reflexiones metodológicas, *para asignar una escala humana al urbanismo ibérico*, apoyadas en paralelos etnográficos y antropológicos, sobre edificaciones de carácter público o comunitario: horas de trabajo requeridas, cantidad de materiales y su disponibilidad y coste para la comunidad. Para evaluar este impacto hay que calcular la población, para lo cual también ha desarrollado un método paleodemográfico que le parece más seguro que partir de las fuentes clásicas. (Gracia et alii 1996, 177-192). El *oppidum* sería el lugar de residencia de la aristocracia gentilicia y la mayoría de la población residiría en el ámbito rural. Distingue entre trabajo especializado y no especializado. Éste lo aportarían los campesinos, mediante un sistema de corveas, *actividad asumida más que impuesta*, establecido de forma rotatoria, para no desestabilizar el conjunto del sistema económico. Pudieron aplicarse también a las actividades agropecuarias durante las fases de mayor actividad (siembra, cosecha, almacenamiento). (1998, 100-113).

A mi juicio, la cantidad de tributo que los dominados están dispuestos a entregar para su protección estará en relación con el nivel de amenaza percibida y con la medida en la que la clase dominante supera a la dominada en fuerza (bruta e ideológica).

La fortificación se relaciona (como respuesta) con la percepción de amenaza (Quesada 2007, 75-77), a la vez que aumenta la fuerza de la clase dominante, tanto bruta como ideológica, pues, en este último aspecto, no sólo es el símbolo de la Comunidad, sino del dominio de la aristocracia.

Berrocal considera que las sociedades ibéricas tenían un carácter democrático (2004, 65) y a la vez las define como jefaturas de fuerte carácter guerrero (2004, 83), pero ambas concepciones, a mi juicio, no sólo no son las mismas, sino que serían excluyentes.

De ser cierta, la irrupción masiva de ciudadanos a la última sesión del Senado saguntino (Liv. XXI 14, 1), sería la mejor prueba del poder igualatorio de la muerte.

<sup>111</sup> Según Moret, sólo supondría un 16% del total. (1996, 86). Berrocal actualiza su distribución geográfica, distinguiendo hasta siete focos. El lienzo saguntino pertenecería al F. Los grupos F y G estarían compuestos por murallas de los siglos IV-III, jugando un papel importante en su difusión el factor de emulación de la muralla ciclópea emporitana. (2004, 46-51).

<sup>112</sup> Seguramente esta aspiración no se correspondería con el tipo de guerra basado en la *razzia*, sino que requeriría el dominio permanente de determinados puntos neurálgicos. El

propagandística se haya fosilizado en el topónimo Murviedro, posible referencia a esos muros antiguos (*murus vetus*).

En cuanto a si las fortificaciones complejas responden a necesidades defensivas o a una emulación en busca de prestigio (que deriva en copias deficientes), las cosas existen si son necesarias, sobre todo aquellas especialmente costosas, como muestra la diferente actitud de los fenicios en Cerdeña y Sicilia: es la existencia de una amenaza real la que les obliga a fortificarse en Sicilia y la posibilidad de neutralizar las amenazas que existieran en Cerdeña de otras formas menos costosas la que les permite no hacerlo en Cerdeña. (Díes 2008, 57-80).

Respecto al sector norte de Estudiantes<sup>113</sup>, Antoni y Sánchez realizaron en este sector tres campañas de excavación (2006-2008), la primera consistente en dos sondeos vinculados a los trabajos previos a la construcción de un nuevo acceso al Castillo y la creación de un Centro de Visitantes.

Consideran que la primera fase de ocupación es de época ibero-romana (siglo II). No obstante, en su informe preliminar aclaran que *aunque estratigráficamente el nivel más antiguo documentado en estas intervenciones presenta una cronología adscrita a la época ibero-romana, resulta muy significativo, en cuanto*

---

desarrollo comercial de Arse-Saguntum monopolizó los intercambios ultramarinos, en el tramo de costa que va desde la desembocadura del Francolí (Kesse) hasta la del Xúquer (Portus Sucronensis), en el que no habría más puerto mayor que el saguntino, aunque existieran numerosos fondeaderos o desembarcaderos, como, entre otros, además de Estany de Almenara, Torre Derrocada (Moncofa) –relacionada con el importante asentamiento de La Punta-El Calamó (Borrana), Benafeli (Almassora), Torre de la Sal (Cabanes)– asentamiento de tamaño importante, pues alcanzó varias hectáreas, 3 según Arasa (2002, 230), 9 según otros (Fernández Izquierdo 1987-88; Allepuz 2001, 26), Roques de la Barbada, en Benicarló... (Oliver 1996, 205), la mayoría de ellos situados en el propio *territorium* saguntino. A mi juicio, el episodio fundamental para conseguir esta exclusiva fue la destrucción, hacia mediados del s. IV, del Tos Pelat, desde el que se controlaría el desembarcadero de la playa de Cabanyal-Malvarrosa, que podría haber sido la salida de Edeta hacia el mar. Este *oppidum*, situado sobre un promontorio a 92 m.s.n.m. ejerce un dominio visual sobre dicho desembarcadero y sobre *el segmento de la vía Heraclea que comunicaba Edeta con Arse-Saguntum, distantes del Tos Pelat, 20 y 21 km. respectivamente.* (Burriel 2002, 220-222). Esta equidistancia pudo generar una disputa sobre su control, pero, en mi opinión, su incendio y completo abandono sería un escenario que perjudicaría a Edeta y que, por el contrario, beneficiaría a los intereses económicos y estratégicos de Arse, que, sin competencia, quedaría como una de las ciudades comerciales más importantes del extremo occidental del Mediterráneo.

<sup>113</sup> Reflexionando sobre Livio XXI 8-9, que indica como, derrumbadas tres torres y las cortinas de unión, se entabló una verdadera batalla campal, Romeo y Garay anticiparon su existencia, magnífico ejemplo de lectura inteligente de los clásicos, como nuevos Schliemann: *No obstante, de ser cierto que se entabló una verdadera batalla en orden de combate, para la que se necesitan mucho terreno despejado y relativamente llano, ésta sólo se podría producir en el extremo norte del cerro, quizás en la Plaza de Estudiantes, lo que supondría una línea defensiva ibérica que cerrase esta zona, estructura que no se ha documentado arqueológicamente hasta el momento.* (1995, 253).

*al estudio ceramológico se refiere, la destacable presencia porcentualmente hablando de materiales cerámicos ibéricos, así como materiales residuales áticos y posiblemente púnicos con una cronología centrada alrededor del siglo IV a.C. (Antoni y Sánchez, 9).<sup>114</sup>*

El conjunto arquitectónico estaría formado por doble línea defensiva, torre de planta cuadrangular (Torre 1; Pascual y Aranegui 1993, 189-203; Pascual 1994, 319-320) y acceso en rampa acodado<sup>115</sup>, protegidos por una barbacana, limitando así un espacio que oscilaría entre 1'20 y 1'25 m. (Antoni y Sánchez, 14), en el que se ha documentado la inhumación de un neonato –sin ajuar– y de un perro de corta edad.<sup>116</sup> Continúa hacia el oeste en

<sup>114</sup> Las excavadoras añadían que los conjuntos cerámicos y numismáticos de las campañas segunda y tercera todavía se encontraban en fase de estudio. Apuntaban que algunas formas de Campaniense A recuperadas en el Tossal de Sagunt han sido documentadas en ambientes prebárquidas y bárquidas de Cartagena. Parece que habrán de ser revisadas aquellas cronologías basadas en la presencia de Campaniense A y ánforas gaditanas T-9, puesto que han aparecido en dichos contextos de Cartagena, y también en niveles de destrucción en el Tossal de Manises y en el Castillo de Doña Blanca, todos ellos fechados claramente en contextos del siglo III anteriores a la dominación romana. (Ruiz Valderas 2004, 88-101). Puede llevar, a mi juicio, a la matización de algunas dataciones, quizá haciéndolas coincidir con la cronología que podría derivarse de la tipología de algunas estructuras arquitectónicas (casamatas, cisterna a bagnarola...).

<sup>115</sup> De cuya puerta se conservan las dos jambas, así como un enlosado que constituye el nivel pisable.

<sup>116</sup> El ritual funerario ibero consistía en la purificación del cadáver mediante cremación y lavado y su posterior traslado a la necrópolis. Constituyen excepción las sepulturas infantiles en necrópolis y las inhumaciones infantiles bajo pavimentos o muros de las casas. Desde la Edad del Bronce está documentado el tratamiento diferencial de las inhumaciones infantiles. Alcanzan máxima intensidad, en época ibérica, en el s. IV y se prolongan hasta época romana. Geográficamente, sobre todo están presentes en la fachada oriental mediterránea ibera (no en Andalucía), en ambientes celtas y celtibéricos de la Meseta y en el sur de Francia. (Gusi y Muriel 2008, 258). Plinio *afirmaba que no es costumbre de los pueblos la cremación de un hombre antes de que le salgan los dientes*. (Hist. Nat. VII 72).

En el ámbito ibero, son numerosas las discrepancias, en parte porque existe una importante variedad de casos, en cuanto a su carácter de enterramiento primario (restos esqueléticos completos) o secundario (restos anatómicos parciales o dispersos), edad (perinatos, neonatos y lactantes), forma de inhumación (en urna, en hoyo, sobre roca, en fosa, o excepcionalmente en silo), presencia o no de ajuar, al número (enterramientos individuales, por parejas –como las gemelas de Olèrdola–, colectivos; combinando restos humanos y animales...), lugares de enterramiento (domésticos, culturales –como el espacio central de La Escudilla, en Zucaina, en Castellón, que Guèrin interpreta como un Templo, con dos espacios necrolátricos anexos– artesanales –como los talleres metalúrgico y de tintorería de Olèrdola– Molist et alii, 2009, 501-511; Subirá y Molist 2008, 367-374– o en raras ocasiones, en necrópolis); y en parte por la falta de textos que expliciten práctica y significado, luz sin la que es imposible desentrañar la simbología funeraria de sociedades desaparecidas, por más que se desarrolle la Arqueología de la Muerte y se recurra a paralelos de etnoarqueología sacra y tanática. (Gusi 1992, 240-241).

Estas discrepancias afectan a la causa de muerte (simple reflejo de una alta mortalidad infantil –Lillo Carpio 1981, 54–, natural pero aprovechada para el rito, sacrificial o de control

forma de una doble línea de muralla. La parte posterior estaba constituida por un lienzo ibérico, al que se adosan dos departamentos –separados por una especie de corredor o pasillo– a los que se accedía por la puerta anteriormente descrita, interpretados por las excavadoras como *phulacteria*. Tiranteras trababan ambos muros. La mayoría de los mampuestos que delimitan ambos compartimentos presentan un aparejo irregular dispuesto en hiladas que tienden a la horizontalidad, salvo un muro de técnica constructiva semejante al *opus africanum*. (Antoni y Sánchez, 17).

demográfico –Agustí et alii 2000, 319-321–), referidas al origen de la práctica (de tradición autóctona, basándose en hallazgos del Bronce Tardío como La Pedrera de Vallfogona –Lleida– y La Peña de la Dueña –Castellón– o por influencia de los Campos de urnas o de los colonizadores fenicios –sacrificio mlk– o griegos –relacionados con las prácticas integradoras de la *anfidromía* y con la devolución a la tierra o *enchytrismos*; Gracia y Munilla 2004, 720–; unos apuestan por la semita –Gusi, 1970, 67-68; Beltrán Lloris 1977, 314–, mientras otros los hacen por la indoeuropea –Gracia et alii 1989, 133-160– y otros por el sincretismo –posición rectificada de Gusi, 1992, 246–), a la existencia de ritos de sustitución, y a su interpretación. Gusi habla de ofrendas simbólicas a una divinidad ctónica nutricia y protectora de personas y bienes; de rituales de fertilidad y fecundidad, relacionados con la gran diosa madre o madre tierra; de ritos cíclicos de inicio y fin, llegando a remitir al Espíritu del cereal de Frazer (1992, 248-250; Gusi y Muriel 2008, 296), de tipo hierofántico. (Barriel y Francés, 1991, 31-32). Otros proponen que podrían actuar como lares, protectores del espacio o de un ritual funerario íntimo familiar, para mantener la vinculación de la criatura y protegerla.

En ámbitos domésticos, parecen equiparables las inhumaciones de animales jóvenes y las de la mayoría de bebés, que no cuenta con ajuar (Agustí et alii 2008, 128); parece que llevan ajuar los de mayor edad, pero, en general, en las inhumaciones en viviendas no se aprecia ninguna diferenciación de rango social, quizá por no haber sido reconocidos como miembros de la sociedad, ni están asociados al status social de sus progenitores (Guérin et alii 2003, 332). Están presentes en las necrópolis de incineración a partir de los siete meses, quizá superada la no identidad gracias a un rito de integración. (Gracia et alii 1989). Cuadrado (1987), por el contrario, defiende la existencia de inhumaciones en necrópolis. Chapa defiende que la escasa valoración social (y quizá afectiva) del neonato llevaría a que, no asumieran el coste de trasladarlo hasta la necrópolis del centro del que dependía administrativamente, si estaba lejana, como podría ser el Castellet de Bernabé respecto a la necrópolis de Edeta, frente a la norma social que obligara a trasladar al adulto –al menos de cierto rango–. En caso de muerte simultánea, la madre podría arrastrar al bebé a la necrópolis. (2008, 628). Quizá los inhumados debajo del piso podrían responder a una muerte natural y los inhumados bajo muro, banco corrido o escalera a una muerte sacrificial. (Guérin, Calvo, Grau, Guillén 1989, 56-87) Los primeros serían ritos funerarios; los segundos de fundación o de cambio (reestructuración de un espacio). A veces, se distingue entre inhumaciones en vivienda sistemáticas y excepcionales; entre estas últimas se contarían aquellas del Castellet de Bernabé ubicadas en un lugar claramente identificado y posiblemente siendo objeto de culto. (Guérin y Martínez 1998, 250-254).

Cuando los hallazgos eran todavía excepcionales tendían a interpretarse como ritos de fundación; al multiplicarse como de carácter funerario. Verificar la primera hipótesis exigiría un conocimiento exacto de las cronologías (Guérin y Martínez 1998, 253). En cualquier caso, son muy escasos en relación al abanico cronológico que abarcan los asentamientos donde aparecen. Como tan pocos restos no pueden compensar la escasísima presencia en necrópolis de niños de corta edad, se han planteado como hipótesis que 1 los cadáveres infantiles fueran

La muralla ibérica muestra un quiebro en dirección SW. Su aparejo es poligonal de grandes bloques, trabados con tierras y enripiado. Se ha constatado que en algunos puntos la muralla asienta sobre el suelo geológico y en otros sobre tierra.

abandonados en lugares alejados (destino funerario no ritualizado), donde la acción de las alimañas y la erosión no habrían dejado rastros; 2 posible pérdida de restos en necrópolis, dado que por su pequeño tamaño hubieran necesitado una tumba poco profunda y sus huesos serían menos resistentes, sobre todo en terrenos ácidos; 3 antropofagia ritual. (Gusi y Muriel 2008, 308-309).

En la mayoría de los casos no ha sido posible determinar el sexo del perinato/neonato (Calvo, 1995, 491; Gusi y Muriel 2008, 301), lo que impide reflexionar sobre la posible práctica del infanticidio (matar o dejar morir) femenino selectivo y la presión demográfica. Pronto los investigadores estarán en condiciones de determinar el sexo y de establecer relaciones de parentesco entre las criaturas inhumadas, gracias al diagnóstico molecular del sexo a través del gen de la amelogenina y de los estudios de ADN. (Fernández-Domínguez et alii 2005, 123-128).

Entre los hispano-romanos también se han documentado inhumaciones infantiles en vivienda y ritos de fundación. Respecto a los primeros, entre los citados por Gusi –1992, 258– destacan las 36 inhumaciones infantiles halladas en Colonia Victrix Iulia Lepida/Celsa –Velilla de Ebro, Zaragoza–, con una cronología de fines del siglo I d.C. –Minguez, 1988–. Pero la mayor parte de los casos está vinculada a espacios públicos o industriales, tal como en el caso ibero de Olèrdola: Camp de les Lloses a Tona, Portal de la Magdalena a Premià de Mar, y Horreum y Edificio Occidental de Dènia. (Subirà y Molist 376, 2008). Las autoras piensan en el mantenimiento de cultos, creencias y ritos prerromanos. Respecto a ritos de fundación, los depósitos de origen ritual están profundamente arraigados en la tradición Mediterránea. (Merrifield 1987; Casas y Ruiz de Arbulo 1997).

Precisamente los orígenes de la cercana *Valentia*, fundada en 138, son de los mejor conocidos, desde el punto de vista arqueológico, entre las ciudades romanas. Dejando de lado vestigios derivados de actividades cotidianas (fosas, vertederos y hogares), se han documentado depósitos votivos, resultado de ofrendas o de banquetes o ágapes, donde aparecen restos cerámicos y de animales. (Marín y Ribera 2002, 287-298). Destacan las fosas de fundación de Roc Chabàs y del edificio termal de la Almoína, y la ofrenda de fundación del Palau de les Corts, así como el depósito monetar de la C/ El Salvador (Calvo et alii 2002). En las tumbas más antiguas del cementerio de la calle Quart (siglo II) no faltan las deposiciones de cabezas de cerdo sobre el esqueleto, siguiendo la tradición itálica de la *porca praesentanea*.

La romana era una religión abierta, que aceptaba divinidades y prácticas de aquellos pueblos que se iban sometiendo. Las prácticas funerarias incluían la inhumación, tomada de los etruscos y la incineración, de los griegos. Parece que los legionarios instalados en lejanas y hostiles regiones preferían la incineración, porque eran tan odiados que temían la vejación y el ultraje de sus cadáveres. Por su carácter práctico, destacaban ritos adivinatorios y propiciatorios. Los sacrificios humanos no les resultaron extraños, puesto que el origen de la lucha de gladiadores es funerario y los textos a veces nos informan de sacrificios, como las parejas gala y griega inmoladas para aplacar a los dioses durante los momentos más duros de la Segunda Guerra Púnica –Livio XXII 57, 6–. Evidentemente, el infanticidio también está presente en la cultura romana, como refleja la tradición del abandono del bebé no deseado al pie de la Columna Lactaria frente al templo de la Pietas ya que los infantes eran considerados infans nodum homo o “niños inhumanos” y estaban totalmente a merced de la voluntad del pater familias (Gusi y Muriel 2008, 306), pero, a mi juicio, si la práctica del infanticidio directo hubiera estado muy extendida en Roma, serían difícilmente entendibles las diatribas de los autores

En el interior del Departamento 2 existe un banco corrido<sup>117</sup>, delante del cual apareció lo que pudiera ser un betilo, imagen anicónica de culto pétreo de la divinidad.<sup>118</sup>

A pocos metros intramuros encontramos una cisterna de tipología púnica –a bagnarola<sup>119</sup>–, excavada por I. Hortelano (1998), atribuyéndole una cronología del II.

Proporciona ayuda, para interpretar estas defensas, la comparación con las del sector oriental del Tossal de Manises, de parecido asombroso. Éste, de finales del s. III, muestra una muralla reforzada por tres grandes torres huecas tripartitas de dos o más alturas. Dado el poco espesor de la muralla,

clásicos (como Plutarco en *De superstitione* XIII) contra el tofet y los sacrificios molk fenicios. No obstante, las inhumaciones infantiles en vivienda no son ajenas a las tradiciones griega e itálica. En Atenas se documentan desde el período geométrico (Coldstream 1977, 120-122), mientras que, en Italia, aunque en Campania se encuentran necrópolis sin segregación infantil, en el Lacio los niños eran sistemáticamente inhumados en hábitat. La costumbre romana era inhumar a las criaturas muertas antes de haber cumplido los 40 días en casa, concretamente bajo la protección del alero del tejado, es decir, *sub grundarium*, pasando a ser divinidades protectoras, por lo que se les denominaba *lares grundules*. (Guérin y Martínez 1998, 250-252).

En conclusión, todo esto me lleva a considerar que estamos ante una práctica que responde más al contexto inmediato ibero (inhumaciones infantiles de Castellet de Bernabé, Edeta y del poblado de S. Josep de Vall d'Uixó) que al romano (Valentía).

Respecto al sacrificio de perros, está documentado abundantemente en Mas Castellá del Pontós, yacimiento ibero equidistante a unos 20 km de Emporion y Rhode, hacia el interior, cuya segunda fase de ocupación se corresponde con el s. III. Como paralelo remiten a los sacrificios latinos de perros, celebrados desde época arcaica y destinados a preservar las mieses del ataque parasital de la roya. (Pons et Alii 1998, 55-64).

En cuanto a inhumaciones vinculadas directamente a muralla o a torre, podemos citar los enterramientos localizados al pie de la muralla de Segóbriga, con inhumaciones de niños recién nacidos en urnas de fuerte tradición celtibérica, en una de las cuales apareció una moneda de Augusto (Losada et alii, 1965) y el enterramiento de tres adultos, asociados a huesos de animales, en una de las torres indígenas de Bilibilis (Martín Bueno 1975), ambos citados por Beltrán Lloris (Beltrán 1977, 310-311).

<sup>117</sup> Bonet y Vives-Ferrándiz destacan como las 4 puertas de la Bastida de Les Alcuses cuentan con bancos en su interior, particularidad como mucho extensiva a las comarcas centrales del País Valenciano (con problemas de interpretación a La Serreta y a Covalta). Atendiendo a los casos de Castellar de Meca, Buffe Arnaud y de los accesos a las medinas norteafricanas, proponen múltiples usos potenciales: militar –cuerpos de guardia–, control de mercancías, intercambio... (2009, 299-300)

<sup>118</sup> Documentados en Torreparedones (Fernández Castro y Cunliffe 1997, Seco 1999), La Escuera (Nordstrom 1967; Abad y Sala 1996), Tossal de Sant Miquel de Liria (en el departamento 14 apareció uno de aspecto toscó; Bonet 1995, 364) y en Illeta dels Banyets (El Campello), emporio con dos templos, uno de carácter itálico y otro semítico (el llamado Templo B). Éste albergaba un altar de cuernos y una *ashera* –tronco sagrado– y por debajo de éste apareció otro templo con una *massabá*, un gran guijarro de río anepígrafo (Llobregat 1994, 171-172).

<sup>119</sup> Muy bien documentado en Cartago: 28 cisternas sólo en el Barrio de Magón (Quartier Magon), donde ninguna villa fue excavada por completo. Su forma tan estrecha se relaciona con su cobertura con losas de piedra. (Rakob 1991. Supl. 30; 1998, 23).

tan sólo un metro, es posible que las cubiertas de las construcciones adosadas al interior sirvieran de adarve. (Olcina et alii 2009, 66-67) Entre las torres VIII y IX se encuentra la casa del incendio, que contaba con una serie de departamentos, interpretados como casamatas para ampliar y reforzar el lienzo defensivo. (Olcina et alii 2009, 105).

A una distancia de 9-10 m. de éste, se encuentra un fuerte antemural y más próximo a la muralla un muro intermedio (en torno a 1'5 de las torres VI y VIII y a 3'5-4 m. de la muralla principal), seguramente de poca altura<sup>120</sup>. Justo detrás de la Torre VIII se encuentra una de las tres cisternas helenísticas documentadas. Es de planta oblonga, a bagnarola, muy similar a la que se encuentra en la casa del patio triangular, junto a la Torre VI. En época romana, para engrosar la línea defensiva, se levanta una nueva muralla, a la que se adosan torres de flanqueo (proyectadas hacia el exterior, mientras las plataformas de artillería púnicas apenas sobresalían), entre las cuales destaca la del Toro, de planta rectangular maciza, con zócalo de sillaría y alzado de adobes. En uno de los sillares de la penúltima hilada, en posición centrada, se aprecia, aunque muy desgastado, el relieve de la cabeza frontal de un toro. (Olcina et alii 2009, 70).

Por tanto, los dos espacios comparten 1 muralla de compartimentos, 2 antemural (en el caso saguntino barbacana, pues protegería una entrada), 3 cisterna a bagnarola y 4 la adición posterior de una Torre romana, proyectada hacia el exterior con 5 un relieve emblemático en su cara frontal<sup>121</sup>.

<sup>120</sup> Es posible que entre la muralla y torres y el antemural (que pudo rematarse también con merlones) existiera un amplio camino de ronda, sin que sobresaliera el muro intermedio. (Olcina et alii, 2009, 68).

<sup>121</sup> Aunque en el saguntino la protuberancia no permite identificar la figura, la necrópolis oriental saguntina proporcionó un friso dórico con relieve de cabeza frontal de toro muy similar al del Tossal de Manises. (Guía 110-111; Chiner 1990, 157 y 161; Abad 2003, 82-83). Quizá fuera el emblema de la unidad militar romana que derrotó a los púnicos y erigió las nuevas fortificaciones, bien antes de la victoria, o bien después, si acaso adoptó/ usurpó la iconografía de los vencidos –como hizo la *gens Caecilia*, al asumir el elefante como símbolo, después de que L. Cecilio Metelo fuera el primero en derrotar a los elefantes púnicos, en 251, en Palermo, tal como celebran las monedas acuñadas por sus descendientes–. (Calicó 2001, 83-89).

En Olèrdola, cuya muralla se ha considerado el mejor paralelo constructivo de otro de los pocos lienzos saguntinos conservados, el megalítico del llamado Templo de Diana, también se han documentado relieves circulares sobre los muros, seis en concreto. Para Palmada (2003, 260) el más interesante es el que sobresale de forma pronunciada de la Torre I. Sobre su función las opiniones difieren: constructiva –separación de áreas de trabajo de los obreros o punto de apoyo para alzar los bloques de piedra que componen la muralla– (Puig i Cadafalch 1909, 16-17; Ferrer 1949, 52; Molist 1999, 66.) o decorativa y simbólica, entre aquéllos que la relacionan con los relieves del basamento ciclópeo de la muralla de Tarragona. (Ripoll 1971, 58). En el zócalo megalítico de la Torre de Minerva han aparecido tres cabezas cinceladas. (Menchón 2009, 65-69).

Paralelo menos claro y más lejano en tiempo y espacio, serían los prótomos de toro destinados a decorar, como parte del friso, el templo romano-republicano, datado hacia la

6 También aparecen dos bancos corridos, de adobe, adosados a las paredes, en la habitación central de la Casa del Incendio (Olcina et alii, 2009, 105). Pero aún queda una semejanza más: 7 el hallazgo de bolaños.

Sobre las murallas de compartimentos, conviene aclarar algunos aspectos. A saber:

– Cabe distinguir entre muralla de compartimentos, muralla de cajones y cajones de cimentación. (Montanero 2008, 96). El término griego es *phulacteria*. Díes justifica que Casemate Wall debe traducirse por caserna y no por casamata cuando la función no sea disparar, sino almacenaje y resguardo. (2001, 75).

– Antecedentes: *Durante la Edad de Hierro I, sobre todo durante el siglo IX a.C. comienzan a construirse las murallas de compartimentos en los territorios cercanos al antiguo Canaán, aunque su origen parece ser anterior.* (Lapp 1976, 25, citado por Montanero 2008, 98). Se han documentado en Hattussa, Gezer, Hazor (Yadin 1975, 190-193), Meggido (Yadin 1963, 289-290) o Samaria. (Montanero 2008, 98).

– Economía de medios: era el resultado de construir una doble muralla con los espacios intermedios subdivididos por tirantes transversales. Estos espacios estaban huecos lo que suponía un gran ahorro constructivo en materiales y tiempo. (Díes 2001, 75; 2008, 60-61).

– Funcionalidad: En tiempo de paz, podrían ser empleadas como lugares donde guardar ganado, almacenes o viviendas (Lapp 1976, 37-38; Díes 2008, 60). En tiempo de guerra, se convertirían en arsenales o lugares de reposo para los defensores<sup>122</sup> (Montanero 2008, 98), cuando no en verdaderas baterías artilleras (Winter 1971, 328), pudiéndose convertir en una poderosa barrera, que multiplicara cuatro o cinco veces su grosor, si se rellenaba con piedras y tierra el espacio delimitado y reforzado por los tirantes<sup>123</sup>. En algunos casos, el techo de esta dependencia serviría de adarve de la muralla<sup>124</sup>, a la vez que la necesidad de dejar un espacio para acceder al

---

transición del siglo II al I, de Carteia (Bendala et alii. 2002, 168-170), ciudad que también desempeñó un papel relevante en la Segunda Guerra Púnica ya que, una vez en poder de los romanos, desde ella se hostigó Gadir, y que, en 171, se convirtió en la primera colonia de derecho latino establecida fuera de Italia. (Liv. XLIII 3).

<sup>122</sup> Eneas recomendaba hacer frente a la táctica del asalto incesante utilizando tres cuerpos de ejército: uno que combate, otro en reserva, dispuesto para actuar, y otro que descansa. (Poliarcética XXXVIII 1).

<sup>123</sup> Caso del Turó del Montgròs, en la segunda mitad del s. III, cuando las casamatas 1-4 se colmataron, para disponer de un poderoso muro macizo de 5'5 m. de grosor, entre la puerta y el bastión número 1. (López Mullor 2003, 114; 2011, 147).

<sup>124</sup> Caso del Tossal de Manises, dado el escaso espesor de la muralla. (Olcina et alii 2009, 66-67).

interior<sup>125</sup> facilitaba la creación de un camino de ronda<sup>126</sup> entre muralla y primeras casas. A veces, estas dependencias formaban parte de una vivienda<sup>127</sup>. (Díes 2001, 75; 2008, 60-61).

La posición del antemural respecto a la torre plantea problemas de interpretación. De acuerdo con las directrices de la poliorcética helenística, el antemural (epikampion) formaba parte de las defensas avanzadas (proteichisma) asociado a la defensa activa. Pero, en este caso, la distancia es demasiado pequeña. Baso tal afirmación en dos argumentos:

- Funcionalmente, la distancia entre la Torre 1 (romano republicana) y la barbacana es tan escasa que resultaría dificultoso que un soldado armado con escudo pudiera salir con cierta comodidad. Sería imposible, por tanto, desplegar un grupo de combatientes con rapidez para conseguir un efecto sorpresa y golpear con fuerza; al replegar las tropas, se produciría un catastrófico embudo.

- Arqueológicamente no hay paralelo alguno, salvo el del Puig de la Nau, que data del s.V, referencia lejana y de difícil interpretación, y, como después analizaremos, el muro intermedio que separa torres y muralla, en el Tossal de Manises, de su antemural. En los ejemplos conocidos, tanto iberos como griegos, la distancia es notablemente mayor.

### MUNDO IBERO

Yacimiento / Superficie.	Cronología.	Tipo de antemural.	Longitud / Grosor.	Distancia al muro.	Fuente.
Le Cayla III (Mailhac, Aude). Superficie: 5'3 Ha.	475-350 a.C. El antemural se data en el siglo V a.C.	Especie de extensión de la muralla para forzar una entrada lateral acodada hasta llegar a una puerta de patio.	Longitud: unos 60 m. Grosor: 2 m. Debió servir, a la vez, de antemuro y de sustentación de la rampa.	Entre 7-8 m antes de girar para acercarse al muro progresivamente.	Moret 1996, 361-362.

<sup>125</sup> En las saguntinas, el acceso se haría por la parte superior, como apuntaron sus excavadoras (Antoni y Sánchez, 18), aludiendo al paralelo del Turó del Montgròs. En este caso, las casamatas 1-4 tienen acceso al interior a nivel de suelo, pero no las 5-6, a las que se accedería desde la parte alta del lienzo de la fortificación, hasta donde se llegaría ascendiendo una escalera, cuyo apoyo sería una estructura circular adosada a ella en su parte interna. Su cubierta estaría constituida por vigas de madera y tendría al menos dos niveles. (López Mullor, 2011, 143-145).

<sup>126</sup> La relación entre corredor y compartimentos se documenta en Kerkouane. (Prados Martínez 2008, 33).

<sup>127</sup> Caso de las casamatas de la llamada "casa del incendio" del Tossal de Manises, que, a pesar de su nombre no tendría una función doméstica, tratándose, quizá, de un espacio de culto o de representación, a juzgar por la gran cantidad de vasos de prestigio y el gran hogar central. (Olcina et alii 2009, 105).

Santa Pola. De 2.960 metros cuadrados de superficie intramuros y 5.900 ceñidos por el foso exterior.	Ocupación breve y unifásica: 430-330 a.C.	Combinación de foso, posible antemural, breve glacis o berma y muro principal.	El foso prácticamente rodearía todo el recinto, lo que, de existir, valdría para el antemural (0'7 m.), situado al pie del escarpe, cuya función sería aumentar el desnivel relativo del foso, al prolongar la elevación del escarpe.	En cualquier caso, exista o no el antemural, la distancia entre muralla y defensas avanzadas sería de unos 5-5'5 metros.	Moret 1996, 489-490; Quesada 2007, 78-81.
Puig de la Nau. Sólo se conservan 0'2 ha, por la acción de dos canteras.	El sistema defensivo alcanzaría su máxima complejidad en la fase IV b, hacia el 410 a.C.	Doble antemural.	Longitud: del antemural exterior se conservan dos tramos (11 m + 17 m) y del interior unos 16'5 m. Grosor: del antemural exterior 1'5 m y del interior 1'1 m.	La distancia entre el antemural exterior y el interior oscila entre 1'5 y 3'5 m., mientras que el interior sería como un <i>parados</i> de menos de 1 m.	Oliver y Gusi 1995, 222-226; Dies Cusi 2006, 47-61.
Puntal dels Llops. Fortín-Atalaya de 960 metros cuadrados.	Finales del siglo V a.C. hasta 190-180 a.C.	Muralla exterior para proteger la puerta, obligando a un acceso acodado, expuesto al fuego desde los muros del fortín.	Longitud: 14 m. Grosor: 1 m.	Determina una zona de paso de 3 m.	Bonet y Mata 2002, 26-27.
El Molón de Camporrobles. Superficie: 2'65 ha / 4 ha si incluimos un posible barrio extramuros.	El poblado alcanza su apogeo y se fortifica con potentes defensas del tipo de barrera, en el siglo IV a.C. Se han localizados dos defensas avanzadas, una en el sector este y otra en el sector norte.	Sector este: antemural antecedido por un foso. Forma cuadrangular. Sería como la adición de otro pequeño recinto ante la torre. Sector norte: paramento muy desmantelado que dejaría un espacio de circulación paralelo a la muralla.	Sector este: longitud 3'3-9'8-2'9 m. El cuarto lado sería el torreón al que ofrece protección. Grosor: 1'30 m.  Sector norte: Grosor: 0'50 m.	Sector este: entre 2'9 y 3'3 m.  Sector norte: entre 2'20 y 3 m.	Lorrio 2001, 153-161; Lorrio et alii 2011, 185-197.

Pech Maho III. (Sigean, Aude). Superficie: 1'5 ha.	La fase III se data en 325-200 a.C.	En el centro y este del sector amurallado aparece un recinto interior y una exterior y más allá de éste y foso (en el centro) y campo frisio (más al este); cuatro líneas de defensa en total.	Longitud: se conservan dos pequeños trozos y se supone su conexión. Grosor: no más que un muro de terraza. Simple muro de 0'50 m.	La distancia entre el recinto exterior y el antemural es de 2-3 m.	Moret 1996, 365-366; Gailledrat y Moret 2003, 119-133, Beylier 2011, 260-263.
Turó del Montgrós 3. (El Brull). Superficie: 9 ha.	Las defensas periféricas datan del siglo III a.C.	Moret lo describe como <i>epikampion</i> de tipo helénístico, que enmascara parcialmente la puerta <sup>128</sup> .	Longitud: unos 5 m.  Grosor medio: en torno a 1'5 m.	Circa 3'5 m.	Moret 1996, 384-385; López Mullor 2011, 141-155.
S. Antonio de Calaceite. Superficie: 2.200 metros cuadrados inicialmente y 3.000 metros cuadrados después de su expansión.	A lo largo del siglo III a.C. apareció un nuevo barrio y un sistema defensivo en la ladera septentrional, compuesto por balsa, torre, antemural y foso.	El antemural conduce a los posibles asaltantes, que habrán recorrer, describiendo una <i>chicane</i> , todo el frontal de la torre antes de alcanzar la puerta.	Longitud: unos 20 m. más allá de donde deja de proteger la balsa. Grosor: entre 1'5 y 2'5 m.	La distancia entre la torre semicircular y el antemural es de unos 8 m.	Moret 1996, 423-425; Melguizo y Moret 2007, 305-324.
Els Castellans de Cretas. Pequeño recinto de menos de 1.000 metros cuadrados.	Siglo III a.C.	Doble antemural, que cierran la cresta de la colina al oeste del bastión.	Longitud: El más cercano al bastión mide unos 16 m. y el más alejado unos 20 m.  Grosor: varía entre 2'5 y 3.	El primero está situado a 5 m. del bastión y el segundo a 12 m.	Moret 1996, 426-428; Melguizo y Moret 2007, 305-324.

He dejado fuera del cuadro casos problemáticos como Ullastret<sup>129</sup> y Bastida.

<sup>128</sup> López Mullor se inclina por interpretarlo como un compartimento más, por estar demasiado próximo a la puerta para ejercer la función de *epikampion*. (2011, 147) No obstante, existe un foso precedido de una escarpa fortificada, concebidos como defensa escalonada. (2011, 150)

<sup>129</sup> En Ullastret, frente a una torre pentagonal reconvertida, que flanquea la Puerta 1, ha aparecido un posible *epikampion* (Pallarés et alii. 1986, 48), consideración negada por otros,

## MUNDO HELENO

Yacimiento / Superficie.	Cronología	Tipo de antemural	Longitud / grosor	Distancia al muro	Fuente
Atenas <sup>130</sup> .	Fortificación apresurada tras Queronea (338)	Antecedido por un foso, protege la muralla.	Grosor en torno a 1'80 m.	Unos 9'30 m.	Adam 1982, 113; Fields 2006, 16-25.
Siracusa <sup>131</sup> . Superficie: 1.814 ha. Contaba con unos 350.000 habitantes.	La entrada Tripylon <sup>132</sup> data de finales del siglo IV, pero las obras avanzadas son posteriores.	Tres antemurales <sup>133</sup> pretenden reducir el espacio de paso frente a esta triple puerta de tenaza abierta.	Longitud: se va acortando a medida que la tenaza de la entrada se cierra. Grosor: los dos primeros en torno a 1'5 m. y el tercero en torno a 3 m.	Primer <i>epikampion</i> a unos 13'5 m.; segundo a unos 9 metros del anterior; tercero a 2'5-3 m., donde la separación del muro principal es menor.	Nicolet 1982, 12; Adam 1992, 22-29; Cerchiai et alii. 2002, 202-215.
Leontinos. Puerta de Siracusa.	Posee cintas murarias de los siglos VI y V, pero esta puerta pertenece al siglo III.	El carril de acceso se estrecha por la presencia del antemural, a la derecha, y de una torre, a la izquierda.	Longitud: unos 14 m., si bien describe una <i>chicane</i> . Grosor: en torno a 1'5 m.	La distancia entre el antemural y la muralla principal / entrada está en torno a 3 m.	Winter 1971, 224; Adam 1982, 85-86; Cerchiai et alii., 2001, 170.

para quienes el supuesto epikampion, propuesto para el flanco izquierdo de la puerta, o un supuesto de cuerpo de guardia plausible para el derecho, no serían más que vestigios de una muralla anterior, pues aparecen perfectamente alineados con la muralla Frigoleta. (Opinión de Maluquer, recogida por Moret 1996, 378-379). En cualquier caso, la distancia entre antemural y torre sería notablemente superior a la del caso saguntino.

<sup>130</sup> La ciudad clásica estaba protegida por un recinto de 6'5 km., pero, con la adición de los Muros Largos y de las fortificaciones de El Pireo, sumaron 26'28 km. –178 estadios– de longitud. (Tucidides II 13, 7).

<sup>131</sup> Desde la Península de Ortigia (40 ha), su corazón, se extendió por los nuevos sectores de Acradina, Tyche, Neapolis y las alturas de las Epípolas. Las fortificaciones, finalmente, cubrieron en total una longitud de 32 km. –180 estadios–. (Cerchiai et alii. 2002, 202-215).

<sup>132</sup> En algún momento de máxima amenaza, del triple vano que le dio nombre, sólo uno permaneció abierto; los otros dos fueron cegados.

<sup>133</sup> El primer *epikampion* reduce a 4'5 la anchura del carril de entrada a unos 13'5 metros por delante de la puerta; el segundo, con un trayecto en parte paralelo, está a unos 9 metros del anterior; el tercero, más grueso, queda a 2'5-3 m. de una torre esquinera allí donde queda más próximo al recinto principal.

Demetrias. Fundada por Demetrio Poliorcetes, conserva unos 11 km. de circuito murario.	Pero se asignan estas defensas a la fortificación de Antíoco III, en 192.		Grosor entre menos de 1 m. y 1'95 m.	Entre un mínimo de 1'60 y un máximo de 10 m. El valor promedio está entre 3'5-4'5 m.	Winter 1971, 277-278.
Marsella.	En el siglo I, para hacer frente al asedio de Trebonio, se levanta este antemural.	Este mural pretendía reducir a la mitad el espacio de paso en el antepatio del Dypilon.	Longitud: unos 8 m. y con una disposición oblicua. Grosor: 4 m. aproximadamente.	El antemural está unos 12 m. avanzado respecto a la puerta.	Hallier 1986, 255-256. Figura 110; Hermary et alli 1999, 122-124.

Para solucionar esta cuestión, plantearemos una serie de hipótesis:

En primer lugar, es posible que exista una relación entre antemural y torre, pero no con esta torre romano-republicana, sino con una anterior, que quedaría bajo ella, pero en posición más retrasada, sin proyección exterior o con una proyección limitada. De ser cierto, quedaría una puerta igualmente acodada, pero con acceso más amplio, que posibilitaría que ejerciera esas funciones de entrada y salida de tropas eficaz, protegida y oculta. Las excavaciones de I. Pascual parecen descartar esta posibilidad. (Pascual y Aranegui 1993; Pascual 1994).

En segundo lugar, existe la posibilidad de que el murete conservado no sea el verdadero antemural, sino un escalón que delimita la parte trasera de un camino de ronda exterior que quedaría entre antemural y torre<sup>134</sup>. El referente sería nuevamente el Tossal de Manises. El verdadero antemural sería un muro hallado en las excavaciones de M. Calvo et alii., aquél que sirvió para contener las tierras del cementerio judío medieval, al tiempo que cerraba este espacio funerario. Quedó desmantelado al realizarse una trinchera de la Guerra Civil, por lo que sólo se documentó el negativo. (2008, 9 y 31). También así quedaría un acceso más amplio.

Dado que también parece ser problemática la relación entre la Torre romana republicana y la puerta de acceso, ofrecemos una tercera posibilidad. Puede pensarse que esa torre, quizá la mayor del recinto, es demasiado

<sup>134</sup> Frente a la mayoría de los muros conservados (Tres Pouets, los más occidentales y aquí en el sector Norte de Estudiantes), a poca distancia, tanto menor cuanto menor es el desnivel, encontramos un posible camino fosilizado, algo así como el equivalente al anillo de la ciudad, que conocemos arqueológica y literariamente para Atenas. (Fields 2006, 25).

grande para proteger una puerta tan pequeña. Así, con anterioridad al proyecto de fortificación romano republicano, del s. II, habrían existido otros, quizá, incluso una sucesión de realizaciones que respondieron a una actualización de las concepciones defensivas, modificadas con el tiempo. Quizá los posibles antemurales sean vestigios de proyectos anteriores, aprovechados o no por los siguientes.

En cuarto lugar, puede que exista una relación funcional entre la torre monumental y el muro que la antecede a poco más de un metro, pero éste no podría actuar como elemento de defensa activa, sino como elemento pasivo de protección (algo así como los faldones que protegían los laterales de los Panzer III), como una falsabraga.

Las excavadoras señalaron dos departamentos a modo de phulacterias. Hacia el oeste parece adivinarse un tercero. Dado que el oriental (departamento 1) tiene delante lo que parece ser una pequeña torre, no tendría la función de casamata (lanzar proyectiles), sino la de albergar un cuerpo de guardia que controlara el acceso a través de la pequeña puerta. La segunda y, de existir, la tercera podrían ser verdaderamente casamatas. Su existencia, para albergar piezas ligeras de artillería de arco se explica por la topografía de este punto del circuito, ya que es el único lugar –con la excepción recogida en la nota 135– donde el terreno exterior inmediato muestra una inclinación importante, pero no suficiente para impedir el avance de la infantería, ni mantenerse a pie firme, antes de llegar a la cota de los 100 m snm., donde la pendiente se hace mucho más pronunciada. Ciertamente es que esta zona de pendiente media, entre la muralla y la zona de fuerte pendiente, es estrecha (algo más de una treintena de metros antes de iniciar una pronunciada caída) y que, por tanto, quedaría al alcance de todo tipo de armas arrojadas (piedras, flechas, lanzas...), pero escudos y manteletes, vineas y parapetos ligeros portátiles (pluteos) podrían ofrecer suficiente protección contra ellos, pero no contra la artillería, aunque fuera ligera. Se instalarían catapultas (katapultai, literalmente atraviesa escudos –peltas–, que inicialmente designaban armas de arco, no de palanca) para batir esa veintena de metros inmediatos donde los atacantes podían instalarse a pie firme<sup>135</sup>.

---

<sup>135</sup> Con la excepción de la ladera occidental de la colina, entre la Plaza del Dos de Mayo, la situada más a poniente del actual recinto, y las Alturas de Aníbal, tramo de ladera que llega a ser casi plano e incluso queda a merced de dichas elevaciones exteriores, la vertiente norte es la ladera de la montaña de pendiente menos abrupta. Incluso esta zona central, de la vertiente septentrional, es la de más fácil acceso de toda ella. Buena prueba de ello es que, en época romana, cuando la instalación del teatro, en tiempos de Tiberio, obliga a ascender al Castillo bordeándolo por uno u otro lado, después de elegir el lado Este, el camino asciende durante un tramo en línea recta, prolongando el Camí Vell del Castell, principal ruta viaria urbana en época romana, fosilizada hasta hoy, pero cuando llega a la altura de la parte superior del

Cuestión clave es por qué existe un antemural frente a puerta y torre y no frente a las casamatas. Obsérvese cómo delante de la torre que protege la puerta el antemural no obstaculiza el fuego artillero, puesto que las piezas pueden situarse a mayor altura (en piso superior o techumbre), mientras que frente a las casamatas, diseñadas para el tiro<sup>136</sup> rasante, un antemural podría obstaculizar su fuego<sup>137</sup>. Efectivamente, el desnivel sería lo suficientemente pronunciado como para que las piezas de tiro rasante, albergadas en las casamatas, hubieran de inclinarse hacia abajo, para poder apuntar a una cota más baja. La necesidad de inclinar dichas piezas –con la siguiente incomodidad y pérdida de eficacia, al dificultar el manejo– sería menor en la planta baja que en el piso superior, lo que quizá hubiera aconsejado su instalación en ese espacio.

Otro argumento a favor de que se trataba de casamatas y no casernas (y de la apuesta por maximizar la eficacia de su fuego) es que no se colmataron (a semejanza de los casos de Cartago Nova o Tossal de Manises y a diferencia de las de El Brull) ante la percepción de riesgo de ataque inminente.

La instalación de estas piezas sería una necesidad atendiendo a dos circunstancias:

En primer lugar, que ninguna otra pieza de artillería podría cubrir esta zona. Piénsese que en la Plaza de la Ciudadela (172 m. s.n.m.) y en la parte alta de la Plaza de Estudiantes (donde aparece la muralla de doble ángulo, a 140 m. s.n.m.) podría haberse instalado artillería de palanca, pero sus

---

teatro, abandona esta dirección norte-sur, puesto que la pendiente a salvar hasta llegar a la actual Plaza de Armas sería demasiado empinada, girando para adoptar una dirección este-oeste, con una pendiente mucho más suave, que finaliza en una explanada, que desemboca frente a la torre central de la Plaza de Estudiantes. Precisamente por ello, allí se situaba la entrada (o una de ellas) al recinto en época medieval. (Olcina 1987, 251-254 y 395-396). Ultrapasada la Torre, siguiendo en dirección oeste, el terreno que queda inmediato al perímetro amurallado, que en este caso son ya las casamatas, vuelve a inclinarse, aunque el desnivel en ese punto todavía es inferior al de otros del perímetro, con excepción del área occidental y del exterior inmediato a la Torre Central de Estudiantes.

<sup>136</sup> Casamatas y no casernas, porque considero que su función era albergar piezas de artillería. Philón describió varios tipos de muralla, refiriéndose a uno de ellos como rodio. (A 17; Lawrence 1979, 77). Se cree que se trata de una muralla de casamatas. De hecho, recientemente se ha descubierto un importante lienzo de la muralla helenística de Rodas (Filimonos-Tsopotou 2004, 95), de la que mejoró el perímetro tras el asedio de Demetrio Poliorcetes (305-304) y consiste en una serie de casamatas de cubierta abovedada, apoyadas por torres proyectadas hacia el exterior y antemural. Éste no obstaculizaba el fuego porque estas murallas eran más altas que las precedentes. Pudieron servir de modelo a las de Perge, Side y Siracusa. (Hellmann 2011, 318-319).

<sup>137</sup> Filón insistía en que las obras avanzadas no supusieran un obstáculo para el fuego defensivo, ni ofreciesen protección a las baterías enemigas.

proyectiles, de trayectoria parabólica, difícilmente hubieran podido salvar el obstáculo de la propia muralla ibera del sector norte de la Plaza de Estudiantes (120 m. s.n.m.), para descender sobre los enemigos situados inmediatamente frente a ella. (117'5 m. s.n.m. de altitud media). En realidad, los atacantes estarían tanto más a cubierto cuanto más cerca estuvieran de la muralla enemiga, porque ésta generaría una zona de sombra para el fuego pesado<sup>138</sup>.

En segundo lugar, Filón deja claro que ninguna fortaleza puede resistir largo tiempo si no dispone de artillería que pueda neutralizar la del atacante. Si los saguntinos resistieron ocho meses<sup>139</sup> es porque tenían medios suficientes para neutralizar las máquinas enemigas.

De acuerdo con los cálculos de Marsden y Ober (Ober 1992, 150), la casamata arsetana<sup>140</sup> (departamento nº 2) podría haber acogido una pieza de artillería capaz de disparar, al menos un misil de 36 dácilos (70 cm) de

<sup>138</sup> Paradójicamente, cuanto más cerca estuvieras del enemigo, más a salvo estarías de su artillería, porque no podrían estar seguros de alcanzar a los ajenos y no a los propios. En la primera fase de la batalla de Stalingrado, ante la superioridad de artillería y aviación alemanas, la infantería soviética intentaba cobijarse acercándose lo máximo posible a la germana.

<sup>139</sup> Pues este conjunto, del que, por el momento, excluyo como extraña la torre romano-republicana, pertenece, a mi juicio, a la época anibálica o a la escipiónica, es decir, o fueron las defensas que se opusieron a Aníbal, o a la reacción Cornelia, una vez que Arse estaba en manos púnicas.

<sup>140</sup> Las medidas de esta casamata (unos 4'5 m entre sus paramentos exteriores laterales y unos 4 m. desde el paramento exterior de la casamata hasta la muralla ibera) arrojarían un espacio interior de aproximadamente 3'6 m x 2'90 m, es decir, bastante similar a otras de las conocidas en la Península ibérica hacia el s. III. Por ejemplo, en *Cartago Nova los compartimentos siguen, individualmente, un módulo de 3'5 m. de anchura por 3 m. de profundidad, que se repite más o menos en cada uno de ellos, demostrando la utilización del codo púnico (0'50-0'52) en su diseño y construcción. A partir de la unión de los tres espacios interiores obtenemos unos compartimentos con un módulo mayor, de aproximadamente 5'5 x 11 m., contando los paramentos laterales y los muros transversales.* (Montanero 2008, 117). La Torre VIII del Tossal de Manises muestra una estructura tripartita y unas dimensiones muy parecidas a los módulos de compartimentos de Cartagena (6'70 m x 11'30 m). (Olcina 2005, 160; Montanero 2008, 118). En Castillo de Doña Blanca, la tercera muralla de la ciudad data de los siglos IV-III. Se trata de una muralla de casamatas/casernas que delimitaban un espacio de 3 x 3 m de media. El grosor total de la muralla estaba entre 5 y 5'60 m. (Bendala y Blánquez 2002-03, 151-152; Blánquez 2008, 160). Pero las casamatas se adosan a la muralla por su parte interior, al igual que en el caso de Carteia, donde la adición, de forma similar, supone doblar el grosor la muralla anterior. (Blánquez 2008, 163-164). Encontramos, pues, es estos dos últimos casos una diferencia notable con las casamatas saguntinas, que se adosan a la muralla por la parte exterior de la muralla. El adosado interior puede hacer pensar más en casernas (ya que excluye la posibilidad de que se hiciera fuego desde el nivel inferior) y el exterior en casamatas, a mi juicio.

Las dimensiones de los compartimentos de El Brull son de entre 4'2 y 4'9 m. para la longitud de los muros de las cámaras y de 6'3 m de promedio de anchura (de 4'5 a 5'5 m de anchura interior. (Moret 1998, 88).

longitud que ha de ser lanzado por una ballista de 2'3 m de largo por 1'1 de ancho. (Si consideráramos los cálculos referidos a las máquinas lanza-piedras, podría haber albergado una pieza de 2'7 m de longitud por 1'1 de anchura –la de menor calibre de las estudiadas– que arrojaría una piedra de 1 mina –0'44 kg. de peso–).

Respecto a los bolaños, los hallazgos de Salamina (numerosos proyectiles pétreos entre 4'4 y 17'4 Kg., datados en 331) demuestran que, hacia finales del IV, la munición estaba estandarizada para las catapultas lanzapiedras. (*Petrobolos* o *lithobolos*).

En su *Belopoeica*, manual de artillería, Filón, además de explicar que la base para establecer cálculos sobre el peso de los proyectiles y su alcance de tiro es el diámetro de los resortes y del agujero-portador que los acoge, establece las oportunas relaciones entre ellos. Las piezas de menor calibre, entre las mencionadas en esta relación de equivalencias, tendrían 11 dáctilos y lanzarían proyectiles de 10 minas (4'36 Kg.) y las de mayor calibre 27 dáctilos y lanzarían piedras de 3 talentos (78 Kg.<sup>141</sup>). (Phil. Belop. 51, 15-29; Marsden 1971/1999, 108-111).

Filón, en su *Poliorketica*, recomienda a los defensores la excavación de tres fosos, quedando el más alejado a unos 150 m., para mantener fuera de alcance a los lithobolos de un talento/60 minas (26 Kg.), la más seria amenaza para las murallas. (Phil. Pol. I 69, 71; Lawrence 1979, 85). Las torres móviles podían ser mantenidas a raya con piezas que lanzaran proyectiles pétreos de 30 minas<sup>142</sup>, 13 Kg. (Phil. Pol. III 67-71; Lawrence 1979, 99) Para Marsden, su popularidad contra máquinas, trabajos de aproximación y personal está atestiguada por el importante número de bolaños de este calibre encontrados –83 de 353 en Rodas y 118 en Pérgamo– (1969/1999, 91). La ligera sería antipersonal. Filón recomienda que cada calle paralela disponga de un lanzador de piedras de 10 minas y dos máquinas lanzadoras de flechas de tres palmas<sup>143</sup>. (Phil. Pol. III 26; Lawrence 1979, 93). Por tanto, existirían tres calibres básicos: artillería pesada (contra murallas), media (contra máquinas y trabajos de aproximación de los atacantes) y la ligera (contra la infantería, efectiva incluso si se aproximaba con ingenios que

<sup>141</sup> Marsden advierte que, a diferencia de los de longitud, en los sistemas griegos de peso (100 dracmas = 1 mina; 60 minas = 1 talento), no existía unanimidad, aunque la mayoría cree que el seguido por los tratadistas sobre artillería y fortificación era el ático-euboico, en el que una mina equivalía a 436'6 gramos o a 0'96 libras británicas.

<sup>142</sup> Su menor calibre respecto a las atacantes se vería compensado por la protección que tenían –gruesas murallas, estrechos ventanales a modo de aspilleras o cañoneras (*thyrides*) y contraventanas exteriores (*thyris*)– y por su posición elevada, que aumentaría su rango de alcance efectivo.

<sup>143</sup> Equivalentes al *scorpio* romano. (Sáez 2005, 193-196).

proporcionarán protección contra los proyectiles arrojados por armas individuales). No obstante, la gama proporcionada por la arqueología es mucho más variada, pues la variedad efectiva del poderío de las murallas a batir o de las máquinas que enfrentar sería amplísima.

Además del conjunto de proyectiles hallado en Salamina, la arqueología proporcionó notables conjuntos en Rodas<sup>144</sup>, Pérgamo<sup>145</sup>, Dora (Tel Dor) y Cartago<sup>146</sup>.

Para este período, en la Península Ibérica, se han hallado proyectiles de artillería en El Castillo de Doña Blanca<sup>147</sup>, Carmona<sup>148</sup>, Tossal de Manises<sup>149</sup> y Arse-Saguntum.

En Sagunto han aparecido restos de cinco bolaños, frente al ángulo noreste de la Torre Central del sector norte de Estudiantes, en las campañas 2005-2006 de M. Calvo et alii. Conviene comentar algunas cuestiones, referentes a posición, calibre y petrología.

Respecto a su localización, aunque han aparecido en posición secundaria, su concentración frente a una de las esquinas, podría indicar que la pieza (o piezas) atacante estaría ubicada precisamente en un ángulo muerto del campo de tiro de la torre atacada, de planta cuadrangular.

<sup>144</sup> En total 353 proyectiles de *katapeltes lithobolos*, clasificables en una serie graduada, separadas en tramos de 5 ó 10 minas hasta un máximo de 60 minas. Llevaban inscritas marcas de calibración, resaltadas por pintura roja. (Fields 2006, 24).

<sup>145</sup> Ha proporcionado 961 bolas, un par de las cuáles alcanzan los 75 Kg., estando entre las más pesadas contempladas por Filón. (Campbell 2009, 50).

<sup>146</sup> En total 5.600 proyectiles, de datación incierta, aunque anterior a 146. No eran totalmente redondos, sino ligeramente achatados para almacenarlos en los arsenales sin que rodaran. (Sáez 2005, 80; Campbell 2009, 50).

<sup>147</sup> *Desde una visión arqueológica, en la zona del espigón —zona sureste del poblado— se advierten estratos de incendio, los restos de un posible faro de emergencia en la muralla, restos de caballos muertos, una mampara de mampuestos que contenía unos sesenta bolas de piedra o catapultas, cadáveres arrojados por el exterior de la muralla, ánforas greco-italicas y turdetanas, rellenas con su contenido, y un tesoro de monedas, escondido o caído en una faltriquera, en una de las habitaciones de sillares construida en época bárbara, que ha proporcionado una datación muy precisa.* Esta cronología no es otra que la de la Segunda Guerra Púnica. (Ruiz Mata y Pérez Pérez 1995, 75).

<sup>148</sup> Al proceder a la limpieza de un aljibe musulmán, del que se extrajeron 6 Tm. de escombros y barro, aparecieron *tres esferas de piedra, como proyectiles de artillería antigua, de diámetros que oscilan entre los 21 y los 11 cm.* (Jiménez 1989, 173). Considera que el bastión, con sillaría almohadillada con anathyrosis, es púnico. Al aparecer los bolaños en posición secundaria, su datación precisa es imposible. Jiménez explica la relación entre la tipología del bastión, el desarrollo de la artillería helenística y la protección de la anathyrosis frente a los impactos. (1989, 185).

<sup>149</sup> Se han hallado 54 proyectiles pétreos esféricos. En su mayoría son de calcarenita. Su peso oscila entre los 4'55 y los 41 Kg. y su diámetro desde los 7 a los 35 cm. El de 41 Kg debió ser lanzado por una *ballistae* de dimensiones gigantescas, en torno a 13 m. de longitud por 7 de anchura, de los atacantes, pues no hubiera podido ser albergada en ninguna construcción de la fortificación.

Respecto al calibre, básicamente tenemos dos: uno en torno a 1'6 Kg<sup>150</sup> de peso, 10'5 cm de diámetro<sup>151</sup> y 35 cm de perímetro (un bolaño de caliza dolomítica y otro con numerosas oquedades en superficie exterior) y otro en torno a 4'6 kg, 15 cm de diámetro y 48 cm de perímetro (del que disponemos un proyectil completo y dos fragmentados, concretamente un núcleo de otro y una esquirla de un tercero). Consideramos que se trata de proyectiles de artillería ligera, sin capacidad para destruir murallas, pero eficaces para generar un fuego de cobertura, que posibilitara la aproximación de los atacantes. Para ambos calibres, y a pesar del escaso número de bolaños conservados, contamos con diferentes tipos de piedra. De los menos livianos, el proyectil completo parece de piedra de río de superficie lisa, mientras que la esquirla presenta oquedades, como uno de los proyectiles más livianos.

Cabe conectar el uso de artillería con el concepto de *Geländemauer* o "Gran recinto", ligado, a su vez, al de *Landschaftsstadt*, referido a la ampliación del recinto urbano más allá de la ciudad<sup>152</sup>, para encerrar suburbios, zonas abiertas, incluso, a veces, de importante valor productivo. (Scofienza 2005, 16). Hay que impedir que el enemigo ocupe zonas de alto valor estratégico (quizá sería más correcto decir táctico), que le permitan dominar la ciudad. A mi juicio, la parte baja -120 m. s.n.m.- (el sector norte) de Estudiantes sería indefendible si se deja en manos enemigas partes del Tossal más elevadas, como Plaza de Armas (130 m. s.n.m.) o Almenara (la segunda más alta del Castillo, con una cota máxima de 146 m. s.n.m.) Englobar estas áreas sería una necesidad y, en consecuencia, puede que hasta el s. IV la zona de necrópolis de S. Fernando-Estudiantes supusiera el límite oriental de la ciudad, pero me resisto a creer que el *oppidum* ibérico, en el s. III, sólo ocupara la parte occidental del Tossal como se viene planteando. (Martí Bonafé 1998, 106-122; Aranegui 2004, 33-34).

Podemos considerar tres posibles zonas de expansión a modo de *Geländemauern*: Plaza de Armas-Almenara, Tres Castelletts y Muro de la Calle Sagrario.

---

La gran mayoría se han encontrado fuera de contexto, aunque 7 bolas de catapulta de entre 1 y 2 Kg de peso han aparecido en el relleno de la cisterna bajo la torre VIII. Son de andesita, roca volcánica de la que se hallan afloramientos rocosos alrededor de Cartagena, pudiendo provenir de su arsenal, que abastecería de piezas de artillería y munición a los asentamientos fortificados dependientes. (Olcina 2009, 74; 2010, 237).

<sup>150</sup> Equiparable con el de los más ligeros del Tossal de Manises, cuyo peso oscilaba entre 1 y 2 Kg.

<sup>151</sup> Prácticamente coincide con el de los más ligeros hallados en la Puerta de Sevilla de Carmona.

<sup>152</sup> Práctica iniciada en la 2ª fase de la Guerra del Peloponeso, pero generalizada a partir del s. IV.

Respecto a la posible ocupación ibérica de la Plaza de Armas, con anterioridad a la instalación del foro municipal en época augústea, se han documentado algunas estructuras, que simplemente se datan como preaugústeas. Olcina distingue entre aquellas públicas, planificadas, perfectamente orientadas N-S y de cuidada técnica de construcción, que incluirían la cisterna del flanco septentrional, y otras construcciones oblicuas a éstas, aparentemente sin planificación y de muros de factura más tosca, atribuibles a construcciones privadas, que incluirían una pequeña cisterna de planta oblonga<sup>153</sup>, cuyos lados no son rectos, excavada en la roca. (1987, 162-164). Aunque no disponemos de cronología arqueológica, dado que González Simancas se limitó a un vaciado de tierra, es tentador atribuir los restos (planificados y cuidados, de un lado, y no planificados y toscos, de otro) a dos momentos diferentes, e incluso a dos culturas distintas. Sólo disponemos de fechación arqueológica, derivada de la excavación por parte de Aranegui de la cisterna del flanco septentrional del foro<sup>154</sup>, que fue inutilizada *en torno al año 100 a.C. o, extremando los datos cronológicos, hacia el primer cuarto del siglo I a.C.* (1984, 195-203). En cualquier caso, *no existió una estratificación en el relleno excavado, sino que la colmatación se produjo utilizando tierra, piedras y molinos de mano del área adyacente, en una época en la que se transforma el aspecto y la función del terraplén oriental de la Plaza de Armas.* Además, de los fragmentos de Campaniense A y de ánfora Lamboglia 2, que sirven para establecer la fecha *post quem*, han aparecido otros restos de cerámica importada, el más antiguo de los cuáles (un fragmento de cerámica ática) se remonta hasta el s.V. Pero entre los materiales que amortizan la cisterna predominan claramente los ibéricos. No parece descabellado, pues, plantear que algunos de estos restos preaugústeos sean prerromanos.

Respecto a Tres Castellet, diferentes autores, desde Chabret a González Simancas y Pío Beltrán, interpretando los vestigios de bloques ciclópeos alineados, defendieron la existencia de murallas, que consideraban ibéricas.

<sup>153</sup> No presenta ningún tipo de enlucido. Olcina contempla la posibilidad de que, además de ésta, las cisternas excavadas en la roca, C 3 (Tres Pouets) y C 4 (Dos de Mayo) sean ibéricas, aunque reaprovechadas en época romana, cuando se les habría añadido un recubrimiento de signinum. (1987, 223).

En general, la forma oblonga alargada (a bagnarola), la de botella o garrafa (*carafè*) y la rectangular se asocian a las culturas púnica, helena y romana respectivamente. La tipología púnica se ha documentado en Ibiza (la isla de Bes), Emporió (donde la influencia púnica es notoria) y su zona de influencia, y en Carthago Nova (Egea Vivancos 2003, 125; 2004, 527-538); la tipología romana, en tiempos republicanos, la tenemos documentada en Cosa. (Bruno y Scott 1993, 18-19).

<sup>154</sup> Se trata de una cisterna construida, utilizando bloques de piedra unidos con barro, de planta oblonga alargada, con revestimiento interior de cemento hidráulico de cal y arena de río sin moler. Por su gran capacidad, Aranegui la considera pública.

Pero Olcina considera que se trataba de un camino romano de acceso al foro. (1987, 108-121; Guía, 92). Rechaza que se trate de una muralla utilizando los siguientes argumentos, que no comparto:

Objeciones de M. Olcina	Nuestra contra-argumentación
Los muros no obstaculizan el paso en las zonas más vulnerables.	La muralla aprovecha el escarpe (incluso puede que la roca haya sido recortada para hacerlo más vertical), situándose cerca de su pie, para sumar su altura a la del desnivel natural. Deja las zonas más vulnerables para la circulación intramuros. Por ello, no se bloquean, pero quedan dentro del recinto.
“Si restituyéramos los muros de los dos tramos uniendo los trozos que quedan, tendríamos dos murallas situadas a dos alturas y separadas por un escarpe de roca vertical, que, en algún punto, llega a alcanzar los 20 m. de altura”. (...) No podían desarrollarse como un lienzo continuo.	Efectivamente, se trata de dos recintos situados a diferente altura. Esto no supone, en mi opinión, un argumento en contra de su existencia. De hecho, en el sector occidental también se intuye que el recinto es múltiple, pues los lienzos se encuentran a diferente cota s.n.m.
Utilización de gran aparejo. Olcina argumentaba que estos muros de gran aparejo no pueden ser una muralla ibérica, tales como los del sector occidental, porque, en este caso se estaría dando, por parte de la misma cultura una misma respuesta a dos situaciones topográficas muy diferentes.	En cualquier caso hay que hacer notar que el relieve es abrupto, pero nos encontramos en una zona baja (aunque su cota superior estaría en torno a los 127 m. descendería hasta los 92 m. s.n.m., al pie de la torre B/KR) del Castillo.
Los muros de gran aparejo favorecerían la escalada. (Serían más fácil de escalar que el escarpado terreno).	Seguramente sólo existirían un par de hiladas ciclópeas, a modo de zócalo, sobre el que se levantaría un alzado de adobe.
“Tampoco la posición que ocupan los muros se presta a una fácil paralelización con la general disposición de los sistemas defensivos ibéricos. Los poblados de esta cultura se rodean en su totalidad de murallas cuando se encuentran en altura baja o no disponen de defensas naturales. Por el contrario, cuando aquéllas existen, las murallas protegen sólo las partes accesibles”.	Hay que destacar que esta zona es abrupta pero no inaccesible, ni intransitable. Sin defensas artificiales y sin hostigamiento enemigo, y aunque se necesitara un sencillo equipo de escalada, los atacantes superarían los obstáculos naturales sin grandes problemas.

A mi juicio, la consideración global de la existencia de 1 torres, 2 tramos de muralla de aparejo ciclópeo, 3 roca recortada verticalmente y 4 caminos de ronda indica un sistema defensivo. Estas defensas están situadas en diferentes cotas, documentándose varios elementos para cada una de ellas, que formarían sucesivos cinturones de un sistema defensivo complejo. Paso a analizar estos elementos<sup>155</sup> por separado, apoyándome en la Figura 1 para su ubicación.

<sup>155</sup> He localizado estos vestigios gracias a las indicaciones de Matías Calvo. No obstante, todos los errores son míos.

1. Lienzos murarios: Documentados en distintos puntos, permiten distinguir, al menos, un nivel inferior y otro superior.

Respecto al primero, de oeste a este, encontramos restos en la Conejera (I<sup>156</sup> y II a<sup>157</sup>), y “atravesada” ésta, ya en Tres Castelletts, junto a un cubo medieval, que interrumpe la conexión, aparece II b<sup>158</sup>. Siguiendo la misma cota aparece el lienzo III<sup>159</sup>. El tramo IV<sup>160</sup> supondría un cambio de dirección (ahora N-S) y en sentido descendente conectaría con el III e incluso con la torre KR, salvo que ésta quedara aislada en posición avanzada, lo que no parece muy probable. El tramo V es el más septentrional de los documentados<sup>161</sup>.

Respecto al superior, a unos 25 m al sur de II b, aparece un nuevo lienzo (VI<sup>162</sup>), situado aproximadamente a una cota de 120 m s.n.m., es decir, a una cota unos 10 m. superior respecto al anterior. Protegiendo el Camino de Ronda inferior (C2) aparecen restos del muro VII, 6 bloques, que se extienden a lo largo de unos 4 m. Finalmente, siguiendo la senda que recorre la vertiente oriental de la Plaza de Almenara, encontramos restos dispersos de bloques que podrían constituir vestigios defensivos, siendo los más espectaculares, por su gran tamaño, los situados tras una cisterna romana, situada al pie de la pendiente<sup>163</sup>. (VIII).

2. Torres. La torre A/EMT se encontraría en el extremo oriental de II b, proyectándose, respecto al lienzo defensivo, unos 5 m. hacia el norte<sup>164</sup>.

<sup>156</sup> Posible muro antiguo de aparejo de piedras de mediano tamaño. Se extiende a lo largo de unos 4 m.

<sup>157</sup> A unos 7 m. al este del anterior y a una cota un par de metros inferior, se extiende a lo largo de unos 9 m, con 7 bloques ciclópeos (algunos verdaderamente gigantes). Acaba a unos 3 m de la muralla oriental de la Conejera, un par de metros al sur de la torre medieval cuadrada.

<sup>158</sup> De doble paramento con relleno interno (aproximadamente 0'55-60 m + 1'05-1'10 m + 0'50-0'60 m; totalizando unos 2'20 m de grosor). Se pueden seguir 11 bloques contiguos de un paramento a lo largo de 10 m. y de forma discontinua durante 6 m más, perdiéndose el rastro a unos 4 m de la torre A/EMT hasta la que se intuye que llegaría.

<sup>159</sup> Sería el más largo, intuyéndose en algunos puntos el doble paramento. Los lienzos II y III se extienden prácticamente a lo largo de una línea recta que totalizaría unos 65 m. Ladera abajo pueden verse algunos bloques caídos.

<sup>160</sup> Se trata simplemente de un par de bloques.

<sup>161</sup> Podemos seguir dos segmentos; el más occidental a lo largo de unos 9 m (7 bloques) y alineado con el anterior, pero distanciado unos 15 m, encontramos otros 7 m (7 bloques) que describen un ángulo recto.

<sup>162</sup> Se conservan 6 bloques contiguos, a lo largo de 5'5 m, extendiéndose bloques discontinuos hasta totalizar unos 10 m de longitud. Aunque tierra y vegetación impiden comprobarlo, pudiera ser también de doble paramento.

<sup>163</sup> Puede seguirse una muralla de grandes bloques durante unos 8 m.

<sup>164</sup> Dado que se encuentra prácticamente a la misma cota que el cubo medieval y que su lado mejor documentado mide unos 4'70-5 m (como aquella) puede plantearse la hipótesis de que formen parte del mismo sistema defensivo, es decir, que la torre medieval se erigiera sobre una muy anterior.

La torre B/KR<sup>165</sup>, a pesar de encontrarse en una cota más baja (unos 93 m. s.n.m.), aprovecha una especie de cuña que forma el terreno, quedando en posición avanzada y dominante, resultando en este aspecto similar la ubicación de la torre C/ALG. La Torres D/<sup>166</sup> y E/M<sup>167</sup> se encuentran a cotas diferentes (105 y 92 m s.n.m. respectivamente).

3. Roca recortada, con la finalidad de añadir la altura del escalón natural así acentuado a la altura de la muralla situada inmediatamente encima.

4. Caminos de ronda. Se documentan algunas zonas donde la roca aparece prácticamente plana y quizá haya sido recortada para permitir una fácil circulación. El superior (C1) se encuentra a una cota de 122 s.n.m y el inferior (C2) a 117 m s.n.m., viniendo a coincidir con la de la senda que recorre el sector oriental del Tossal (C 3), el más abrupto, actuando quizá como adarve o como camino de ronda, y siendo una prolongación del anterior. Si estoy en lo cierto, deben interpretarse siguiendo la dinámica acción/reacción entre atacantes y defensores. En un momento determinado, los defensores ampliaron el diateichisma (muro que ceñía estrechamente la aglomeración urbana), dando paso al gran recinto (Gelandemauern), que englobaba espacios anexos sin cuya ocupación la defensa de la ciudad sería imposible. Para los atacantes la debilidad del Gelandemauern estribaba en que obligaba al defensor a sobre-extender sus fuerzas<sup>168</sup>, una situación peligrosa cuando estabas en franca inferioridad numérica, de tal manera que los asaltantes aplicaron la táctica del asalto continuo en diversos puntos del recinto alejados entre sí. Los defensores tenían dos opciones: volver al

---

<sup>165</sup> De esta torre quedan varios segmentos que hubieron de conformar su cuerpo. Dado lo fragmentario de ellos no puede asegurarse cuál fue su planta. El segmento más largo, que se extiende unos 6'60 m, está compuesto por 4 enormes bloques, calzados con piedras más pequeñas.

<sup>166</sup> En este caso, encontramos dos paramentos paralelos de dirección N-S; entre caras exteriores distan unos 4 m.

<sup>167</sup> Posible torre –cuyo paramento frontal mide unos 6 metros–, a medio camino de la senda que lleva del pie de la torre B/KR al de la C/ALG.

<sup>168</sup> A la inversa también el atacante debía sobre-extender sus tropas si quería aplicar un bloqueo ininterrumpido y hermético, por lo cual, si el defensor disponía de tropas, podía concentrarlas para conseguir una superioridad local y efectuar salidas para asestar golpes por sorpresa contra máquinas y tropas enemigas. Esta defensa activa exigía la presencia de numerosas poternas. En sentido opuesto, cualquier apertura en el muro era un punto vulnerable. Por ello, las poternas estaban rehundidas para dificultar los impactos artilleros y sitas en lugares especialmente protegidos como los flancos de las torres o los salientes de las cortinas. Al ofrecer costes y beneficios para los defensores, su número puede variar, de forma notable, en función del tipo de defensa preferido por el arquitecto militar, incluso considerando la misma región y época, tal como se documenta en Caria, al confrontar casos como Heraclea de Latmos o el muro continental de Iasos (68 poternas en 3.500 m. aproximadamente) frente al limitado número de Kedrai y Kéramos. (Pimouget-Pédarros 2000, 60-61).

diateichisma y/o desarrollar una defensa más móvil. (Pimouget-Pédarros 2000, 47). La primera respuesta tendría el inconveniente de dejar puntos elevados próximos en poder del enemigo en un momento de pleno desarrollo de la artillería, lo que implicaba la derrota. La segunda era continuar apostando por el gran recinto, no sólo para negar al enemigo posiciones clave, sino también como alternativa para mantener alejada la artillería enemiga de puntos neurálgicos de la ciudad, allí donde los suelos duros no permitieran la excavación de fosos. Ahora bien, para responder eficazmente a la nueva táctica del asalto múltiple e incesante, los defensores habían de contar no sólo con los cuerpos de reserva que recomendaba Filón, sino también con un sistema de comunicación interno que permitiera el traslado de las tropas propias de forma rápida, protegida y oculta. La figura 1 muestra el trazado estos caminos de ronda internos allí donde han podido documentarse<sup>169</sup>.

Puede que este sistema defensivo amplio fuera ibérico, no sólo porque los bloques muestran similitudes con los de la vertiente occidental, sino porque casa bien con la idea de ciudad fortificada y rica que transmiten las fuentes, y me resulta difícil creer que los romanos fortificaran una ciudad ibera por muy foederata que fuera<sup>170</sup>, y tales defensas serían innecesarias cuando la ciudad fuera plenamente romana. No obstante, sin certeza arqueológica, sólo se puede afirmar que la muralla es antigua, sea ibera o romana.

Queda el muro de la calle Sagrario<sup>171</sup>, que plantea muchas incógnitas: ¿Qué es? Para unos se trata del podium del Templo de Diana: García Bellido, apoyado por Corell y Alföldy<sup>172</sup>. Otros consideran que es un tramo

<sup>169</sup> Al este de la plaza de Almenara el cortado supondría un obstáculo tan formidable que haría innecesaria cualquier muralla. Pero lienzos e incluso torres evidencian la necesidad de asegurar una circulación de tropas rápida, segura –frente a proyectiles– y oculta.

<sup>170</sup> Por ejemplo, en Tarragona los romanos establecen un *praesidium*, posteriormente ampliado, en una posición que domina el asentamiento indígena de Kesse, en la desembocadura del Francolí (antiguo Tulfis), mientras la colonia romana de Emporiae se ubica adaptada al relieve de una planicie elevada, a unos 30 m s.n.m., igualmente en una posición dominante respecto a la antigua colonia griega.

<sup>171</sup> En adelante MCS.

<sup>172</sup> Superando la confusión de no pocos autores antiguos que lo situaron en el mausoleo de los Sergios, o, de otros, como Beltrán, que lo hizo en la ladera sudoriental del Tossal del Castell (Beltrán 1953, 126-130), García y Bellido defendió su ubicación en el megalítico MCS, al que consideró parte de su podium, (1963a, 301-305; 1963b, 87-88; 1964, 12-14). Desde la epigrafía, Alföldy (2000, 275-280) y Corell (2002, 48-56) apoyan esta tesis. Corell argumenta que todas las inscripciones dedicadas, en Sagunto, a Diana Máxima (C.I.L. II 3.820-3.823) han aparecido junto al muro megalítico, e, incluso, una de ellas *encaxada boca abaxo* en el mismo, según noticia de Ribelles. La tendencia a la fosilización de los espacios religiosos sería otro argumento a favor.

de fortificación de filiación ibera o romano-republicana<sup>173</sup>. (Olcina, 1987, 245-250; Guía, 21). Establecer la identidad de los restos tiene gran trascendencia, pues se vincula directamente a la extensión de la ciudad ibérica y del recinto amurallado que la protege. Un apoyo utilizado tradicionalmente lo constituye la cita de Plinio (*Nat. Hist.* XVI, 216), que afirmaba que el Templo de Diana se encontraba *infra oppidum* (en la parte baja de la ciudad), pero Aranegui<sup>174</sup> ha planteado la posibilidad que dijera *intra oppidum* (1990, 241-250). Esta sería, a mi juicio, la combinación cartesiana de todas las posibilidades:

	A.Templo de Diana = <i>infra oppidum</i>	B Templo de Diana = <i>intra oppidum</i> .
1 MCS = Templo de Diana.	A1 El Templo de Diana/ la parte baja de la ciudad se encontraba a la altura de la actual calle Sagrario.	A2 El MCS quedaba dentro de la ciudad, que, por tanto, se extendería más allá y sería mucho mayor de lo que se cree.
2 MCS = Fortificación.	A2 La ciudad (ibera, ibero-romana y/o romano-republicana) se extendería hasta el MCS y el Templo de Diana estaría en sus inmediaciones.	B2 La ciudad (ibera, ibero-romana y/o romana republicana) se extendería hasta el MCS, pero el Templo de Diana estaría más al sur, en una escalón más elevado.

Aparejo: trapezoidal irregular de origen itálico<sup>175</sup>. (*Maniera* III-IV de Lugli). Algunos bloques aparecen dispuestos verticalmente como

<sup>173</sup> Olcina contempla la posibilidad que formara parte de un recinto ibérico que abrazara toda la montaña, en cuyo caso se extendería hasta las 21 ha. (1987, 249).

<sup>174</sup> C. Aranegui apuesta por *intra oppidum*, porque casa mejor con su interpretación de un recinto ibérico de entre 8 y 10 ha (Martí Bonafé 1998, 122; Aranegui 2004, 34), al que parece asignar un sistema defensivo no muy potente (véase nota 198). Evidentemente si el MCS fuera el Templo de Diana y estuviera *infra oppidum* (posibilidad A1) la ciudad ibera resultaría ser mucho mayor. Para que la ciudad ibera sea tan pequeña hay que considerar el muro una fortificación romana –reduciendo así el recinto ibero al (una parte de) Tossal y leer *intra oppidum*. Ambas cosas son, evidentemente, posibles, pero no seguras. De acuerdo con su interpretación, sitúa el Templo de Diana en el foro municipal (Bonneville 1985, 255-273; Aranegui et alii 1985, 273-275; Aranegui et alii 1986, 47-66; 1987, 83).

<sup>175</sup> Las características de su aparejo de opus siliceum o aparejo poligonal hacen pensar en una autoría itálica, resaltando su similitud con el paramento de la muralla de Olèrdola, cosa que ya hizo García Bellido. (Olcina 1987, 20-21; Moret 1996, 470; Palmada 2003, 268). Palmada considera que pueden clasificarse en un punto intermedio entre los tipos III y IV, de Lugli (Lugli 1957, 75-85; 1959, 297-299), puesto que se utilizan bloques de forma cuadrada con otros de volumen trapezoidal y poligonal. Sus encajes en seco son muy cuidados, no siendo raros los contornos recortados y las pequeñas cuñas en los intersticios. Aunque la cara de la mayoría es lisa, en algunos casos los bloques muestran almohadillado rústico y cincelado marginal perimetral o *anathyosis*. (García y Bellido 1963 a; Rouillard 1979, 19; Palmada 2003, 268).

conformando pilares, siguiendo la técnica del *opus africanum*<sup>176</sup>. Bloques prácticamente idénticos a algunos de este paramento han aparecido en el yacimiento submarino de Trencatimons, así llamado porque aparecen casi a cota 0, los restos del espigón y de la obra civil del puerto romano, situado frente al Grau Vell. (De Juan 2003, 231). Este sería el caso de semejanza más notable respecto a otro aparejo saguntino, habiendo sido destacadas anteriormente las diferencias respecto a otros muros.<sup>177</sup>

**Trazado:** Destaca la descripción de nuevo de un ángulo. Recuérdese que un trazado anguloso era fundamental para conseguir el flanqueo y fuego cruzado.

**Cronología:** No se dispone de datación arqueológica. García Bellido propuso una antigüedad del s. IV, mientras que los que la relacionan con la muralla de Olèrdola, aceptan la autoría itálica y la cronología del s. II<sup>178</sup>.

---

Palmada cita otros paralelos peninsulares como la Torre de Foios (l'Alcalatén, Castelló), el bastión de planta curvilínea de Els Castellans (Teruel), o la muralla de S. Antonio de Calaceite, pero considera que el origen de esta técnica constructiva sería itálica, citando numerosos casos, como Setia, Ameria, Circei, Casinum, datados entre los siglos IV-III. De autoría itálica serían, en nuestra península, otros paralelos, como el Castell de Falgars (La Garrotxa) y el tramo meridional y algunos de la Rubert, lienzo nord-oriental, de la muralla fundacional de la colonia romana de Emporiae, erigida a inicios del siglo I, a menos de un kilómetro de la Neápolis griega. (2001, 30).

<sup>176</sup> Olcina destaca las diferencias entre las dos hiladas inferiores (de peor factura, menos altas y con grandes huecos entre bloques, tapados con piedras de tamaño medio) y los intermedios (bloques mejor tallados, de mayor tamaño y, en algunos casos, pulidos y con *anathyrosis*), a la vez que considera que los bloques dispuestos en vertical, coronando el muro, no están en su posición original, sino que habrían conformado una quinta línea horizontal. (1987, 234-237). Resulta tentador asociar diferentes aparejos a diferentes épocas y, quizá, culturas, pero no disponemos de evidencias.

<sup>177</sup> Rouillard (1979, 22) destacó su disparidad con la de Tres Pouets, tanto por su técnica de construcción y su aparejo más cuidado, como por la diferente cota a la que se encuentra (40 m. frente a 140 m. snm.). Otros han destacado sus diferencias en cuanto al tipo de aparejo respecto a la gran Torre romano-republicana de Estudiantes, porque, aunque ésta también muestra cincelado marginal, presenta muros del tipo II de Lugli, salvo en los esquinales almodillados, con bloques mucho mejor trabajados que se pueden adscribir al IV estilo. (Palmada 2001, 31; Asensio 2006, 123). La muralla romano-republicana de Sagunto, datada en el s. II (Aranegui 1994, 72), contaba con un conjunto de torres de planta rectangular. A Este y Oeste de la mencionada aparecen otras dos, si bien la más interesante se localiza en la Conejera, al pie de un cortado. (Asensio 2006, 127).

<sup>178</sup> Los trazados murarios también se fosilizan. En Olèrdola, yacimiento situado en una plataforma rocosa, sólo accesible por el lado noreste, éste fue cerrado, sucesivamente, por tres murallas –preibera, ibera y romano-republicana–, coincidiendo en su trazado parcialmente (y donde no, se forma un *intervallum*, como en el sector meridional, entre la preibera y la romana). Incluso algunos elementos son reaprovechados por las siguientes. Concretamente, los restos de la habitación del cuerpo de guardia, de época romana, cubrían los restos de lo que había sido la muralla preibera e ibera, y bajo la torre romana que protege el flanco derecho de la entrada, pueden apreciarse los restos de una torre ibérica de aparejo más pequeño e irregular.

Sagunto no puede quedar al margen de la polémica respecto al nivel poliorcético de los iberos<sup>179</sup>. Ciertamente podría considerarse como parámetro significativo el aumento del grosor de las murallas. Filón recomendaba para las cortinas unas dimensiones mínimas de 10 codos de grosor y 20 de altura<sup>180</sup>. (A 11-12, trad. Lawrence 1979, 77), aunque es raro

(Molist et alii 2009, 109-121 y 227-233). Merece la pena, a mi juicio, reexaminar las primeras hiladas del MCS, donde encontramos piedras de tamaño, forma y disposición similar, que pudieran ser elementos contemporáneos a los bloques de gran tamaño situados sobre ellos, o, tal vez, restos de un muro anterior, conservados para que realizaran esa misma labor de encaje.

Otro magnífico ejemplo de fosilización de espacio defensivo lo encontramos en Niebla, pues, con anterioridad a la erección de la Puerta de Sevilla y del recinto de tapia almohade, se han identificado restos de muro de finales de la Edad del Bronce (M-A), del Turdetano tardío (M-B), de los siglos IV-III, otro posterior, pero todavía considerado prerromano, acaso púnico (M-C), y el muro romano (M-D) probablemente de finales de la República (Campos et alii 2006, 219). El tramo de muralla que discurre desde la Puerta de Sevilla hasta la Torre 23, dejando a la vista un bastión semicircular orientalizante, bajo el lienzo murario romano con tapial superpuesto, muestra una similitud visual asombrosa con la Torre romana saguntina vista desde la muralla de casamatas del tramo situado en la zona norte de la Plaza de Estudiantes. No obstante, el resultado de las excavaciones onubenses, si bien la labor arqueológica estuvo siempre condicionada por la restauración y el tratamiento conjunto de las estructuras, considera que la torre es almohade, aunque, en el ángulo de la torre con la línea de la muralla de la parte oriental de dicha torre, ha aparecido un resto romano: un pozo entibado con mampostería (Campos et alii. 2006, 273).

Para comprobar este asombroso parecido (al menos visual) véase el referido tramo de Niebla (Blánquez 2008, 178, lámina IV; Campos et alii 2006, 275-276, láminas 29-30) y el arsetano en el informe preliminar de Antoni y Sánchez (fotos 1 y 19).

<sup>179</sup> Gracia insiste en que los iberos diseñaron fortificaciones sofisticadas, adecuadas a conceptos de poliorcética avanzada, pero haciendo referencia exclusivamente a un número reducido de asentamientos, mientras que Moret afirma que los iberos construyeron *fortificaciones complejas/programas arquitectónicos muy elaborados*, aunque supondrían una categoría numéricamente marginal dentro del conjunto de las fortificaciones ibéricas. (1998, 91). Coincidirían, pues, en que existían fortificaciones avanzadas/complejas por lo que se refiere a las capitales políticas de sus comunidades (Gracia 2001, 160), siendo *una de la expresiones más claras de la progresiva jerarquización de los asentamientos ibéricos*. (Moret 1998, 91). Difieren en cómo expresan sus ideas, pero no tanto en la esencia de sus tesis. Quizá la diferencia más importante residiera en la finalidad que tal complejidad pretende satisfacer: responder a una amenaza poliorcética (Gracia) o búsqueda de prestigio (Moret).

<sup>180</sup> Curiosamente, el propio Lawrence hace equivaler estos 10 y 20 codos con 4'60 m. y 9'25 m. respectivamente (1977, 345), mientras que para Mc. Nicoll se corresponderían con 4'43 m. y 8'87 m. (2007, 12). Marsden afirma que un codo griego, equivalente a 24 dáctilos, son 462'4 mm. (1971/1999, XVII. Note on measurements and weights).

Respecto a la proporción entre la altura y el grosor de los muros, Filón defiende una proporción 2-1, mientras otros como el anónimo de Bizancio defienden 4-1 (Garlan 1974, 342). Moret ha insistido en la extrema variabilidad de esta relación según los casos, de tal manera que es imposible establecer reglas de proporción ni para Iberia, ni para el Mundo Mediterráneo. (1996, 95). En numerosas ocasiones, bien porque los materiales pétreos han sido expoliados para su reutilización, bien porque el alzado se completara con adobe o tapial, es imposible determinar la altura con exactitud.

encontrar muros tan gruesos y altos como los recomendados<sup>181</sup>. (Me Nicoll 2007, 12).

Por el contrario, el grosor de las murallas ibéricas no sólo no aumentó en el mismo período, sino que se redujo: 3'2 m en el Ibérico Antiguo, 2 m en el Ibérico Pleno (medio) y 1 m en el Ibérico Reciente. (Moret 1996, 101-103)<sup>182</sup>. No obstante, vuelvo a introducir el elemento orografía<sup>183</sup>. Las

<sup>181</sup> Sólo el fuerte Eurialo alcanzaría las dimensiones aconsejadas por Filón. También en otros aspectos esenciales, sus recomendaciones serían seguidas de forma minoritaria, caso de las torres poligonales (predominio neto de las cuadrangulares –Winter 1971, 191 ss.–), de tramos de murallas en zig-zag (predominio de trazados que siguen las curvas de nivel), o incluso son totalmente ignoradas, casos de las cortinas de meandros y de las cóncavas.

El desarrollo de la artillería de torsión, de la maquinaria pesada de asedio y de la frecuencia, amplitud y violencia de los ataques mecanizados, así como del minado tuvieron repercusiones en la arquitectura defensiva como 1 mejora de las técnicas constructivas, 2 aumento del grosor de los muros y 3 de su altura, y 4 aumento del número, dimensiones y solidez de las torres, así como 5 nuevos trazados de los recintos. (Lawrence 1979, 344; Sáez 2005 b, 125-127). La mayoría de las cortinas están entre 2'50 y 3'50 de grosor. La exigencia de los nuevos tiempos llevó a que algunas murallas fueran ensanchadas mediante la adición de un nuevo frente o retaguardia cuando la consideraban demasiado estrecha o demasiado baja. En Gela se conservan los contornos de las primitivas almenas en una muralla recrecida. (Lawrence 1977, 345). Entre los iberos ya hemos mencionado el engrosamiento del Turó del Montgròs. (Martín 1965, 375-376; Lawrence 1979, 345). Recuértese que el grosor difiere incluso dentro del mismo recinto amurallado.

Las torres no sólo ganaron solidez para hacer frente a la artillería enemiga, sino que ganaron tamaño para albergar la propia, y altura, para aumentar el rango de tiro de ésta. (Marsden 1969, 126 ss; Lawrence 1979, 385 ss). Esto hizo necesario construirlas sobre una base maciza. (Lawrence 1979, 391) La proyección exterior de las torres debía garantizar flanqueo y apoyo recíproco. (Garlan 1974, 257-258; Lawrence 1979 386 ss; Sconfienza 2005, 13) La nueva tipología de torres había de evitar ángulos muertos y minimizar los efectos de los impactos, como preconizaba Filón. Ober (1992, 161-162) distingue dos generaciones de torres, respuestas respectivamente a la invención de la artillería de tensión (375-325) y de torsión (325-285) Dado que la artillería de torsión multiplicaba la capacidad de destrucción de dichos ingenios, empezaron a construirse piezas de mayor calibre, lo cual exigió cámaras superiores (y también saeteras, aspilleras y troneras) más amplias y con muros más gruesos. En sus cámaras superiores, las torres de primera generación tienen muros de un solo paramento (40-60 cm.), mientras que las de la segunda cuentan con doble paramento y muros de mayor grosor (75-142 cm.) para resistir mejor los impactos. (Sconfienza 2005, 90).

McNicoll prefiere denominar a las que dan respuesta a la tecnología de asedio macedonia fortificaciones construidas de forma democrática (the democratically built fortifications), incluyendo los circuitos de Priene, Cnido, Erytrea y Colofón. (1997, 46-74).

<sup>182</sup> Moret matiza estos datos diciendo que 1 la mayoría de los que proporciona sobre el Ibérico Antiguo provienen de Andalucía, pudiéndose considerar, por tanto, una característica regional más que general, y 2 que tal grosor se basaba en una yuxtaposición de paramentos, que ahora se hace innecesario a medida que mejoran las técnicas constructivas, progreso que permite obtener los mismos resultados invirtiendo menos recursos humanos y materiales.

<sup>183</sup> Quizá estas palabras de Moret, referidas al urbanismo ibérico, sean igualmente válidas para sus fortificaciones: *no se basa en un esquema geométrico, sino en el aprovechamiento optimizado*

ciudades helenísticas crecieron tanto que hubieron de extenderse, al convertirse, más allá de acrópolis y polis, en mega-polis, por lo que hubieron de ocupar, también, terrenos más bajos y menos abruptos. En la medida en que el desnivel dejaba de suponer un obstáculo para la aproximación de las máquinas de asedio, había que multiplicar el grosor de los muros. No obstante, Winter destaca que el aumento de altura y grosor de las murallas era de poco provecho, pues sólo derivaría en un aumento del tiempo para demolerlas y de los escombros caídos en la brecha abierta por minas, arietes o artillería, no suponiendo ventaja decisiva alguna. *Las defensas exteriores ofrecieron una solución mucho más satisfactoria*, (Winter 1971, 284) y la posibilidad de desarrollar una defensa activa.

Es evidente que los iberos no disponían de tantos recursos como los helenos, quienes, por tanto, tendrían una capacidad, tanto ofensiva como defensiva, en cuanto a asedios, superior<sup>184</sup>. Esta ventaja también era teórica y técnica, aunque (algunos de) los iberos conocían los conceptos inherentes a la defensa activa<sup>185</sup>, así como de racionalidad constructiva. Respecto al uso de artillería puede ser prudente llegar al acuerdo de que fue, de existir, enormemente restringido<sup>186</sup>.

---

*del terreno disponible*. (1998, 84). De hecho, una mala elección de la ubicación puede convertir en ineficaz cualquier obra defensiva, tal como ocurre con el santuario de Cancho Roano, situado en una vaguada junto al arroyo Cigancha. Ni sus defensas artificiales –torres que flanquean el acceso, muralla oriental y rampas de arcilla roja protegiendo los restantes lados y gran foso perimetral excavado en la roca– ni su condición de santuario –compensaron la debilidad de su ubicación y resultó destruido y abandonado en los albores del siglo IV. (Celestino 2001, 18-19 y 45).

<sup>184</sup> No obstante, no hay que descartar que, aunque quedaran lejos de dominar el equipo pesado de la megapoliorcética, dispusieran de ingenios ligeros. En el dominio de la poliorcética existen grados y matices. Descartar la existencia de Helépolis, e incluso de arietes cubiertos, no tiene por qué significar rechazar también la utilización de arietes ligeros y sencillos (quizá no tipo κριός, pero sí del que Tucídides –Thuc.II 76, 4–, cuando relata el asedio de Platea por parte de los peloponesios, denomina ἐμβολή) o un uso eficaz del fuego.

<sup>185</sup> Pues así lo reflejan poternas, antemurales y fosos, aunque estos últimos sean escasos, por razones orográficas y edafológicas, que explica perfectamente Moret. (1996, 125). Destaca también su capacidad para aprovechar las ventajas que ofrece el terreno, el dominio del equilibrio de la defensa (protegiendo de forma notable las puertas, puntos especialmente vulnerables). Los iberos ofrecen un catálogo de puertas que incluye prácticamente todos los tipos utilizados por los griegos.

<sup>186</sup> A mi juicio, no improbable, pues considero que la artillería estaría extraordinariamente difundida por el Mediterráneo, como prueba el siguiente pasaje de Polibio, donde una localidad, tan poco relevante, como para no citar siquiera su nombre, dispone de un parque de artillería lo suficientemente importante como para rechazar los intentos de la flota púnica, al mando de Cartalón, de dañar a la flota romano-siracusana, refugiada en unos atracaderos protegidos por unos brazos de tierra: *Los siracusanos desembarcaron allí, montaron las ballestas y las catapultas que sacaron de la ciudad (πόλις) y aguardaron la llegada del adversario. Cuando los cartagineses se aproximaron, inicialmente, se dispusieron a bloquearlos, porque estaban convencidos de que los hombres, aterrorizados, se retirarían hacia el villorio (πόλισμα), y ellos podrían apoderarse sin riesgo de las naves.* (Pol. I 53, 11-12).

No obstante, no hay que minimizar la capacidad bélica de los iberos<sup>187</sup>, recurriendo a comparaciones no pertinentes<sup>188</sup>, exagerando el valor simbólico de las fortificaciones en detrimento de su valor militar<sup>189</sup> o destacando en exceso los errores de diseño de determinadas fortificaciones<sup>190</sup>.

<sup>187</sup> Las fuentes escritas afirman explícitamente que los iberos tenían capacidad y, a veces, voluntad de tomar plazas fuertes (*el régulo ilergete Bilistage se queja ante Catón de que sus plazas fortificadas[castella] estaban siendo atacadas* –por iberos sublevados– y *no tenían la menor esperanza de resistir, a no ser que el romano enviase refuerzos* [XXXIV 11, 2]), de entidad suficiente como para parecerle a Catón su desmantelamiento un desincentivo convincente para evitar nuevas sublevaciones, y exigir su desmantelamiento, a cambio de no tomar represalias.

<sup>188</sup> Sirva este ejemplo. Quesada describe La Pícola como un pequeño asentamiento, dotado de importantes defensas, que hacen pensar en un fortín. Pero inmediatamente después compara sus defensas con las de Emporion y Atenas (a nivel de grosor de murallas y de amplitud de fosos), comparación en la que, naturalmente, sale perdiendo. A continuación afirma que la defensa de La Pícola es notablemente más eficaz (*bastante más elaborada y sustancial*) que las de la Bastida de les Alcuses y de La Serreta, a pesar de que estos *oppida* ibéricos contemporáneos son mucho más extensos, lo que le lleva a concluir que los sistemas defensivos ibéricos están muy lejos de ser parangonables con los griegos de ese momento. (2007, 78-81). A mi juicio, comete dos errores. En primer lugar, no es pertinente la comparación de La Pícola, quizá puerto fortificado de Ilici (Moret 1998, 91), con Emporion y Atenas, puesto que son asentamientos de rango totalmente diferente. Equivale, a mi juicio, a comparar el blindaje del acorazado Yamato con el de un destructor estadounidense contemporáneo, para concluir que la flota del Sol Naciente era muy superior. La comparación debería ser con un *phourion* heleno, como los que conformaban la línea de epiteichisma de Atenas (citados en la nota 32) o de Marsella (Olbia, Tauroeis, Agde, ¿Saint Blaise?...). En segundo lugar, olvida el factor orografía. La Pícola necesita más defensas artificiales porque no las tiene naturales.

<sup>189</sup> *Las fortificaciones son caras de construir y problemáticas de mantener. Por ello, antes que nada han de responder a una verdadera necesidad, aunque luego se puedan justificar ideológicamente.* (Díes 2008, 58). Por esto, recubrirlas con una capa de arcilla o cal podía, a la vez, protegerlas y embellecerlas. Pero el valor simbólico que pudieran tener las fortificaciones iberas no debería utilizarse, a mi juicio, para minimizar su valor militar, al comparar su capacidad polirécetica con la de otros pueblos, puesto que entre estos otros, los valores de propaganda estarían igualmente presentes en sus murallas. (Berrocal los destacó para el caso emporitano y romano en relación al uso del aparejo ciclópeo).

<sup>190</sup> Moret ha insistido en el incorrecto diseño de las torres pentagonales del Castellet de Banyoles. A mi juicio, esta crítica debe aplicarse únicamente al caso concreto. Ciertamente se trata de un caso importante, pues las torres pentagonales son escasísimas entre los iberos (si descartamos la de La Serreta, sólo quedarían las modificadas del Puig de Sant Andreu), pero, aún así, no debe concluirse que los iberos no diseñaban cuidadosamente sus fortificaciones. Moret habla de plan deficiente e improvisado (1996, 101), porque, especialmente antes del siglo IV no abundaban los trazados rectilíneos y sí los adaptados a las curvas de nivel. A mi juicio, es poco probable que *la construcción ordinaria de mayor envergadura acometida por una comunidad protohistórica en la Península Ibérica* (Berrocal 2004, 27) se erigiera improvisadamente. Además, un aprovechamiento óptimo de la orografía también puede ser el resultado de un plan minucioso. Además también pueden criticarse las fortificaciones de los colonizadores. Por ejemplo, en opinión de Palmada, la tarraconense Torre de Minerva muestra una posición incorrecta de su aspillera oriental (2003, 21), por no hablar de los fallos de diseño de la muralla de Cartago Nova. Se ignoró el principio de equilibrio de las defensas al no proteger debidamente la zona de la marisma. (Polyb. X 14). Funesto resultó el gravísimo error de Nicias, al no completar el

Además, la defensa de una ciudad se iniciaba con la protección de su territorio<sup>191</sup>. Los iberos organizaron jerarquizadamente sus territorios y planificaron su defensa<sup>192</sup>. Ruiz y Molinos destacaron la existencia de diferentes modelos de organización territorial<sup>193</sup>. (1995, 111-144). Afortunadamente, uno de los mejor estudiados es el modelo de ocupación del territorio edetano<sup>194</sup>. Martí Bonafé ha estudiado el poblamiento ibérico del Baix Palancia<sup>195</sup>.

---

muro de circunvalación (*periteichismos*), cuando tuvo ocasión, y permitir que los siracusanos lo interrumpieran con uno transversal (*ἐγκόρσιον τείχος*) de contrabloqueo o hipoteichisma –*ὑποτείχισμα*–. (Thuc. VII 6).

<sup>191</sup> De hecho, Eneas el Tático destaca la importancia de disponer de puestos avanzados de vigilancia para la detección temprana de amenazas (VI 1-6) –cosa que también hace Jenofonte en sus Helénicas (III 2, 14)– y ofrece recomendaciones para hacer frente a los saqueos enemigos (XV).

<sup>192</sup> Los conceptos iberos, ya desde el tránsito del V al IV serían similares a los griegos.

<sup>193</sup> Denominan nuclear el modelo que se consolidó en Andalucía (de grandes *oppida*) y mixto (*oppida*-atalayas-caseríos) al edetano. En ambos casos se han documentado espacios de frontera. En época temprana, existió, en la campiña de Jaén, una frontera consistente en una serie de torres en línea, que separaban el territorio del valle del río Salado de los Villares del área ocupada por la colonización tartésica. (Molinos et alii 1994).

<sup>194</sup> En el caso del Camp del Turia, (Bernabeu et alii 1987, 137-156; Bonet 1995, 522-527) se ha distinguido, para los siglos IV-II, entre asentamientos de diferente rango: 1 Edeta –núcleo central o ciudad, con una superficie entre 10-15 ha–, 2 aldeas (La Seña, Monravana, Tos Pelat y Torreseca, entre 0'5 y 2 ha), 3 caseríos o granjas fortificadas y 4 atalayas o fortines. La diferencia básica entre estos dos últimos no sería el tamaño (entre 0'05 y 0'3 ha), sino la accesibilidad, la visibilidad y la protección. Mientras los caseríos estarían en relación directa con la explotación agropecuaria y minera del territorio, las atalayas lo estarían con la defensa, control de caminos naturales y detección temprana de amenazas, por lo que todos disponen de torre. Se ha sugerido la relación entre determinados caseríos y las atalayas que les proporcionarían refugio en situaciones de peligro –casos de Tres Pics/Castellet de Bernabé, Bardinal/Caballó, Castellar de Casinos/La Cúa y Pico de los Serranos/Corral de Ajau–. (Bonet y Mata 1991, 31; 2002, 214). Este sistema defensivo, basado en una densa red de atalayas, responde a una planificación, porque surgen a la vez (finales del siglo V - inicios del siglo IV) y siguiendo un mismo patrón constructivo (urbanismo de calle central). Prácticamente todas las atalayas están conectadas por líneas de visibilidad entre sí y con el Tossal de Sant Miquel. Protegían Edeta, constituyendo un cinturón exterior que delimitaba sus fronteras por el sur (siguiendo el Turia) y por el oeste y el norte, (apoyándose en las estribaciones de la Calderona) y un cinturón interior que permitía prolongar la distancia visual efectiva, estimada en 10 km. Llama la atención que ese cinturón de atalayas no esté presente por el este, existiendo varias explicaciones posibles: 1 que la propia Edeta pudiera ejercer esa función de control visual hasta el mar, dada la orografía plana de esa zona litoral y prelitoral; 2 existencia de una frontera-desierto (Ruiz y Molinos 1989, 124); 3 inexistencia de fricciones en las relaciones entre Edeta y Arse. El dominio romano supuso el desmantelamiento de este sistema de atalayas.

<sup>195</sup> Sin restar mérito al trabajo, rechazo la identificación que efectúa entre el Baix Palancia y el área territorial de Arse-Saguntum. Arse se diferencia de Edeta no sólo en su carácter portuario (quizá con una economía orientada, en mayor medida, hacia la especialización y el intercambio, lo que podría explicar la importante cantidad de alfares localizados en su territorio), sino también porque no tiene ningún centro urbano ibero importante, situado en sus cercanías, por el norte. Si aplicáramos un método basado exclusivamente en los polígonos de

Desgraciadamente para esta comarca se dispone de menos estudios arqueológicos, lo que dificulta precisar cronologías y funcionalidades, a pesar de lo cual, y siguiendo una metodología de trabajo similar, puede demostrarse la existencia de un sistema defensivo de similares características<sup>196</sup>.

Valorando las defensas del Tossal de Manises, Quesada considera que su antemural es *en el Sureste un hapax que llama la atención*. (2007, 90). Pero, a mi juicio, si algunas defensas ibéricas, en su conjunto, merecen este nombre, sobre todo si se confirma un recinto amurallado múltiple<sup>197</sup>, son las arsetanas.

Concretamente, las defensas del sector norte de la Plaza de Estudiantes que, para defender una zona de pendiente media, combinaron, a mi juicio, antemural y engrosamiento de las murallas con la adición de casamatas artilladas, reflejan la nueva *teichopiia* filoniana, culminación de casi tres mil años de ciencia poliorcética.

Thiessen, concluiríamos que el territorio arsetano sería mucho más extenso que el de Edeta. Bonet (1995, 521) atribuye a Edeta un territorio de 200 km. cuadrados –comarca del Camp del Túria y parte de Los Serranos–, mientras que Aranegui (2004, 43-44) atribuye 900 km. cuadrados a Edeta-Liria y 250 km cuadrados al territorio arsetano. Pero, a mi juicio, esta correlación no es correcta, pues la segunda doctora, en la valoración del territorio arsetano, se queda muy corta, aunque reconoce que, caso de depender la Punta d'Orleyl (la Vall d'Uixó), de 4 ha, del núcleo saguntino, se extendería más al norte. Para atribuirle tan poca extensión al territorio arsetano me parece insuficiente justificación *relativizarla* diciendo que *este último dominio, menos extenso en tierra firme, se prolonga hacia el mar*.

<sup>196</sup> Documentadas las atalayas de Picaio de Punta, Castell de Beselga, Castell de Segart, el Palmeral, alt de la Redona, pic Rabosero, muntanya dels Arcs y muntanya frontera.

<sup>197</sup> Moret (1996, 131) destaca la aparente contradicción entre las fuentes escritas, que se refieren en repetidas ocasiones a ciudades que cuentan con recinto exterior (*murus* o *moenia*) y acrópolis/ ciudadela (*arx*), siendo el caso de Sagunto uno de los más destacados, y los restos arqueológicos, que apenas permiten documentar tal realidad (sólo cita los casos de Collado de la Fuente Madrid, Alt del Valiente y la Bastida de Les Alcuses, todos ellos en comarcas montañosas valencianas), aunque la explica diciendo que nuestros testimonios (sobre todo Livio) se refieren a las capitales, mientras que los arqueólogos han excavado todo tipo de asentamientos, la mayoría, evidentemente, más modestos.

No obstante, Moret, en función de los datos arqueológicos, no considera que Sagunto disponga de un recinto múltiple. (1996, 468-470). Rouillard contempla la posibilidad (1979, 75-76). Olcina (1987) y Guérin (1994, 59; 2003, 176) defienden la existencia de un doble recinto, fruto de una ampliación de la ciudad, paralelo al de Edeta/Lliria, consecuencia de un aumento y una reorganización de la población en el tránsito del Ibérico Antiguo al Pleno. A mi juicio, los nuevos hallazgos (Antoni y Sánchez) confirman la existencia de un recinto múltiple, que podría ser doble o incluso triple.

Los recintos múltiples abundan en el ambiente celta de la Meseta (Mesa de Miranda –Chamartín–, Las Cogotas II, Los Castillejos...), pero prácticamente no existían en el mundo ibero. De confirmarse esta realidad saguntina, sería el primer núcleo urbano ibero con un recinto múltiple, de finalidad inequívocamente defensiva, puesto que Collado de la Fuente Madrid y Alt del Valiente son asentamientos muy pequeños y sus *murus dobles* serían más bien antemurales, mientras que el segundo recinto de La Bastida es de difícil interpretación, ya que su efectividad defensiva es dudosa.

La prueba más contundente del poderío y eficacia de las defensas arsetanas<sup>198</sup> son los ocho meses que resistió el asedio activo (ἡ τότε παραστρατοπεδεύσας Ἀννίβας ἐνεργός ἐγίνετο περί τήν πολιορκίαν)<sup>199</sup> de uno de los ejércitos más modernos de su tiempo<sup>200</sup>. Estas defensas debieron ser impresionantes<sup>201</sup>.

<sup>198</sup> Discrepo de Aranegui cuando afirma que *las fuerzas de Aníbal tendrían que enfrentarse a la valentía y a la astucia que las fuentes escritas (Liv. XXI, 8-10) reconocieron a los arsetanos-saguntinos más que a sus infraestructuras defensivas* (2009, 108), porque considero que, dada la enorme inferioridad numérica –Livio nos indica que no contaban con combatientes para defender todo el recinto (XXI 8, 4)– y de potencial militar sólo un obstáculo material formidable –de astucia materializada, además de recursos económicos invertidos y prudencia, si se quiere– pudieron detener, durante tanto tiempo al ejército de Aníbal.

<sup>199</sup> Polibio lo expresa de forma somera, pero clara: *Aníbal, pues, acampó allí y estableció un asedio muy activo* (Pol. III 17, 4). Tal como indican Romeo y Garay (Romeo y Garay 1995, 256), Livio distingue claramente, en su narración, entre *obsidio* u *obsessio* (bloqueo) y *oppugnatio* (ataque): *Obsidio deinde per paucos dies magis quam oppugnatio fuit... / Después, durante unos pocos días, hubo un asedio más que un ataque...* (XXI 8, 1). Cordente (Cordente 1992, 156; Sáez 2005 b, 136) distingue entre *Repentina oppugnatio* (asalto) y *Longinqua oppugnatio* (asedio regular o asedio activo), que parece ser el que mejor se adecua al caso saguntino.

<sup>200</sup> No puedo estar de acuerdo con Gracia cuando plantea que Aníbal evitó el fácil camino de la costa para eludir expugnar grandes oppida, cabezas políticas de sus comunidades, como *Kesse (10 Ha)*, *Burriac (10 Ha)* y *Puig de Sant Andreu/Illa d'en Reixac (17 Ha)*, todos ellos con una superficie y potencia de fortificaciones superior a Sagunto, debiendo acabar la campaña necesariamente ante las murallas de Emporion. (2000, 156; 2006, 117). A mi juicio, Gracia se equivoca, al analizar la potencia comparada de los diferentes oppida iberos, porque atiende únicamente a los datos de extensión del oppidum del Tossal del Castell (que otros proporcionan, de una manera errónea, a mi juicio), sin tener en cuenta otras informaciones sobre la importancia de Arse-Saguntum, como los datos numismáticos –primera ceca ibera– o los textos clásicos. Por otra parte, no tengo noticia alguna de que a los colonizadores les costara un esfuerzo que mereciera la pena historiarse ni destruir el Puig de Sant Andreu/Illa d'en Reixac –el más extenso de los oppida mencionados–, ni acabar con la independencia de los cosetanos e indigetes. El propio Catón, tras aplastar una sublevación protagonizada por iberos de *acá del Ebro*, afirmó que *hasta ahora la rebelión siempre ha supuesto mayor daño para los hispanos que trabajo para el ejército romano*. (XXXIV 17, 8). Dado que ni el ejército de Catón era comparable al de Aníbal, ni el genio militar de éste equiparable con el del estratega cartaginés, dudo de que ninguna de las ciudades vencidas y desarmadas por Catón –o sus antecesores inmediatos– tuviera la entidad de la saguntina.

<sup>201</sup> Bonet ha reflexionado sobre cómo pueden haber desaparecido, casi por completo, los vestigios de sistemas defensivos poderosos, refiriéndose a casos como El Tossal de Sant Miquel/Edeta, Saiti o Sagunto. (Bonet 2006, 14; Bonet y Vives-Ferrándiz 2009, 288). No obstante, al menos en el caso saguntino –esencial para esclarecer el estallido de la Segunda Guerra Púnica, verdadera guerra mundial de la Antigüedad– quizá no se trate tanto de que no quedan restos, sino que, simplemente, no se ha excavado lo suficiente. *Toda la ladera occidental del Castillo está pendiente de excavaciones, que permitan conocer la disposición de la ciudad de Arse*, (Hernández 2004, 115) decía la directora del Museo de Arqueología de Sagunto. Discrepo abiertamente de la opinión de Martí Bonafé (1998, 115) de que *las posibilidades arqueológicas para el yacimiento ibérico instalado en el tossal del Castell de Sagunt parecen ser muy reducidas*. Las últimas excavaciones han desmentido, a mi juicio, tal opinión. Personas que han trabajado en el Tossal del Castell me han transmitido su impresión de que el trazado murario musulmán, en todo su perímetro, podría coincidir con el ibero. En mi opinión, Arse-Saguntum, la más importante de las ciudades iberas, incluso se extendía más allá.

## **BIBLIOGRAFÍA**

La referencia bibliográfica aparecerá en la edición digital, junto con la Figura 1 y algunas fotos. Podrá consultarse en la página web del Centro Arqueológico Saguntino. Ruego disculpen las molestias.

