

XII Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia, Facultad de Humanidades y Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche, 2009.

Las máquinas de asedio de época bajo imperial a través de los discursos de Amiano Marcelino y Flavio Vegecio.

Carreli, Martín Andrés.

Cita:

Carreli, Martín Andrés (2009). *Las máquinas de asedio de época bajo imperial a través de los discursos de Amiano Marcelino y Flavio Vegecio. XII Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia, Facultad de Humanidades y Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-008/20>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Las máquinas de asedio de época bajo imperial a través de los discursos de Amiano Marcelino y Flavio Vegecio.

Prof. Martín Andrés Carelli

1. INTRODUCCIÓN.

Las técnicas de asedio de la época Bajo imperial no sufrieron apenas modificaciones respecto a sus antecesoras en el mundo griego y en la época republicana romana e imperial, con la única salvedad de que alguna de las máquinas empleadas ganó protagonismo en detrimento de otras que fueron perdiendo importancia. Así máquinas como la *quiroballesta* y el *onager* sustituyeron mayoritariamente a otras como la catapulta tipo *scorpio* o la *ballista*.

Se buscó, ante todo, la simplificación de los mecanismos de las piezas de artillería y la mejora de sus bastidores para adaptarlos a las nuevas necesidades que venía imponiendo la guerra de movimientos. Los enfrentamientos derivados de los conflictos con los bárbaros del limes germánico obligaban a que las máquinas fueron útiles más en frentes móviles que para asedios de entidad. Eso obligó a su transformación para reducir su tamaño y hacerlas operativas, facilitando que fueran desplazadas por los amplios frentes.

2. LAS PIEZAS DE ARTILLERÍA.

El *onager*.

En cuanto a las piezas de artillería, el modelo estándar de máquina para lanzar piedras en el ejército romano durante los últimos siglos del Imperio Romano era el llamado *onager*. A pesar de que las primeras referencias a su empleo aparecen en la obra de Filon de Bizancio durante el último tercio del siglo III a. C., no será hasta la época de Apolodoro de Damasco, ingeniero de Trajano, cuando vuelva a ser descrita en los textos. De nuevo, habrá un vacío en las fuentes hasta la aparición en escena de los historiadores Flavio Vegecio y Amiano Marcelino en el siglo IV d. C.¹

Será precisamente este último historiador el que aporte la más detallada descripción de esta máquina, que se convirtió en la pieza de artillería pesada por excelencia durante el Bajo Imperio. Se trata de una información muy corta y poco técnica, pero de gran interés para la comprensión del funcionamiento de la máquina.

¹ (AMIANO MARCELINO, *Historia*, 23, 4, 4)

“En cuanto al *scorpio*, al que ahora llaman *onager*, tiene esta forma: se labran dos palos de madera de encina o de acebo, se curvan ligeramente hasta que parezca que forman jorobas y se les une como si formaran una sierra, perforándolos abiertamente en ambos lados. Luego, a través de los agujeros, se pasan unas cuerdas fuertes que mantengan la máquina sujeta e impidan que se desmonte.

Desde la mitad de este artefacto, se levanta oblicuamente un palo de madera, que se eleva como el timón de una carroza y se ata con gran fuerza con las cuerdas, de manera que pueda subirse y bajarse. En su parte más elevada se unen dos ganchos de hierro de los que cuelga una honda de estopa o también ganchos de hierro. Delante de esta madera se extiende un banco enorme, con tela, relleno de pajas pequeñas, que se anuda con fuertes ataduras, y está colocado sobre montones de hierba o de ladrillos, y así, cuando una máquina enorme de este tipo golpea un muro de piedra, lo destroza debido a la violencia del choque y no tanto por el peso.

Así pues, cuando estalla el combate, se coloca una piedra redonda sobre la honda, cuatro jóvenes a cada lado de la máquina tienden hacia atrás la barra a la que se le han atado las cuerdas y la extienden tanto hacia atrás que casi llega a tocar el suelo. Entonces, un encargado que permanece subido encima, de un fuerte golpe, abre violentamente el cerrojo que mantenía tensas las cuerdas de la máquina, de manera que la barra queda libre por esta violenta sacudida, golpea sobre la superficie mullida de la tela y lanza la piedra, que abatirá todo lo que se encuentre a su paso.

Esta máquina se llama tormentum, porque su mecanismo se desencadena a partir de la tensión (torqueo), y *scorpio* porque tiene una especie de aguijón levantado, e incluso actualmente se la denomina también *onager*, porque cuando estos animales salvajes son perseguidos por los cazadores, dan coces y lanzan tan lejos hacia atrás las piedras, que llegan a atravesar el pecho de los que les siguen, o bien les rompen los huesos y les hacen reventar la cabeza.”.

Como se puede apreciar por el texto, en este periodo existe un error terminológico que confunde la catapulta tipo *scorpio* con el *onager*. Así, aunque las dos máquinas funcionaban con resortes de torsión, el antiguo *scorpio* tenía dos brazos y servía para lanzar flechas, mientras que el *onager* disponía de uno solo y arrojaba piedras. Esta confusión terminológica, con toda probabilidad, se debe a que desde hacía varios siglos la catapulta tipo *scorpio* había desaparecido y su nombre permanecía como un componente residual. Aunque las fuentes sigan mencionando el uso de *scorpios* durante el Bajo Imperio, los restos arqueológicos nos hablan de su sustitución por las nuevas *quiroballistae* y *ballistae* lanza flechas, mucho más efectivas y con mayores posibilidades en la guerra de posiciones.

La simplificación de los dispositivos del *onager* hacía que su manejo fuera muy simple. Dos artilleros, por medio del sistema de torno, bajaban el brazo hasta la posición horizontal. En ese momento se colocaba la piedra en la honda y, al soltar el gatillo, el brazo impactaba con el tope.

Era este violento choque el que provocaba que el proyectil

Saliera disparado de forma parabólica.

Sin embargo, las obras de Apolodoro de Damasco y el Anónimo Bizantino aportan una nueva visión de la máquina mucho más compleja. Según estos autores, al *onager* se le añadiría en su parte frontal un ariete para batir las murallas. Este sistema resulta totalmente ilógico ya que, mientras el ariete golpeaba la muralla, los proyectiles lanzados no tendrían suficiente ángulo para poder superarla. Sería imposible, por tanto,

Llevar a cabo las dos operaciones simultáneamente.

Resulta complicado hacer estimaciones acerca de las dimensiones del *onager* aunque, por sus características técnicas, debía ser significativamente mayor que las *ballistae*. Su peso, en función del calibre de la máquina, se encontraría entre las 2 y las 6 toneladas. Estos elevados tonelajes provocaban que el *onager* fuera una máquina bastante estática y poco apta para la guerra de movimientos ya que resultaba muy difícil corregir las trayectorias de los disparos. Este elevado peso también dificultaba sus desplazamientos durante las campañas. Vegetio señala que los *onagri* se transportaban montados en carros, listos para entrar en acción en cualquier momento:

“Hay también en cada cohorte otra máquina, llamada onagro, que puesta sobre un carro la tiran Dos bueyes. Sirve para la defensa de los atrincheramientos del campo, arrojando saetas y piedras contra los enemigos, si vienen a atacarlos”².

Pero, a pesar de esta información, no hay ninguna evidencia que atestigüe esto y parece que el autor confunde el *onager* con la *carroballista*, que sí iba montada sobre un carro. Además, si tenemos en cuenta el enorme retroceso que producía esta pieza de artillería pesada, nunca podría estar montada sobre un carro de madera. El movimiento sería tan brutal que lo destrozaría al efectuar el primer disparo.

Este acusado retroceso obligaba a que la máquina tuviera que ser colocada sobre plataformas de lanzamiento con montones de césped o de ladrillos que amortiguaran los golpes, ya que si se colocaba sobre estructuras de piedra se corría el riesgo de que las destruyera. En cuanto a sus posibilidades bélicas, el *onager* no era tan exacto como lo podían ser las máquinas del tipo *ballista*. Al no poseer una base separada ni tampoco un Sistema de junta universal que facilitara los movimientos, estaba obligada a disparar en fuego parabólico, nunca en fuego directo. El principal inconveniente derivado de este hecho era que los proyectiles describían un ángulo más alto de tiro y, por tanto, era más difícil precisar.

² (FLAVIO VEGETIO RENATO, *Instituciones Militares*, Libro III, Capítulo XXV)

Otro problema residía en la cantidad de soldados necesarios para poner en funcionamiento esta máquina. Mientras que en una *ballista* de dos brazos, tan sólo dos artilleros podían apuntar a un objetivo, el equipo humano necesario para el empleo del *onager* era mucho mayor. El número de artilleros para hacerlo funcionar variaría en función de su tamaño y sería de un mínimo de cinco a seis hombres, aunque Vegecio sugiere que al menos harían falta once y Amiano apunta la presencia de ocho para dotar

de efectividad a esta máquina. Serían necesarios, al menos, cuatro para manejar el sistema de torno y mover el brazo desde la posición vertical hasta la horizontal, un artillero y un comandante para dar las órdenes, además de los que transportaban la munición.

La principal ventaja de esta máquina residía en la simpleza de su diseño y funcionamiento. Al disponer de un solo resorte no era necesario, como sucedía en la *ballista*, ajustar los dos resortes para que poseyeran la misma torsión. Su capacidad aumentaba si tenemos en cuenta que podía disparar proyectiles de muy diversa forma y tamaño, no necesitando de piedras redondas para su correcta operatividad:

La ballista.

Con la utilización masiva del *onager*, la *ballista* perdió peso de forma significativa en el ejército romano. La *ballista* romana de época Bajo imperial, en cuanto a su morfología y sistema de funcionamiento, era muy similar a la máquina que se venía empleando durante los siglos anteriores, aunque aportaba alguna novedad en su diseño. La principal innovación residía en el ensanchamiento de los bastidores con una gran desproporción entre el alto y el ancho a favor del segundo. Al mismo tiempo, los brazos comenzaron a batir por dentro, lo que obligó a introducir algunas transformaciones en el bastidor. Esta susceptible transformación le proporcionaba a la máquina una mayor potencia por el aumento del ángulo recorrido por los brazos.

La quiroballista.

La *quiroballista* supone el último de los pasos evolutivos de la artillería de torsión y alcanzó una enorme difusión en el Bajo Imperio. La principal característica de esta máquina era que poseía un marco de metal que la hacía muy ligera. Las catapultas tipo *scorpio* resultaban demasiado pesadas y embarazosas para ser utilizadas en la guerra de movimientos. De ahí que el armazón de

madera de las máquinas lanza flechas de torsión fuera sustituido por un marco metálico que aligeraba el conjunto y reducía la máquina a su mínima expresión. Se lograba así un ahorro de peso, clave de cara a la nueva funcionalidad que se venía imponiendo para la artillería. La puesta en marcha de este nuevo ingenio, a finales del siglo I d. C., mucho más versátil y fácil de desmontar, facilitó el uso de la artillería en los enfrentamientos en campo abierto, que cada vez se habían generalizado más. El nuevo sistema de montaje empleado en su fabricación permitía reemplazar dentro del combate el módulo estropeado por otro de reserva con gran rapidez.

El marco de metal introducía importantes ventajas, siendo sus juntas y partes mucho más resistentes que las de madera, sobre todo ante las vibraciones y en el momento de disparar. Mejoraba también su conservación, ya que la madera se deterioraba mucho ante los cambios de temperatura y la humedad.

Gracias a su peculiar armazón hueco, el artillero disponía de un amplio campo de visión para poder apuntar y disparar con la máxima efectividad. Incluso se baraja la hipótesis de que el arco superior de la máquina estuviera conectado con algún dispositivo de visión especial, aunque no hay pruebas de ello. Además, introducía la novedad de que permitía transportar las máquinas montadas hasta el lugar del combate. Hasta ese momento las máquinas desmontadas eran llevadas por tierra o vía marítima hasta el lugar del enfrentamiento y su montaje requería un tiempo precioso del que, a menudo, no se disponía en los momentos previos al combate.

Una importante novedad llegó con la utilización de carros sobre los que disponer este nuevo ingenio. El resultado fue la máquina conocida como *carroballista* que no era más que una adaptación de la *quirollista* sobre un carro móvil. Con esta innovación, gracias a su movilidad, podía aparecer de repente en cualquier punto del frente y así apoyar más enérgicamente a la infantería y caballería en las zonas más vulnerables, lo que le otorgaba una enorme versatilidad. Antes de la puesta en marcha de la *carroballista* por las tropas romanas, ningún ejército había dispuesto de artillería móvil de campaña armada permanentemente. Los enfrentamientos en campo abierto estaban destinados a sufrir enormes transformaciones.

La *ballista* lanza flechas de época tardía.

Todos los autores del Bajo Imperio que tratan el tema militar (Flavio Vegetio, Amiano Marcelino, Procopio y el Anónimo que compuso *De Rebus Bellicus*) hablan en sus obras de una *ballista* preparada para lanzar flechas.

“... La ballista se arma con cuerdas hechas de nervios, y cuanto más largos tiene sus brazos, estos es, cuanto mayor sea tanto más lejos arroja los dardos. Esta máquina es excelente como esté hecha según las proporciones del arte y como la manejen hombres prácticos que conozcan hasta dónde alcanza, y rompe cuanto se la opone.” (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Instituciones Militares*, Libro IV, Capítulo XXII).

La consideración de esta máquina, a *priori*, parece ser un error terminológico. Ya que hasta este momento el término *ballista* tan sólo se había aplicado a máquinas para lanzar piedras. Parece ser que en este momento ya se había producido la confusión terminológica entre los términos catapulta y *ballista* que caracterizaron al siglo IV d. C. con toda probabilidad no existirían grandes diferencias entre esta *ballista* lanza flechas a la que los autores se refieren y la catapulta tipo *scorpio*. La principal innovación residía

en que el marco *euthytono* había sido sustituido por uno *palintono* que proporcionaba una potencia mayor a la máquina.

A pesar de que los cuatro autores coinciden en el diseño y forma de construcción de la máquina, difieren en su calibre. Así la máquina de Amiano y una de las descritas en *De Rebus Bellicus* son de gran tamaño, mientras que el resto son de reducidas dimensiones. Amiano nos da una descripción detallada de su máquina que estaba planteada como un artefacto estático de grandes dimensiones para la defensa de fortificaciones:

“Para ello comenzaré con la ballesta. Entre dos barras largas se sujeta un hierro grande y fuerte, que se extiende como una regla larga. Pues bien, desde su superficie curvada, que tiene en medio una parte pulida, se extiende hasta una distancia considerable una estaca cuadrada que tiene a todo lo largo una ranura estrecha y que está atada por un gran número de cuerdas retorcidas.

Aquí se adaptan fijamente dos rodillos de madera, junto a cada uno de los cuales se sitúa el soldado que va a disparar con destreza. Éste, con sumo cuidado, coloca en el hueco de la estaca una flecha de madera, que cuenta con una gran punta de hierro, tras lo cual algunos soldados dotados de gran fuerza mueven la manivela a un lado y a otro. Cuando el extremo de la flecha alcanza el grado máximo de tensión de las cuerdas, este proyectil, impulsado desde el interior de la ballesta, escapa a la vista echando chispas a veces debido al excesivo calor y, con mucha frecuencia, incluso antes de que se vea la flecha, el dolor demuestra que se ha producido una herida mortal.”³.

³ (AMIANO MARCELINO, *Historia*, Libro 23, 4, 1)

En *De Rebus Bellicus* se habla de una *ballista* de forma bastante precisa y se procede a la descripción de sus principales componentes:

“Se ha descubierto por la experiencia práctica que este tipo de *ballista*, esencial para la defensa de las fortificaciones, es superior a cualquier otra en velocidad y poder. Cuando un arco de hierro ha sido fijado sobre la acción a lo largo del cual la flecha es proyectada, una poderosa cuerda de sogas es trazada hacia atrás por medio de un gancho de hierro y, cuando se suelta se propulsa la flecha con tremenda fuerza hacia el enemigo. El tamaño de la actual máquina no permite que esta cuerda sea tirada hacia atrás por el esfuerzo manual de los soldados; pero dos hombres, uno en cada una de las dos ruedas, retrocede la cuerda hacia atrás en dirección posterior, desde la mecánica fuerza ha sido obtenida para igualar la enormidad del trabajo. Un aparato con forma de cilindro ahora eleva y baja la máquina cuando sea necesario para dirigir sus proyectiles más arriba o más abajo. Esta notablemente hábil demostración, una combinación de muchos diferentes componentes, está dirigida por el mando de un solo hombre... esto es al parecer para evitar el resultado que, si una multitud de personas fuera obligada a manejarla, la habilidad del aparato se reduciría. Un proyectil lanzado desde este ingenio compuesto de muy importantes e inteligentes dispositivos, viaja más allá e incluso tiene el impulso para volar sobre la anchura del Danubio, un río nombrado por su tamaño; se le llama la *ballista* relámpago y por su nombre da evidencia de su efecto y poder.”⁴

La otra máquina descrita en el tratado Anónimo es muy semejante a la anterior, pero además incluye la presencia de ruedas para poder ser desplazada.

“Aquí está el modelo de una *ballista*; su construcción, puesta ante tus ojos, es mostrada por un detallado diagrama. Un fácil funcionamiento en un chasis de cuatro ruedas, con dos caballos enjaezados y con armadura, tiran de ella hacia su labor militar. Su utilidad que empareja con la precisión de su diseño es tan grande que proyecta flechas contra los enemigos en cualquier sitio, reproduciendo la libertad manual del arquero. Tiene agujeros en cuatro puntos; por medio de ellos se vuelve y se tuerce en cualquier circunstancia, y es muy fácil prepararse para enfrentarse a cualquier ataque. Con un aparato cilíndrico en el frente, los dos pueden ser rápidamente levantados y elevados. Su acción puede ser movida lateralmente y elevada con rápido y fácil movimiento en cualquier dirección que sea requerida. Ello debe ser realizado por el esfuerzo de dos hombres, este tipo de *ballista* dispara sus flechas después de ser enrollada no por sogas como otras máquinas, pero sí por barras.”⁵

Procopio, nos da breves referencias a su máquina, dando gran importancia a sus efectos:

“Belisario puso en las torres máquinas, las cuales se llaman *ballistae*. Estas máquinas tienen un componente en la forma de arco; debajo de él una viga hueca de madera se proyecta. Ésta está fijada para moverse libremente, pero el resto encima de una viga recta de hierro. Cuando los hombres quieren disparar al enemigo desde su propia posición, con el montaje de un corto lazo ellos hacen las vigas de madera, el cual, por supuesto, pasa al final del arco, curvada

⁴ (*De Rebus Bellicus* en MARSDEN, 1999 b)

⁵ (*De Rebus Bellicus* en MARSDEN, 1999b)

hacia cada lado. Ellos ponen el proyectil en el hueco de la viga; la flecha está sobre mitad tan larga como los otros proyectiles que ellos disparan desde los arcos de mano, pero es cuatro veces más grueso.

Está sin embargo equipada con el usual vuelo emplumado pero insertado en una delgada raja de madera en lugar de las plumas, ellos reproducen la forma general de la flecha ordinaria; ellos incorporan en ella una muy grande cabeza de flecha de proporcionado grosor. Hombres en cada lado lo enrollan arriba con mucha fuerza por medio de ciertos dispositivos; entonces el hueco de la viga corre hacia delante y para... pero el proyectil estalla fuera con tal poder que no viaja menos que dos tiros de arco y sí golpea un árbol o piedra lo rompe fácilmente. Tal es este ingenio y se llama por esto con este nombre porque golpea ciertamente con violencia.”⁶.

Sin embargo, hay que decir que las obras no fueron escritas por artilleros profesionales, con lo cual puede haber algún error terminológico. La principal duda acerca de esta máquina reside en saber cuál era su sistema de propulsión. Algún autor como el Anónimo hace alguna vaga referencia que lleva a pensar en el sistema de no torsión como el empleado por este ingenio. Sin embargo, resulta difícil pensar que en el Bajo Imperio pudiera producirse acero en suficiente cantidad y con la calidad necesaria para poder construir arcos de grandes dimensiones.

3. LAS MÁQUINAS NO PERTENECIENTES A LA ARTILLERÍA.

Además de las piezas de artillería, continuaron en uso el resto de máquinas empleadas en los asedios como eran el ariete, la tortuga, la torre de asedio, el músculo, el pluteo y la *vinea*, mencionadas por los autores del Bajo Imperio. Sin embargo, el mayor interés de estos documentos reside en que corroboran la continuación en uso de estas máquinas, tras más de seis siglos de presencia en los ejércitos.

Amiano Marcelino y Flavio Vegecio nos dejan descripciones de los arietes:

“Se elige un abeto o un olmo grande y, en su parte más alta, se coloca una pieza larga, de duro hierro, que tiene forma de cabeza de carnero dispuesta a embestir y que, por ello, da nombre a la máquina. Y así, cuando se la suspende por unas asas de hierro que tiene a los lados, como si estuviera en una balanza, su movimiento se produce en un espacio determinado, ya que un grupo de soldados -tantos como permite la longitud de la madera- tiran de ella hacia atrás y la empujan otra vez hacia delante hasta romper lo que se encuentre a su paso con fortísimos golpes, tal como

si fuera un carnero que se mueve adelante y atrás. De este modo, ante la frecuencia y la repetición de los golpes, los edificios se resquebrajan como si hubieran sido golpeados repetidamente por un rayo, y caen una vez desmoronadas las paredes. Si se abre brecha en un muro manejando con todas las fuerzas una máquina de este tipo, los defensores se retiran entonces, rotas ya las líneas, se puede entrar en las ciudades mejor fortificadas.”⁷.

⁶ (PROCOPIO en MARSDEN, 1999b)

⁷ (AMIANO MARCELINO, *Historia*, Libro 23, 4, 8)

“Los antiguos, no quisieron que las murallas de sus plazas estuvieran sobre líneas rectas para que los arietes no hiciesen en ellas grandes brechas, y prefirieron el que formasen varios ángulos, en los cuales construyeron torres, a fin de que si el enemigo intentaba tomarlas por escalada o acercar alguna máquina estuviese expuesto no sólo a los tiros del frente y del flanco, sino también ser herido por la espalda”⁸.

Tortugas:

“Se forma una enorme tortuga, que se refuerza con tablas muy largas, y que se fija con clavos de hierro. Se cubre con pieles de bueyes y con un entramado de ramas recién cortadas, después de lo cual se cubre la parte superior con barro, para que pueda rechazar el lanzamiento de los dardos incendiarios. En su parte delantera, se colocan tridentes muy afilados y de gran peso gracias a su estructura de hierro, de manera que, tal como reflejan los pintores y escultores, con estas puntas agudas, destroza todo lo que golpea. Esta máquina tan pesada es conducida mediante ruedas cuerdas por un numeroso grupo de soldados que, desde su interior, la empujan con todas sus fuerzas contra la parte más débil de una muralla. Y entonces, si no aguantan las fuerzas de los soldados defensores que la protegen, al ser golpeadas, se abren brechas enormes en las estructuras de las murallas.”⁹.

“La tortuga se forma trabando entre sí varias maderas con tablazón; y para que no le puedan pegar fuego se la reviste de cueros o de mantas de pelo de cabra. Dentro del cuerpo de la tortuga hay una viga colgada, en cuya extremidad se arma una especie de garfio de hierro, que llaman hoz por su figura curva, y sirve para arrancar las piedras de la muralla. Cuando la cabeza de la viga está revestida de hierro la llaman ariete; o porque su frente es tan dura que arruina las murallas o porque retrocede para batirlas con más ímpetu, imitando lo que hacen los carneros cuando quieren topar. La tortuga tomó este nombre por la semejanza que hay entre sus movimientos y los de las tortugas naturales, porque así como éstas sacan y esconden su cabeza dentro de su concha asimismo esta máquina ya recoge y ya saca la viga para batir la muralla con mayor impulso”¹⁰.

vineas:

“Los antiguos usaban de las viñas, a quien lo soldados nombran con la palabra bárbara de *causias*; formase esta máquina con tablazón ligera de ocho pies de alto, siete de ancho y seis de largo; tiene dos techos, uno de tablas y otro de cañizo; sus costados se cierran con mimbres entretejidos que resguardan de las piedras y de las saetas a los que están dentro; la parte exterior se reviste de cueros frescos al pelo o de ciertos tejidos de pelo. Después de haber construido muchas de estas máquinas se forman en una línea, y los soldados, que están dentro resguardados de los tiros, llegan al pie de la muralla para zaparla”¹¹.

Pluteos:

⁸ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Instituciones Militares*, Libro IV, Capítulo II)

⁹ (AMIANO MARCELINO, *Historia*, Libro 23, 4, 11)

¹⁰ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Instituciones Militares*, Libro IV, Capítulo XIV)

¹¹ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Epitoma Rei Militaris*, Libro IV, Capítulo XVI)

“El pluteo es una máquina que tiene la figura de una bóveda: está hecha de madera y mimbres, cubierta de cueros al pelo o de tejidos de pelo de cabra; estriba en tres ruedas: la una en medio y las otras dos, en las extremidades de su frente, con las que se mueve hacia cualquier parte que se quiera, como un carro. Los sitiadores usan de los pluteos para acercarse a las murallas sin estar expuestos a los tiros de los sitiados y para apartar de ellas a pedradas y saetas a los que las defienden, a fin de facilitar la escalada”¹² .

Músculos:

“Llámesese músculos a unas pequeñas máquinas con las que se cubren los sitiadores cuando se ven precisados a cegar el foso de una plaza con piedras, maderos y tierra, consolidándose tanto que pueden arrimarse a la muralla las torres movedizas. El nombre de músculo es propio de un pececillo marino que, aunque muy pequeño, se pone delante de la ballena y le sirve de guía; así como estas pequeñas máquinas, formadas delante de las torres, las guían, preparándolas el camino”¹³.

Torres de asedio.

“Las torres movedizas son unas grandes máquinas parecidas a un edificio y se hacen de maderos y tablazón que se unen fuertemente; y para resguardarlas del fuego se revisten con cuidado de cueros al pelo o de tejidos de pelo de cabra; y su altura es proporcionada a su base. Unas veces tienen 30 pies en cuadro; otras, 40, y otras, 50, pero siempre su altura es tal que no sólo excede a las murallas, sino también a la de las torres de piedra. Colocándose sobre muchas ruedas puestas con sumo arte, por cuyo medio se mueve esta gran máquina, y cuando se arrima a la muralla pone en mucho peligro a la plaza. Tiene muchas escalas, y sus ataques son varios. En la parte inferior tiene un ariete para batir en brecha: en el medio tiene un puente construido de dos vigas, con un pretil de mimbres. Apenas se acercan a distancia proporcionada cuando le sacan de la torre para que salgan los sitiadores y se apoderen de la muralla. En la parte superior se ponen saeteros y otros que con las armas arrojadas obligan a los sitiados a que se retiren de la muralla, con cuya operación se toma la plaza sin remedio. ¿Y qué recurso podrían hallar unas gentes que poniendo toda su confianza en la altura de sus murallas se ven dominados de repente por una fortaleza enemiga?”¹⁴.

4. LA POLIORCÉTICA DEL SIGLO IV D. C.

Las técnicas de asedio de los ejércitos romanos de época Bajo imperial echaban sus raíces en la experiencia adquirida en el mundo grecorromano a lo largo de más de seis siglos. Se habían mantenido, sin apenas variación, las tres formas fundamentales de conquistar una ciudad: *Ovidio* u *obsesito*: consistía en bloquear la ciudad evitando la llegada de víveres y tropas de socorro.

¹² (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Epitoma Rei Militaris*, Libro IV, Capítulo XV)

¹³ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Institutiones Militares*, Libro IV, Capítulo XVI)

¹⁴ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Institutiones Militares*, Libro IV, Capítulo XVII)

Para ello la ciudad tenía que ser aislada por medio de una línea de bloqueo formada por *castra*, *castella* y una empalizada reforzada por torres.

Este tipo de ataque se ponía en práctica contra ciudades que disponían de fortificaciones complejas y escasos recursos con los que mantenerlas.

Repentina oppugnatio: es lo que actualmente conocemos como asalto. Esta práctica se realizaba contra ciudades mal defendidas pero con abundancia de víveres. Lo más normal era utilizar escalas para sobrepasar los muros por medio de un asalto directo.

Longinqua oppugnatio: es el típico caso de asedio y combina métodos de los dos anteriores. Su uso solía producirse ante ciudades dotadas de buenas construcciones defensivas y de abundantes provisiones. Así, tras aislar la ciudad de forma metódica, se combinaban trabajos de asedio con el empleo de la maquinaria bélica. Este es, sin duda, el tipo que más nos interesa por su notable interés poliorcético.

En el periodo Bajo Imperial, las técnicas de circunvalación fueron perdiendo importancia a favor de los asaltos y de los asedios activos con máquinas de asedio. Los intentos de rendir una ciudad por hambre fueron perdiendo peso de forma progresiva a causa de su elevado coste económico y de la presencia de máquinas de asedio que incitaban a la acción.

Y fue precisamente la necesidad de disponer de máquinas en un frente tan amplio que iba desde Mesopotamia hasta el limes germánico la que obligó a solucionar algunos problemas organizativos. De ahí que, desde las instancias de poder, se crearan bases regulares llegando la artillería a fabricarse y construirse en talleres permanentes (*fabricae ballistariae*) que se repartían por todo el Imperio a petición del emperador.

Estas instalaciones permitían asignar a cada legión sus propias máquinas. Sirva como ejemplo de estas bases Amida, en territorio mesopotámico, dotada de talleres para la construcción de máquinas de guerra cuando Constancio era César:

“Aunque esta ciudad fue muy pequeña en otro tiempo, Constancio, cuando aún era César, pretendió que sus habitantes tuvieran un resguardo lo más seguro posible, de manera que, en la misma época en la que se construyó la ciudad denominada Antoninópolis, la rodeó con torres y amplias murallas y, colocando allí una base de máquinas de guerra, la hizo temible para los enemigos y quiso darle su nombre.”¹⁵.

Para llevar a cabo las tareas de mantenimiento de las piezas de artillería, cada legión también disponía de sus propios talleres, aunque el arsenal central se encontraba en la ciudad de Roma.

¹⁵ (AMIANO MARCELINO, *Historia*, Libro 18, 9, 1)

La misión de este último era abastecer de máquinas a todas las legiones en circunstancias excepcionales.

La mejor descripción de la organización de los contingentes de artillería dentro de las legiones durante el Bajo Imperio la encontramos en la obra de Flavio Vegecio. Este autor menciona que cada centuria disponía de una *carroballista* que era mantenida por 11 hombres, excepto las centurias de la primera cohorte que disponían de dos *carroballistae*.

De este hecho se deduce que las cohortes segunda a la décima disponían de 55 artilleros cada una (11 por cada *carroballista*). La cohors I tendría 110 artilleros o lo que es lo mismo 22 por cada centuria.

Vegecio menciona también la presencia de 10 *onagri*. Lo más probable es que la primera centuria de cada cohorte tuviera una de estas máquinas en lugar de una *carroballista*. Por tanto, según este autor, cada legión dispondría de cincuenta y cinco *carroballistae* además de diez *onagri* lo que elevaría el número hasta la cifra de sesenta y cinco. El principal error de Vegecio reside en considerar los *onagri* como piezas adicionales. La conclusión a la que se llega es que cada cohorte dispondría de cuatro *carroballistas* y un *onager*, lo que daría un total de 55 máquinas de artillería en cada legión (10 *onagri* y 45 *carroballistae*). Esta descripción correspondería a un periodo sin

precisar entre el 100 y el 300 d. C., pues la primera vez que aparece documentada la *carroballista* es en la Columna Trajana y no hay ninguna referencia anterior. Sin embargo parece que todavía podía ser aplicable en el siglo IV d. C. Lo más probable es que con anterioridad ocurriera algo muy parecido. Aunque las máquinas del siglo I d. C. (*ballista* y *scorpio*), eran muy diferentes a las empleadas dos siglos después (*onager* y *carroballista*) resulta muy ilustrativo de este periodo la descripción del asedio de Jotapata. Flavio Josefo habla de la presencia de ciento sesenta piezas para las tres legiones al mando de Vespasiano, lo que corrobora las cifras anteriores. Parece que el número de piezas de artillería asignadas a cada legión se mantuvo estable entre los siglos I y III d. C. y estaría entre las cincuenta y las cincuenta y cinco, una por cada centuria.

Aunque Vegecio menciona 11 hombres para hacer funcionar cada *carroballista*, las representaciones de la Columna Trajana tan sólo muestran a dos hombres encargados de cada máquina. El resto se ocuparía de las tareas propias de mantenimiento del carro y de sus animales de tiro y, durante los combates quedaría libre para poder dedicarse a otras misiones.

De este hecho se deduce que en cada centuria habría dos *ballistarii* oficiales encargados de manejar las *carroballistae*. Cada cohorte tendría también dos *ballistarii* para manejar los *onagri*. A título organizativo en cada cohorte debía haber un artillero principal para dar las órdenes del general. En los enfrentamientos los soldados encargados de las piezas de artillería estarían bajo el mando directo del legado de la legión.

Dentro de esta dotación que se asignó a las legiones estaba también la de técnicos especialistas encargados de llevar a cabo las tareas de fabricación, mantenimiento y reparación de las máquinas. A cargo de toda la logística derivada de la presencia de artillería en las legiones se puso una nueva figura, el *praefectus fabrum*:

“ Tiene la legión, además de lo dicho, carpinteros, albañiles, maestros de carros, herreros, pintores y demás artífices, que se empleaban en construir cuarteles de invierno, las máquinas, las torres de madera, y todas las demás, que sirven para sitiar las plazas enemigas, defender las propias o para componer las armas, carros y máquinas que están descompuestas.”¹⁶.

A mediados del siglo III d. C. con el emperador Galieno (253 – 268 d. C.), la artillería de las legiones pasó a agruparse en unidades autónomas que funcionaban como una reserva central desde la que se asignaban a los ejércitos móviles. Serían un precedente de los *comitatenses* y todos sus legionarios irían armados con arcos para no interferir en el uso de las máquinas de guerra.

Bien entrado el siglo IV d. C., ya en época constantiniana, todas las legiones dejaron de disponer de artillería propia. Se crearon legiones especiales de *ballistarii* con soldados especializados en la construcción y mantenimiento de las piezas de artillería.

Estas unidades acudían a las zonas más conflictivas del imperio en las que era necesaria su presencia. Cada ejército móvil disponía de una o dos de estas legiones especiales en función de sus necesidades específicas. Dada la escasa movilidad de las máquinas pesadas como eran los *onagri*, estas unidades estaban tan sólo formadas por *carroballistae*, dejando las máquinas más pesadas para los casos en que eran extremadamente necesarias.

Conclusión

Como conclusión se puede afirmar que estas legiones especializadas siempre formaron parte de los ejércitos de maniobra (*comitatensis*), lo cual demuestra la extrema necesidad de movilidad de estas unidades para complementar al resto de las tropas legionarias. El elevado protagonismo que

¹⁶ (FLAVIO VEGECIO RENATO, *Instituciones Militares*, Libro II, Cap. XI)

adquirieron en el Bajo Imperio se debió a su elevada capacidad bélica, al haber aglutinado las piezas de artillería que antes poseían todas las legiones. También influyeron las nuevas necesidades derivadas de la guerra de movimientos que obligaban a acudir a diferentes frentes a gran velocidad para actuar como apoyo de otros contingentes. La especialización había alcanzado su grado máximo

y ya no cambiaría hasta la desaparición de las legiones en el siglo VI d. C. con Justiniano I.

BIBLIOGRAFIA

- AMIANO MARCELINO, *Historia*, Traducción de M^a Luisa Harto Trujillo, Akal Clásica, Clásicos Latinos 66, Madrid, 2002.

- FLAVIO VEGECIO RENATO, *Instituciones militares*, Ministerio de Defensa, Madrid, 1988.

- GARCÍA DE CASTRO, J., “*El ejército tardorromano y la defensa de Hispania*”, *Revista de Historia Militar*, 79, Madrid, 1995.

- SÁEZ ABAD, R., “*La artillería en las batallas campales en el mundo grecorromano*”, *Akros*, 3, Melilla, 2004.

- GOLDSWORTHY Adrián, “*El ejército romano*”, ED. Akal Grandes Temas, Londres, 2007.
