



Figura 8. Alzado occidental, señalando la parte colapsada en 2011

a la compactación de la tierra de la tapia. Al observar la "sección" del muro que nos ofrece la ruina se muestra el característico perfil de sierra de este tipo de revestimiento calicostrado en cada tongada. Una vez retiradas las puertas del encofrado se igualaba y se taponaban los mechinales de las agujas.

La presencia de los mechinales que albergaron las agujas o travesaños nos ayudan a reconstruir su proceso constructivo, como veremos más adelante. Estos mechinales distan horizontalmente entre sí unos 70 cm. La separación entre mechinales es bastante uniforme. Estos mechinales son siempre pasaderos, a pesar del grosor del muro. También lo son en la parte baja, donde el paramento exterior pudo ser el zócalo de piedra mencionado. Por tanto, es de suponer que en este zócalo también se exteriorizarían los mechinales, luego taponados.

En algunos mechinales del muro calicostrado se conserva el sellado superficial con cascotes, ripios, barro y cal. En ninguno se ha conservado ningún resto de madera. Estas huellas son el negativo de los travesaños de madera utilizados tanto como agujas del encofrado para realizar la tapia como alможayas o andamiaje para construir los muros. Se han documentado dos tamaños de estos travesaños. La dimensión más habitual es rectangular: 8 x 15 cm. La otra dimensión que encontramos es cuadrangular: 10 x 10. Esta diferencia de secciones de los travesaños puede derivar del uso de distintas escuadrías por parte de distintas cuadrillas de trabajadores.

Sobre estas huellas se aprecian unas piedras que forman el techo del hueco que albergaba los travesaños. Estas piedras separan la madera de la tierra apisonada. De esta manera se evita la adherencia entre ambos materiales y se facilita la retirada del travesaño conforme va avanzando la obra. Se puede concluir que los elementos de madera se iban reutilizando.

El uso de piedras que forman un techo sobre el travesaño de madera para facilitar su extracción una vez finalizada la construcción de la tapia es una nota distintiva de otras construcciones de tapia de tierra del período bajomedieval como la coracha de Embid de Ariza (Zaragoza), quizá contemporánea.

Además de estos elementos de madera, de los que sólo queda la huella, se han encontrado otros embebidos dentro del muro. Se trata de unos rollizos de madera, de unos 8 a 10 cm de diámetro. Aparecen en las esquinas o en los encuentros entre muros. Posi-

blemente su función consistía en armar y trabar estos puntos de encuentro entre distintos tajos de la tapia, tal y como recomendaba Vitruvio (libro 1, cap. 5) para el refuerzo de las murallas de las ciudades con troncos de olivo dentro de la fábrica. Tras el derrumbe de marzo de 2011 ha salido alguno de estos rollizos entre la tierra apisonada y se ha recogido para su análisis en laboratorio. Los

ensayos de datación dendrocronológica o por otros métodos podrían dar datos importantes sobre la edad de esa madera y, por ende, establecer un mínimo temporal de la fecha de construcción del castillo.

Los paramentos interiores de los muros muestran marcas de las divisiones horizontales interiores del castillo, formadas por viguerías de madera de las que sólo queda el mechinal. También se observan distintos cajeados que reducen el espesor del muro que pudieron corresponder a estancias o chimeneas, según su tamaño. Para su construcción se hizo la forma con el encofrado que iba formando el muro. En algunas zonas interiores, como puede ser en el torreón suroccidental (alzado oeste de la figura 8), se conservan restos del revestimiento de cal. Este revoco, a diferencia del calicostrado del paramento exterior, parece que fue extendido sobre el muro una vez retirado el encofrado.

El castillo de Serón de Nágima está construido con muros de tapia de tierra. La protección superficial se garantiza con la capa calicostrada construida simultáneamente con la tierra apisonada. Los mechinales de las agujas y alможayas se taponan con una piedra y mortero de cal, si bien la mayoría se ha desprendido. Se observan en el calicostrado unas marcas de golpes de maceta, quizá para provocar el rebote de los proyectiles lanzados contra los muros.¹⁷

En las cercanas poblaciones fronterizas de Embid de Ariza y Monreal de Ariza, ambas en Aragón, se conservan los restos de una coracha en la primera y de un castillo e iglesia fortificada en la segunda en las cuales la fábrica es de tapia de tierra calicostrada (Guitart Aparicio 1976b, 43-44). Los castillos aragoneses formaron parte activa durante los enfrentamientos fronterizos entre ambas coronas hispánicas, en especial durante la Guerra de los Dos Pedros. Del análisis dimensional de los aspectos constructivos se desprende que son fábricas contemporáneas y similares. Las alturas de los hilos constructivos, la formación,

17.- Si esos golpes superficiales fueron hechos para romper la planidad del paramento con el fin de repeler posibles proyectiles artilleros serían una prueba más de la construcción bajomedieval de esta fortaleza. Evidentemente se trata de un mecanismo muy poco eficaz. Si, como sostenemos, esta fortaleza data de finales del siglo XIV, la artillería de pólvora se estaría comenzando a utilizar, por lo que no se tendría demasiada experiencia en la defensa ante estos proyectiles cuyo primer uso en España data de 1331 y 1342 (Vilena 1965, 104; Cooper 2012, 40-41)