

## *Arquitectura excavada y modular.* *El caso de los palomares y de los columbaria*

Valentina Cristini, Inmaculada Oliver, Fernando Vegas, Camilla Mileto

**Los palomares.** Los palomares son construcciones destinadas a la cría de palomas. Se trata de volúmenes cilíndricos o paralelepíedicos ubicados en la periferia de pueblos grandes y pequeños en la aparente llanura sin fin de la alta meseta castellana.

Tienen una expresión material absolutamente sobria tanto a nivel plástico como a nivel compositivo. Este aspecto se une al ingenio, sencillez y la economía de la construcción. Estos palomares que surgen tanto aislados como en grupo constituyen de por sí un exponente muy claro de una parte de la arquitectura tradicional de Castilla, equivalentes al carácter simbólico del hórreo (Galicia, Asturias), el molino de viento (la Mancha), la masía (Cataluña) o la alquería y la barraca (Valencia).

Estos palomares han sido más estudiados<sup>1</sup> que otros edificios de la arquitectura vernácula de la zona construidos en tierra como las bodegas, los corrales o los soportales, sobre todo, a raíz de las importantes publicaciones de los años ochenta del pasado siglo. Aún así, merecen una profundización en sus características constructivas y morfogénicas,

que presentamos aquí indirectamente vinculadas a las técnicas de excavación en tierra de la tradición funeraria romana.

Según algunos estudiosos<sup>2</sup>, esta arquitectura no ha cambiado mucho en el transcurso de la historia, ya que las exigencias de sus "inquilinos" han permanecido invariables durante siglos. Pero, ¿dónde radica el origen de estas insólitas construcciones involuntariamente puristas y limpias que enmarcan las llanuras de la Meseta, sobre todo en las comarcas palentinas de Tierra de Campos y El Cerrato?

La palabra castellana palomar tiene su origen en las lenguas romances, directamente de *palombe*<sup>3</sup>, que significa paloma, e indirectamente relacionado con *colom*<sup>4</sup>, también de origen provenzal, que es un término usado para indicar la casa. Clarifica esta cuestión semántica Roldán Morales, unos de los estudiosos que más han profundizado estos temas:

"..la voz palomar ha debido de tomarse del provenzal *palomar* y no del latín *columbarium*, por llamarse columba a la paloma, en tanto que el provenzal utilizaba indistintamente las voces *palom* y *colom*, aunque

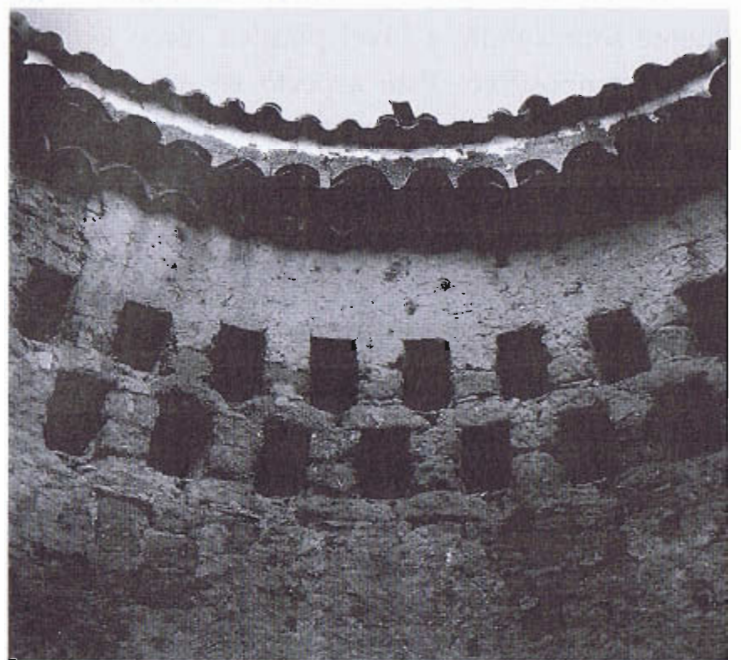
aplicando la primera a las que viven en estado salvaje y la segunda, a las que viven en espacios cerrados, en casas campesinas...”<sup>5</sup>

**Los enterramientos etruscos.** Los primeros ejemplos similares a estas arquitecturas podrían apuntar a un origen etrusco-romano, tal y como afirman algunos estudiosos<sup>6</sup>. Todavía no se ha llegado a determinar exactamente si los *columbaria*, presentes en las villas rústicas de las zonas suburbanas de los asentamientos itálicos, influyeron en la arquitectura funeraria o si, por el contrario, ocurrió a la inversa. Las numerosas excavaciones realizadas en las necrópolis etruscas han demostrado que en el periodo de máximo esplendor de este pueblo, entre los siglos VII y V a.C., el sistema de sepultura más usado consistía en un hipogeo individual con nichos excavados en las paredes.

Un interesante estudio de Giuseppe Lugli<sup>5</sup>

reza: “A menudo en el nicho se disponía el cadáver bien envuelto en lino perfumado, o cerrado en un arca, y sobre el suelo de la estancia se colocaban jarrones y otros objetos votivos. En casos menos comunes, el difunto yacía en medio de la estancia sobre una superficie, o dentro de un ataúd o féretro de madera o de piedra y los utensilios eran puestos en los nichos. En ambos ritos, el nicho, fuese sepulcral o votivo, constituía la nota arquitectónica del ambiente. En las sepulturas destinadas a más de una persona esta disposición se repetía modularmente, como un concepto preestablecido, a lo largo de las paredes...”

Efectivamente, este increíble ritmo y seriación es común tanto en los palomares como en los sepulcros etruscos. Algunas zonas de Italia como Corneto, Sorano y Cerveteri (Antica Tuscia, hoy Lacio-Centro Italia) abundan en estas tumbas con nichos de formas progresivamente articuladas y decoradas.



1. Primera página de la publicación de Lugli L.-*La decorazione dei columbari romani, con 25 illustrazioni* (en *Rivista di Arte e Storia, sezione Architettura e Arti decorative* N.3, Roma, Septiembre-October 1921). En detalle, se pueden observar las hornacinas con las cenizas de los difuntos, de diferentes formas, decoraciones y materiales, según las familias.
2. Detalle del interior de un patio de un palomar con nichos rectangulares, tipología menos frecuente que los nichos arqueados. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Valentina Cristini)

Las tumbas etruscas son grandes estancias cúbicas, excavadas en la roca, con paredes troqueladas de nichos cuadrangulares, semejantes, salvo en el tamaño, a panales de avispas. En estos nichos se disponían las cenizas de los difuntos en urnas votivas, aunque la creencia de la vida después de la muerte implicaba una preferencia por la inhumación, que fue desapareciendo a principios del siglo V con el progresivo declive de la cultura etrusca a principio del siglo V.

Es muy difícil establecer si los etruscos excavaron estas estancias gigantes troqueladas de nichos con la intención deliberada de crear un enorme sepulcro, o si surgen de utilizar cavernas o guaridas rupestres hechas por los pueblos que les precedieron en estas zonas (como por ejemplo los *Villanoviani*, habitantes de *Tuscia* antes de los Etruscos). A la vista de la ubicación de estas tumbas, en cualquier caso las hipotéticas guaridas rupestres habrían sido objeto de reordenación y adaptación a sus exigencias.

En Sorano, por ejemplo, un sendero excavado en la toba atraviesa diagonalmente toda la cara del precipicio y en su flanco se asoman casi todas las entradas de los *columbarium*. En este yacimiento, las estancias más grandes y mejor conservadas sólo pueden alcanzarse por medio de escaleras.

La ubicación de estos enterramientos relativamente cercana al asentamiento y, al mismo tiempo, apartada de él, es otra característica en común de los palomares con estas arquitecturas funerarias. En ambos casos, motivos higiénicos y de salubridad determinaban tanto la ubicación de los palomares, como la de las tumbas, siempre próxima a la entrada del pueblo pero sin llegar a estar en contacto directo con el mismo.



3. Palomar de tipología menos común, rectangular con patio cerrado, donde llama la atención el buen estado de conservación. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Valentina Cristini)

**Los enterramientos romanos.** Este tipo de cámara sepulcral es común a los romanos. Se pueden encontrar numerosos ejemplos en la vasta necrópolis esquilina (Roma-Colinas de Esquilino) que, por desgracia, no fue excavada convenientemente durante la construcción del barrio moderno, dejando una irreparable laguna en el conocimiento de la historia de la civilización de Roma durante la República.

En el IV siglo a. C., durante el periodo etrusco-campano de transición entre la cultura etrusca y la romana, se verifica un cambio progresivo: la inhumación de los cadáveres se sustituye progresivamente por la cremación. La *Etruria* es conquistada por los romanos que terminan por asimilarse socioculturalmente. Roma adapta el mismo tipo de sepulcro con nichos a las nuevas exigencias de una ciudad en vertiginoso crecimiento: ahora el espacio necesario para un cadáver incinerado se reduce a pocos decímetros cuadrados, y las cenizas son guardadas en pequeñas urnas o, más a menudo en vasijas, jarras decoradas.

El nicho, reducido a un pie o pie y medio romano, unos 30 o 35 centímetros, adopta la forma de una hornacina de sección rectangular o semicircular que recibe uno, dos e incluso, en alguna ocasión, varios cadáveres incinerados. Surgen así los *columbaria romana*, uno de los edificios más característicos de la arquitectura sepulcral de esta civilización. El nombre proviene de la similitud de aquellas filas de pequeños nichos superpuestos con los *colombaie* es decir, los palomares de las villas rústicas. Pero su forma era una derivación natural de la tumba etrusca en cámaras, a las que el espíritu romano sabe dar un nuevo impulso, inspirado en el nuevo concepto de sepultura seriada, higiénica y económica.

En la edad más floreciente de los *columbaria romana*, es decir, en el primer siglo del imperio, los osarios estaban constituidos por ollas decoradas muy simples, integradas directamente en los nichos durante la construcción, con el borde aflorando sobre el plano y su tapa fuera. A menudo, la hornacina contenía una urna marmórea con forma de pequeño féretro paralelepípedo, adornado con relieves, muy similares a las urnas etruscas cilíndricas y cestiformes de Volterra y de Chiusi (Toscana- Centro Italia).

Un bello ejemplo de *columbaria* con urnas aún visibles se encuentra en Codini en la Vía Appia (Lazio-Toscana-Centro Italia), donde curiosamente se conservan todavía algunas trazas de nichos rectangulares. Pero este tipo de gran *columbaria*, perteneciente a una corporación funeraria, no es el más característico en el arte funerario romano, que prefería *columbaria* de tamaño discreto con nichos arqueados.

Se trata de pequeños *columbaria* familiares, que han sido objeto de menor atención por parte de los investigadores, dado que no

poseen la monumentalidad ni la magnificencia de las estancias amplias y con espacios generosos, que suelen tener nichos rectangulares. La clave del eventual origen ibérico de los palomares de Castilla residiría precisamente en la tipología de estancias más pequeñas, que suelen tener nichos arqueados. Éstos no necesitan el mismo grado de definición geométrica que los espacios perfectamente excavados de forma rectangular. Su forma admite aproximaciones geométricas y es por tanto sencilla de ejecutar.

Los *collegia* solían cobrar el dinero con antelación a los *liberti* que pertenecían a la agrupación para reservar espacio para ellos o los familiares, en una sociedad que cada vez más necesitaba espacio para las sepulturas. En este caso se han encontrados nichos aproximadamente arqueados, donde se conservan todavía las inscripciones "Estoy vacío y pertenezco a..." para quien quisiera comprar el lugar de enterramiento<sup>8</sup>, quizás a un precio más alto.

En particular, los *columbaria romana* con estos nichos arqueados se concentran a lo largo de la antigua Vía Appia. La Vía Appia Antica, la más importante de las calzadas romanas, fue construida en el año 312 a.C. por el Cónsul Appio Claudio Cieco, del que tomó el nombre. En origen la vía conectaba Roma con Benevento y posteriormente fue pavimentada y prolongada hasta Brindisi, donde sólo llegó en el 190 a.C. El recorrido alberga numerosos ejemplos de estos enterramientos, tumbas familiares colectivas, sobre todo, en las primeras cinco millas, en los alrededores de Roma. El entorno de esta calzada salpicado de numerosas villas romanas permite pensar en una contaminación de influencias entre la tipología funeraria y la puramente agrícola. Las excavaciones

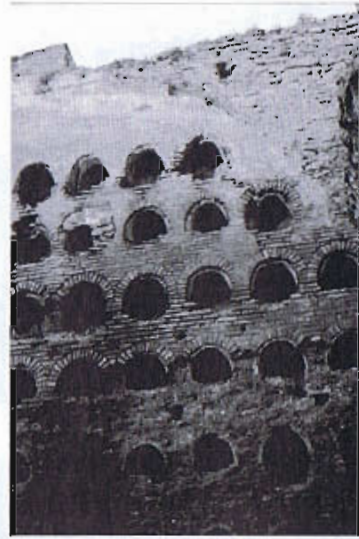
recientes, especialmente los sepulcros de Salario, Ostiense y de S. Sebastiano (Roma), han puesto en valor estas hornacinas no monumentales, como ejemplo de una cultura funeraria de gran interés, y como exponente auténtico de la espiritualidad romana y de su concepción del más allá.

Se trata de edificios modestos con apenas algún metro de lado, que los romanos supieron vestir con armonía y con gusto arquitectónico, decorándolos con graciosas hornacinas, columnas y frontones, como si fueran auténticas y minúsculas proyecciones a escala de los templos.

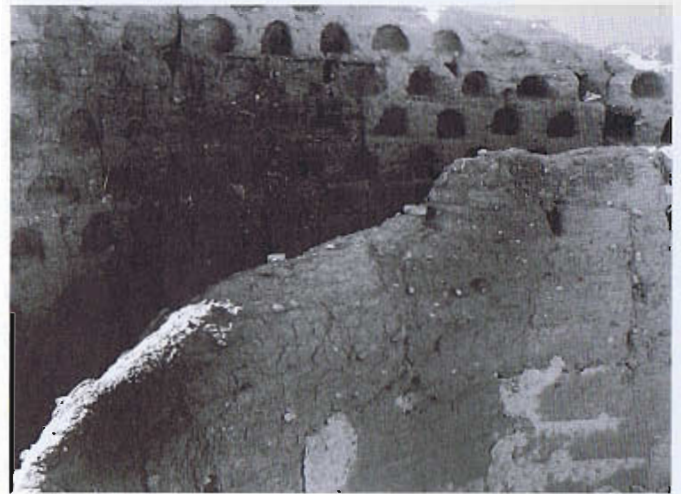
**Aspectos constructivos.** Pero existen otras curiosas contaminaciones, como las provenientes de la arquitectura militar, en las que sería interesante profundizar y que merecen nuestra atención. La tipología de los palomares ha sido ampliamente estudiada<sup>9</sup>, pero se ha profundizado menos en sus características constructivas, en especial, en el caso de los encofrados circulares.

La planta circular de los palomares se construye con un basamento de piedra o ladrillos, recibido con mortero, sobre el que asientan cuatro o cinco hiladas de tapia de tierra, de aproximadamente 120 o 150 cm. de altura y 80-90 cm. de ancho. Cada dos bloques, la tapia se retranquea sutilmente para reducir la sección y el peso del muro. A menudo se coronaba la tapia con dos hiladas de adobe para facilitar la puesta en obra de las tejas<sup>10</sup>.

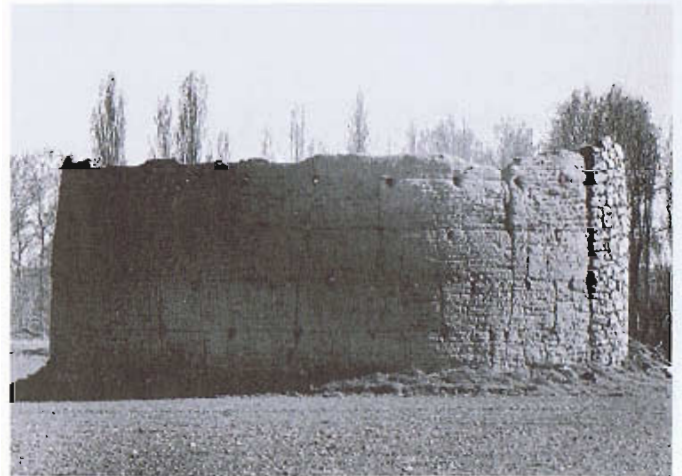
Existen trazas de agujas y puntales dejados vistos para facilitar el montaje de los andamios para las operaciones ordinarias de mantenimiento. Estas marcas se alternan en algunos casos con clavos y abrazaderas o



4



5

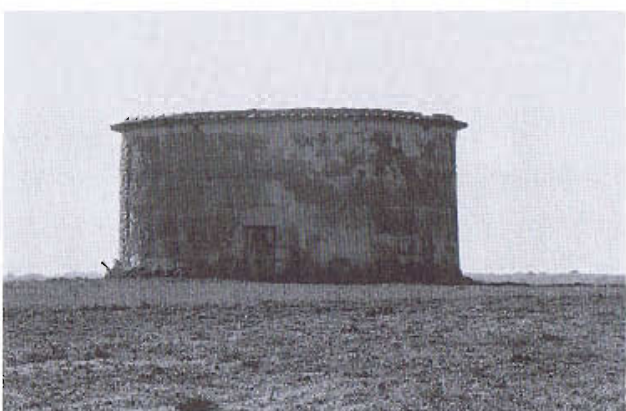
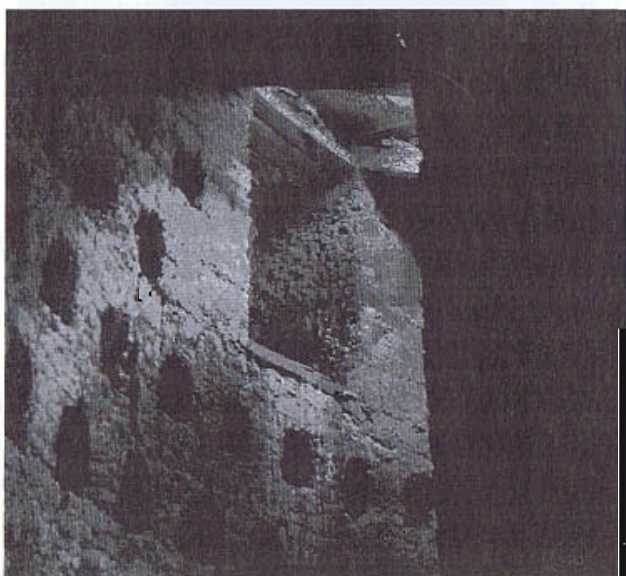


6

4. Colombari, sector de los "liberti de Augusto", Via Appia Antica, Roma. Detalle de los nichos en tierra apisonada y arcos de ladrillo (extraído de [www.romacivica.net](http://www.romacivica.net))

5. Palomar parcialmente arruinado, con detalle de los nichos y de los anillos constitutivos la estructura. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Inma Oliver)

6. Palomar parcialmente arruinado construido con tapial y mampostería de piedra. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Valentina Cristini)



7. Palomar de tapial con revestimiento parcial en las zonas septentrionales más expuestas. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Inma Oliver)

8. Pasillo interior de un palomar con detalle de los nichos arqueados realizados con plantillas en los muros de tierra apisonada. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Inma Oliver)

9. Tipología más difundida de palomar con forma cilíndrica con patio de manutención-ventilación en el interior. Tierra de Campos, Castilla y León (Foto: Valentina Cristini)

estribos en hierro o madera de hasta 60 cm de longitud, que servían para solidarizar los muros entre sí y facilitar la definición de la forma circular. Estos elementos constituían una especie de verdadero cosido, que después de ser revestidos, permitían al muro asumir una forma curvilínea.

La curva venía a menudo dada por aproximación de porciones rectas grapadas entre sí y posteriormente regularizadas con el revestimiento o enlucido<sup>11</sup>. El proceso de encofrado se lograba mediante aproximación de tongadas poligonales realizadas con tablas de madera dispuestas en vertical, al contrario de la tradicional superposición horizontal. La tipología de los palomares de forma circular evoluciona directamente de los de forma poligonal y cuadrada, ya que su estructura curva favorecía menos la entrada y la posibilidad de ataque por subida de animales y depredadores.

Es complicado encontrar referencias relativas a los encofrados circulares, una técnica que podría provenir directamente de la arquitectura militar<sup>12</sup>, donde las superficies curvas brindaban un mayor grado de inexpugnabilidad, haciendo más difícil el ataque de los enemigos. Los palomares, realizados con el mismo deseo de ser inexpugnables, son construidos principalmente con tapia. Y en algunos ejemplos menos comunes, con muros enteros de adobe, modulares, que bien se prestan a la seriación de los nichos u hornacinas para las palomas.

Los muros de los palomares están expuestos a una degradación considerable, debida al uso, los excrementos y la presencia de las palomas. El revestimiento de estos muros está hecho a base de tierra y paja. Este tipo de acabado de los palomares no se aleja

mucho de las soluciones tradicionales de la arquitectura popular. Únicamente, a diferencia de las viviendas, el estrato protector de tierra de los palomares expuesto al ataque de los ácidos y de los agentes corrosivos de las aves, debe ser reparado con regularidad.

Un elemento que llama la atención es sin duda el carácter compacto, tupido y decididamente cerrado de estas construcciones. La ausencia de vanos o de aberturas garantizaba el éxito de la cría de palomas que no eran atacables por insectos o roedores, al tiempo que garantizaban una especie de equilibrio, un ecosistema cerrado y protegido en lo posible.

La tapia, con la auténtica masividad propia de los muros encofrados, garantiza una absoluta continuidad constructiva, interrumpida únicamente por presencia de minúsculas puertas de acceso, realizadas solamente para el mantenimiento del edificio. Normalmente son de medidas reducidas, con aperturas rectangulares de 140/110 cm que presentan refuerzos de las jambas en piedra o ladrillo.

“La caza de la paloma ha sido un mal habitual y consecuencia de numerosos pleitos. Se armaba alrededor del palomar ruido, se arrojaban piedras, etc., y al salir la paloma, de por sí asustadiza, se la cazaba, con la consiguiente pérdida de la nidada al quedar abandonado el pichón. También se la caza en los sitios donde estaban los aguaderos o bebederos. Otro sistema era cazarlas a red, y para ello y de noche se cubría todo el palomar con una red, posteriormente las palomas alborotadas, quedaban al intentar escapar enredadas en ella y, así, diezmaban toda la colonia...”<sup>13</sup>

Según lo que escribe Olcese Segarra se puede entender cómo la preocupación de cuidar el palomar lleva consigo el proteger a la

paloma de las alimañas. Por esta razón, se cierran todos los accesos y no existen al exterior hueco para el paso de las palomas, estando sólo en el interior. Todo el espacio necesita ser controlado: esto explica todavía más la presencia de puertas muy macizas y marcos ocultos protegidos con mocheta. El desagüe se cerraba con una trampilla metálica y muy tupida, posiblemente sujeta con una piedra para evitar su movimiento y la entrada de posibles atracos.

**Arquitectura sustractiva.** Como en todos los casos de arquitectura excavada, sean los *columbaria* o los palomares, son ejemplos de arquitectura que nacen por sustracción rítmica y regular de materia. En el caso etrusco-romano la materia prima es una roca blanda, la toba volcánica. Indiscutible protagonista de la arquitectura funeraria toscana, ofrece superficies que fácilmente se prestan a la excavación y a la sustracción. Las tobas tienen una naturaleza pulverulenta, no muy lejana ni extraña a las características de la tapia. Las tobas son el tipo de roca piroclástica más común. Están formadas en su mayor parte por materiales de dimensiones comprendidas entre 30 y 2 mm (cenizas volcánicas). Durante la actividad explosiva de un volcán son emitidas cenizas que sufren un transporte más o menos prolongado hasta que se depositan. El ambiente en el que sedimentan puede ser extremadamente variable y junto con la composición de la roca, determina las características de color, estructura y textura de las tobas.

En la zona del Monte Amiata (Toscana - Centro de Italia, masa volcánica de la era cuaternaria, c.a. hace 400.000 años) la estructura del territorio está constituida por superposiciones de estratos de cenizas volcánicas formadas por tobas grises que encierran bolas redondeadas de escorias de celulosa con

granos de lava coriácea parda; a la toba gris friable se le mezcla la toba amarilla que contiene pequeñísimos cristales de feldespato.

Por otra parte, la necesidad de excavar hornacinas explica la utilización y la prevalencia de la tapia, en el caso de los palomares, respecto a los ladrillos cocidos o adobes, precisamente pensando en términos de velocidad y costes de ejecución. Por esta razón, los muros de los palomares no se construyen con mezclas particularmente resistentes, ni se usa como aditivo la cal o el yeso. Se trata de muros más bien blandos, excavables con facilidad, pero protegidos del exterior por estratos de revestimiento, como auténticos caparazones protectores.

**Compacidad, seriación y ecosistema.** Las condiciones inclementes de la meseta obligaban en muchos casos a enlucir algunas paredes particularmente expuestas a los agentes atmosféricos, más aún tratándose de construcciones aisladas, en medio de la llanura, que no tienen protección alguna en caso de condiciones adversas. Tanto los palomares como los *columbaria* son espacios silenciosos, pautados con el ritmo de una función ajena a la vida cotidiana de un asentamiento habitado. Y es que en los palomares, el hombre no es el destinatario de estos espacios así como tampoco lo era en las sepulturas romanas.

Por esta razón, el espacio interior es tupido y los pasillos de distribución del interior son estrechos porque no están pensados para la circulación. Además, la pesadilla de los criadores eran precisamente los robos, sobre todo los nocturnos y, por ello los espacios, aunque son modulares, no respetan las proporciones de la escala humana. Del mismo modo, la seriación de las hornacinas votivas etrusco-romanas es abstracta y alejada de una imagen de uso. También en estos casos los espacios no

están pensados para disfrutarlos o ser vividos por el hombre. Por este motivo en ambos la luz entra y está presente, pero no es la protagonista de la arquitectura.

Si en los palomares la abertura al espacio externo es elemento de amenaza para lo que es un auténtico "ecosistema", para los *columbaria* la luz es proscrita por ser contraria y profana al mundo de las sepulturas. En ambas tipologías los ambientes son configurados como mundos protegidos, alejados de la actividad humana, sólo mantenida por el mundo de los vivos. De hecho, las palomas requieren cuidados especiales, ya que son animales bastante sensibles a las enfermedades y a las infecciones, actualmente amenazadas por pesticidas, herbicidas, por el ataque de las rapaces, roedores y pequeños depredadores.

Estos factores resuelven muchos de los interrogantes sobre el estado de abandono de esta actividad. No son inversiones fáciles y por ello, actualmente, los palomares están en desuso. Esta arquitectura absolutamente autóctona de la meseta norte permanece como tótem atávico de un mundo rural y agrícola, como pintorescas ruinas que salpican campos y prados.

## NOTAS

1. ALONSO PONGA J.L., *La Arquitectura de barro*, Junta de Castilla y León ED., León 1994
2. AA.VV., *Palomares en Castilla*, Obra Cultural de la Caja de Ahorro de Valladolid, Valladolid, 1980
3. ROBERT P., *Dictionnaire alphabetique et analogique de la langue française*, Societé de Nouveau Littré, Paris 1974, Vol. V, pág. 840: "1. Palombe: du languedocien et gascon palomba, paloma, nom donné au pigeon ramier, dans le sud et le sud ouest de la France; la var. Palonne, semble peu usité"



4. ROBERT P., *Op.cit.*, Vol. I, pág. 824: "1. Colon/Colom: du languedocien-latin *colonus, coler*, cultivar, cultivateur d'une terre dont le loyer est payé en nature, avec le produite de la terre". "2. Colon/Colom: du languedocien-latin *colonus, coler*, cultivar; celui qui habite les colonies". "3. Colon/Colom: du languedocien-latin *colonus, coler*, cultivar; la mansion rurale; oppos. a ceux qui sont nés ou habitent dans la ville"

5. ROLDÁN MORALES F.P. *Palomares de barro de Tierra de Campos*, Tesis Doctoral, Valladolid, 1983, pp.20.

6. GONZÁLEZ GARRIDO J. *La tierra de Campos, región natural*, Valladolid, 1975 y Roldán Morales (op.cit.) son los dos principales sostenedores del hecho que los palomares puedan tener una relación con la arquitectura funeraria.

7. La inhumación es la práctica más difundida, pero la cremación era también común, bien en la Antigua Grecia, bien en la civilización etrusca y romana. En este último caso, la inhumación fue considerada el rito más arcaico (Marco Tulio Cicerón, *De Leg.*, 2.22), y verdaderamente la *Gens Cornelianus* (el clan de los Cornelianos), uno de los más cultos en Roma, con la única excepción de Sila, nunca permitió la quema de sus muertos. El Cristianismo reprobó la cremación influido por los principios del Judaísmo y en un intento de abolir los rituales paganos grecorromanos. Hacia el siglo V, la práctica de la cremación había desaparecido prácticamente de Europa civilizada (Bianchi-Bandinelli-1976)

8. BIANCHI BANDINELLI G. pp.56

9. Recuérdense sólo como ejemplo las infinitas combinaciones existentes entre planta (rectangular, circular, poligonal, irregular,...) tabiques (cruzados, paralelos, concéntricos,...) cubiertas ( planas, a un agua, a dos o a más aguas), patios... <http://es.geocities.com/mmalmier/index.html>

10. OLCESE SEGARRA M., *Arquitectura de tierra: tapial y adobe*, Colegio de Arquitectos de Valladolid Ed., 1993. pp.127-130

11. OLCESE SEGARRA M., *Op.Cit.*, pp.136

12. Recuérdese la tradición de la arquitectura militar de tierra almorávide en Al-Andalus y la misma muralla cristiana de la ciudad de Valencia, con empalmes circulares y porciones realizadas con tapia curva, como se observa en las torres de Quart

13. OLCESE SEGARRA M., *Arquitectura popular*, Olcese Sagarra Ed., Valladolid, 1989

## BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV., *Palomares en Castilla*, Obra Cultural de la Caja de Ahorro de Valladolid, Valladolid, 1980

- ALCALDE CRESPO G. *Palencia: barro, madera, piedra*, Merino, Palencia, 1989.

- ALONSO PONGA J. L. *La arquitectura del barro*, Junta Castilla y León Ed., León, 1994

- ÁLVAREZ DEL CAMPO J. *Los palomares de la provincia de Valladolid*, Diputación de Valladolid Ed., Valladolid, 1997.

- BIANCHI BANDINELLI G. *Etruschi e Italici prima del dominio di Roma*, Bur Arte Ed., Milano, 1976.

- DÍEZ ANTA S. *Los palomares en la provincia de León*, Caja España Ed., León, 1993.

- LUGLI G. " La decorazione dei colombari romani, con 25 illustrazioni", en *Rivista di Arte e Storia, sezione Architettura e Arti decorative* N.3, Roma, Settembre-Ottobre 1921.

- OLCESE SEGARRA M. y otros autores, *Arquitectura popular*, Olcese Sagarra Ed., Valladolid, 1989.

- OLCESE SEGARRA M. *Arquitectura de tierra: tapial y adobe*, Colegio de Arquitectos de Valladolid Ed., 1993.

- PLANS, Pedro, *La Tierra de Campos*, Instituto de Geografía aplicada del Patronato Alonso de Herrera, CSIC, Madrid, 1970.

- ROLDÁN MORALES F.P. *Palomares de barro de Tierra de Campos*, Caja Provincial de Valladolid Ed., Valladolid, 1983

- YANES GARCÍA J. E. *Palomares tradicionales en Tierras de Zamora*, Diputación de Zamora Ed., Zamora, 1999

