

**LA ARQUITECTURA MILITAR  
DE LOS CRUZADOS EN ORIENTE**

Fernando Valdés Fernández  
Universidad Autónoma de Madrid

El 6 de mayo del mismo año vivieron lugar frente a Nicea (Asia, Turquía) las primeras operaciones de asedio ante una plaza fuertemente amurallada. Algunos meses después, el 21 de octubre, los cruzados tomaron el largo asedio de Antioquia (Asia, Turquía). Concluido rápidamente la toma de la ciudad el 3 de junio de 1098 (S. RUNCIMAN, 1973, I, pp. 208–212). Precisamente en este momento ha de fijarse el comienzo del ciclo de las fortificaciones latinas en el Oriente Medio.

El desarrollo de las operaciones de asedio llevó a los latinos cristianos a construir los dos primeros fortificaciones de carácter tenitorio notable en el desarrollo de esta etapa de la historia medieval: se trata de una torre y de un fuerte. Ambos se inscriben en el tipo conocido como «Gyssowing», otra que los señores de una plaza levantaban muy cerca de ella para dotarse de una base de operaciones avanzada y prevenir las salidas de los sitiados (J. FRANCE, 1994, p. 188). La primera de ellas fue el fuerte frente a la torre-antepuerta de San Albán y es conocida por los cronistas contemporáneos como «Alban-castell» (S. RUNCIMAN, 1973, I, p. 212). El segundo, conocido oficialmente como

Como muy bien ha señalado John FRANCE (1994, pp. 24–30) la idea que a fines del siglo XX nos hacemos de la guerra en el Medioevo está irremediadamente condicionada por la terrible experiencia de dos guerras mundiales y, en términos teóricos, del tratado *De la Guerra* debido al general prusiano K. von Clausewitz<sup>1</sup>, quien, además de dejar sentada la estrecha vinculación existente entre guerra y política<sup>2</sup>, dio carta de naturaleza a la opinión que cifraba el fin de la batalla en la destrucción completa de las fuerzas del enemigo.

En esa idea basó el famoso historiador británico Sir Charles OMAN (1924, I, pp. 149–168) sus opiniones sobre la guerra durante el siglo XI, haciendo recaer la decisión de las acciones militares en las batallas a campo abierto. Su opinión tuvo un enorme impacto sobre los tratadistas posteriores que tendieron a considerar a los castillos y fortalezas latinos como elementos militarmente secundarios, cuando en realidad la actividad en el escenario bélico de las Cruzadas se dirigió principalmente a la posesión y conquista de fortificaciones; fue una auténtica guerra de posiciones. Las batallas campales no fueron excepcionales, aunque hayamos de considerarlas más bien como enfrentamientos de carácter limitado. Los choques a gran escala de ejércitos dispuestos a enfrentarse fueron de hecho bastante raros (J. FRANCE, 1994, pp. 26–27).

Teniendo por cierto este concepto inicial y a partir de una leve trama cronológica podemos iniciar el acercamiento sistemático, siempre que eso sea posible, al asunto que nos ocupa.

## 1. Introducción

El 27 de noviembre de 1095 el papa Urbano II (1088–1099) predica, al finalizar el concilio de Clermont–Ferrand la Iª Cruzada, que había de llevar a los guerreros de la cruz a reconquistar los lugares santos del cristianismo (S. RUNCIMAN, 1973, I, pp. 111–114). Los principales contingentes militares del primer ejército expedicionario llegaban ante los muros de Constantinopla entre finales de 1096 y el primer trimestre de 1097<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Una cuidada edición española completa de esta obra ha sido editada, y reeditada, por el Ministerio de Defensa, Madrid 1978.

<sup>2</sup> El párrafo exacto, generalmente mal citado y peor interpretado fuera de su contexto, dice: «...la guerra no es simplemente un acto político, sino un verdadero instrumento político, una continuación de las relaciones políticas, una gestión de las mismas con otros medios» (1978, p. 43).

<sup>3</sup> Godofredo de Bouillon lo hizo el 23 de diciembre de 1096; Bohemundo de Tarento, el 9 de abril de 1097 y Raimundo de Tolosa, el 21 del mismo mes. Cf. S. RUNCIMAN, 1973, pp. 149–169.

El 6 de mayo del mismo año tuvieron lugar frente a Nicea (Iznik, Turquía) las primeras operaciones de asedio ante una plaza fuertemente amurallada<sup>4</sup>. Algunos meses después, el 21 de octubre, los cruzados iniciaban el largo asedio de Antioquía (Antakya, Turquía), concluido victoriosamente con la toma de la ciudad el 3 de junio de 1098 (S. RUNCIMAN, 1973, I, pp. 208–225). Precisamente en este momento ha de fijarse el comienzo del ciclo de las fortificaciones latinas en el Oriente Medio.

El desarrollo de las operaciones de asedio llevó a los jefes cristianos a construir las dos primeras fortificaciones de cuantas tenemos noticia en el desarrollo de esta etapa de la historia medieval. Se trataba de una torre y de un fuerte. Ambos se inscriben en el tipo conocido como «*Gegenburg*», obra que los sitiadores de una plaza levantaban muy cerca de ésta, para dotarse de una base de operaciones avanzada y prevenir las salidas de los sitiados (H. PRUTZ, 1883, p. 194). La primera de ellas fue erigida frente a la torre antioquena de San Miguel y es conocida por los cronistas contemporáneos como «*Malregarab*» (S. RUNCIMAN, 1973, I, p. 212; J. FRANCE, 1994, p. 229). El segundo, conocido oficialmente como «*castillo de La Mahomerie*», se concluyó el 19 de marzo de 1098<sup>5</sup>.

Nada nos ha llegado de esas obras, forzosamente provisionales, pero a partir de entonces y hasta la evacuación de Atlit, última fortaleza cruzada en Palestina, el 4 de agosto de 1291<sup>6</sup>, se desarrollará uno de los capítulos más importantes y llamativos de la historia de la arquitectura militar, cuyo ámbito geográfico abarcó todo el Mediterráneo Oriental, desde Egipto a Grecia, y, en términos culturales, no se restringió a los estados latinos sino que extendió su área de influencia a los islámicos vecinos, al imperio bizantino y, por caminos distintos, a la Europa central y occidental, al Magrib y a la Península Ibérica.

## 2. La investigación de las fortificaciones de los cruzados

Se han dedicado muchos trabajos a la descripción y clasificación de los castillos cruzados, si bien con raras excepciones la mayoría de los autores han intentado un acercamiento de conjunto a los muchos interrogantes teóricos y arqueológicos que plantea su estudio. En muy pocos casos se han acometido estudios individuales y la mayoría de ellos son un intento de concordar la parquedad informativa de los documentos escritos con la mera descripción superficial de los restos arquitectónicos visibles. De ahí que las conclusiones rayen con frecuencia en el historicismo, a veces interesado, y se haya incurrido en notables errores de apreciación.

A pesar de todo, no puede negarse que muchos investigadores han aportado matices analíticos en los términos que hoy requiere cualquier estudio arqueológico riguroso. Fal-

<sup>4</sup> Conquistada, mediante negociación el 19. Cf. S. RUNCIMAN, 1973, pp. 175-178.

<sup>5</sup> Recibió su nombre por hallarse cerca de una mezquita, cuyo nombre francés era «*mahomerie*». Sin embargo, se le conoció popularmente como «*castillo de Raimundo*» por haber reclamado su posesión Raimundo de Tolosa. Cf. S. RUNCIMAN, 1973, I, p. 220.

<sup>6</sup> Las secuelas políticas y militares de las Cruzadas no finalizaron con la expulsión de los latinos de la tierra firme de ultramar. Quedaba el reino de Chipre, desaparecido de hecho en 1426, cuando la isla fue atrocemente devastada por las tropas del sultán egipcio al-Ašraf Sayf al-Dīn Barsbāy sesenta años después de que la cruzada dirigida por el chipriota Pedro I saqueara salvajemente Alejandría.

Finalmente, el reino armenio de Cilicia fue totalmente conquistado por los turcos entre 1337 y 1375. Cf. S. RUNCIMAN, 1973, III, pp. 401-407.

tan, con todo, trabajos monográficos y los publicados de antiguo precisan de una revisión a veces muy profunda. Por otra parte, detrás de algunos recientes se esconde a duras penas un insuficiente conocimiento del terreno y cierta ligereza a la hora de hacer afirmaciones que, cuando acaban por generalizarse, dan lugar a equívocos, cuando no a errores de bulto. Quiere esto decir que la bibliografía versada en nuestro sujeto debe ser leída con gran precaución, sobre todo a la hora de aceptar teorías generales poco fundamentadas y dirigidas a un público menos exigente.

El punto que fija el estado de la investigación respecto a las fortalezas de los cruzados lo marcó muy atinadamente C. CAHEN en una de sus últimas publicaciones (1983, p. 174): «A la arquitectura militar de los cruzados y a algunas fortalezas musulmanas se les han dedicado bellos estudios. Sin embargo, no se puede decir que los autores, unos desde un punto de vista occidental y otros oriental, hayan tenido en cuenta la opinión de los otros. No existe ninguna síntesis de los trabajos que haga especial referencia a la arquitectura militar de Oriente cara a la de Occidente, ni a las influencias recíprocas, en este mismo ámbito, entre Bizancio, el Oriente Medio y el Oriente Latino».

### 3. La función de los castillos y fortalezas de los estados latinos de Oriente

Los especialistas han tendido a sobreestimar el valor militar de los castillos medievales considerándolos “defensa de las fronteras”, “control de un valle” o “cierre de una vía de comunicación”, pero estos términos, amén de vagos, suelen resultar inexactos.

Aún lo son más en el caso de los castillos levantados por los cruzados en Oriente Medio, donde lo habitual no fue la existencia de grandes ejércitos en comunicación con las plazas fuertes de retaguardia de las que dependían sus abastecimientos haciendo preciso, en consecuencia, el control de las rutas. Si, como ya hemos afirmado antes, los ejércitos latinos sólo estaban formados en la práctica por pequeños contingentes, no puede suponérseles poseedores de dilatadas líneas logísticas. Se vivía sobre el campo y, por lo tanto, sólo puede hablarse del control de vías de comunicación y de áreas geográficas por una guarnición cuando ésta era capaz de dominarla en tiempos de paz y de reprimir eventuales levantamientos o revueltas de menor escala (R.C. SMAIL, 1956, pp. 204–205). Cuando existió una penetración a gran escala ninguna fortaleza o grupo de fortalezas fue capaz de evitarla y por este motivo no puede afirmarse la existencia en el Oriente Latino de líneas continuas y estructuras de defensa como las imaginaron E.G. REY (1871), H. PRYTZ (1883, pp. 195–196) o P. DESCHAMPS (1934, pp. 16–42), mucho más cuando la comparación entre las obras mencionadas por las fuentes escritas y los restos arqueológicos deja muchos vacíos y abre más interrogantes. En afortunado símil R.C. Smail llamó “palimpsesto” al mapa de las fortificaciones latinas de Siria y Palestina (R.C. SMAIL, 1956, p. 205) en la medida en que los francos ocuparon plazas que ya habían formado parte de la frontera noroeste del Islam entre los siglos VII y X y otras que por esas mismas fechas constituyeron la frontera regional del imperio bizantino durante los reinados de Nicéforo Focas (963–969) y Juan Tzimisce (969–976). La única región en la que, siguiendo el criterio de DESCHAMPS (1934 y 1939a) puede observarse una mayor concentración de puntos fortificados es la que se hallaba situada al occidente de Damasco, el mayor centro musulmán de poder político a poniente del Eúfrates. De hecho, el camino entre esta ciudad y el norte de Palestina fue el más usado por los ejércitos hostiles a los latinos, más incluso que la vía natural entre Homs y Trípoli.

La ocupación y edificación o reconstrucción de castillos y fortalezas no fue el resultado de un proceso ordenado y sistemático promovido por una autoridad central, sino produc-

to de la suma de muchas iniciativas individuales, a veces antagónicas, en las que no prevaleció el criterio militar sino, por encima de cualquier otro, el económico. En estas condiciones no debe pretenderse, extrapolando conceptos anacrónicos, buscar en el despliegue de obras castrenses de los cruzados una estructuración por completo ajena a las circunstancias geográficas e históricas.

#### 4. Los elementos

Quizás pueda resultar exagerada la opinión de T. E. Lawrence cuando afirmó : «...en la primera época del reino latino [...] los castillos levantados en Siria eran de una hechura puramente occidental», sobre todo si se comprueba la rapidez con que los invasores occidentales se adaptaron e hicieron suyos los usos poliorcéticos imperantes en el Mediterráneo oriental, tanto en lo que se refiere a las técnicas de asedio de los enormes recintos amurallados que iban encontrando en su camino, como en los medios defensivos empleados para reforzar las plazas conquistadas o para construir otras nuevas capaces de resistir las acometidas de sus experimentados enemigos.

Desde el primer momento los aguerridos cruzados hubieron de comprender su inferioridad técnica al contemplar las magníficas defensas con que estaban protegidas las ciudades bizantinas, empezando por la propia capital del Imperio (R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, p. 46). El asedio de Nicea se encargaría de demostrárselo palmariamente<sup>7</sup>.

Una vez finalizada la conquista la primera tarea había de consistir en consolidar el territorio tan trabajosamente ocupado, dotándolo de una red de fortificaciones suficientes y poderosas para aguantar las previsibles acometidas de los estados circundantes.

##### 4.1. Los materiales constructivos

Los castillos que comenzaban a ser habituales en la Europa Central y Occidental en el momento de iniciarse la primera cruzada venían a representar una nueva fase en la historia de la arquitectura militar. Por primera vez su material constructivo predominante era la piedra, en detrimento de la madera y de la tierra. En el Oriente Medio, la escasez de madera y la habilidad de los técnicos en provocar incendios mediante el uso de materias inflamables daban al empleo de materiales pétreos un protagonismo indiscutible como elementos estructurales y aislantes.

En muchas de sus obras los cruzados adoptaron un característico aparejo a base de sillares con almohadillado rugoso. Si bien éste se documenta, en Siria y Líbano, en obras de

<sup>7</sup> El ejército llegó a Nicea el 6 de mayo de 1097 y muy pronto sus jefes se dieron cuenta de la dificultad de la empresa. La ciudad, la mayor parte de cuyas murallas eran de origen bizantino, había sido sólidamente defendida desde el siglo IV d.C. Poseía un recinto de unos 5 km. de longitud, protegido por doscientas cuarenta torres y, en el flanco occidental, limitaba con el lago Ascanio (A.M. SCHNEIDER y W. KARNAPP, 1938). A pesar de conseguir su capitulación, el 19 de mayo, ésta se debió más a la habilidad de los diplomáticos bizantinos y a la propia insuficiencia de la guarnición turca que al esfuerzo militar de los latinos. De hecho, los intentos de Raimundo de Tolosa y de Ademaro de Puy por minar una torre resultaron un total fracaso y sólo causaron daños insignificantes. Cf. S. RUNCIMAN, 1973, I, pp. 175-177; J. FRANCE, 1994, pp. 143-169.

época fenicia, no creemos necesario remontarnos a tan antiguos precedentes para explicar su presencia en lo latino de Oriente. Su adopción está relacionada, a nuestro juicio, con el intento de amortiguar y absorber el impacto de los macizos proyectiles pétreos lanzados contra los muros de las fortificaciones con la ayuda de máquinas de guerra. Las defensas islámicas contemporáneas, p. ej. la ciudadela de El Cairo (1176–77) mandada edificar por Saladino, también acusan la presencia de este hábito constructivo.

#### 4.2. Los esquemas arquitectónicos

En algunos castillos se impuso un esquema constructivo basado en el «keep» normando o gran torre central rodeada por una camisa o muralla. Sería precisamente este tipo de obra el introducido por los cruzados en Palestina y Siria durante las primeras fases de la conquista y ocupación de los territorios de Ultramar. La única innovación observable en los ejemplos conservados es la colocación de la gran torre en el centro del esquema defensivo y no en su punto más débil, como había sido lo común hasta ese momento. De este modo el esquema arquitectónico permitía un fuego de cobertura igualmente eficaz en todas las direcciones, por encima del recinto amurallado exterior, y si éste caía, convertía a la torre en un segundo refugio de los defensores. Era un modo de adaptar los castillos feudales característicos de la Alta Edad Media europea a las necesidades defensivas infinitamente más complejas de la guerra en el Oriente Medio (R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, pp. 41–43). Buen ejemplo de este esquema lo representan los castillos de *Chastel Blanc* (Sāfiṭā, Siria) y *Chastel Rouge* (Qal'at Yaḥmūr, Siria) (W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 51–52) (Fig. 1), fechados ambos en los primeros años del siglo XII, si bien la gran torre del primero debió reconstruirse en 1202 a resultas de un terremoto.

Sin embargo, en el Oriente la mayor parte de las fortificaciones –bizantinas e islámicas– se ajustaban en planta a un esquema distinto, característico también de al-Andalus: la acrópolis o alcazaba ocupaba el punto más elevado y fuerte del área murada y, partiendo de ella, se desarrollaba el recinto exterior; éste ceñía el caserío cuando se trataba de núcleos habitados. Las comunicaciones entre ambos se producían por medio de, al menos,

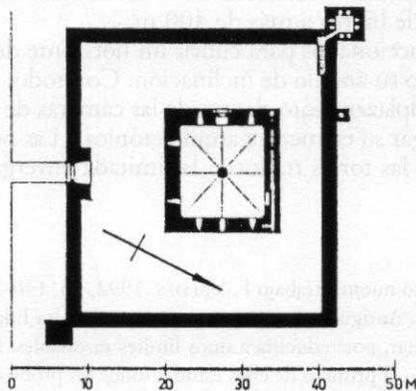


Fig. 1  
*Chastel Rouge* (Qal'at Yaḥmūr, Siria)  
 (Según W. Müller-Wiener, 1966, p. 52)

tres puertas principales: una, abierta hacia el exterior en cada uno de ellos, y una, interior, en el muro de la alcazaba, para permitir el paso del uno al otro. De este modo se mantenía la diferencia utilitaria de cada uno y se evitaban las interferencias. En ciertos casos, p. ej.: Alepo (Fig. 2), la alcazaba acabó por perder su situación excéntrica primitiva al prolongarse y ampliarse la cerca urbana de la ciudad.

### 4.3. Las torres

En las fortificaciones bizantinas las torres tendían a disponerse a intervalos regulares no por un problema constructivo, sino porque ello les permitía una mayor y regular cobertura de fuego y un flanqueo más eficaz, disminuyendo al máximo los puntos desenfilados. Con el tiempo, las torres fueron ganando en proyección, lo que sin duda redundaba en una mayor perfección del sistema. Por lo demás, los recintos imperiales mostraban mayor predilección por las torres de planta cuadrangular que por las circulares. Los caudillos latinos se hicieron muy pronto eco de esa tendencia en sus propias obras. Sabemos, p. ej., que Raimundo de Tolosa las construyó así en su castillo de Trípoli.

La cuestión de las torres ha sido objeto de muy amplia controversia y no sólo en lo que se refiere a las fortificaciones del oriente mediterráneo, también en la Península Ibérica<sup>8</sup>. La transición de las circulares a las cuadrangulares se ha llegado a considerar como un importante jalón en la historia de la arquitectura militar de los cruzados, sin tener en cuenta que esta afirmación se contradice con la evidencia arqueológica, p. ej. el *Crac de los Caballeros* (Fig. 3, Lám. 1.1). Se llegó incluso a establecer como teoría, completamente desacreditada en la actualidad, la preferencia de los Templarios por las torres cuadrangulares y de los Hospitalarios por las circulares (G. REY, 1881, pp. 15–16) (Lám. 4.2).

El problema no reside, sin embargo, en la planta de las torres sino en la ampliación de su superficie y por lo tanto en su proyección exterior. Esto redundaba en mejores posibilidades de flanqueo y en un aumento de la potencia, precisión y eficacia de fuego gracias a la posibilidad de instalar máquinas de tiro en su plataforma.

Desde el período helenístico hasta finales del siglo XI las máquinas de asedio y defensa eran básicamente la balista, para lanzar piedras, y la catapulta, para disparar dardos. Esta última poseía dos versiones: una más ligera, usada como artillería de campaña, y otra de mayor tamaño, pesada y estática, necesitada de al menos dos servidores y capaz de lanzar pesados dardos con punta de hierro a más de 400 m.

Ambos tipos podían ser accionados para cubrir un horizonte de tiro muy amplio y alargar o acortar su alcance variando su ángulo de inclinación. Con todo, su peso y dimensiones eran limitados y permitían su emplazamiento dentro de las cámaras de las torres o en sus plataformas superiores sin sobrecargar su estructura arquitectónica<sup>9</sup>. Las pequeñas dimensiones de las aperturas en las cámaras de las torres traducen la limitada envergadura de las piezas<sup>10</sup>, tanto

<sup>8</sup> Véase a título de mero ejemplo nuestro trabajo F. VALDÉS, 1992, pp. 146-148.

<sup>9</sup> El estudio de la artillería en la Antigüedad y, por extensión, en la Alta Edad Media ha sido objeto de una abundante literatura. Cabe citar, por reducirla a unos límites razonables, los magníficos trabajos de E.W. MARSDEN (1969) y (1971) -en el primero de ellos estudia todos los problemas técnicos relacionados con la artillería antigua y, en el segundo, traduce y anota los principales textos griegos y latinos donde se describe- y O. LENDLE (1983).

<sup>10</sup> C. FOSS y D. WINFIELD (1986, p. 46) dan, para las abiertas en fortificaciones bizantinas, una media de 1 m. de altura x 2 m. de anchura.

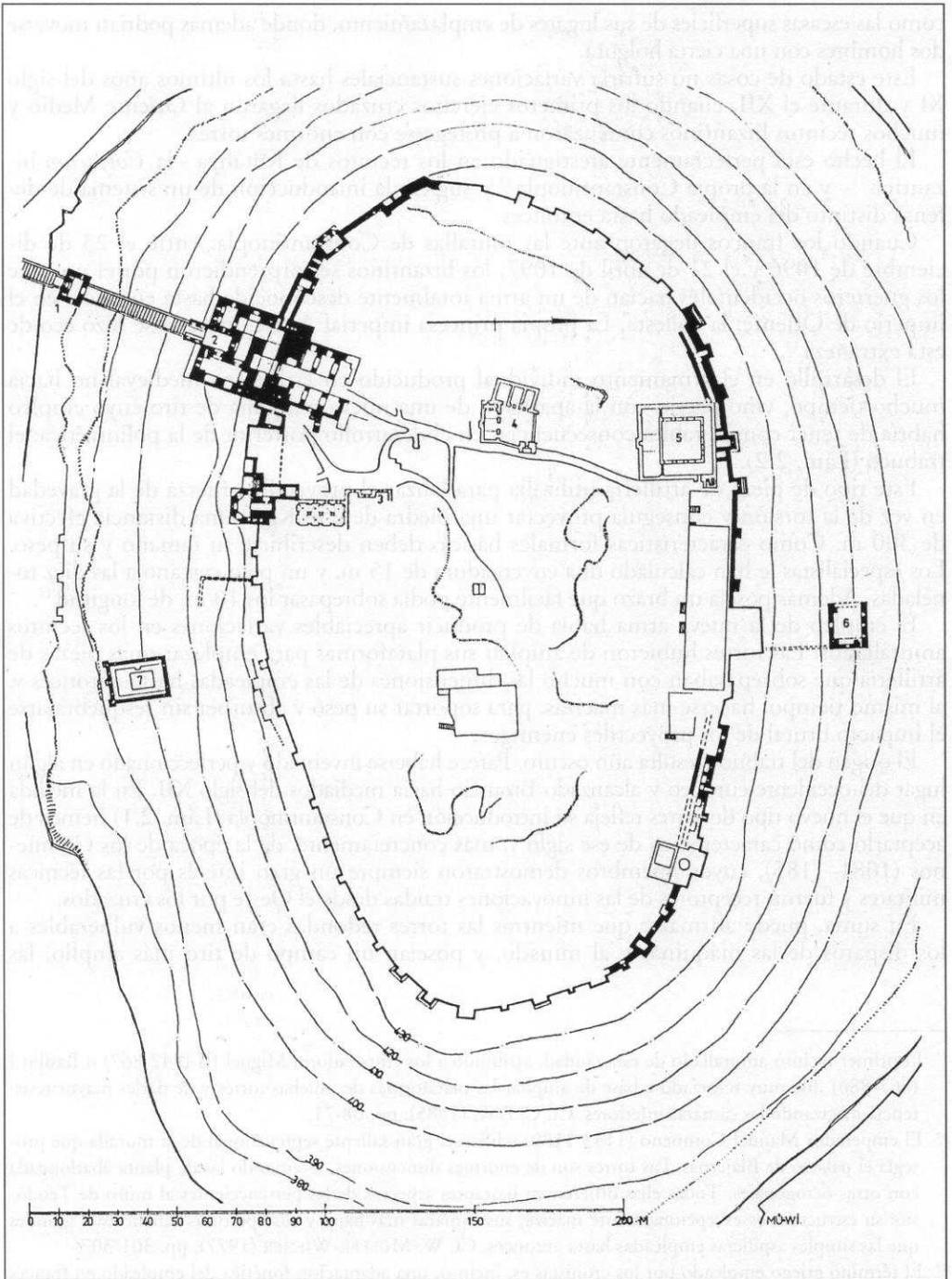


Fig. 2  
Alepo (Siria). Planta de la alcazaba

como las escasas superficies de sus lugares de emplazamiento, donde además podrían moverse dos hombres con una cierta holgura.

Este estado de cosas no sufriría variaciones sustanciales hasta los últimos años del siglo XI y durante el XII, cuando los primeros ejércitos cruzados llegaron al Oriente Medio y muchos recintos bizantinos comenzaron a protegerse con enormes torres.

El hecho está perfectamente atestiguado en los recintos de Kütahya —la *Cotyaenum* bizantina<sup>11</sup>— y en la propia Constantinopla<sup>12</sup> y sugiere la introducción de un sistema de defensa distinto del empleado hasta entonces.

Cuando los francos llegaron ante las murallas de Constantinopla, entre el 23 de diciembre de 1096 y el 21 de abril de 1097, los bizantinos se sorprendieron por el uso que los guerreros occidentales hacían de un arma totalmente desconocida hasta entonces en el imperio de Oriente: la ballesta. La propia princesa imperial Ana Comneno se hizo eco de esta extrañeza<sup>13</sup>.

El desarrollo en el armamento individual producido en la Europa medieval no hacía mucho tiempo, vino parejo con la aparición de una nueva máquina de tiro cuyo empleo habría de tener considerables consecuencias en el desarrollo posterior de la poliorcética: el trabuco (Lám. 2.2).

Este tipo de pieza de artillería utilizaba para lanzar el proyectil la fuerza de la gravedad en vez de la torsión y conseguía proyectar una piedra de 250 Kg. a una distancia efectiva de 300 m. Como características formales básicas deben describirse su tamaño y su peso. Los especialistas le han calculado una envergadura de 15 m. y un peso cercano a las diez toneladas. Además poseía un brazo que fácilmente podía sobrepasar los 10 m. de longitud<sup>14</sup>.

El empleo de la nueva arma había de producir apreciables variaciones en los recintos amurallados. Las torres hubieron de ampliar sus plataformas para emplazar unas piezas de artillería que sobrepasaban con mucho las dimensiones de las empleadas hasta entonces y, al mismo tiempo, hacerse más macizas, para soportar su peso y absorber sin resquebrajarse el impacto brutal de los proyectiles enemigos.

El origen del trabuco resulta aún oscuro. Parece haberse inventado y perfeccionado en algún lugar del occidente europeo y alcanzado Bizancio hacia mediados del siglo XII. En la medida en que el nuevo tipo de torres refleja su introducción en Constantinopla (Lám. 2.1) hemos de aceptarlo como característico de ese siglo y, más concretamente, de la época de los Comnenos (1081–1185), cuyos miembros demostraron siempre un gran interés por las técnicas militares y fueron receptores de las innovaciones traídas desde el Oeste por los cruzados.

En suma, puede afirmarse que mientras las torres redondas eran menos vulnerables a los disparos de las máquinas y al minado, y poseían un campo de tiro más amplio, las

<sup>11</sup> El primer recinto amurallado de esta ciudad, atribuido a los emperadores Miguel III (842-867) o Basilio I (867-886), fue muy reforzado a base de ampliar las plataformas de muchas torres y de darles mayor resistencia macizando las cámaras inferiores. Cf. C. FOSS (1985), pp. 68-71.

<sup>12</sup> El emperador Manuel Comneno (1143-1180) edificó el gran saliente septentrional de la muralla que protegía el palacio de Blajernas. Las torres son de enormes dimensiones, alternando las de planta abarlongada con otras octogonales. Todas ellas difieren en bastantes aspectos de las pertenecientes al muro de Teodosio: su estructura es excepcionalmente maciza, sus cámaras más bajas y sus aperturas mucho más grandes que las simples aspilleras empleadas hasta entonces. Cf. W. MÜLLER-WIENER (1977), pp. 301-307.

<sup>13</sup> El término griego empleado por los cronistas es, incluso, una adaptación fonética del empleado en francés medieval para designar dicha arma. Cf. H. GREGOIRE (1926).

<sup>14</sup> CH. OMAN (1924), II, pp. 43-46; D.J. CATHCART KING (1982); C. FOSS (1985), pp. 77-83; C. FOSS y D. WINFIELD (1986), p. 48.

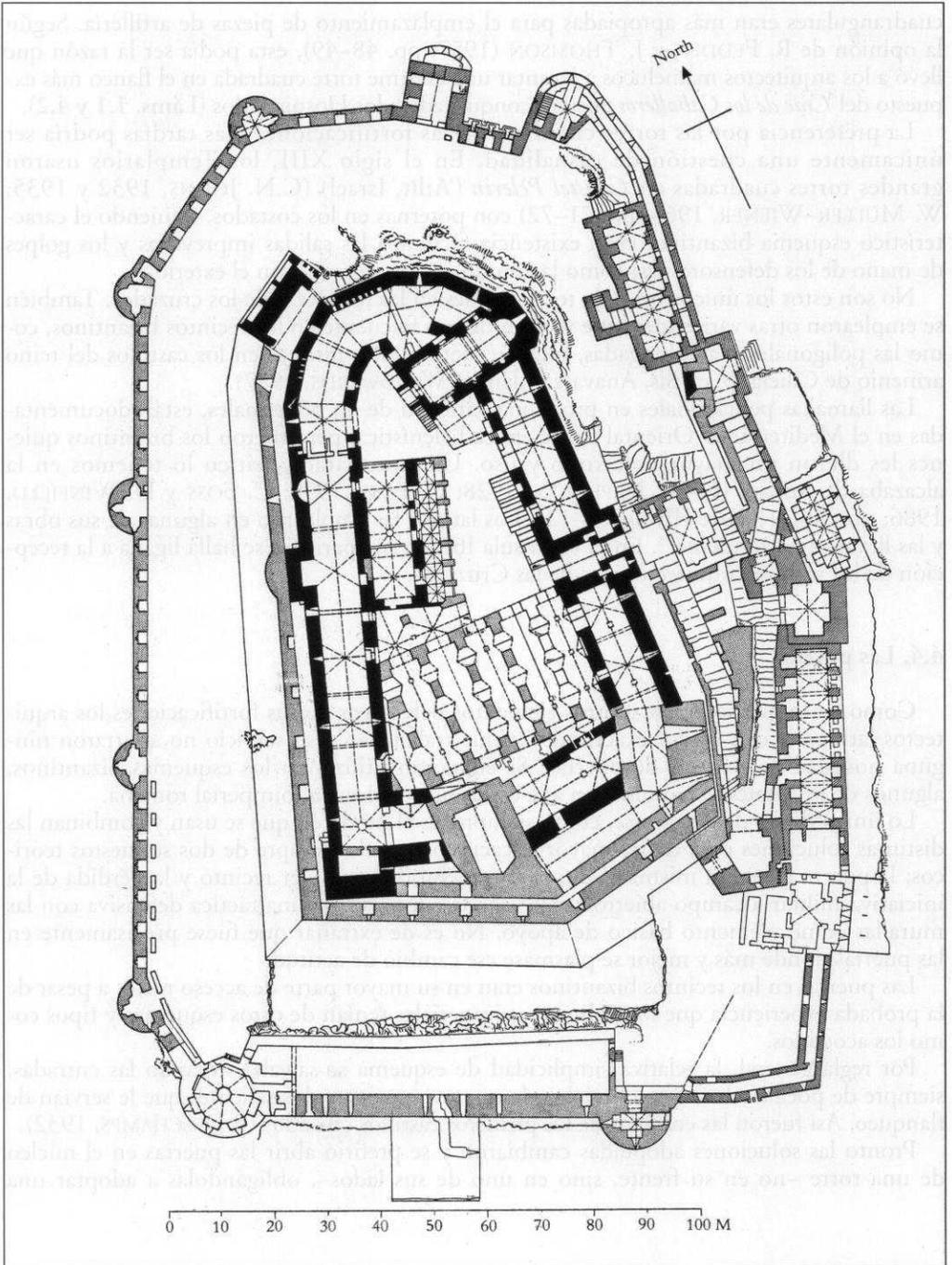


Fig. 3  
*Crac de los Caballeros (Siria). Planta*

cuadrangulares eran más apropiadas para el emplazamiento de piezas de artillería. Según la opinión de R. FEDDEN y J. THOMSON (1957, pp. 48–49), esta podía ser la razón que llevó a los arquitectos mamelucos a levantar una enorme torre cuadrada en el flanco más expuesto del *Crac de los Caballeros* una vez conquistado a los Hospitalarios (Láms. 1.1 y 4.2).

La preferencia por las torres circulares en las fortificaciones más tardías podría ser únicamente una cuestión de casualidad. En el siglo XIII, los Templarios usaron grandes torres cuadradas en *Chastel Pèlerin* (‘Aṭlīt, Israel) (C.N. JOHNS, 1932 y 1935; W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 71–72) con poternas en los costados, siguiendo el característico esquema bizantino, cuya existencia facilitaba las salidas imprevistas y los golpes de mano de los defensores, así como la comunicación discreta con el exterior.

No son estos los únicos tipos de torre visibles en las fortalezas de los cruzados. También se emplearon otras variedades, que ya eran de uso frecuente en los recintos bizantinos, como las poligonales y abarlongadas, muy frecuentes estas últimas en los castillos del reino armenio de Cilicia, p. ej. Sis, Anavarza, Ilan (R.W. EDWARDS, 1987).

Las llamadas pentagonales en proa, una variedad de las poligonales, están documentadas en el Mediterráneo Oriental desde época helenística, pero fueron los bizantinos quienes les dieron un mayor desarrollo y uso. Un caso paradigmático lo tenemos en la alcazaba de Ankara (G. DE JERPHAION, 1928; C. FOSS, 1990; C. FOSS y D. WINFIELD, 1986, pp. 30–31, parte III, figs. 9–12). Los latinos las emplearon en algunas de sus obras y las llevaron a Occidente<sup>15</sup>. En la Península Ibérica su aparición se halla ligada a la recepción de los influjos arquitectónicos de las Cruzadas.

#### 4.4. Las puertas

Como en lo que se refiere a otros elementos defensivos de sus fortificaciones los arquitectos latinos o, con mayor exactitud, los que trabajaban a su servicio no aportaron ninguna novedad en materia de puertas. Se siguieron utilizando los esquemas bizantinos, algunos de los cuales se remontaban a la época helenística y altoimperial romana.

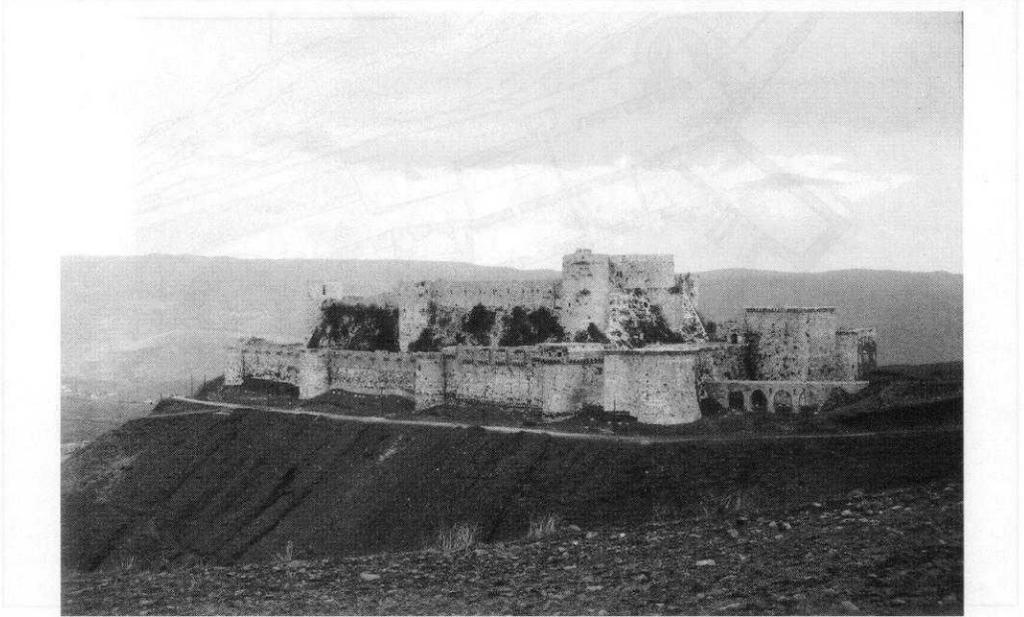
Lo único digno de destacarse, como siempre, es el modo en que se usan y combinan las distintas soluciones para darles mayor eficacia, partiendo siempre de dos supuestos teóricos: la puerta es por sí misma el punto más débil de cualquier recinto y la pérdida de la iniciativa militar a campo abierto conllevaba la adopción de una táctica defensiva con las murallas como elemento básico de apoyo. No es de extrañar que fuese precisamente en las puertas donde más y mejor se plasmase ese cambio de actitud.

Las puertas en los recintos bizantinos eran en su mayor parte de acceso recto, a pesar de la probada experiencia que los poliorcetas imperiales tenían de otros esquemas y tipos como los acodados.

Por regla general, la relativa simplicidad de esquema se salvaba situando las entradas, siempre de poca anchura, en el núcleo de una torre o entre dos salientes que le servían de flanqueo. Así fueron las entradas de los primeros castillos cruzados (P. DESCHAMPS, 1932).

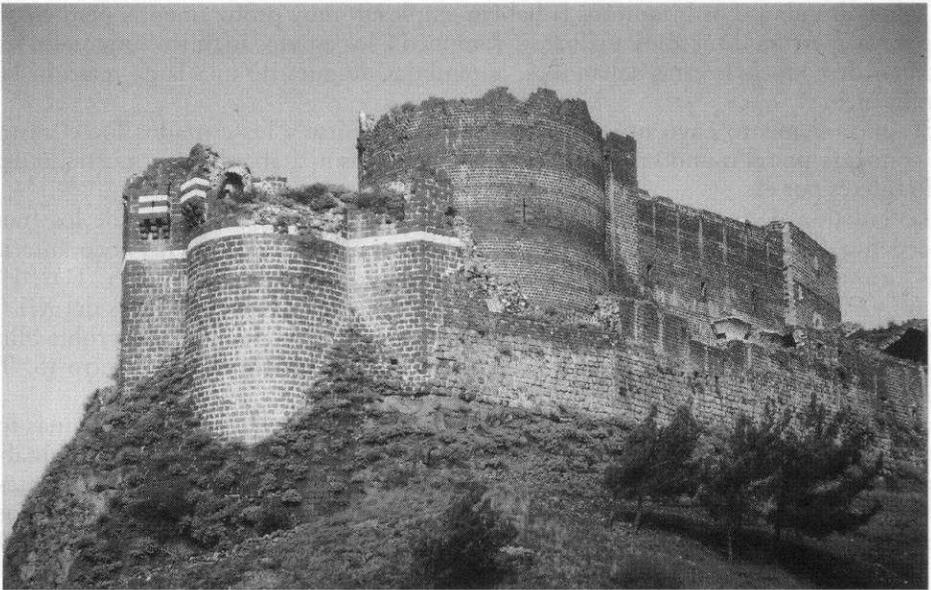
Pronto las soluciones adoptadas cambiaron y se prefirió abrir las puertas en el núcleo de una torre –no en su frente, sino en uno de sus lados–, obligándolas a adoptar una

<sup>15</sup> «...the Franks may well have been influenced by the similar towers [poligonales en proa] found in many Byzantine town fortifications. Certainly it was not an idea, they brought with them from the West». R. FEDDER y J. THOMSON, 1957, p. 49.



Lám. 1

1. *Crac de los Caballeros* (Siria). Vista sudoeste  
(Foto F. Valdés, diciembre 1989)



Lám. 1

2. *Qal'at Marqab* (Siria). Vista meridional  
(Foto F. Valdés, diciembre 1989)

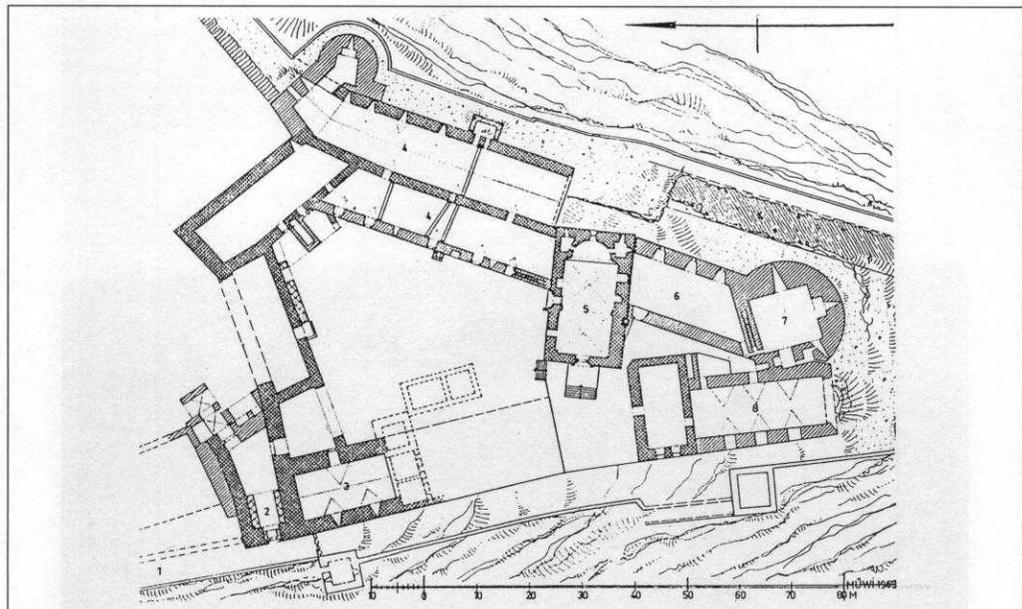


Fig. 6  
Qal'at al-Marqab (Siria). Planta  
(Según W. Müller-Wiener, 1966, p. 57)

planta en ángulo recto —en recodo— para alcanzar el área situada a intramuros. Tampoco era solución nueva. Los bizantinos la habían empleado muy profusamente, pero en general para la apertura de accesos auxiliares. Tampoco a los estados islámicos orientales les resultaban desconocidas estas soluciones, aprendidas después de una larga relación hostil con Bizancio<sup>16</sup>.

El único elemento cuyo uso extensivo puede atribuirse a los cruzados fue el rastrillo. Era conocido por el mundo romano, pero ni bizantinos ni árabes habían mostrado demasiado interés por él.

La tradición de los rastrillos probablemente llegó a las fortificaciones de los francos procedente de Inglaterra, donde tenemos documentado su uso en obras poco anteriores a las Cruzadas, como el «keep» de Colchester, edificado en torno a 1080 (S. TOY, 1939, pp. 66 y 71), y el castillo de Rochester, de finales del siglo XI o comienzos del XII (*Ibidem*, pp. 76–77). En los ejemplos europeos los rastrillos eran de madera de roble blindada con hierro, en Ultramar se impusieron los realizados totalmente de hierro (S. TOY, 1955, p. 201).

Durante el siglo XIII se llegaron a elaborar, para proteger la entrada de algunas fortificaciones de gran valor militar, complicadas puertas en recodo donde se combinaba la complejidad de las plantas abovedadas con la yuxtaposición de rastrillos, batientes de madera, buhederas, etc. Dos casos particularmente impresionantes los encontramos en la entrada de la alcazaba de Alepo (Siria) (1208–1213) (W. MÜLLER-WIENER, 1966,

<sup>16</sup> Puertas en recodo fueron las de la ciudad circular de Bagdad, fundada por el califa 'abbasí al-Manşūr, en el 762. K.A.C. CRESWELL, 1940, II, pp. 12-14.



Lámina 2

1. Estambul (Turquía), Torre abarlongada en el sector del Tekfur Saray (*Blajernas*)  
(Foto F. Valdés, agosto 1990)

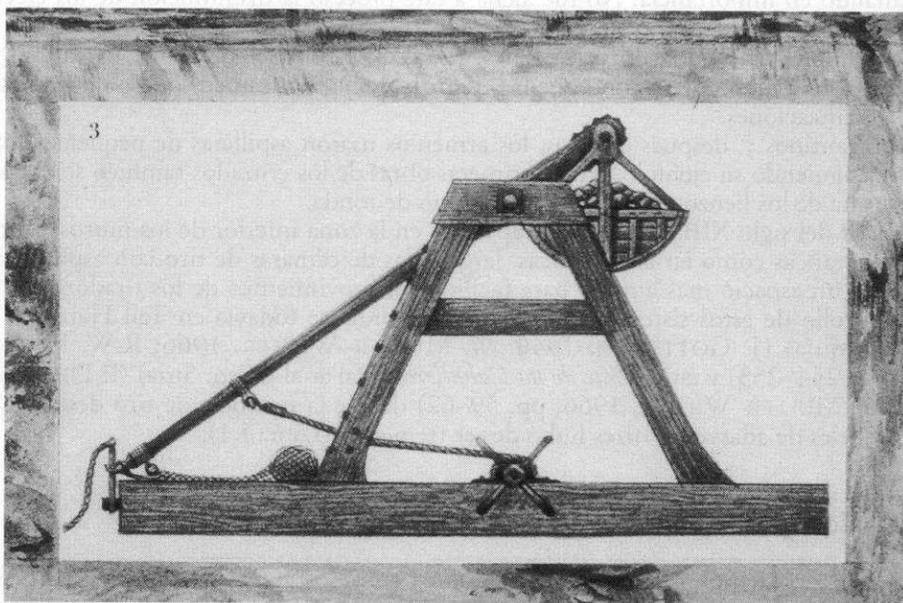


Lámina 2

2. Reconstrucción de un trabuco  
(Según R. Hook, 1995, lámina L3)

pp. 66–67) (Fig. 2) y en la principal del *Crac de los Caballeros* (1201–1202) (P. DESCHAMPS, 1934; R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, pp. 84–90; W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 59–62) (Fig. 3).

Este caso concreto merece una mención especial, porque la compleja estructura de su entrada tal como hoy la vemos se habilitó al construir el recinto exterior de la enorme e imponente fortaleza. Para poner en comunicación la nueva puerta con la antigua, convertida en paso obligado hacia el recinto interior, se trazó un larguísimo pasillo cubierto y en rampa que desemboca, hacia el Sur, en la liza y frente a las caballerizas, y, haciendo un giro hacia el norte de casi 180°, conduce al interior del segundo reducto.

A lo largo de todo su recorrido, superior a los 160 m., se halla enfilado por numerosas buhederas y aspilleras abiertas en las bóvedas y en los muros. Cualquier atacante debía avanzar, si conseguía penetrar, por un largo corredor entre un auténtico infierno de fuego cruzado procedente de ambos costados y del techo. A pesar de todo, el 15 de marzo de 1271 las tropas del sultán mameluco Baybars I (1260–1277) consiguieron apoderarse al asalto de la puerta. Unos días después, el 8 de abril, la fortaleza se rendía y los últimos caballeros del Hospital la evacuaban (N. ELISSEEFF, 1975, p. 521; J.C. KING, 1949).

#### 4.5. Dispositivos de tiro

En realidad los cruzados no inventaron nada en lo que se refiere a los dispositivos de tiro vertical y horizontal, se limitaron a desarrollar y perfeccionar los que empleaban los bizantinos.

Los ejércitos cruzados se basaban fundamentalmente en la caballería pesada como fuerza de choque. Sería a partir del siglo XII y especialmente en el XIII cuando el uso del arco fue ganando en importancia. No fue ajena a este proceso la disminución de los efectivos humanos disponibles.

Por lo que se refiere a las fortificaciones, el uso extensivo del arco entre los latinos facilitó el disparo de flanqueo, como queda reflejado en el gran número de casamatas visibles en sus fortificaciones.

Los bizantinos y, después de ellos, los armenios usaron aspilleras de pequeñas dimensiones y, siguiendo su ejemplo, en las primeras obras de los cruzados también se abrían en la parte alta de los lienzos, a la altura del camino de ronda.

A partir del siglo XIII comienzan a aparecer en la zona inferior de los muros, tanto en las obras francas como en las islámicas, largas filas de cámaras de tiro con aspilleras más grandes y un espacio más amplio para facilitar los movimientos de los tiradores. El mayor desarrollo de estos sistemas de tiro puede estudiarse todavía en Tall Hamdün (Toprak, Turquía) (J. GOTTWALD, 1940; W. MÜLLER-WIENER, 1966; R.W. EDWARDS, 1987, pp. 244–253) y en el *Crac de los Caballeros* (Qal'at al-Hiṣn, Siria) (P. DESCHAMPS, 1934; W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 59–62) donde la potencia de tiro desde los distintos niveles de adarves y torres hubo de ser tremenda (Lám. 4.1).

#### 4.6. Taludes

Siguiendo el ejemplo de los musulmanes, los cruzados construyeron en la base de los muros grandes taludes para evitar las minas y reforzar las estructuras arquitectónicas en una región donde los movimientos de tierra son frecuentes. En muchos lugares –Sidón (Ṣaidā', Líbano) (W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 69–71) y Alepo (Siria) (*Ibidem*, pp. 66–67)– los taludes aparecen reforzados y cosidos por fustes de columnas clavados en su estructura.

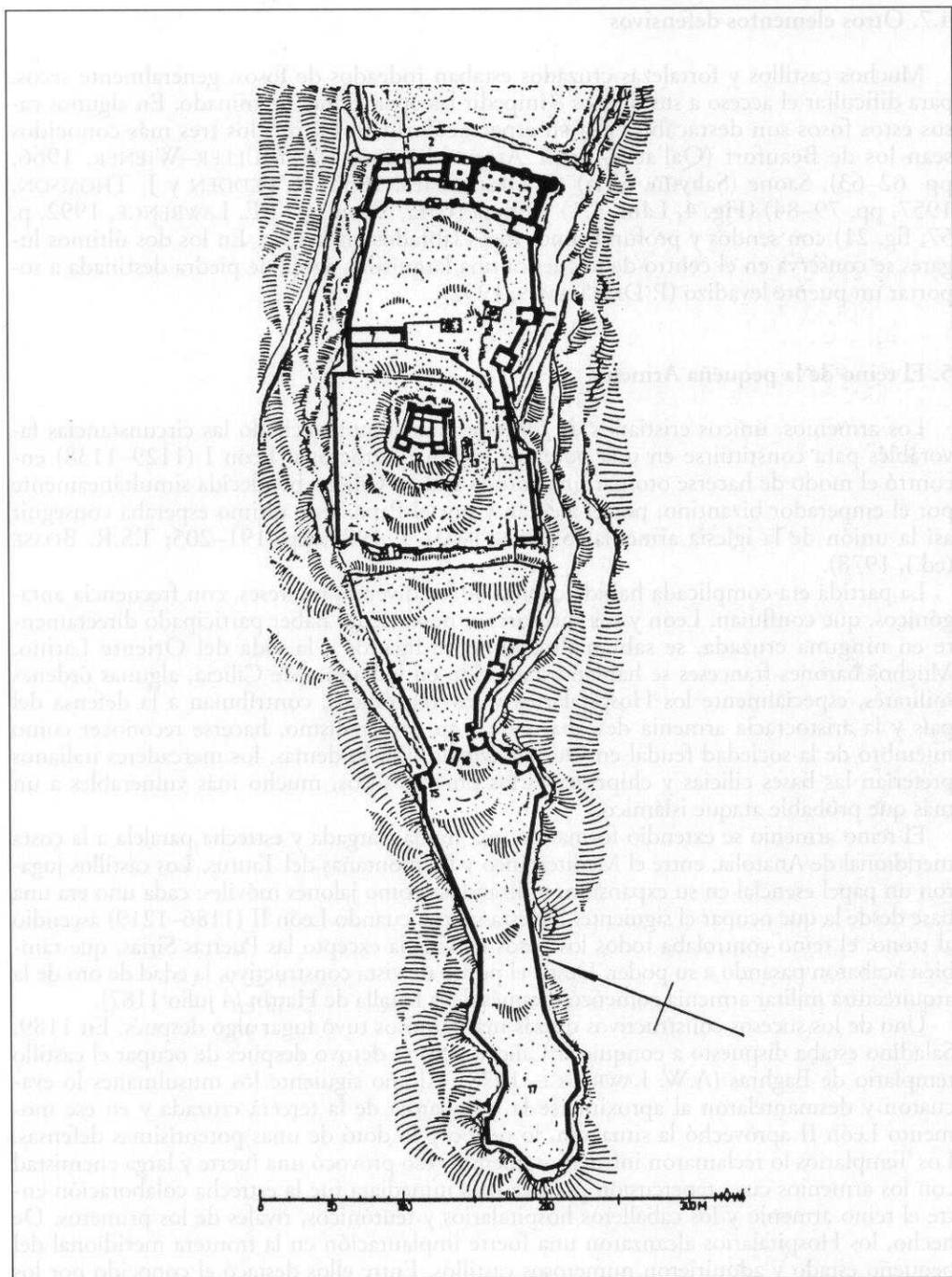


Fig. 4  
Saone. (Qal'at Şahyūn, Siria). Planta

#### 4.7. Otros elementos defensivos

Muchos castillos y fortalezas cruzados estaban rodeados de fosos, generalmente secos, para dificultar el acceso a sus lienzos e impedir las operaciones de minado. En algunos casos estos fosos son destacables por su espectacularidad. Quizás los tres más conocidos sean los de Beaufort (Qal'at al-Šaqif 'Arnūn, Líbano) (W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 62-63), Saone (Šahyūn, Siria) (P. DESCHAMPS, 1935; R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, pp. 79-84) (Fig. 4, Lám. 3.1) y Edesa (Urfa, Turquía) (T.E. LAWRENCE, 1992, p. 57, fig. 21) con sendos y profundísimos fosos labrados en la roca. En los dos últimos lugares se conserva en el centro de la cuenca una larguísima aguja de piedra destinada a soportar un puente levadizo (P. DESCHAMPS, 1932).

#### 5. El reino de la pequeña Armenia

Los armenios, únicos cristianos de Oriente, habían aprovechado las circunstancias favorables para constituirse en una potencia regional autóctona. León I (1129-1138) encontró el modo de hacerse otorgar una corona real en Cilicia, bendecida simultáneamente por el emperador bizantino, por el alemán y por el Papa. Este último esperaba conseguir así la unión de la iglesia armenia (S. RUNCIMAN, I, 1973, pp. 191-205; T.S.R. BOASE (ed.), 1978).

La partida era complicada habida cuenta de los diversos intereses, con frecuencia antagónicos, que confluían. León y sus sucesores, a pesar de no haber participado directamente en ninguna cruzada, se sabían directamente ligados a la vida del Oriente Latino. Muchos barones franceses se habían establecido en la llanura de Cilicia, algunas órdenes militares, especialmente los Hospitalarios y los Teutónicos, contribuían a la defensa del país y la aristocracia armenia deseaba, pese a su nacionalismo, hacerse reconocer como miembro de la sociedad feudal en Oriente Medio. Por lo demás, los mercaderes italianos preferían las bases cilicias y chipriotas a los puertos sirios, mucho más vulnerables a un más que probable ataque islámico.

El reino armenio se extendió formando una franja alargada y estrecha paralela a la costa meridional de Anatolia, entre el Mediterráneo y las montañas del Taurus. Los castillos jugaron un papel esencial en su expansión, utilizándose como jalones móviles: cada uno era una base desde la que ocupar el siguiente. De esta suerte, cuando León II (1186-1219) ascendió al trono, el reino controlaba todos los pasos de Cilicia excepto las Puertas Sirias, que también acabaron pasando a su poder. Desde el punto de vista constructivo, la edad de oro de la arquitectura militar armenia comenzó después de la batalla de Ḥaṭṭīn (4 julio 1187).

Uno de los sucesos constructivos quizás más famosos tuvo lugar algo después. En 1189, Saladino estaba dispuesto a conquistar Cilicia, pero se detuvo después de ocupar el castillo templario de Baghras (A.W. LAWRENCE, 1978). Al año siguiente los musulmanes lo evacuaron y desmantelaron al aproximarse la vanguardia de la tercera cruzada y en ese momento León II aprovechó la situación, lo ocupó y lo dotó de unas potentísimas defensas. Los Templarios lo reclamaron infructuosamente y eso provocó una fuerte y larga enemistad con los armenios cuya repercusión política más inmediata fue la estrecha colaboración entre el reino armenio y los caballeros hospitalarios y teutónicos, rivales de los primeros. De hecho, los Hospitalarios alcanzaron una fuerte implantación en la frontera meridional del pequeño estado y adquirieron numerosos castillos. Entre ellos destacó el conocido por los contemporáneos como Tall Hamdūn (Toprak, Turquía) (Fig. 5) reconstruido por completo a comienzos del siglo XIII con mano de obra armenia. Poseía una enorme resistencia, con dos anillos amurallados concéntricos y una gran densidad de bocas de tiro para con-

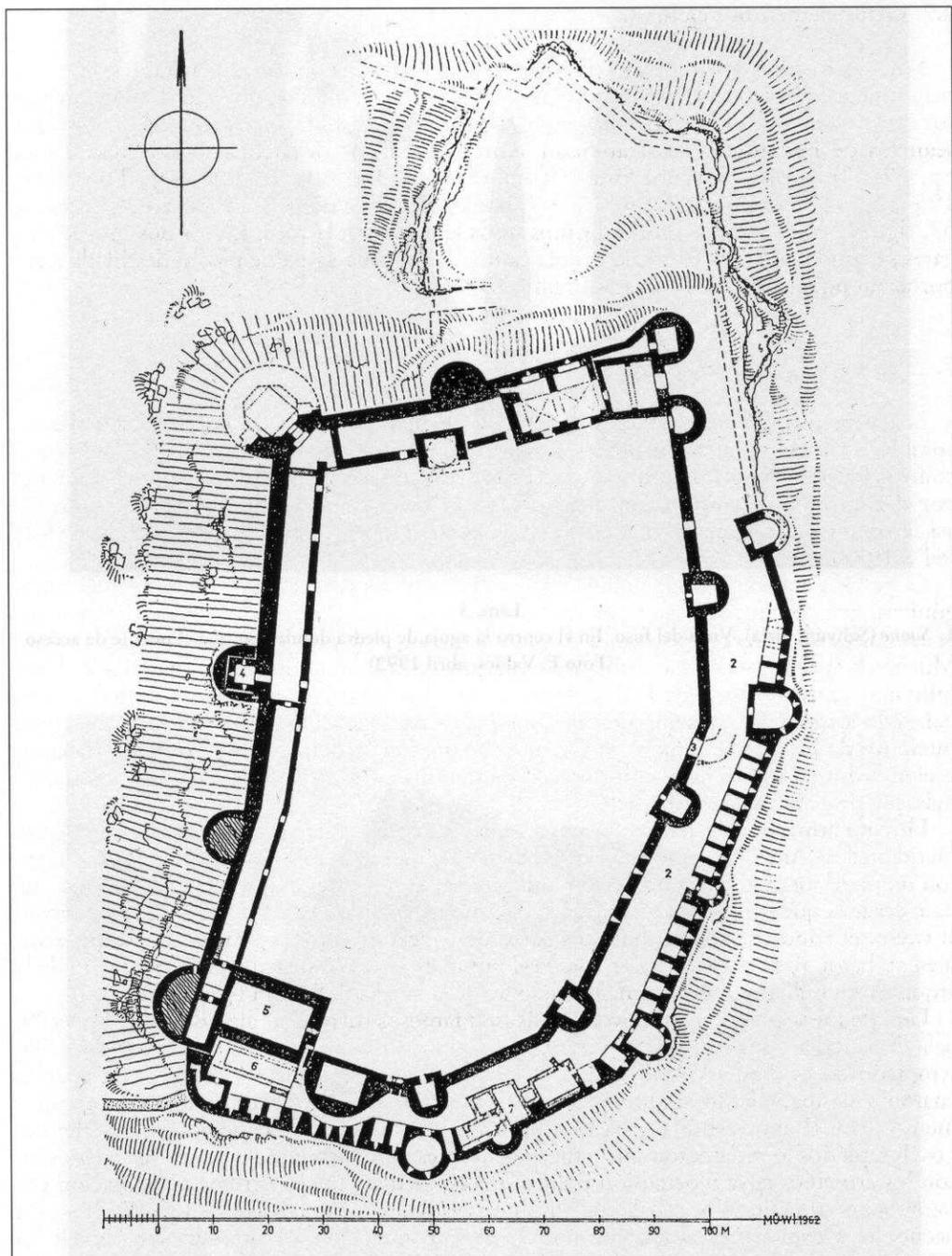
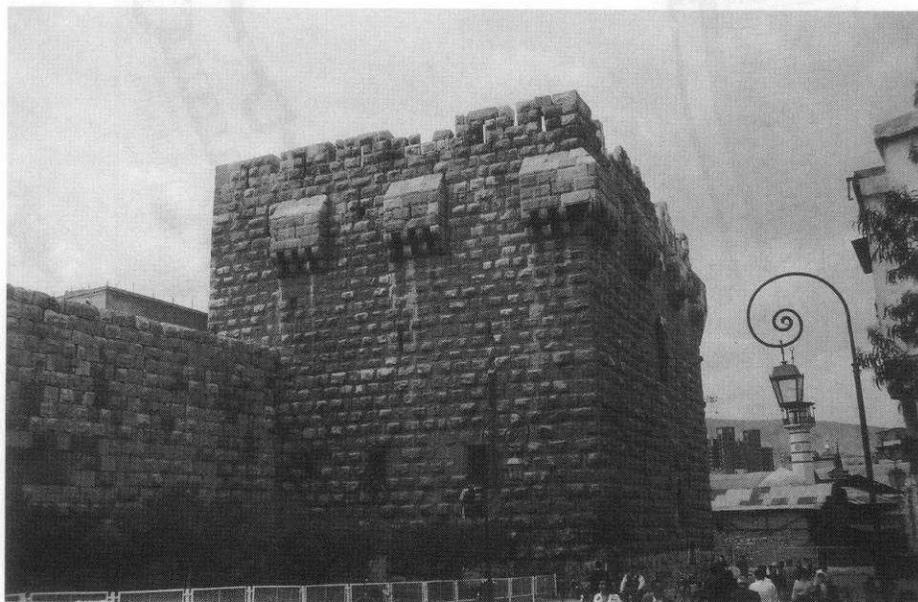


Fig. 5  
Toprakkale (Turquía). Planta  
(Según W. Müller-Wiener, 1966, p. 75)



Lám. 3

1. *Saone* (Şahyūn, Siria). Vista del foso. En el centro la aguja de piedra donde apoyaba el puente de acceso  
(Foto F. Valdés, abril 1992)



Lám. 3

2. Damasco (Siria). Bastión de esquina de la alcazaba  
(Foto F. Valdés, abril 1992)

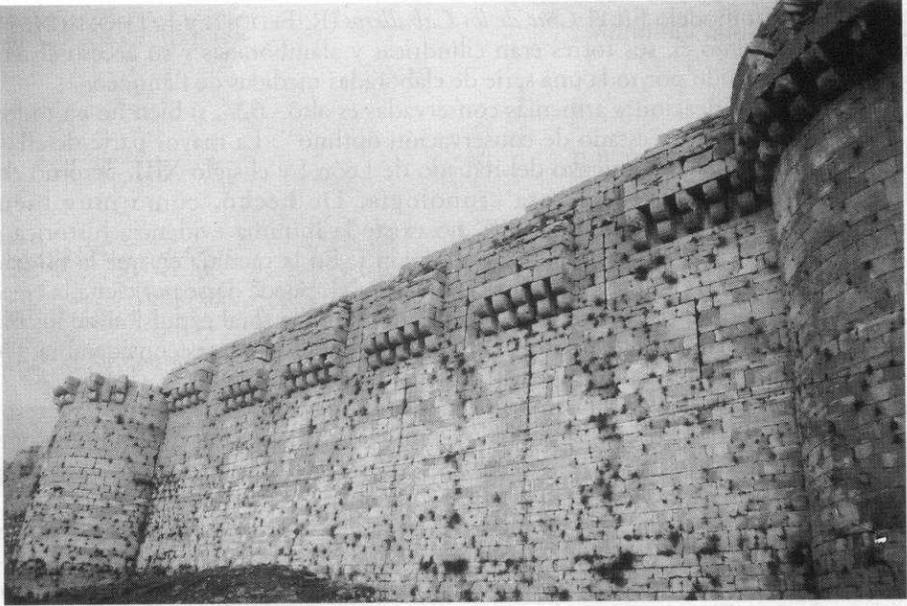


Lámina 4

1. *Crac de los Caballeros* (Siria). Flanco oriental. Línea de matacanes y ladroneras  
(Foto F. Valdés, noviembre 1992)



Lám. 4

2. *Crac de los Caballeros* (Siria). Torre septentrional  
(Foto F. Valdés, diciembre 1989)

centrar el fuego. Su modelo fue el *Crac de los Caballeros* (R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, p. 36) (Fig. 3) y, como él, sus torres eran cilíndricas y alamboradas y su acceso al recinto interior estaba protegido por toda una serie de elaboradas medidas de flanqueo.

El número de fortificaciones armenias conservadas es alto –62–, si bien no en todos los casos puede hablarse de un estado de conservación óptimo<sup>17</sup>. La mayor parte de ellas debieron construirse entre el comienzo del reinado de León I y el siglo XIII, pero no en todos los casos puede mantenerse esa cronología. De hecho, como muy bien ha defendido R.W. EDWARDS (1987, p. 37), no existe la mínima evidencia histórica para considerarlas edificadas a partir del reinado de León I. En la medida en que la migración armenia había concluido casi del todo a finales del siglo XI, puede darse por cierta la erección de algunos recintos antes de ese reinado y, por lo tanto, de la total expulsión de los bizantinos de esa zona geográfica. De hecho, las propias crónicas armenias consideran a T'oros I (1100–1129) como el primer gran constructor de fortalezas.

Dada su calidad de castillos roqueros, encaramados en lugares de muy difícil acceso, un buen número de ellos no encerraba grandes superficies en el interior de sus muros y estaban dotados de entradas relativamente estrechas, de acceso recto y abundantemente protegidas por dispositivos de tiro vertical, en especial buhederas rasgadas. En los casos más sobresalientes –p. ej. Meydan (R.W. EDWARDS, 1987, pp. 189–194, figs. 150–151), Silifke (*Ibidem*, pp. 221–229, lám. 200) o Savranda (*Ibidem*, pp. 216–221, lám. 298b)– los accesos emplean esquemas acodados y series de puertas sucesivas, dotadas de numerosos dispositivos de tiro. El único ejemplo conservado con un plano concéntrico es el castillo de Korykos (*Ibidem*, pp. 161–167, fig. 46).

El caso ya citado de Toprak (*Ibidem*, pp. 244–253) (Fig. 5) resulta de especial interés porque algunas de sus características –planta rectangular, torres ultrasemicirculares, galerías de tiro contínuas, estructura de las cámaras de tiro– no tienen paralelo en los edificios militares armenios. Quizás pueda ya reconocerse la influencia, cuando no la intervención directa, de los Mamelucos en su última fase constructiva, lo que no es decir mucho si se tiene en cuenta la probada e intensa participación de canteros armenios en las obras de esa dinastía egipcia y de las anteriores, tanto en Egipto como en Siria.

En la última parte del siglo XIII y durante el XIV, el reino de la Pequeña Armenia fue hundiéndose poco a poco, incapaz de soportar la presión de los turcos y de los Mamelucos, quienes poco a poco fueron diezmando a la población de las zonas bajas. Los únicos supervivientes hubieron de refugiarse en los castillos hasta que, incapaces de resistir por más tiempo, los evacuaron definitivamente.

## 6. La influencia de las fortificaciones de los cruzados

No es este el lugar más apropiado para extenderse sobre un problema que conllevaría el examen de todas las obras militares de los cruzados y de no pocas de las erigidas por sus enemigos musulmanes, amén de la comparación con muchísimas otras desperdigadas, como ya se dijo antes, por toda Europa Central y Occidental, por toda la cuenca mediterránea, septentrional y meridional, y por la propia Península Ibérica.

<sup>17</sup> La lista más completa de todos ellos publicada hasta la fecha puede consultarse en el libro de R.W. EDWARDS (1987), que es al mismo tiempo y a pesar de la forzada brevedad de algunas de sus descripciones, la mejor obra de conjunto disponible.

Es obvio que la conquista de los territorios de Ultramar —y las fases de reacción posteriores, en los estados circundantes, y de adopción de una estrategia puramente defensiva, en los latinos— dio como resultado perdurable la construcción de un crecidísimo número de obras defensivas y la puesta al día de otras ya existentes pero anticuadas o insuficientes en sus soluciones defensivas.

Por eso no puede circunscribirse el análisis de todos los monumentos al mero ámbito de las posesiones de los cruzados, sino, muy por el contrario, ha de ampliarse al de los estados islámicos circundantes e incluso a los propios dominios del Imperio Bizantino.

Para ser exhaustivos habría que acometer una empresa muy superior al magro croquis permitido aquí. De hecho, las potentísimas defensas de Damasco (J.C. KING, 1951; H. HANISCH, 1991 y 1992) (Lám. 3.2), Alepo (J. SAUVAGET, 1941; W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 66–67), Masyáf —el centro sirio de los Ismaelíes o Asesinos— (M. VAN BERCHEM, 1897; W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 68–69), Jerusalén —durante la ocupación de los francos y después de su liberación por Saladino— (C.H. JOHNS, 1936; R.W. HAMILTON, 1944; C.H. JOHNS, 1950; G.J. WIGHTMAN, 1989), Busra (A. ABEL, 1956; F. AALUND; M. MEINECKE y R.S. AL-MUQDAD, 1990; F. AALUND, 1991), Baalbek (W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 54–55) y El Cairo (K.A.C. CRESWELL, 1924) debieran estudiarse total o parcialmente en paralelo con las muchísimas coevas que en la actualidad se reparten por Siria, Palestina, Israel, Jordania y Chipre (W. MÜLLER-WIENER, 1966, pp. 86–91), incluyendo enormes recintos urbanos, castillos de llano y roqueros (Fig. 6, Lám. 1.2), fortines, atalayas y fortificaciones rupestres, muy poco divulgadas pero poseedoras de un enorme interés (P. DESCHAMPS, 1939b). Todas ellas están incluidas en un lapso temporal de unos doscientos años, a contar desde la toma de *Antioquia* a la evacuación de *Chastel Pelérin* por los últimos caballeros templarios.

Difícilmente pueden establecerse diferencias entre lo islámico y lo franco en lo que a arquitectura militar se refiere. Las tácticas se fueron adaptando a las circunstancias del momento y se echó mano de soluciones arquitectónicas conocidas y debidas principalmente al genio militar de Bizancio.

No fue una época de grandes inventos. Fue un período en el que se aprovecharon los conocimientos poliorcéticos hasta casi agotar sus posibilidades. Poco nuevo se pudo encontrar en materia de fortificaciones hasta la introducción de la piroartillería. Las imponentes defensas de algunos de los recintos de la época en cuestión —es tópico pensar en el *Crac de los Caballeros* o en la alcazaba de Alepo— constituyen un auténtico diccionario de soluciones defensivas. Eran patrimonio de la *koiné* cultural subyacente a todos los estados del Oriente Medio y fueron empleadas, por acumulación, en puntos concretos, hasta conformar conjuntos arquitectónicos cuya belleza monumental no acaba de ocultar el terrible destino para el que fueron concebidos.

Nadie ignoraba las soluciones poliorcéticas de sus adversarios. Difícilmente podían haberlo hecho si tenemos en cuenta el común origen de una parte de la mano de obra especializada y, con seguridad, de los arquitectos. En algunos casos es presunción, en otros certeza. Detrás de muchos de esos muros se esconde la probada y conocida maestría constructiva de los armenios (R. FEDDEN y J. THOMSON, 1957, pp. 55–56). Ellos fueron los transmisores de la poliorcética bizantina a los francos y a sus, con frecuencia, cordiales enemigos. ¿Fueron también armenios los introductores en Europa de ciertos prototipos constructivos? ¿Acaso en nuestros edificios militares y en algunos religiosos no resuenan ecos orientales a veces muy cercanos? (T.S.R. BOASE, 1967; L. WHITE, 1975).

Sin duda, el trasiego de caballeros, mercaderes y peregrinos influyó de modo decisivo en la cultura occidental, también lo hizo en la islámica del Magrib y de al-Andalus, acreando conocimientos totalmente nuevos o reducidos, en los territorios del Mediterráneo occidental, a su mínima expresión conceptual. Por eso, las Cruzadas fueron, aún en su vertiente castrense, un fenómeno cultural.

## BIBLIOGRAFÍA

- F. AALUND (1991): *Vernacular tradition and the islamic architecture of Bosra*, The Royal Academy of Fine Arts, School of Architecture, Copenhagen.
- F. AALUND; M. MEINECKE y R.S. AL-MUQDAD (1990): *Islamic Bosra*, Damasco.
- A. ABEL (1956): "La citadelle ayyubite de Bosra Eski Cham", en *Annales Archéologiques de Syrie* 6, pp. 95-138.
- M. VAN BERCHEM (1897): "Epigraphie des Assassins de Syrie", en *Journal Asiatique* 9, pp. 453-510.
- T.S.R. BOASE (Ed.) (1978): *The Cilician Kingdom of Armenia*, Edimburgo-Londres.
- T.S.R. BOASE (1967): *Castles and churches of the Crusading Kingdom*, Londres.
- C. CAHEN (1983): *Orient et Occident au temps des Croissades*, París.
- D.J. CATHCART KING (1982): "The Trebuchet and other Siege-Engins", en *Château Gaillard* 9-10, pp. 457-470.
- K.A.C. CRESWELL (1940): *Early Muslim Architecture*, Vol. II, Oxford University Press.
- K.A.C. CRESWELL (1924): "Archaeological Researches at the Citadel of Cairo", en *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 23, pp. 89-167.
- P. DESCHAMPS (1939a): *Les Châteaux des croisés en Terre Sainte. II: La Défense du royaume de Jérusalem*, París.
- P. DESCHAMPS (1939b): "Une grotte forteresse des Croisés dans le Liban: la cave de Tyron", en *Mélanges Syriens offerts à Monsieur René Dussaud*, París, T. II, pp. 873-882.
- P. DESCHAMPS (1935): "Les châteaux de Saone et ses premiers seigneurs", en *Syria* 16, pp. 73-88.
- P. DESCHAMPS (1934): *Les Châteaux des croisés en Terre Sainte. I: Le Crac des Chevaliers*, París.
- P. DESCHAMPS (1932): "Les entrées des châteaux des croisés en Syrie et leurs défenses", en *Syria* 13, pp. 369-387.
- J.G. DUNBAR y W.W.M. BOAL (1978): "The castle of Azgit", en T.S.R. BOASE (Ed.): *The Cilician Kingdom of Armenia*, Edimburgo-Londres, pp. 84-91.
- R. W. EDWARDS (1987): *The Fortification of Armenian Cilicia*, Washington.
- N. ELISSÉEFF (1975): "Ḥiṣn al-Akrād", en *Encyclopedie de l'Islam*, 2ª ed., T. III, Leiden-París, pp. 520-523.
- R. FEDDEN y J. THOMSON (1957): *Crusader Castles*, Londres.
- C. FOSS y D. WINFIELD (1986): *Byzantine Fortifications. An Introduction*, Pretoria.
- C. FOSS (1985): Survey of Medieval Castles of Anatolia. I: Kütahya, en: *BAR International Series* 261, Oxford.

- J. FRANCE (1994): *Victory in the East. A military history of the First Crusade*, Cambridge University Press.
- J. GOTTWALD (1941): "Burgen und Kirchen im mittleren Kilikien", en *Byzantinische Zeitschrift* 41, pp. 82-103.
- J. GOTTWALD (1940): "Die Burg Til im südöstlichen Kilikien", en *Byzantinische Zeitschrift* 40, pp. 89-104.
- H. GREGOIRE (1926): "Notes sur Anne Commène", en *Byzantion* 3, pp. 311-317.
- R.W. HAMILTON (1944): "Excavations against the North Wall of Jerusalem, 1937-8", en *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestina* 10, pp. 1-54.
- H. HANISCH (1992): "Die seldschukiden Anlagen der Zitadelle von Damaskus", en *Damaszener Mitteilungen* 6, pp. 479-499.
- H. HANISCH (1991): "Der Nordwestturm der Zitadelle von Damascus", en *Damaszener Mitteilungen* 5, pp. 183-233.
- R. HOOK (1995): *The Crusaders*, Londres (Ed. española: Madrid 1995).
- G. DE JERPHAION (1928): "La citadelle byzantine d'Angora", en *Mélanges de l'University Saint-Joseph* 13, pp. 144-222 y 300-302.
- C.N. JOHNS (1950): "The Citadel", en *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestina* 14.
- C.N. JOHNS (1936): "Excavations at the Citadel, Jerusalem", en *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine* 5, pp. 127-131.
- C.N. JOHNS (1935): "Excavations at Pilgrims' Castle, 'Atlit (1931-2)", en *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine* 4, pp. 122-137.
- C.N. JOHNS (1932): "Excavations at Pilgrims' Castle, 'Atlit (1932); the Ancient Tell and the outer Defences of the Castle", en *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine* 3, pp. 145-164.
- J.C. KING (1951): "The Defences of the Citadel of Damascus; a Great Mohammedan Fortress of the Time of the Crusaders", en *Archaeologie* 94, pp. 57-96.
- J.C. KING (1949): "The Taking of the Krak des Chevaliers in 1271", en *Antiquity* 23, pp. 83-92.
- A.G. LAWRENCE (1978): "The Castle of Baghras", en T.S.R. BOASE (Ed.): *The Cilician Kingdom of Armenia*, Edimburgo-Londres, pp. 34-83.
- T.E. LAWRENCE (1992): *Crusader Castles*, preface by Michael Haag, Bath.
- O. LENDLE (1983): *Texte ud Untersuchungen zum technischen Bereich der antiken Poliorketik*, Wiesbaden.
- E.W. MARSDEN (1971): *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Oxford.
- E.W. MARSDEN (1969): *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Oxford.
- Ch. MARSHAL (1992): *Warfare in the Latin East, 1192-1291*, Cambridge University Press.

- W. MÜLLER-WIENER (1966): *Castles of the Crusaders*, Londres.
- Ch. OMAN (1924): *History of the Art of War in the Middle Ages*, Londres (Reimpresión: Nueva York, 1969).
- H. PRYTZ (1883): *Kulturgeschichte der Kreuzzüge*, Berlín.
- G. REY (1871): *Etude sur les monuments de l'architecture militaire des Croisés en Syrie et dans l'île de Chypre*, París.
- E.G. REY (1881): *Etude sur les monuments de l'architecture militaire des croisés en Syrie et dans l'île de Chypre*, París.
- S. RUNCIMAM (1954): *A History of the Crusades. I: The First Crusade and the Formation of the Kingdom of Jerusalem*, Oxford University Press, ed. Española Vol. I. Madrid 1973.
- J. SAUVAGET (1941): *Alep. Essai sur le développement d'une grande ville syrienne des origines au milieu du XIXe. siècle*, París.
- A.M. SCHNEIDER y W. KARNAPP (1938): *Die Stadtmauer von Iznik (Nicaea)*, Berlín.
- R.C. SMAIL (1995): *Crusading Warfare, 1097-1193*, Bibliographical introduction by Christopher Marshall, Cambridge University Press.
- S. TOY (1955): *A history of fortification from 3000 b.C. to a.d. 1700*, Melbourne-Londres-Toronto.
- S. TOY (1939): *Castles. A short history of fortifications from 1600 b.C. to a.d. 1600*, Londres-Toronto.
- F. VALDÉS (1992): "El Madrid islámico. Notas para una discusión arqueológica", en: F. VALDÉS (Ed.): *Mayrit. Estudios de arqueología medieval madrileña*, Madrid. pp. 143-180.
- L. WHITE (1975): "The Crusaders and the technological thrust of the West", en: V.J. PARRY y B.E. YAPP (ed.): *War, Technology and Society in the Middle East*, Londres. pp. 97-112.
- G.J. WIGHTMAN (1989): *The Damascus Gate, Jerusalem*, en BAR International Series, 519. Oxford.
- G.R. YOUNGS (1965): "Three cilician castles", en *Anatolian Studies* 15, pp. 113-134.