

# EL CASTELL DE MONTSORIU: UN EXEMPLE D'APROFITAMENT DELS RECURSOS HIDRÀULICS EN L'ÈPOCA MEDIEVAL

SANDRA PUJADAS\*  
GEMMA FONT\*

## RECURSOS HIDRÀULICS ALS CASTELLS MEDIEVALS

Els castells medievals estaven caracteritzats per una triple funcionalitat: centre organitzador i administratiu de la senyoria, plaça militar i residència senyorial. La funció de residència senyorial i centre organitzador de la senyoria estan íntimament lligades, ja que el castell s'estableix com a centre organitzatiu de la mateixa economia feudal.

La funció de plaça militar ve determinada pel seu emplaçament, generalment dalt dels cims, amb accés difícil; són el que anomenem castells roquers, característics durant els segles IX-XII, moment clau del procés de formació del feudalisme, on la violència va jugar un paper decisiu. L'aspecte d'aquests castells era d'una construcció massissa, amb un gran cos central defensat per muralles.

El tipus d'armament i estratègia de l'època medieval feia que la manera de rendir un castell fos, la majoria de vegades, per setge. Així, a més d'intentar ser inexpugnable, el castell havia de garantir la supervivència dels qui s'hi refugiaven el màxim de temps possible: havia de ser autosuficient. Així, els castells medievals tenen sitges, forns, horts..., però sobretot disposen d'un sistema de captació d'aigües; quan es possible, s'obren pous a cadascun dels recintes que seran defensats successivament,

\* Membres de l'equip tècnic de les excavacions arqueològiques del Castell de Montsoriu (Arbúcies-Sant Feliu de Buixalleu)

quan no, es construïran cisternes o dipòsits d'aigua. Un bon sistema de recollida i emmagatzematge d'aigua de pluja es feia indispensable en uns castells que, degut a la seva ubicació, no tenien possibilitat de captar aigua subterrània. Una simple cisterna podia ser, estratègicament, més important que un mur, en alguns casos.

La importància estratègica de l'abastament d'aigua, queda reflectida també en la documentació de l'època. Així, l'escriptor Francesc Eiximenis, que morí l'any 1409, en la seva obra "Lo Dotzén del Crestià" tracta el tema de com ha de ser un castell i què ha de contenir i què no per tal de resistir un prolongat setge: "... així mateix és menester que facin provisió d'aigua per bones cisternes, si no hi ha fonts ni pous...", i que tinguin vi "ja que veure aigua pura debilita massa" i vinagre " que els serveixi quan falli el vi" (Català, 1981).

Els juristes dels segles XIV i XV discutiren si en les obres a què estaven obligats els homes del terme jurisdiccional entrava també la torre mestra o més eminent de l'interior del recinte del castell i la cisterna. Recordem que aquestes obres havien de ser les foranes o les essencials per a la defensa, però no les interiors o de simple residència dels senyors i serveis. L'opinió més general és que no hi quedava compresa la torre però sí la cisterna, car aquesta era una peça imprescindible en cas de setge (Batlle, 1987). En el marc de la Diòcesi de Girona, la compilació de Costums de Girona de Tomàs Mieres, de 1430, explica l'usatge *Castrum*: "*Item numquid homines castris tenebuntur operari cisternam quod dominus vul facere intus castrum, videtur quod sic, quia per cisternam castrum est fortius.*"(Pons Guri, 1988).

La construcció i disseny de les cisternes i canalitzacions a època medieval no és gaire diferent a la d'època romana; de fet, els coneixements tècnics per a la seva construcció foren aportades per romans i àrabs.

Les variacions en la tipologia de les construccions destinades a l'emmagatzematge d'aigua dependran bàsicament de les necessitats d'abastament i de la dificultat d'adaptació al terreny. Així doncs, les cisternes en època medieval seran generalment construccions sezzilles, i buscaran essencialment la funcionalitat.

Les cisternes dels primers castells roquers solien ser, com el recinte, de petites dimensions i adaptades a les irregularitats de l'indret, i podien estar o no cobertes. Més endavant, dins els recintes dels grans castells, la cisterna, o cisternes, seran de gran capacitat i buscaran, degut a les seves

grans mides, un bon emplaçament en espais poc desnivellats. Tradicionalment, es considera que per augmentar la capacitat d'una cisterna és preferible fer-la més fonda que no pas fer-la créixer en superfície, mai, però, superant una profunditat de 8 o 10 metres. Aquestes cisternes formaran part d'un complex sistema de captació, canalització i finalment emmagatzematge de l'aigua, per aprofitar al màxim la pluviometria de l'indret.

En aquests casos, l'aigua de la pluja que es recollia provenia dels terrats de les edificacions pròximes a la cisterna. Les cobertes millors per recollir aigües pluvials són les de teula i pissarra, ja que no deixen anar cap partícula que pugui embrutar l'aigua. L'aigua era conduïda per complexos sistemes de canalitzacions a la cisterna. En època medieval, les canals són de tipologia variada i van des de troncs de fusta buidats, a cel obert, fins a canalitzacions fetes de peces de ceràmica tubulars o semitubulars, a l'aire lliure, soterrades o passant per interiors de murs, "generalment de pastes clares, vidriat interior malat o castany, i de variats sistemes d'ensamblatge o connexió" (s. XIV-XV); "aquest tipus de canalitzacions les trobem tant en cases com en castells i restaven destinades a recollir l'aigua de la pluja i transportar-la a cisternes subterrànies cavades a la penya" (Riu, 1977).

Finalment, l'aigua portada a la cisterna passava per algun sistema de filtrament o neteja: pous de decantació, on l'aigua era depurada.

Les cisternes, en la majoria dels casos, anaven cobertes; el fet de cobrir-la obeeix a la voluntat d'evitar, tant la contaminació de l'aigua, com l'evaporació excessiva en temps de calor i, pertant, una pèrdua de cabal.

Les cisternes, però, en comparació amb fonts i pous, són un sistema d'abastament imperfecte per l'obligat estancament de l'aigua. Per tal d'aconseguir que l'aigua fos apte per al consum, havien de complir una sèrie de requisits. L'aigua recollida, abans d'entrar a la cisterna, era depurada, mitjançant un sistema de filtratge o bé de decantació. En el primer cas l'aigua passava per un dipòsit, travessant una capa de sorra i carbó, on deixava gran part de la brutícia que havia arrossegat. En canvi, en el sistema de decantació, l'aigua es deixava reposar abans d'entrar a la cisterna en el que s'anomena pou de decantació.

A més, era obligada una neteja periòdica tant del dipòsit com de les canalitzacions. Per aquest motiu, fos quina fos la forma de la cisterna s'havia d'evitar que tingués angles vius, per facilitar aquesta neteja.

## UN EXEMPLE: EL CASTELL DE MONTSORIU (Arbúcies-SantFeliu de Buixalleu)

### MARC HISTÒRIC

El castell de Montsoriu es troba situat al costat de llevant del Montseny, en un turó privilegiat (640 m s. n. m.) que li permet un control visual d'un ampli territori, que va des de la depressió prelitoral i la zona costanera fins a les Guilleries i més enllà als Pirineus.

L'enllaç directe que des del castell es té amb Blanes i Hostalric fa que formi part de la poderosa i articulada defensa central de la línia de castells de la Tordera (Monreal, 1971). Línia que fou límit fronterer entre dos comtats, el de Girona i el de Barcelona, a més de ser la primera defensa pel nord de la capital de Pincipat.

Ja des del segle XI la història del castell estarà vinculada a la història de la família vescomtal de Girona, més endavant de Cabrera, quan Ermessenda, filla d'Amat de Montsoriu, vescomte de Girona, es casà al 1035 amb Guerau de Cabrera.

Montsoriu era la dotació econòmica i fiscal del càrrec vescomtal de Girona, i com a tal podem recular la seva existència com a mínim a mitjan segle IX, moment en què apareix el primer vescomte de Girona. Aquest fet ens lliga amb la primera aparició documental del topònim de Montsoriu, el qual el trobem en una còpia del 1711 de l'acta de consagració i dotació de l'església parroquial de Sant Quirze d'Arbúcies, signada pel bisbe Guiu de la Seu de Girona l'any 923.

El patrimoni dels vescomtes anirà augmentant al llarg del segle XI amb infeudacions i altres béns que reberen a la comarca i terres veïnes per part del comtes de Barcelona, a canvi de retre'ls homenatge, però mai no juraren fidelitat pel castell de Montsoriu ja que el tenien en plena propietat. Montsoriu esdevindrà el primer gran domini del Montseny.

L'època de màxim esplendor del castell cal situar-la al voltant dels segles XII-XIV. Bernat Desclot ja devia veure el castell amb l'estructura arquitectònica que podem observar avui dia, quan afirma en la seva crònica que era un dels castells més nobles i més grans del seu temps (Català, 1971).

Amb Bernat II, la potència territorial dels Cabrera arribà al seu grau màxim, amb els títols i territoris concedits pel rei Pere III: el vescomtat de Bas al 1352 i la creació del comtat d'Osona al 1356. En aquesta època, els ves-

comtes residien al castell de Montsoriu, tal com ho trobem en els textos referents al procés contra Bernat II i el seu fill Bernat III amb motiu de la revolta del vescomtat contra el rei. La potència militar del castell queda demostrada quan al 1368 Pere III intenta conquerir el castell amb 1.200 homes i no ho aconsegueix (Coroleu, 1878).

Finalment, diverses causes, com l'allunyament dels propietaris, els quals a partir del segle XV es traslladaren a viure a Blanes, la Guerra Civil Catalana, l'emplaçament allunyat dels nous centres de poder i la no adequació als canvis en l'armament i en les estratègies militars, fan que el castell entri en clara decadència i sigui abandonat progressivament, i des d'aleshores és desconeguda la seva funció.

## DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA

Les bases de l'arquitectura militar a l'Edat Mitjana són les mateixes que les de l'art religiós i civil: perpetuïtat de les tradicions romanes i algunes aportacions dels bàrbars, així com perfeccionaments importants d'Orient. Les tradicions romanes seran perfeccionades per la seva mateixa experiència i per l'ús de models bizantins. Com a resultat d'aquest procés, en època gòtica els sistemes de defensa de les places fortes es basava en l'edificació de diversos recintes closos successius que l'assaltant havia de superar un després de l'altre.

El castell de Montsoriu respon perfectament a aquest model. Montsoriu és un veritable palau-fortificat, format per tres recintes emmurallats disposats de manera escalonada seguint el traçat del terreny. El recinte Jussà, el més exterior, protegeix la zona d'accés a la part més elevada i està flanquejat per quatre torres quadrades. El segon recinte, anomenat Pati d'Armes, reuneix al seu voltant àmbits residencials i de serveis, entre els quals cal destacar la capella, magatzems, cuines, casernes i la gran cisterna central.

El tercer recinte, el Sobirà, es troba en la part més elevada del turó, presidit per la torre de l'Homenatge. Aquest clos té tots els elements característics d'un castell: sales nobles, cisternes, forn i magatzems, i per tant amb capacitat de funcionar autònomament en el cas que els altres recintes fossin presos.

En un extrem del mateix turó, a uns cent metres del castell, trobem la torre de les Bruixes, un edifici aïllat que controla visualment la vall d'Arbúcies i que resta unit al castell per dos panys de muralla. Entre el castell i aquesta torre aparegueren durant les excavacions restes d'estructures

d'habitació i d'una llar, que podrien significar l'existència d'un poblat medieval en aquesta zona.

## CISTERNES I DIPÒSITS

En les darreres excavacions portades a terme en el recinte Sobirà del castell de Montsoriu, es posaren al descobert algunes estructures destinades a l'emmagatzematge de l'aigua de pluja provinent dels terrats dels edificis que formen el gran cos central del castell. En aquesta zona s'han localitzat dos grans cisternes i un petit dipòsit al peu de la torre de l'Homenatge.

Les dues grans cisternes es troben a la banda est del passadís que divideix el reinte. Són d'estructura anàloga: planta quasi quadrangular, de gran alçada i cobertes amb volta. A la part superior, tenen una obertura rectangular, que anava tapada amb una gran llosa de pedra, i una sèrie de petites obertures circulars on desembocaven les canalitzacions, segurament de ceràmica, que conduïen l'aigua cap a l'interior de la cisterna.

El seu interior es troba arrebossat de morter hidràulic, un morter que a la calç i la sorra se li ha afegit fragment de ceràmica triturats que, a més de donar-li el to rosat característic, el converteix en un revestiment impermeable. Aquest tipus de morter cobreix les partets fins a una alçada aproximada de 1,5 m i també tot el terra, arrodonint l'angle que formen per tal d'afavorir-ne la neteja.

Una d'aquestes cisternes conserva encara un vessador a la seva part inferior, per on es feia sortir l'aigua. El vessador és de pedra retallada, formant un canaló de 5 cm d'amplada que travessa el gruix del mur donant sortida a l'aigua cap a l'exterior.

Les dades arqueològiques que ha aportat l'excavació de les cisternes no ens permeten afinar una cronologia amb exactitud fins que no es faci un estudi detallat del material; no obstant això, les podem situar en un moment entre els segles XIII-XV.

A més de les dues grans cisternes, al peu de la torre de l'Homenatge va aparèixer durant l'excavació un petit dipòsit. Aquest dipòsit ja formava part del recinte del castell primitiu (segles XI-XII), que estaria format per la torre mestra, una altra torre rodona i un clos de muralles de planta rectangular. La presència d'aquest element ja des de bon començament ens mostra com n'era d'essencial. L'estructura que es veu actualment és sensiblement més reduïda, ja que en un moment anterior al segle XIII fou retallat per obrir la porta a la

planta baixa de la torre mestra. Quan s'excavà l'interior del dipòsit, aquest aparegué reomplert de material del segle XV, moment en què ja no funcionava per recollir aigua.

En el segon recinte del castell, que encara no ha estat excavat, trobem les altres cisternes que fins al moment són visibles. En aquesta zona hi ha tres cisternes de mides molt diferents. La primera és una cisterna de petites dimensions. Està situada dins una de les torres cilíndriques que flanquegen el pati d'armes. L'aigua que recollia provenia del pas de ronda i de les construccions adjacents a la torre, avui desaparegudes. Per mitjà de canals de ceràmica, que encara es conserven, l'aigua era conduïda a la cisterna passant per l'interior del mur.

La segona cisterna és una contrucció de planta rectangular (4,20 x 3,50 m) amb una alçada de 3 m. Fou construïda amb pedra del mateix turó i coberta amb una volta lleugerament apuntada, on encara són visibles les marques de l'encanyissat utilitzat en la seva construcció. També es conserva el tap a la part superior, fet de rajoles i lligat amb fang. Conserveva, igual que les cisternes del recinte superior, el morter hidràulic, només fins a certa alçada. En algun moment, quan ja no funcionava com a cisterna, fou reformada per reutilitzar-la i s'hi obrí una porta a la banda sud.

Finalment, la gran cisterna del castell està situada al centre del pati d'armes. Actualment, el seu interior està cobert de runa, però quan el castell era habitat, recollia l'aigua de pluja provinent dels passos de ronda i terrats que l'envoltaven. Aquesta cisterna és de grans dimensions, d'11m. de llargada i 4,20 m d'amplada. Fins que no sigui excavada, però, no podem dir la seva profunditat, i per tant la seva capacitat.

La construcció de la cisterna es féu retallant la roca mare; el parament dels murs que la formen és de pedres irregulars lligades amb morter. La volta de canó, que la cobreix, fou construïda amb blocs de pedra granítica ben escairats, de grans dimensions. Com la resta de cisternes del castell, el seu interior anava recobert de morter hidràulic.

L'aigua era recollida dels terrats per mitjà d'una serie de canals i que baixaven del mur per després anar soterrats i desenvocar en un sistema de depuració, que es feia mitjançant dos pous de decantació (2,15 x 1,50 m) situats un a cada extrem de la cisterna. Al fons d'aquests pous es sedimentava la sorra o altres impureses, i l'aigua neta passava a la cisterna a través d'un vessador de 18 cm d'amplada de boca, situat a la part més alta de la volta que cobreix tota la cisterna.

La importància dins l'arquitectura medieval militar catalana de Montsoriu queda refermada per la mateixa distribució arquitectònica i per la previsió defensiva que es fa dels diferents espais. En aquesta previsió prevalia en gran mesura l'autosuficiència del castell com a conjunt, però sense oblidar que cada recinte podia gaudir d'una certa autonomia en cas de necessitat.

Així, seguint aquest esquema, el plantejament defensiu és molt elavorat, i també, per tant, ho serà la xarxa d'aprovisionament d'aigua. La construcció de cisternes en els llocs més estratègics, per tal d'aconseguir una màxima captació d'aigua, serà una tasca essencial a l'hora de defensar el castell.

## BIBLIOGRAFIA

- BATLLE, C. (1987): "L'expansió baix-medieval. Segles XIII-XV". a *Història de Catalunya*, Barcelona
- BOLÓS, J. (1991): "Arbúcies. Castell de Montsoriu" a *Catalunya Romànica. El Gironès, la Selva, el Pla de l'Estany*, Barcelona.
- BOSCH, A. et al. (1988): "Resultats preliminars de la primera campanya d'excavacions arqueològiques al castell de Montsoriu" a *Quaderns de la Selva*, núm. 2, Santa Coloma de Farners.
- EQUIP BROIDA (1986-87): "Ús de l'espai en els castells i torres dels segles XIV i XV" a *Acta Mediaevalia*, annex III, Barcelona.
- CATALÀ, P. (ed.) (1967-79): *Els castells catalans*, Barcelona.
- CATALÀ, P. (1981): *Castells i torres de Catalunya*, Barcelona.
- COROLEU, J. (1878): *Los fueros de Cataluña*, Barcelona.
- FONT, G.; PUJADAS, S. (1995): "El castell de Montsoriu" a *Aixa núm. 7, Arbúcies*.
- MONREAL, L. (1971): "La línea de castillos del río Tordera", a *Castillos de España*, núm. 4.
- PLADEVALL, A. (1972): *El comtat d'Osona a mig segle XIV*, Barcelona.
- PONS GURI, J.M. (1988): *Les col·leccions de Costums de Girona*, Barcelona
- RIU, M. (1977): *Arqueologia medieval catalana*, Barcelona
- RIU, M.; BOLÓS, J. (1986-1987): "Observacions metodològiques, esquemes descriptius i notes de treball per a l'estudi de les fortificacions i castells medievals. Castells, guaites, torres i fortaleses de la Catalunya Medieval" a *Acta Mediaevalia*, annex 3, Barcelona.



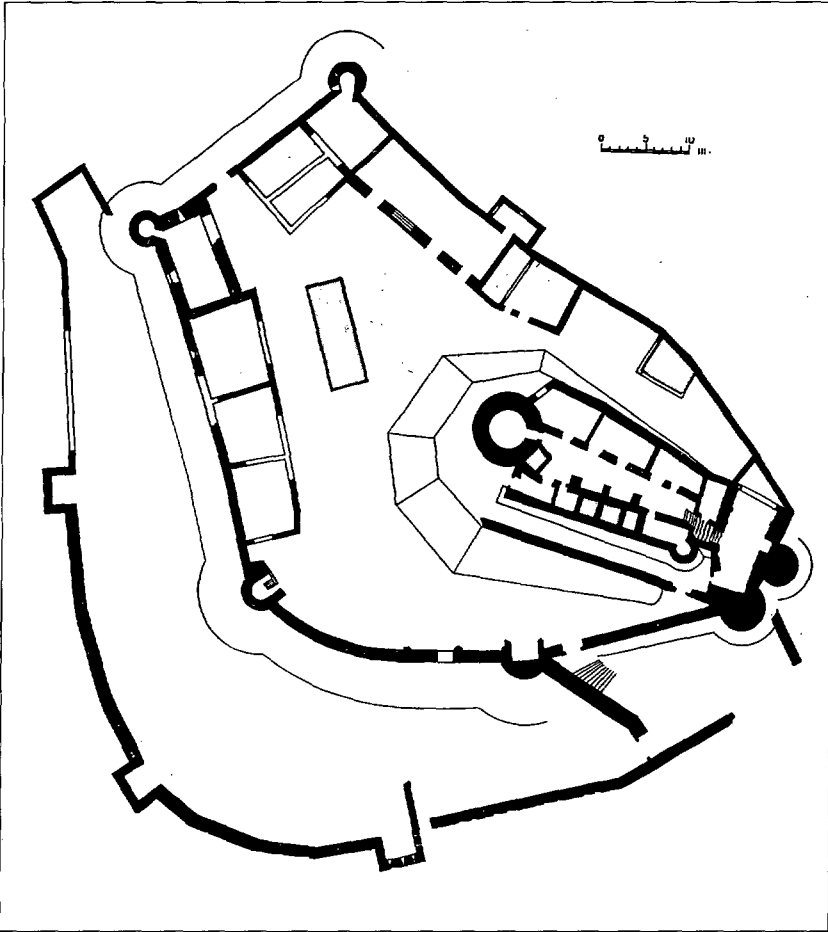


Fig. 1. Plànol del Castell de Montsoriu.