
Intervencions arqueològiques al pla d'Almatà (Balaguer, Noguera). 1983-1994

JOSEP GIRALT I BALAGUERÓ*, JOSEP BENSENY I GEA**, ÀLEX CAMÍ I BUIRA**

PRESENTACIÓ

Conegut popularment com a pla del Real, està situat al nord del barri antic de la ciutat,¹ i ocupa l'extensa planura d'unes 27 hectàrees on s'alça el santuari del Sant Crist.

Els historiadors antics de la ciutat de Balaguer, els frares Josep M. Pou i Pere Sanahuja, recullen la descripció que el doctor Francesc Borràs fa en un manuscrit del 1802 de les restes que es veien a la zona del pla d'Almatà i que segons ell es tractava d'estructures antigues que provaven la situació del primer nucli urbà. Com que el pare Pou dóna un origen romà a la ciutat de Balaguer, conclou que «amb molta probabilitat que antigament la ciutat de Balaguer estava construïda en el Pla d'Almatà i que durant la dominació musulmana fou traslladada al costat del riu, mentre a dalt va continuar residint la comunitat cristiana» (Pou, 1913, 20-23). El pare Sanahuja també és de l'opinió que el pla d'Almatà era poblat, en major o menor escala, des de temps antics (Sanahuja, 1965, 17).

El primer que es va plantejar una cronologia d'època islàmica per a les restes de muralla que hi ha al pla d'Almatà fou Lluís Díez-Coronel, que definí com a campament militar tota aquesta gran extensió plana (Díez-Coronel, 1969). Nosaltres també vam seguir aquesta idea de campament estable sense renunciar al concepte de nucli originari de la ciutat islàmica, factor que les successives intervencions arqueològiques així com la documentació llatina semblen confirmar (Giralt, 1994).

* Museu Comarcal de la Noguera. Balaguer.

** Pròleg. DPCSL.

1. Agraïments: per a nosaltres és una obligació i alhora un plaer agrair el suport de la doctora Assumpció Malgosa en la realització d'aquest estudi del qual ara presentem les primeres dades, agraïment que voldríem fer extensiu a tota la Unitat d'Antropologia del Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Etimològicament, el topònim Almatà ja era considerat d'origen àrab per Coromines, però Balañà fou el primer a relacionar-lo amb un substantiu àrab determinat per l'article i derivat de l'arrel *matana*, «el lloc fort, protegit, reforçat» o «el terraplè (promontori pla)». Continuant amb la seva hipòtesi, i seguint el diccionari àrab-llatí i llatí-àrab *Vocabulista in arábico*, compilat en un àmbit de parla catalana a mitjan o final del segle XIII i atribuït a Raimon Martí (Corriente, 1989), hi trobem l'arrel *uata* per traduir *planicies*; aleshores un derivat d'aquesta arrel en la forma fonètica, Almatà hauria significat «el pla», amb la qual cosa seriem davant d'una tautologia produïda per la incomprensió del significat exacte dels noms de lloc àrabs per part dels repobladors cristians (Balañà, 1990, 96-97).

Partint del coneixement previ de les notícies que historiadors locals havien publicat sobre troballes esporàdiques a la zona, i a partir de les restes de muralles, l'any 1982 s'iniciaren els treballs d'excavació de quatre sondeigs a la zona nord-oest on s'havia de situar una piscina municipal. Aquesta intervenció demostrà l'existència de nivells i restes estructurals d'època islàmica, i amb vista a la construcció definitiva de l'equipament municipal es programà l'any 1983 una intervenció d'urgència de tota la zona afectada per la piscina. La zona excava-da tenia una extensió aproximada de 600 metres quadrats, dels quals sols se'n van poder documentar uns 420, ja que la resta foren destruïts per les màquines amb la qual cosa es va perdre una part que avui s'ha demostrat molt important perquè era la zona segurament ocupada per les dependències del taller de terrisser. Amb la paralització del projecte de zones esportives municipals, el Servei d'Arqueologia de la Generalitat i el Museu Comarcal de la Noguera van iniciar un programa de sondeigs i d'investigació que ha comportat tot un seguit d'intervencions arqueològiques programades o d'urgència des del 1984 fins al 1993 i que han estat incloses dins el projecte «Balaguer i el món islàmic», que a tall de resum es poden concretar en:

1984: campanya de lluita contra l'atur iniciada pel Departament de Cultura. Realització de catorze sondeigs per intentar delimitar el jaciment. L'any anterior s'havien construït l'Institut de Formació Professional i l'Estació de Bombers en el sector nord-oriental del pla amb la consegüent destrucció d'una àrea important del jaciment.

1987-1991: campanyes d'excavació en el sector nord-occidental del jaciment com a treballs de recuperació de l'àrea al voltant de la zona de la piscina. Excavació del barri de terrissers amb la presència de tres forns de ceràmica i ampliació de l'àrea urbana amb la documentació del carrer número 1 i l'excavació parcial d'una nova illa de cases.

1992: es fa una prospecció sobre una superfície de 3 hectàrees en què es van obrir vint cales per tal d'avaluar la qualitat de les restes arqueològiques del subsol i el seu estat de conservació.

1993: es fa una segona prospecció sobre una superfície aproximada de 5 hectàrees en què es van obrir trenta-una cales amb la mateixa finalitat que l'anterior, i en la qual la descoberta excepcional fou la necròpoli islàmica (cales 18, 19 i 32), encara sense estar perfectament delimitada però amb indicis d'un aprofitament dens del sòl.



Fig. 1. Situació general del jaciment.

ESTRUCTURES DEFENSIVES: LA MURALLA

Un dels elements més importants del jaciment són les restes de la muralla que envolta tot el conjunt urbà i que fins avui està localitzada, sobretot en les cares nord i oest, i alguns trams visibles en la cara sud que dona al barranc del Torrent. Queda sense localitzar encara la seva existència en la cara est. Les estructures castrals es concentren en un perímetre aproximat de 700 metres i configuren una muralla correguda que s'alterna amb torres de planta rectangular de les quals tenim perfectament documentades vint-i-quatre. A falta d'una intervenció general en tot el perímetre mural que confirmi la descripció i les hipòte-

sis que més avall fem de les restes avui visibles, sembla clar que almenys en la muralla del pla d'Almatà hi ha quatre moments o tipus de construcció diferents:

1. Muralla amb carreus encoixinats de $37 \times 39/42$ centímetres disposats a través, combinada amb torres de planta rectangular d'uns 3,50 metres d'amplada. Aquest tipus el trobem en l'extrem oriental de la cara nord.

2. Muralla amb carreus encoixinats de 50×60 centímetres, i 100/115 centímetres de llargada i torres de planta rectangular d'uns 4,80/5 metres d'amplada per 2,50 metres. La tècnica constructiva és mixta perquè en la muralla els carreus fan la funció de fonament, suport i anivellació del terreny, mentre l'alçat es fa amb encofrats de tàpia, que configuren un gruix aproximat d'uns 170 o 180 centímetres. Les torres presenten dues parts diferenciades: la inferior a base de carreus exteriors disposats a través que conformen la part exterior del rectangle i l'ànima massissa de tàpia; la superior tota ella massissa de tàpia. L'alçada de la part baixa de la torre varia segons la topografia del terreny, però en la torre número 18 es conserven fins a sis filades de carreus. Aquest tipus és el majoritari en la muralla del pla i el trobem des de l'extrem nord-occidental, seguint per tota la cara oest, fins a les restes de la cara sud sobre el barranc del Torrent.

Considerem que els tipus 1 i 2 són obra del primer moment d'ocupació del pla, que nosaltres datem entre el final del segle VIII i el final del segle IX.

3. Muralla i torres a base de carreus disposats al llarg i al través, que són un reforç de l'estructura defensiva antiga. Aquest tipus constructiu està concentrat des de la torre número 19 fins a la número 24, és a dir, l'extrem sud-occidental del perímetre murat. Les característiques formals d'aquestes refaccions estan directament relacionades amb la tècnica constructiva desenvolupada al castell Formós (construït el 897 per Lubb b. Muhammad) i per tant cal datar l'obra del segle X.

4. Refaccions de torres i muralla a base d'encofrat de maçoneria irregular o bé amb parament de carreus irregulars lligats amb morter de guix i calç. Aquesta refacció la trobem documentada a la torre i muralla número 1 i a la número 23. Tècnica de construcció idèntica a l'emprada en tot el perímetre murat de la ciutat baixmedieval i amb una cronologia de segles XIV-XV.

ESTRUCTURES URBANES

L'organització de l'espai interior la coneixem fonamentalment en el sector nord-occidental, on des del 1983 s'han desenvolupat intervencions sempre a partir del nucli excavat com a urgència l'any 1983; i dels aproximadament 420 metres quadrats excavats, avui sols en conservem en no massa bon estat aproximadament la meitat. Les actuacions posteriors, entre el 1984 i el 1991, han posat al descobert un ampli sector a l'altra banda del carrer número 1, i els forns de la terrisseria. Cal dir que tot aquest sector del pla presenta fortes alteracions provocades pel conreu de la vinya que han deixat la seva marca en els solcs transversals que, en una direcció sud-oest i nord-est, tallen la majoria

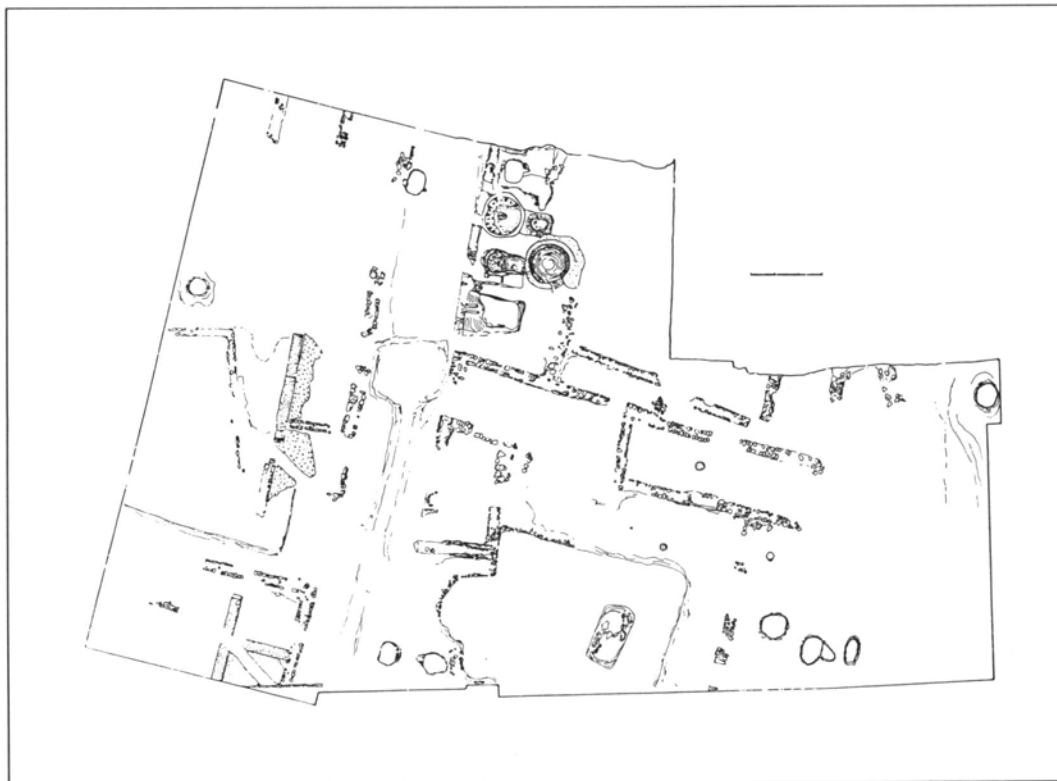


Fig. 2. Planta de les excavacions 1983-1991.

d'estructures deixant un buit d'una amplada aproximada als 40 centímetres. En algun indret no han deixat cap resta arqueològica, com per exemple en els angles sud-oest i nord-est de la zona excavada, tot i que no es descarta, però, que es tracti d'espais exteriors públics.

El carrer número 1, orientat est-oest, divideix l'àrea excavada en dues zones en les quals hi ha, almenys, restes de tres cases i l'àrea corresponent al taller de terrisser. Amb una amplada força constant de 3,10 metres disposa d'un paviment de terra i grava que regularitza el terreny natural i que està en ús almenys fins a mitjan segle XI, moment en què el tester dels forns l'envaeix; cal pensar que és amortitzat i anul·lat, si més no en el sector dels forns. Sense que encara no s'hagi pogut datar ni relacionar amb altres estructures, sota el paviment del carrer, i excavat en la terrassa natural, hi ha un retall en forma de piscina més o menys quadrada de la qual surt un canal transversal en direcció est i que podríem interpretar com una obra relacionada amb l'aprofitament i la recollida de l'aigua de la pluja (cal no oblidar que el terreny natural és força impermeable). Tant en un extrem del carrer com en l'altre, s'han excavat sitges directament en la terrassa natural; les tres conservades tenen una boca lleuge-

rament ovalada i un cos més o menys cilíndric amb una fondària que oscil·la entre 1 i 1,45 metres. Si inicialment foren excavades potser amb la finalitat de contenir i emmagatzemar productes, finalment foren amortitzades i convertides en abocadors (no es descarta la possibilitat que algunes fossin excavades amb aquesta funció específica, i més les que tenen formes força irregulars).

A banda i banda de carrer s'obren els conjunts de cases, de les quals les construïdes al sud del carrer estan parcialment excavades a més de ser una de les zones que, per la poca potència arqueològica del sector, han sofert destruccions modernes que han alterat la fisonomia del conjunt. Totes les cases presenten característiques constructives idèntiques a base de parets disposades directament sobre el terreny natural amb rasa de fonamentació senzilla o sense, i amb dues parts ben diferenciades:

— Una base o sòcol feta amb còdols de riu, fragments informes de la terrassa natural o carreus irregulars de terra sorrenca, que serveix tant com a fonamentació i anivellament del terreny, com per aïllar i protegir la resta del mur de la humitat i de l'erosió. Generalment, als inicis del mur i a les cantonades, aquests sòcol disposa de carreus ben escairats de terra sorrenca. L'alçària del sòcol oscil·la entre els 15 i els 40 centímetres.

— La resta del mur a base d'encofrats de tàpia. Aquests encofrats estan ben documentats a les cases 2 i 3, i amb unes mesures de caixa de 40 a 42 centímetres de gruix i 1,75 metres de llarg. No en coneixem l'alçària per la manca de potència arqueològica.

La casa número 1, el conjunt més complet que fins ara es conserva del pla, sembla disposar de dues façanes, una al sud-sud-oest oberta directament al carrer número 1 i l'altra al nord-nord-est, mirant a un gran espai, possiblement un segon carrer o una àrea pública oberta. La façana oest limita amb l'àmbit del taller de terrisser destruït per les màquines l'any 1983. La façana est, no excavada, pot ser que estigui destruïda per un dels carrers moderns del pla. L'element central és un pati, lleugerament excavat, de planta rectangular amb un element absidial semicircular a la cara sud; disposa de pou o piscina rectangular en l'extrem nord-est, no gaire fons. Les tres habitacions conegudes es disposen en els costats oest i sud-oest del pati. Es tracta de dues habitacions rectangulars (6,80 i 7,50 per 2,10 metres) orientades de nord a sud, i una tercera també rectangular més petita (2,10 × 4 metres) orientada d'est a oest. Excepte aquesta que disposava de paviment amb morter de guix, les altres dues tenien un paviment format per terra batuda i un component de graves fines. L'habitació situada més al nord conserva, a la part central del mur est, la porta d'entrada, tota de morter de guix i còdols petits, i amb pollegueres laterals; l'arrebossat exterior de guix a banda i banda de l'entrada potser cal interpretar-lo com un brancal (amplada màxima de 50 centímetres) de tipus decoratiu. A l'interior, les parets sud i oest també conservaven restes d'un arrebossat de guix, que podríem interpretar com un emblanquinat potser parcial del sòcol de pedra. En l'angle sud-est de la cambra hi havia una llar de foc sense cap tipus de preparació o estructura marcada. En l'eix de la porta i situat en el centre de la

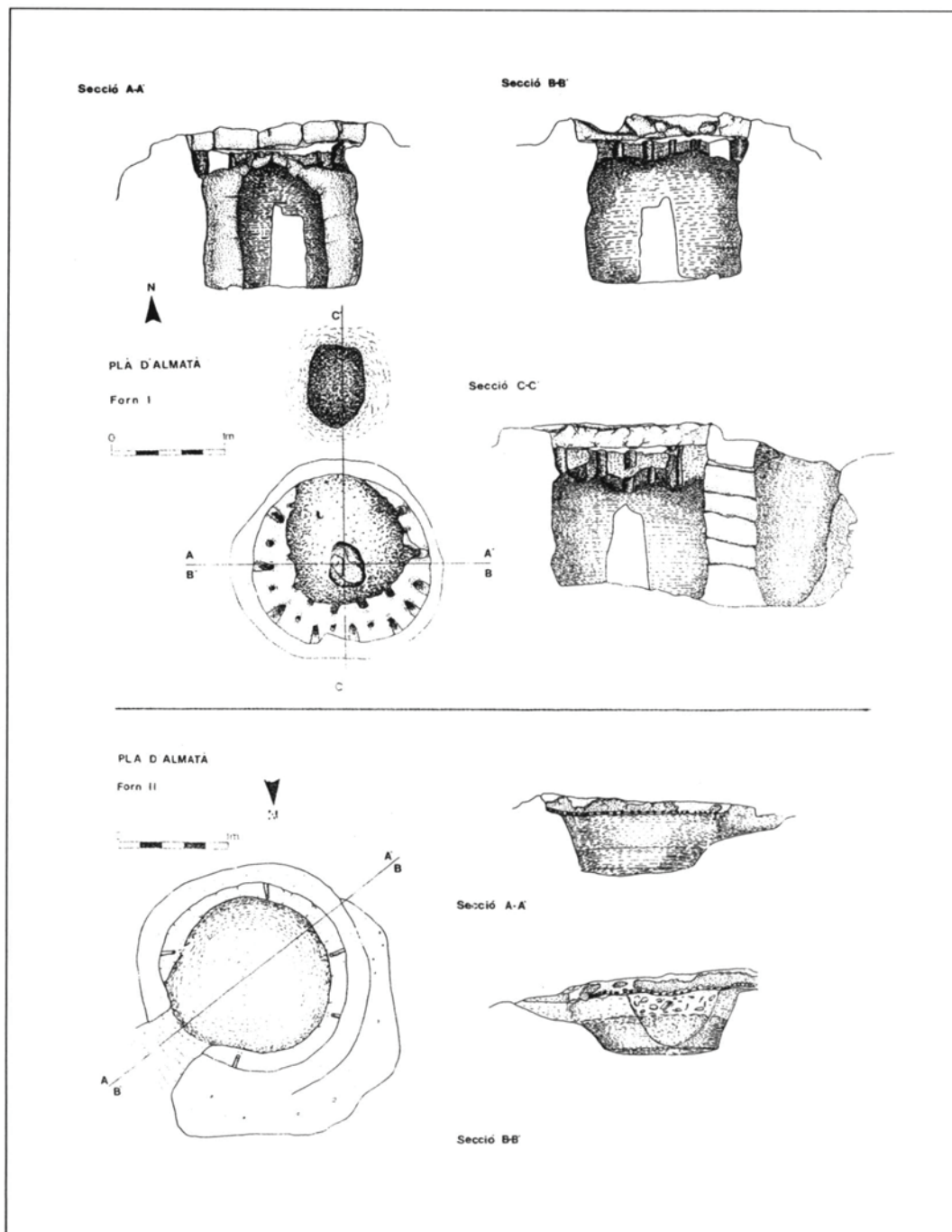


Fig. 3. Plantes i seccions dels forns de ceràmica.

cambrà, una cubeta circular (30 centímetres de diàmetre), feta de guix, sembla indicar l'existència d'un pal central que devia aguantar la coberta o un entresolat. A l'exterior i en l'angle format per la paret est de la cambra i el mur de tancament nord de la casa, hi ha una segona llar de foc, també sense estructura marcada. Dues cubetes més de guix a l'exterior de la paret est de l'habitació, una en el mateix eix que la de l'interior i l'altra en l'angle exterior nord-est, podrien marcar l'existència d'una porxada en aquest indret.

Tres noves sitges, també amb la boca ovalada circular, i exteriors a la casa número 1, marquen un espai «públic» molt arrasat i sense altres estructures que defineixin aquesta zona.

Tant la casa 2 com la 3, parcialment excavades, presenten refaccions clares amb canvi d'orientació d'alguna estructura. Ambdues semblen disposar d'un espai tipus pati, obert al sud, i dos cossos o cambres que limiten la casa pel nord amb el carrer número 1, mentre a la casa 2 són dos cossos quadrats (almenys un totalment excavat de 2,20 x 2,20 metres i un de rectangular de com a mínim 2,20 metres d'ample per 3,50 metres de llarg orientat d'est a oest, amb l'extrem oest molt alterat). Totes les cambres d'aquestes cases presenten paviments de terra i graves ben compactades.

L'excavació arqueològica apunta cap a una utilització de tècniques mixtes per resoldre les cobertes de les cases, segurament d'un sol vessant. La coberta amb teula sembla documentar-se en les dues cambres allargades de la casa número 1; la recuperació de fragments de tàpia amb empremses de canyís en alguna habitació podria indicar una coberta amb canyís i material vegetal recobert amb fang.

ESTRUCTURES INDUSTRIALS: FORNS DE CERÀMICA

Entre les campanyes arqueològiques dels anys 1989 i 1991, van aparèixer en el sector nord-occidental del sector excavat tota una sèrie d'estructures i nivells arqueològics vinculats amb un taller de terrisser, del qual sols s'ha pogut documentar el tester i tres forns; la zona del taller dedicada al modelatge, magatzem i altres creiem que fou completament destruïda arran de les obres de construcció d'una piscina l'any 1983. La cronologia d'aquestes estructures cal portar-la cap a mitjan segle XI, i van ser amortitzades cap al final del mateix segle. És interessant destacar la presència de dos tipus completament diferents de forns de ceràmica oxidant: el forn de graella, continuador de la tradició clàssica (forns I i III), i el forn de barres (forn II), estructura típicament islàmica. Els tres, però, presenten una planta circular, i representen dos moments cronològics de funcionament del taller.

FORNS I i III

Orientats de nord a sud, tenen tres parts clarament diferenciades: cambra d'alimentació o boca, cambra de foc i cambra de cocció. És el forn I el que

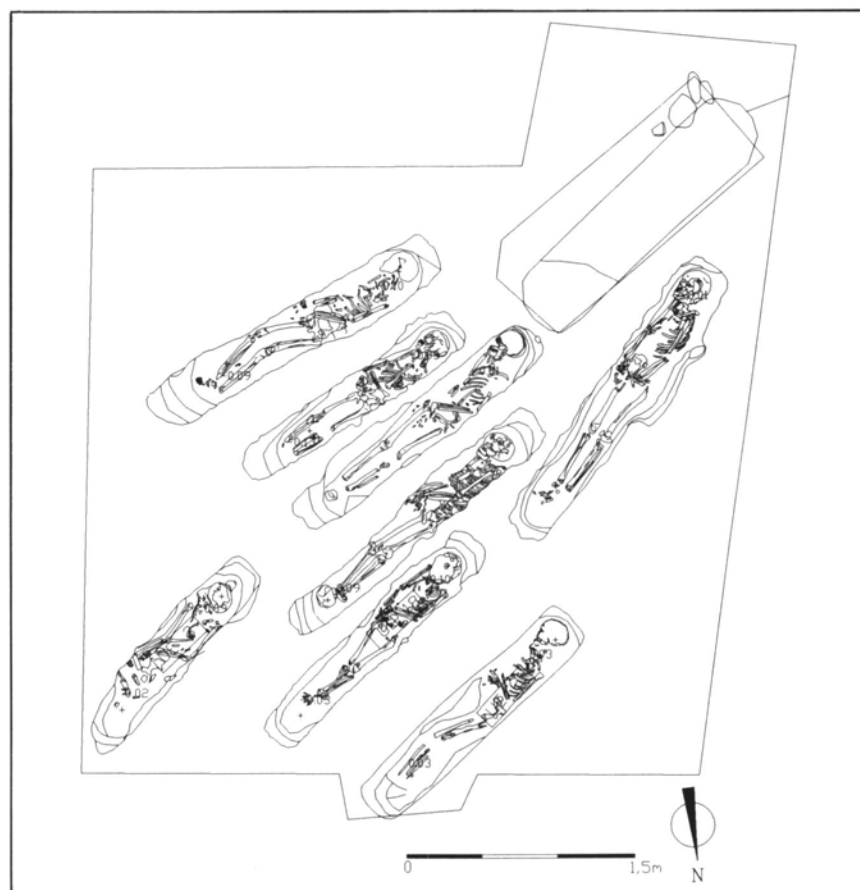


Fig. 4. Planta de la necròpolis.

s'ha conservat millor i el que ens permet de descriure les característiques d'aquest tipus de forn. Tant la cambra d'alimentació com la cambra de foc són excavades en el terreny natural; la primera és de planta ovalada i la segona circular, estan separades per un arc de descàrrega construït amb tovots, i totes les parets arrebossades amb una capa d'argila. La cambra de foc, de planta circular (aproximadament 1,38-1,40 metres de diàmetre) i amb una alcària que oscil·la entre els 80 i els 105 centímetres segons el gruix de la graella i la disposició del terreny natural, disposa d'un pilar central ovalat per aguantar la graella que separa aquesta cambra de la de cocció.

La graella, feta amb argila i amb un gruix variable entre els 12 centímetres en la part central i els 32 centímetres en la part de carregament a les parets de la cambra de foc, malgrat que està parcialment destruïda, ens permet apreciar

els tres perímetres de perforacions de què disposava, dos de circulars i el tercer adossat a les parets de la cambra, de forma ovalada. La cambra de cocció, de planta circular (aproximadament d'1,60 metres de diàmetre) i amb una alçària conservada de les parets de 20 centímetres, està feta amb tovots rectangulars i estrets (20 × 40 × 10 centímetres) a tall d'aplatat, amb arrebossat interior i exterior d'argila, que converteixen el gruix de la paret de la cambra en un màxim de 14 a 20 centímetres.

El forn presenta reforç exterior a base de còdols i tàpia a la paret oest.

Desconeixem si la cambra de cocció quedava coberta amb volta semicircular o bé si era oberta per carregar-la per la part superior. Val a dir que entre els materials recuperats en el tester, hi ha peces troncocòniques que nosaltres hem relacionat amb els taps dels orificis d'oxigenació de la cambra de cocció i que per tant podrien indicar que el forn anava cobert, si no tot, sí parcialment, i per tant caldria pensar en una porta d'accés a la cambra de cocció per efectuar la càrrega.

Del forn III no hem conservat més que la cambra de foc, també de planta circular (d'aproximadament 80 centímetres de diàmetre), i la cambra d'alimentació, ambdues excavades en el terreny natural. Hi ha restes del que devia ser la paret de la cambra de cocció, construïda amb tàpia i arrebossada amb argila (20 centímetres de gruix). Sembla que la graella no disposava de pilar, ja que el forn és molt més petit que el forn I i no el necessitava. La boca de la cambra d'alimentació ha estat anul·lada i amortitzada per la construcció del forn II.

Els paral·lels d'aquest tipus de forn els tenim a Dénia, però amb una cronologia més tardana que abraça des del segle XII fins als primers anys del segle XIII (Gisbert, 1990).

FORN II

Tipològicament es tracta d'un forn de barres constituït per la cambra de foc i la cambra de cocció, sense separació entre les dues, de planta circular i amb una orientació nord-est a sud-oest. La cambra de foc, excavada en el terreny natural i de forma troncocònica invertida (amb una alçària de 54 centímetres), està envoltada per una banqueteta estreta (14 centímetres) que només s'interromp en el lloc on s'obre la porta que devia servir tant de boca de càrrega com de boca d'alimentació. De la cambra de cocció, també de planta circular (d'aproximadament 1,70 metres de diàmetre interior), sols es conserva un alçària màxima de 20 centímetres, amb les parets construïdes a base de tovots arrebossats tant a l'interior com a l'exterior per una capa d'argila que configuren un gruix total de 20 centímetres. En les parets interiors, immediatament sobre la banqueteta, es conserva la primera filada d'orificis que devien rebre les barres (de les quals cinc, fracturades, es conserven *in situ*) amb la funció de crear una mena de prestatgeria des d'on es devien suspendre o bé on devien recolzar les peces ceràmiques (les barres presenten mesures diverses, des de 25 fins a 55 centímetres de llarg, per 2,5 o 3 centímetres de diàmetre).

El forn disposa d'un reforç exterior fet a base de tàpia i reble del qual sols es conserven uns 50 centímetres d'alçària també de planta circular irregular. Oberta en la part nord-est s'ha conservat la part inferior de la porta de càrrega de foc del forn.

Els paral·lels d'aquest forn els trobem a Saragossa amb una cronologia molt similar al de Balaguer, és a dir, del segle XI i l'inici del segle XII (anterior a 1118, any de la conquesta cristiana de la ciutat) (Mostalac, 1990; Aguarod *et al.*, 1991). També a Múrcia, l'any 1993 van aparèixer un grup de forns de barres que J. Navarro els data del final del segle X i el segle XI. Recentment a Marsella ha aparegut un forn d'aquest estil amb cronologia del segle XIII (Marchesi, Thiriot, Vallauri, 1993).

PRIMERES DADES DE L'ESTUDI DE LA NECRÒPOLIS I PERSPECTIVES

Primeres dades

Durant l'estiu de 1993 es van excavar al pla d'Almatà 14 individus. Els 4 primers corresponen a la cala 19 i són els que permeteren localitzar la necròpolis; el seu estat de conservació és força dolent. A continuació s'excavaren altres dues cales, la 32 i la 18, amb 8 i 2 individus respectivament i en un estat de conservació força millor. Tots els esquelets estan disposats sobre el seu costat dret, amb les extremitats superiors normalment plegades sobre la pelvis i les extremitats inferiors lleugerament doblegades; aquesta deposició pot sofrir lleugeres variacions, com ara que el cos estigui una mica més recolzat sobre l'esquena o bé que l'extremitat dreta estigui més o menys paral·lela al cos; totes aquestes variacions són degudes a lleugers desplaçaments *post mortem*; en alguna de les fosses s'ha documentat la presència d'una pedra al cap per evitar precisament aquests moviments. Tots els enterraments segueixen la mateixa orientació de sud-oest (cap) a nord-est (peus) amb la cara orientada cap al sud-est, ritus que ens assenyala clarament que és la necròpolis d'una població islàmica. De les tres cales excavades només en la cala 18 s'han pogut detectar estructures associades als enterraments.

Del total d'individus excavats fins ara, 8 corresponen al sexe femení i 5 al masculí. En queda un altre del qual, a causa del mal estat en què es troba, no se'n pot determinar el sexe. Tots són adults, la majoria d'entre 25 i 35 anys. També cal deixar constància de la troballa, amb l'individu 32-6, de les restes d'un fetus de 24 setmanes.

En dos dels individus s'ha pogut constatar una mort traumàtica; en un cas es tracta, a l'espera de l'estudi de restauració, d'una punta de fletxa amb aletes que travessa una vèrtebra dorsal, i en l'altre d'una punta de llança disposada dins la caixa toràctica de l'individu. També s'ha pogut constatar la presència d'una fractura de clavícula dreta amb posterior reabsorció òssia i la formació d'una durícia, lleugeres patologies infeccioses en una zona d'inserció del radi dret d'un individu i en la tibia i el peroné d'un altre, a més d'altres patologies

Taula 1. Alçada

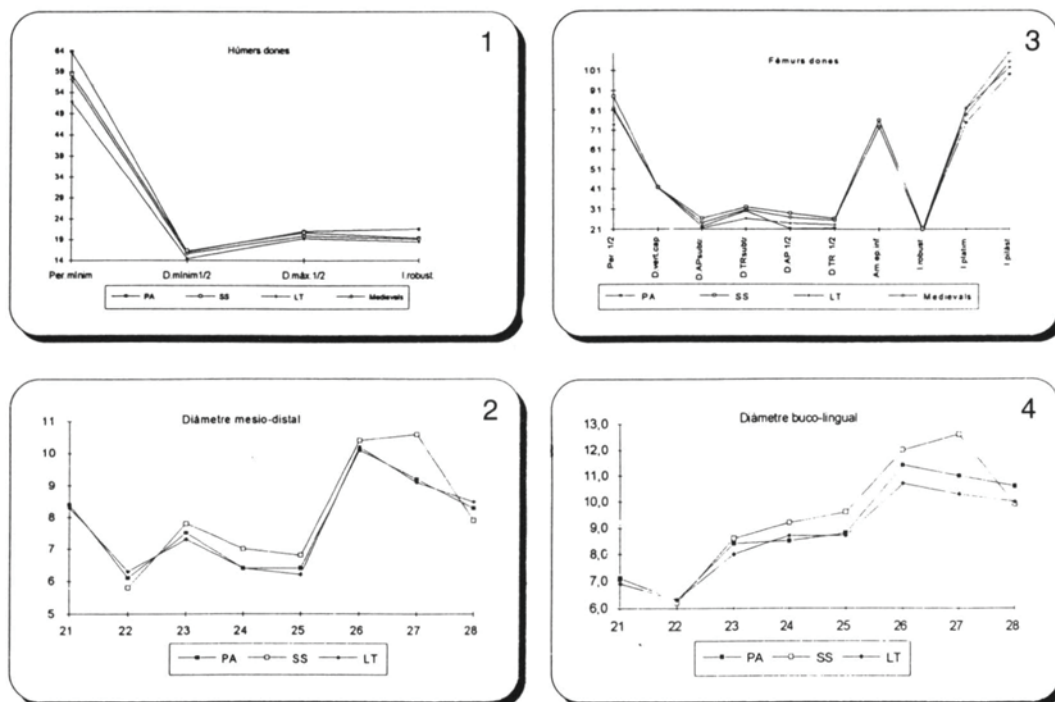
Fórmula càlcul	Olivier-Tissier		Pearson	
	dones	homes	dones	homes
PA		166,3	141,3	163,5
LT	154,3	167	150,6	164,1
SS	155,6	167,5	154,3	167,1
Medievals			154	165,8

que el corresponent estudi patològic posarà de relleu. La majoria dels individus presenten càries i diferents graus de carrall. A la vista de les primeres dades extretes de la necròpolis s'ha fet un estudi comparatiu amb altres poblacions de referència: la necròpolis de la població islàmica rural de la Torrecilla (Arenas del Rey, Granada), datada entre els segles IX al XIV amb un màxim d'utilització entorn del segle XI (141 individus) (Dusouich, 1978); dades sobre la població medieval catalana (Vives, 1987); primeres dades de l'estudi de la necròpolis medieval de Sant Salvador (Balaguer, la Noguera) en procés d'excavació i estudi per part del mateix equip del pla d'Almatà.

Malgrat les poques dades de què es disposa, s'aprecien certes tendències que caldrà anar revisant a mesura que augmenti la població. Es pot observar, per exemple, que les dones del PA presenten en les extremitats superiors valors més elevats que les altres poblacions amb una gradació $PA > SS$ -Medievals $> LT$; en les extremitats inferiors això no passa i la gradació és $SS > Medievals > PA > LT$ o bé $SS > Medievals > LT > PA$ (vegeu les gràfiques 1 i 2). Aquest fet no s'aprecia en els homes, que només presenten certa gradació $PA > SS$ -Medievals $> LT$ en radi i fèmur.

Pel que fa a alçada (l'estimació feta és d'1,41 metres per a les dones i d'1,64 per als homes), la gradació seria $SS > Medievals > LT > PA$ tant per a les dones com per als homes, i mostra a més certa diferenciació entre els dos grups de poblacions (medievals cristians d'una banda i islàmics de l'altra) (vegeu la taula 1).

Aquesta diferenciació poblacional queda més palesa en fer la comparació de les mesures dentals de les poblacions; en tots els casos es diferencien els dos grups abans esmentats (vegeu les gràfiques 3 i 4). Tornem a incidir, però, en el fet que aquestes aproximacions no tenen en absolut un valor estadístic i que només el treball amb les dades globals, una vegada es disposi d'un ventall més ampli d'individus, ens permetran dur a terme un treball comparatiu acurat. En aquest sentit, volem apuntar el fet que la distribució dels enterraments documentats fins al moment ens permet ser molt optimistes amb vista al nombre d'individus final de la població.



Gràfiques 1, 2, 3 i 4.

Perspectives

Aquestes primeres dades osteomètriques corresponen a l'estudi programat de la necròpolis del pla d'Almatà, el qual servirà de base per fer un estudi més global tant a nivell de poblacions sincròniques, procedents de diferents treballs, com de poblacions diacròniques, que ens portaran a una constatació força fiable de com les diferents poblacions s'adaptaren a un mateix àmbit en diferents èpoques. A continuació exposarem breument els elements de què constarà el treball sobre la necròpolis del pla d'Almatà, adaptable a posteriors necròpolis que es vagin excavant, com seria el cas de Sant Salvador (abans esmentat). Obviarem l'apartat osteomètric que, creiem, queda prou reflectit en l'apartat anterior.

1. Estudi paleoecològic. Dins aquest apartat inclourem tots els paràmetres que ens permetin entreveure la relació de la nostra població amb el seu entorn segons els senyals que aquesta relació ha deixat en les restes òssies.

a) Estudi de la dieta: els dos paràmetres que estudiarem seran els elements traça i l'estriació dentària.

I) Elements traça: per elements traça entenem una sèrie d'elements químics que intervenen en la nostra dieta, si bé en petita proporció. Tots aquests elements queden incorporats en el nostre organisme de manera que podem veure quin ha estat el seu procés d'assimilació i estudiar-ne la concentració en diferents parts del nostre cos. L'estudi d'aquests elements ens permet veure la riquesa de la dieta dels individus segons l'aportació càrnica o vegetal. Aquesta riquesa de la dieta tindrà el seu reflex en l'estat de salut global de la població i la possible relació amb malalties que hagin deixat constància en el registre ossi.

A banda dels elements que caracteritzen una determinada dieta, en aquests estudis solen aparèixer altres elements que es poden relacionar amb alguna aportació concreta de la població i que sovint té alguna relació amb el registre arqueològic.

II) Estriació dentària: també ens ajuda en l'estudi de la dieta, ja que s'ha comprovat la relació existent entre determinats patrons d'estriació dentària vestibular (longitud, direcció d'estries...) i determinats tipus de dieta.

b) Marcadors d'estrès nutritiu: són aquells paràmetres, en alguns casos patologies, que ens permeten establir l'aparició de deficiències en la dieta de la població; molt sovint aquests marcadors també van associats a les condicions de salubritat de la població.

I) Hipoplàsia dental: és una deficiència en l'esmalt dentari, que es reconeix per l'aparició d'una sèrie de bandes, deguda a la disrupció del procés normal de formació de la dent; es considera un indicador de períodes de disrupció metabòlica i de nutrició, de manera que ens informa de l'aparició d'alguna pressió ambiental que ha influït negativament en el desenvolupament normal de l'individu. Si tenim present que l'esmalt dentari es forma entre el naixement i els tretze anys, l'aparició d'aquesta deficiència ens informa de la influència ambiental i de l'etapa concreta del desenvolupament en què es va donar.

II) Osteoporosi hiperostòsica: és una afecció que se centra en els ossos de la volta cranial i el sostre de la cavitat orbitària (en aquest cas es parla de *cribrum* orbital). Es manifesta per la presència d'unes perforacions més o menys grans segons el grau de desenvolupament de l'afecció. N'és la causa una hiperactivitat de la medul·la com a resposta a una anèmia. Si bé fins ara sempre s'havia fet referència a aquesta anèmia com d'una anèmia de nutrició, és a dir, deguda a dietes pobres en aportació de ferro, darrerament es creu més probable que el seu origen sigui una resposta de l'organisme enfront una càrrega patogènica elevada de l'entorn de l'individu.

Sigui quina sigui la causa, el fet és que els efectes d'aquesta anèmia es faran més palesos en aquells individus que tinguin una necessitat més gran d'aportació nutrent (els infants i les dones, per la menstruació).

III) Patologia dentària i desgast: la principal d'aquestes patologies és la càries, relacionada amb una mala higiene bucal i amb una major ingesta de carbohidrats presents en una dieta rica en vegetals; aquest estudi haurà de concórdar amb l'estudi dels elements traça.

Pel que fa al desgast, aquest pot estar produït per determinats hàbits cultu-

als que poden incidir de manera diferent en els homes i en les dones. També es pot establir una relació entre determinats patrons de desgast i la dieta.

c) Altres marcadors, com per exemple els relleus d'inserció muscular, els índexs de robustesa dels diferents membres del cos, les asimetries, etc., ens ajuden a caracteritzar millor la població d'acord amb determinats hàbits ocupacionals.

Altres paràmetres

A més dels paràmetres assenyalats, l'estudi preveu l'ampliació a altres aspectes, com ara la datació dels enterraments per carboni 14, segons les possibilitats de les tècniques i de les mostres. Un altre punt interessant seria l'aplicació dels recents estudis d'ADN sobre la nostra població, línia d'investigació que ja és oberta a la Unitat d'Antropologia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

CONCLUSIONS

Sembla clar que el domini musulmà de primera època, des de la Septimània fins a la Catalunya vella, segurament basat en l'establiment de guarnicions en les ciutats més importants i en les fortaleses construïdes en època visigòtica (Manzano, 1991, p. 76-77), va tenir un caràcter marcadament militar a més de ser limitat en el temps. En el jaciment del pla d'Almatà es pot trobar un dels millors exemples d'ocupació islàmica d'aquest període. Tant la documentació escrita com les restes arqueològiques semblen avalar aquesta idea.

La primera dada documental referida a Balaguer correspon a la segona meitat del segle IX. Es tracta de la *Història de la invenció i translació del cos de sant Vicenç des d'Hispania al monestir de Castres* escrita per Aimó, monjo de Saint-Germain-des-Prés a petició de l'abat Bernó i dels monjos del monestir de Castres (Abadal, 1980, p. 32-34), on es relata el viatge que fan els monjos amb el cos del màrtir des de Saragossa fins al monestir esmentat, entre els anys 863-864, fent parada a Balaguer («*Siquidem illis ad Balagivum oppidum, iuxta fluvium Segarim, cursim pervenientibus, in quadam insula solo contigua resederunt [...]*»), i continuant cap al castell de Berga, Alp, Llívia i Carcassona. Els paràgrafs referits a Balaguer també ens informen del fet que molta gent, en saber la notícia de la presència del sant màrtir, els oferiren presents, i una dona recuperà la vista que feia poc havia perdut. Aquesta segona part és un dels arguments que Bonnassie va utilitzar per donar suport a la idea de l'existència de comunitats cristianes en la Marca extrema (Bonnassie, 1979, vol. I, p. 104) que convivia amb els musulmans. El que per a nosaltres és important de destacar del text és, en primer lloc, el tractament que rep Balaguer com a *oppidum* ja a mitjan segle IX, i en segon lloc, que sigui punt de pas en la via de comunicació que uneix la Septimània amb la capital de la Marca superior, és a dir, Saragossa.

Pensem que la cita fa referència al pla d'Almatà. La topografia del jaci-

ment, el tipus de tancament emmurallat i les restes arqueològiques que fins ara s'han pogut documentar podrien respondre a un assentament de tipus militar (*oppidum*) de primer moment. Dos són els elements en què ens fonamentem per donar aquestes altes cronologies a les primeres ocupacions: d'una banda, la tècnica constructiva de la muralla que envolta el jaciment, i de l'altra, les ceràmiques trobades en nivells arqueològics coberts per remodelacions que podem datar entre el segle X i XI, així com de nivells de farciment de sitges excavades en la terrassa natural.

Sovint hem manifestat el paper inicial de «campament militar» que podria haver desenvolupat aquesta gran extensió de 27 hectàrees (Giralt, 1985 i 1986b; Esco, Giralt, Senac, 1988, p. 22). Potser s'hauria de vincular a la reacció, ja emiral, ja d'alguna de les nissagues locals de la Marca superior, de disposar d'algun indret «militar» per encabir alguna guarnició important que pogués afrontar campanyes franques com la del 778 de Carlemany quan atacà Saragossa o bé la del 808-809, comandada per un general de Ludovic Pius que, des de Tortosa, remuntà l'Ebre i arribà fins al Cinca, i va destruir la ciutat de Lleida per complet, per després dirigir-se cap a Osca, incendiant i devastant tot el que va trobar al seu pas (Manzano, 1991, p. 92). De tota manera, les fonts no ajuden gens a precisar aquesta afirmació; esperem que l'arqueologia doni llum sobre la primerenca funció de l'assentament islàmic del pla d'Almatà. Del que fins ara no tenim cap constància arqueològica és de nivells que indiquin una presència de població hispanoromana o visigòtica que es pugui identificar amb la comunitat cristiana que Bonnassie vol veure a partir del document.

Actualment, i després de les intervencions arqueològiques efectuades entre els anys 1982 i 1993 en aquest gran jaciment, podem afirmar que estem davant del nucli inicial de la *madina* islàmica de Balaguer, possiblement conformada a partir de la segona meitat del segle X i que tindrà el seu màxim floriment durant el segle XI. Les darreres prospeccions han posat de manifest que gran part de l'urbanisme de la ciutat islàmica es conserva en bon estat, i s'intueix que hi ha diferents alineacions que es podrien relacionar amb el creixement dels barris de la ciutat. Dels nivells d'ús, tant de les cases com dels carrers, deduïm una cronologia que va des de la segona meitat del segle X fins al final del segle XI i l'inici del XII (1105, conquesta cristiana definitiva de Balaguer). Almenys en el segle XI tot el pla d'Almatà està perfectament urbanitzat seguint un esquema perfectament ortogonal, situant en un dels extrems (nord-oest) un dels barris artesanals que mai no falta en cap ciutat islàmica: el terrisser.

Després d'aquest moment sembla definitiu l'abandó del jaciment, que es convertirà primer en campament militar de les tropes que acaben assetjant la ciutat en tots els afers de disputa pel control del comtat d'Urgell i, finalment, a partir del segle XV, en camp de cultiu de vinyes, oliveres i cereals que afectaran repetidament els nivells arqueològics.

BIBLIOGRAFIA

- D'ABADAL, R. (1980). «Els primers comtes catalans». *Història de Catalunya*. Barcelona: Vicens Vives, 1980. (Biografies Catalanes; 1).
- AGUAROD, M.C. [et al.] (1991). «Nuevas perspectivas de la arqueología urbana del periodo andalusí: la ciudad de Zaragoza (1984-1991)». *Aragón en la Edad Media*. Vol. 9. Saragossa: 1991, p. 445-491.
- BALANÀ, P. (1990). «Balaguer en temps dels musulmans (713-1106). Notes breus». ILLERDA, XLVIII. Lleida, p. 91-106.
- BONNASSIE, P. (1979). *Catalunya mil anys enrere (segles X-XI)*. Barcelona: Edicions 62, 1979, 2 vol.
- CORRIENTE, F. (1989). *El léxico árabe andalusí según el «Vocabulista in Arabico»*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1989.
- DÍEZ-CORONEL, L. (1968). «La alcazaba de Balaguer y su palacio árabe del siglo XI». ILLERDA, XXIX, p. 335-354.
- DUSOUICH, Ph. (1978). *Estudio antropológico de La necrópolis medieval de La Torrecilla (Arenas del Rey, Granada)*. Granada: Universitat de Granada. [Tesi doctoral.]
- ESCO, C.; GIRALT, J.; SENAC, Ph. (1988). *Arqueología islámica en la Marca Superior de al-Andalus*. Diputació d'Osca.
- GIRALT, J. (1985). «Arqueología andalusí en Balaguer (Lérida)». *Sharq al-Andalus*, p. 151-159. (Estudios Árabes; 2.)
- GIRALT, J. (1986b). «Fortificacions andalusines de la Marca Superior: el cas de Balaguer». *Setmana d'Arqueologia Medieval*. Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs, 1986, p. 175-193.
- GIRALT, J. (1994). *Catalunya Romànica*. Vol. XVII. [Em premsa.]
- GISBERT, J. (1990). «Los hornos del alfar islámico de la avenida Montgó/calle Teulada. Casco urbano de Denia (Alicante)». *Fours de potiers et «testares» médiévaux en Méditerranée occidentale*. Madrid: Publications de la Casa de Velázquez, 1990, p. 75-91. (Série Archéologie; XIII.)
- MANZANO, E. (1991). *La frontera de al-Andalus en época de los Omeyas*. Madrid: CSIC, 1991.
- MARCHESI, H.; THIRIOT, J.; VALLAURI, L. (1993). «Le bourg des potiers au XIIIe siècle: un atelier "importé"». *Les Temps des découvertes. Marseille, de Protis à la reine Jeanne*. Marsella: Musée d'Histoire de Marseille, 1993, p. 36-50.
- MOSTALAC, A. (1990). «Los hornos islámicos de Zaragoza». *Fours de potiers et «testares» médiévaux en Méditerranée occidentale*. Madrid: Publications de la Casa de Velázquez, 1990, p. 63-74. (Série Archéologique; XIII.)
- POU, J.M. (1913). *Història de la ciutat de Balaguer*. Manresa, 1913.
- SANAHUJA, P. (1965, 2a ed., 1984). *Història de la ciutat de Balaguer*. 2a ed. Balaguer, 1984.
- VIVES, E. (1987). *Contribució al coneixement dels enterraments medievals a Catalunya i regions limítrofes*. Universitat de Barcelona. [Tesi doctoral.]