

Recuperació, estudi i restauració de les restes d'indumentària trobades al sepulcre del peu del campanar de Santa Maria (Agramunt, Urgell)

ELISABET CERDÀ I DURÀ,¹ ROSA M. MARTÍN I ROS,²
DR. JOAQUIM BAXARIAS,³ ELENA GARCIA-GUIXÉ,⁴
JOSEP GALLART I FERNÁNDEZ⁵

INTRODUCCIÓ

L'any 1997 es va fer una operació de documentació i recuperació de les vestimentes i els esquelets que es conservaven a l'interior d'un sarcòfag situat en un arcosolí al peu del campanar de l'església de Santa Maria d'Agramunt (Urgell).

El sarcòfag contenia dos esquelets d'un home i d'una dona sobreposats, en posició de decúbit supí, els quals conservaven restes de diferents teixits, tots de lli. El cos femení portava una mena de túnica. El cos de l'home, que estava embotit i parcialment cobert de morter de calç, conservava la còfia al cap i fragments del teixit de les seves vestidures a sobre del cos, les quals havien estat pràcticament destruïdes per l'acció de la calç.

AGRAMUNT I L'ESGLÉSIA DE SANTA MARIA

El terme municipal d'Agramunt es troba situat a l'extrem septentrional de la comarca de l'Urgell, en el punt de confluència amb les comarques de la Noguera i de la Segarra, a la part central de la subcomarca natural de la Ribera del Sió, riu de la depressió central, amb un cabal molt escàs, que neix a Gàver (Estaràs, Segarra) i després d'un recorregut d'uns 80 km, d'est a oest, a través de la Segarra, l'Urgell i la Noguera,

-
1. Conservadora-restauradora de teixit del Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa.
 2. Historiadora dels tèxtils i la indumentària.
 3. Laboratori de Paleopatologia i Paleoantropologia del Museu d'Arqueologia de Catalunya.
 4. Laboratori de Paleopatologia i Paleoantropologia del Museu d'Arqueologia de Catalunya.
 5. Servei d'Arqueologia i Paleontologia. Serveis Territorials de Cultura a Lleida.

desguassa al Segre prop de Balaguer. La vila d'Agramunt que es troba a la part nord-est del terme municipal, en una cruïlla de camins, és el centre geogràfic de la Ribera del Sió i la vila més destacada.

L'església de Santa Maria d'Agramunt està situada en el nucli antic de la població, al costat oriental de la plaça de l'Església (Figura 1). Es va començar a construir durant la segona meitat del segle XII, possiblement a partir de l'any 1163, data en què concedeix la carta de població el comte d'Urgell Ermengol VII. Es tracta d'un edifici romànic de dimensions notables, de planta basilical, amb tres naus sense transsepte, capçades a llevant per tres absis semicirculars, de majors proporcions el central, el qual presenta l'interior decorat per arcades sostingudes per columnes adossades i l'exterior per dobles arcuacions llombardes sostingudes de forma alterna per mènsules esculpides i per columnes. Els absis laterals són llisos interiorment i exteriorment presenten decoració de faixes verticals i doble arcuació llombarda. Les tres naus estan cobertes per voltes de canó apuntades, que descansen sobre una imposta correguda, reforçades per arcs torals de secció esglaonada, els quals descansen sobre pilars amb semicolumnes adossades, que arrenquen d'un podi i estan coronades per capitells esculpits. Les naus estan separades per arcs formers apuntats de secció esglaonada com els de les voltes (Siscar, 1880; Puig i Cadafalch, Falguera, Goday, 1909-1918, p. 178-181; Pons Farré, 1936; Serrate 1971, s.p.; Carbonell, 1975, p. 64-66; Pal, 1981; Planes 1986, p. 21-32; Adell 1997).



Figura 1. Façana occidental i campanar de l'església de Santa Maria d'Agramunt (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

A la façana oest, la més representativa del temple, ressalta la portalada (Figura 2), un dels exponents més destacats de les Terres de Ponent de l'anomenada *escola de Lleida*, tant per les seves dimensions, com també per la seva riquesa ornamental, una obra que ha estat profusament estudiada per diversos autors (Serrate 1971, s.p.; Fité, 1984; Planes, 1986, p. 41-144; Bergés, 1997, p. 497-507, entre altres), en la qual destaca, a la part superior, un interessant grup escultòric presidit per la Mare de Déu amb l'Infant, amb l'adoració dels tres reis mags a la seva dreta i l'Anunciació a l'esquerra i una inscripció col·locada pel gremi local de teixidors l'any 1283, com a patrocinadors de la seva construcció.

A la façana nord, emmarcada per dues capelles posteriors, la del Roser (segle XVI) al costat dret i la de la Mare de Déu dels Socors (segle XVII) a l'esquerra, s'hi troba una altra portalada (Figura 3), de cronologia més antiga que l'occidental, però també de l'escola de Lleida, de dimensions més modestes i de concepció i ornamentació més senzilles, amb decoració de tipus geomètric a les arquivoltes i motius vegetals, figures



*Figura 2. Portalada de la façana occidental
(Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)*

humanes i animals als capitells que coronen les columnes. Presenta un timpà amb les imatges de sant Pere i sant Joan Evangelista, que sembla que s'hi hagués afegit posteriorment (Bergés, 1997, p. 508; Planes, 1986, p. 35). Es tracta d'una portalada que no ha estat tan profundament estudiada com l'occidental (Serrate 1971, s.p.; Planes, 1986, p. 41-144; Bergés, 1997, p. 507-510), potser eclipsada per aquesta, o per la seva senzillesa.



Figura 3. Portalada de la façana nord (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

A l'angle nord-oest de la façana oest s'alça el campanar, que és una torre de planta quadrada, lleugerament girat respecte a les façanes de l'església, en el qual, *grosso modo*, es diferencien tres sistemes constructius (Adell, 1997, p. 496). La part baixa, fins a la cornisa que es troba a poca distància del ràfec de la coberta, presenta un mòdul similar entre els carreus i les filades del campanar i la façana oest de l'església, la qual cosa dóna continuïtat i regularitat entre ambdós elements, de forma que semblen solidaris. Per sobre de la cornisa hi ha un petit cos en voladís, que presenta diferències de parament amb el cos inferior i per sobre hi ha un tercer nivell, molt restaurat, que presenta dos finestrals ogivals amb decoració de traceria en cada una de les cares, coronat per una coberta piramidal de quatre vessants. A la part baixa d'aquest campanar, al costat de ponent, s'obre un arcosoli funerari de planta rectangular, amb la volta apuntada, que presenta un guardapols a l'extradós de l'arc i, en els dos angles externs dels muntants, semicolumnes esculpides, rematades per capitells amb decoració fitomòrfica, sobre dels quals recolza una imposta que serveix de base a l'arc (Figura 4).

A la part central hi ha un sarcòfag llis, sustentat per tres mènsules, dues de curtes i baixes als extrems i la tercera, completament restaurada, més llarga i alta, a la part central. A la part baixa d'aquest arcosoli s'obre un nínxol rectangular, que fou tapat per una llosa durant les darreres obres de restauració de l'arcosoli, el qual, segons es va comprovar durant els treballs de restauració, estava farcit d'ossos humans. Per sobre del sarcòfag, a la part alta de la paret del fons, hi ha un retall rectangular en els carreus on hi devia haver encaixada una làpida sepulcral (Fig. 4) amb els noms o els símbols dels llinatges dels titulars del sarcòfag i/o de l'ossera, la qual, en cas que hi hagués estat algun dia, devia desaparèixer molt abans del segle XVIII, ja que en les respostes de la vila d'Agramunt al qüestionari de Francisco de Zamora, datat l'1 d'octubre de 1788, s'esmenta que es desconeix qui són els personatges que hi ha enterrats en el sarcòfag.

MOTIU DE LA INTERVENCIÓ

Entre finals del 1996 i la primavera del 1997 es van dur a terme obres de restauració de la façana nord i del costat nord de la façana oest, des de la portalada fins al campanar, dirigides per l'arquitecte Enric Solsona i promogudes per la Diputació de Lleida, façanes que presentaven un estat de degradació notable, sobretot la portalada del costat nord. En general, els carreus estaven molt desgastats i erosionats, amb pèrdua de part del seu volum, i les juntes estaven obertes per la pèrdua de morter a causa de les condicions atmosfèriques a les quals estaven sotmeses aquestes façanes, sobretot per la caiguda incontrolada de les aigües pluvials de les cobertes de la nau, com a conseqüència de les transformacions que sofriren les canals de recollida i conducció quan es van construir les capelles laterals de la façana nord. Dins d'aquesta actuació es van restaurar els dos arcosolis del costat nord de la façana oest, que presentaven, també, un estat de conservació bastant deficient, amb els carreus molt desgastats i erosionats, alguns amb pèrdues notables de volum i descrostaments parcials de la superfície. Fins i tot havien desaparegut parts del guardapols dels arcs i de les columnes dels angles externs dels muntants, les mènsules de suport del sarcòfag estaven pràcticament en ruïna, amb les juntes d'encaix al mur obertes i fins i tot havia desaparegut la tapa de l'ossera de la part baixa de l'arcosoli, de forma que els ossos estaven a la vista. Així es van restituir tots els elements malmesos del sòcol i de les columnes de la portalada nord, es van millorar

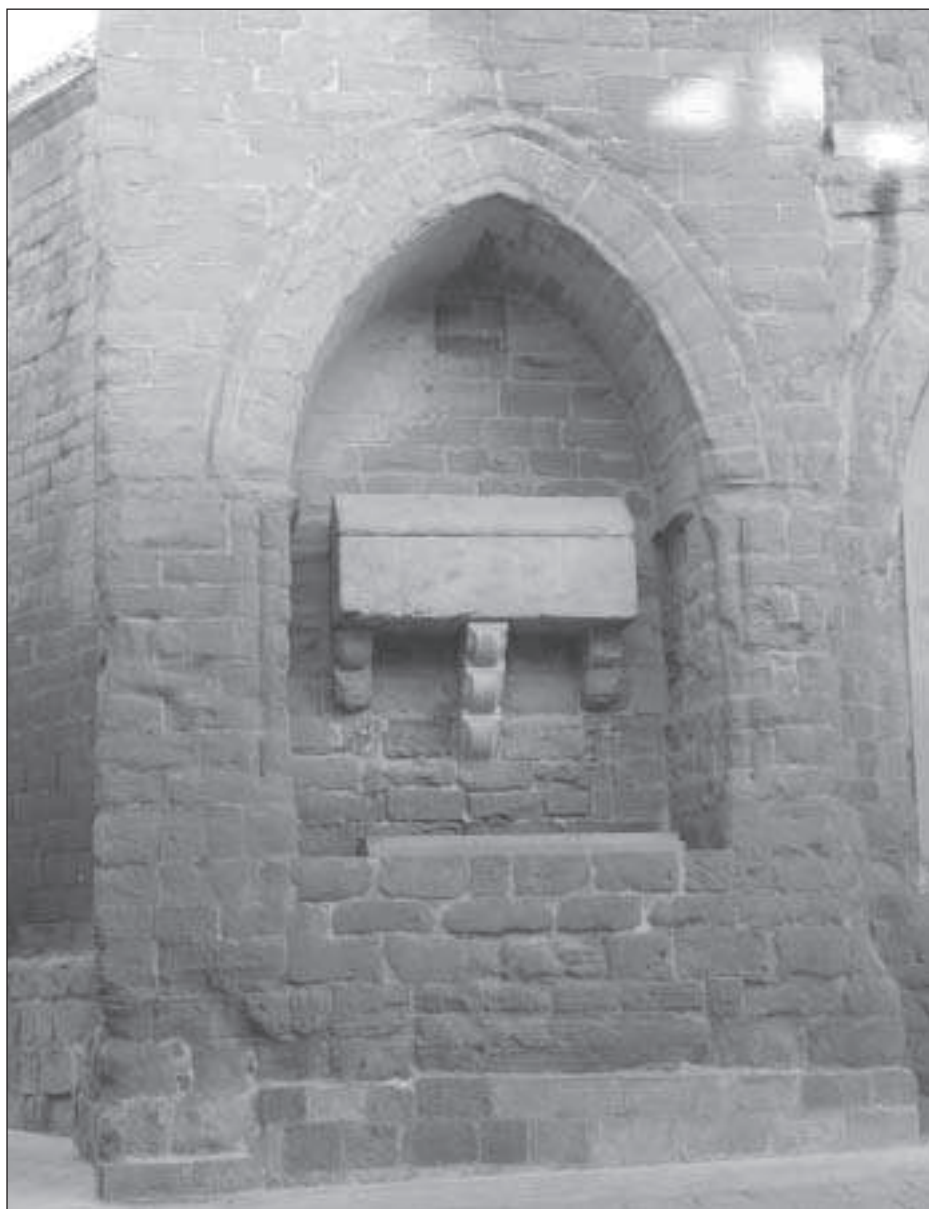


Figura 4. Arcosoli de la part baixa del campanar (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

i reconstruir les parts malmeses de la cornisa i dels desguassos de la vessant nord de la coberta, es van refer els carreus que havien perdut volum, situats sobretot a la part baixa dels murs, es van netejar i omplir amb morter de calç les juntes que estaven malmeses, es van restaurar les mènsules de suport del sarcòfag i es va col·locar una llosa de pedra per tapar l'ossera. Mentre es van fer les obres de consolidació i restauració de l'arcosoli el sarcòfag es va treure del seu emplaçament i es va dipositar a la mateixa plaça, dins la zona d'obres que estava protegida per una tanca metàl·lica.

Un cop es van acabar les obres i abans de restituir el sarcòfag en el seu emplaçament original, Enric Solsona, arquitecte director de les obres, va sol·licitar al director dels Serveis Territorials de Cultura a Lleida d'obrir-lo per comprovar quin era el seu contingut.

Segons la tradició local, recollida per F. Renyé (1880, 137-138), en el sarcòfag hi havia enterrada una parella noble que va contribuir a la construcció de l'església i, segons el mateix autor, fou obert durant la primera guerra carlina, i només es van trobar en el seu interior "ossos i algun tros de ferro, restos sens dubte per la forma que tenian, de les armes ab que l' difunt, seguint la costum d'aquells temps deuria esser enterrat". Un segle abans ja no hi havia record sobre la identitat de les persones enterrades al sarcòfag, segons s'especifica a les respostes de la vila d'Agramunt al qüestionari de Francisco de Zamora, finalitzades l'1 d'octubre de l'any 1788.⁶

L'obertura del sarcòfag, autoritzada pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura i dirigida per un dels signants d'aquest text (J.G.), arqueòleg territorial a Lleida, es va fer l'abril del 1997, en el mateix lloc de la plaça en què es trobava dipositat el sarcòfag. Va ser una sorpresa comprovar la presència, en el seu interior, de dos esquelets semimomificats sobreposats, un de femení en primer terme i un de masculí en el fons, encaixat en morter de calç. Però el que va causar més sorpresa va ser observar que els dos esquelets conservaven en bon estat les vestimentes mortuòries, sobretot el cos femení que estava en primer terme (Figura 5). Vista la naturalesa de la troballa es va optar per documentar fotogràficament el conjunt, tornar a tancar el sarcòfag i col·locar-lo en el seu lloc original, ja que per documentar els enterraments, recuperar les vestimentes i estudiar correctament el conjunt calia la col·laboració de personal tècnic especialitzat en antropologia i en teixits.

El projecte de restauració preveia, també, la neteja i la restauració del sarcòfag abans de la seva reubicació en el seu emplaçament original, tasques que no es van dur a terme perquè la intervenció arqueològica es va fer un temps després de la finalització de les obres de l'església.

La intervenció, autoritzada per la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura i promoguda pel Servei d'Arqueologia i Paleontologia es va fer el 29 de juliol de 1997.⁷ La direcció de l'actuació es va encarregar a l'antropòleg Àlex Camí, amb la col·laboració de Josep Gallart, i la direcció de la recuperació dels teixits va anar a càrrec de Rosa M. Martín i Ros, amb la col·laboració inestimable de Carmen Lebrón, en aquell moment directora i restauradora del Museu Tèxtil i d'Indumentària de Barcelona.

6 A la pregunta 181, sobre, entre altres coses, l'existència de sepulcres o enterraments antics, responen: "En el dia, debajo de la torre mayor de la iglesia parroquial de dicha villa se halla un arca grande de piedra, à talle de baul que acostumbran a poner a los muertos, y se presume no aya dentro de ella algun muerto, que en tiempos antiguos se estilava poner semejantes cajas en las iglesias, y fuera de ellas, unos dirian si alli eran enterrados los maestros o artifices de aquellas iglesias."

7 Aquesta actuació va rebre el vistiplau del bisbat d'Urgell i la col·laboració inestimable de l'Ajuntament d'Agramunt.



Figura 5. Vista inicial de l'interior del sarcòfag amb l'individu 1 en primer terme, segona inhumació cronològica, corresponent a una dona adulta jove, col·locada per sobre de l'individu 2, un home jove (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

En el decurs de l'actuació es van documentar exhaustivament els dos enterraments i es van retirar els tèxtils dels dos cossos. La vestimenta es va traslladar al Museu Tèxtil i de la Indumentària de Barcelona on es va fer un primer tractament de desinfecció. Més tard es van dipositar temporalment al Museu de Lleida Diocesà i Comarcal i, després de romandre un temps en aquest museu, des del Servei d'Arqueologia i Paleontologia es va encarregar al Centre de Restauració i Museu Tèxtil de Terrassa que els restaressin, tasca que es va delegar en Elisabet Cerdà i Montserrat Xirau.

EL SARCÒFAG

Es tracta d'un sarcòfag llis, de pedra sorrenca de color grisenc, sense heràldica ni epigrafia, amb la caixa ortoèdrica i la tapa a doble vessant (Figura 6). Presenta les cares internes de la caixa paral·leles a les exteriors i les de la tapa en forma de V invertida. En les seves superfícies internes i externes es conserven les marques de la punta d'escoda grossera utilitzada en el desbast i la talla de la pedra, així com en el buidatge de l'interior de la caixa i de la part interna de la tapa, tot i que en alguns racons de l'interior es veu clarament que s'acabaren amb escarpra o cisell; les cares externes de la capçalera i dels peus, tant de la caixa com de la tapa, però, s'acabaren amb el tallant de dents per tal de donar-los un acabat més fi, així com les zones d'encaix de la caixa amb la tapa a fi que les dues peces ajustessin millor. Fa 207 cm de llargada, la caixa té una amplada de 72 cm i una alçària de 58 cm i l'alçària total de la caixa i la tapa és d'entre 92 i 95 cm.



Figura 6. Sarcòfag (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

Com a paral·lel d'aquest sarcòfag anicònic, a la mateixa comarca de l'Urgell en trobem un exemplar adossat a la part exterior del mur nord de l'església del monestir cistercenc de Santa Maria de Vallbona de les Monges, peça que cronològicament se situa cap a mitjan segle XIII (Baqué, 1997, p. 582-583). Altres exemplars similars els trobem en diferents indrets del monestir de Santa Maria de Poblet, als quals s'atribueixen datacions que se situen entre mitjan segle XII i mitjan segle XIV (Cabestany, 1982; Menchon, 1986, p. 133-142).

ELS ENTERRAMENTS: DESCRIPCIÓ I ESTUDI

Descripció dels enterraments

L'individu número 2 correspon a la primera inhumació cronològica i estava situat al fons del sarcòfag encaixat en morter de calç,⁸ de manera que un cop extret l'esquelet va quedar l'empremta antropomorfa del cos en el fons del sarcòfag, així com la impressió del teixit en el morter, el qual li cobria parcialment la part baixa del cos i les dues extremitats inferiors (Figures 7 i 8). Era un home i es trobava en decúbit supí, amb el cos centrat i el crani en posició central i anatòmica. Per ser exactes presentava una molt lleu angulació còncava del cos cap a l'esquerra, que deixa una empremta sobre el llit calcari. L'extremitat superior dreta es trobava en semiflexió recolzada sobre la fossa ilíaca dreta. L'extremitat superior esquerra estava en flexió d'uns 100 graus i s'agafava al terç superior de l'avantbraç dret. La mà dreta estava estesa sobre la pelvis i mostrava una posició neutra, sense presentar signes d'haver sostingut cap objecte de forma rígida.

Les restes de teixit que conservava l'esquelet presentaven una gran taca d'òxid de ferro allargada, que abastava des de la zona del pit fins a la part superior de les extremitats inferiors, restes d'òxid que es van constatar, també, en el morter de calç que cobria aquestes parts de l'esquelet, la qual cosa confirmaria la notícia històrica de F. Renyé que quan es va obrir el sarcòfag durant la primera guerra carlina es va treure una peça de ferro, possiblement una espasa.

El cos gairebé no havia estat mogut des del seu enterrament fins al moment de la nostra actuació, fet confirmat pel motlle que havia format en el morter de calç al seu entorn (Figura 9). Es podria especular que, en el moment del dipòsit del cadàver, el cap estava flectit anteriorment, com si durant el postmortem immediat hagués reposat sobre un coixí o una superfície més elevada.

Els estudis sobre el morter de calç i l'observació amb microscòpia òptica de la superfície del morter que havia estat en contacte amb el teixit de la vestimenta de l'individu masculí, en la qual s'observen les empremtes del teixit, posen de manifest que en primer lloc es va posar un llit de morter fluid en el fons del sarcòfag, a sobre del qual s'hi va dipositar el cos i posteriorment es va reomplir el seu voltant amb el mateix morter fluid fins a cobrir parcialment la part baixa del tòrax i les extremitats.

8 Les anàlisis i l'estudi del morter de calç fets per Sabrina Senouci, Pilar Giráldez i Màrius Vendrell del Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona mostren que es tracta d'un morter aeri de calç, amb àrid de modes variades, que presenta nòduls de calç.



Figura 7. Individu 2, primera inhumació cronològica, corresponent a un home adult jove. S'observa el motlle calcari al voltant del cos i el morter de calç per sobre (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)



*Figura 8. Individu 2, amb part del morter de calç calcari parcialment extret, on s'observa la posició dels braços i la presència d'òxid ferrós sobre la pelvis, l'avantbraç esquerre i el fèmur esquerre
(Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)*



Figura 9. Motlle de l'encaix de l'individu 2 en el morter de calç (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

La presència de morter de calç en enterraments d'època medieval està poc documentada al nostre país. Al sector 1 de la necròpolis medieval de l'Esquerda (Masies de Roda, Osona), es van localitzar diversos enterraments simples amb els esquelets, els uns al costat dels altres, coberts per una capa de calç, uns enterraments que corresponen a finals del segle XIII i inicis del XIV, darrer moment de vida de l'assentament (Ollich, 1982, p. 106-112, 138-139 i 147). Aquests enterraments massius amb calç del sector 1 s'explicarien per "les contínues lluites feudals i els primers brots de pesta" (Ollich, 1982, p. 147).

En una tomba rectangular excavada en la roca d'època altmedieval, localitzada en el centre de la nau principal de l'església romànica de Santa Maria de Mur (Castell de Mur, Pallars Jussà), que contenia un individu masculí d'entre cinquanta i seixanta anys, es va documentar que una capa de calç d'uns 30 cm de gruix li cobria el cos (Nolasco, 2003, p. 163-165; Nolasco, 2004, p. 325-329).

Una altra tomba excavada a la roca, situada davant del presbiteri de l'església de Santa Maria de Rubió (Anoia), contenia l'esquelet d'una dona d'entre vint i vint-i-cinc anys cobert per una capa gruixuda de calç. Per la situació de la tomba en un lloc preeminent del temple i per les dues arracades d'or que portava es va interpretar que podia tractar-se d'una persona benestant, probablement aristòcrata. La datació atribuïda a aquest

enterrament i al que tenia al seu costat — que contenia un home d'entorn de 20 anys i un nen de 4, considerats familiars — entre el 1327 i el 1380, va fer interpretar que potser va morir a causa de la pesta (Juan *et al.*, 2007, p. 18-19).

Així mateix la presència de calç en enterraments en sarcòfags medievals a Catalunya no està gens documentada, potser perquè els estudis d'aquests elements funeraris no són gaire nombrosos i també perquè la majoria han estat saquejats d'antic. Fora del nostre país trobem un exemplar molt similar al de Santa Maria d'Agramunt a l'església romànica de Nuestra Señora del Rosario de Novalés (Osca). En el decurs de les obres de restauració fetes l'any 1985 es va localitzar, a l'interior d'una cripta amb la volta caiguda, situada a la zona del presbiteri, un sarcòfag antropomorf que contenia l'esquelet d'una dona jove encaixat en argamassa de calç (Figura 10), que sembla que també la cobria parcialment⁹ i que conservava restes molt malmeses de la vestimenta, que no es pogueren recuperar.

L'individu número 1, inhumat immediatament a sobre del primer, en decúbit supí i amb obliquïtat esquerra, és de sexe femení i presenta un moviment postmortem més accentuat cap a l'esquerra amb un despreniment del crani també pòstum que de forma gravitacional va caure cap enrere juntament amb la mandíbula (Figures 5 i 11). El braç dret estava flectit poc més de 90 graus sobre el tòrax mentre que l'esquerre es trobava en flexió completa. Les cervicals estaven intactes i *in situ*, la qual cosa mostra que en l'enterrament original la dona va ser col·locada sobre l'home, però en posició més baixa de manera que el seu cap reposava just per sota del primer. Això ens portaria cap a un enterrament poc posterior al primer. Tot i això, no es pot parlar d'enterraments sincrò-



Figura 10. Sarcòfag antropomorf de l'església de Nuestra Señora del Rosario de Novalés (Osca) amb l'esquelet encaixat en argamassa de calç (Foto: Nieves Juste)

⁹ Agraïm a Nieves Juste que va documentar la troballa durant les obres i a José Ignacio Lorenzo que va fer l'estudi antropològic, la informació i la documentació d'aquest enterrament inèdit.



Figura 11. Detall del despreniment cranial postmortem amb integritat de la columna cervical in situ. (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

nicos donat que la capa de calç s'hauria ampliat en grossor; a més, aquesta separa els dos cossos ja que es va usar per recobrir les cames de l'individu número 2, i no va tenir cap ús en el segon enterrament. No obstant això, es fa molt difícil de determinar el temps que va transcórrer entre els dos enterraments.

Estudi antropològic

Les restes òssies humanes les va lliurar el Servei d'Arqueologia i Paleontologia al Laboratori de Paleopatologia i Paleoantropologia del Museu d'Arqueologia de Catalunya, perquè les estudiessin sota la direcció del Dr. Domènec Campillo.

Gran part d'aquest estudi es basa en el que ja va fer, de forma precisa, Àlex Camí (Camí, 2000). Tots dos individus es troben pseudomomificats, i persisteixen, a més del teixit ossi, fragments de pell (Figura 12), de lligaments i alguns annexos, en especial cabell (Figura 13). Tot i això, l'estat de momificació natural és molt pobre, i en cap moment es troben restes d'òrgans o altres teixits, excepte un possible fragment de teixit pleural d'aspecte macroscòpicament sa.

L'individu 2, situat al fons del sarcòfag, es tracta d'un adult jove de sexe masculí (Ferembach *et al.*, 1980; Buikstra, Ubelaker, 1994). Obviant el grau de tancament de les sutures cranials, ja que és un mètode massa poc sensible i específic (Castillo *et al.*, 2006), i observant la superfície auricular del coxal (Lovejoy *et al.*, 1985), el pubis (Brooks, Suchey, 1990) i el desgast dental (Brothwell, 1981; Perizonius, Pot, 1981) es pot deduir que la mort es va produir entre els 20 i els 30 anys. L'alçada, basada en la longitud del fèmur i utilitzant la fórmula de Pearson (1899), era de 161,7 cm. A ambdós costats del crani s'observaren dues tires d'uns 20 cm que no corresponen a teixit humà i que correspondrien als cordills de subjecció de la còfia al cap (Figura 14).

L'individu 1, situat sobre el 2, és per morfologia pèlvica i cranial clarament femení (Ferembach *et al.*, 1980; Buikstra, Ubelaker, 1994). L'edat de la mort és similar, encara que presenta menor grau de desgast dental pel que fa als incisius i molars (Brothwell, 1981; Perizonius, Pot, 1981). Els tercers molars han mig erupcionat per motius d'espai, però no són útils per establir l'edat de la mort. Tanmateix la sutura esfenoccipital està completament fusionada. Així la dada més fiable per establir l'edat de la mort continua sent la superfície articular del pubis (Brooks, Suchey, 1990) i la careta auricular del coxal (Lovejoy *et al.*, 1985), i es podria arribar a acotar entre els 21 i 25 anys. L'alçada deduïda a partir de la fórmula de Pearson (1899) devia ser del voltant de 144,6 cm.

Estudi paleopatològic

Amb molt bon criteri paleopatològic, Camí (2000) descriu que no s'ha detectat cap patologia digna de destacar en cap dels individus, ni de tipus ossi ni d'altres que secundàriament puguin afectar-lo. No és, doncs, correcte de forma científica teoritzar sobre la causa de mort d'ambdós individus, malgrat la seva joventut. L'única evidència segura és que la mort de l'individu masculí va ser prèvia a la del femení, i que no van ser morts sincròniques, sinó que va haver de passar un cert temps entre la mort dels dos com hem comentat a partir del relleu calcari. Però per la mateixa regla de tres podem inferir certes possibilitats de l'absència de patologia. La negativitat de troballes és en si sovint una font important d'informació.

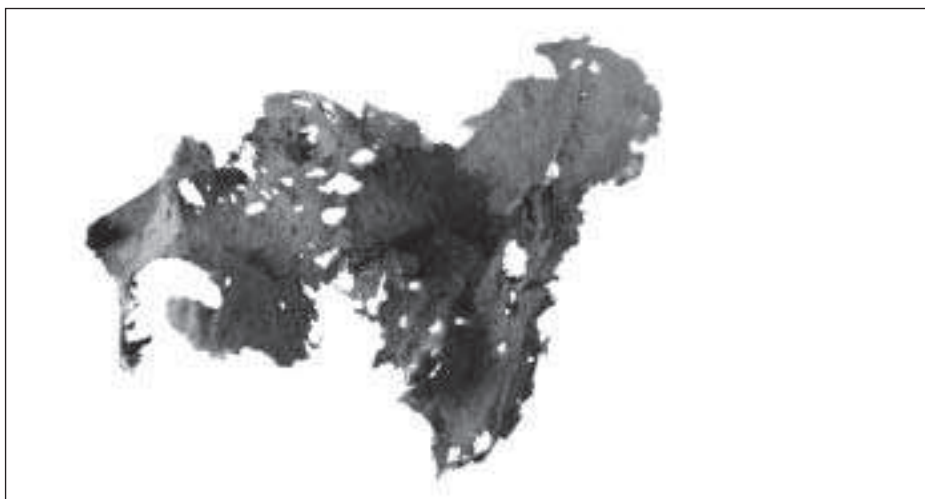


Figura 12. Detall de la pell de la cara de l'individu 2, on s'observen els orificis de la boca, el nas i les parpelles de l'ull esquerre



Figura 13. Detall del cabell nocal fosc i curt de l'individu número 2



Figura 14. Restes de cordill bilaterals retroauriculars, possibles restes de material tèxtil, en el crani de l'individu número 2 (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

En individus per sobre de la segona dècada ja són sovint detectables signes ossis de debut degeneratiu en individus de baix estrat social o que feien feines d'esforç físic continuat. Això es veu ja des del neolític i sobretot tant en època romana com medieval. No obstant això, és cert que la presència d'artrosi no sempre significa que és secundària a esforços. En una cinquena part es deu a malalties independents de l'estrat social, com ara una asimetria de cames, malformacions dels peus o simplement una escoliosi infantil o a l'adolescència. Eren malalties que eren immodificables a l'època i no depenien del nivell social de qui la patís. Els dos individus inhumats en el sarcòfag de Santa Maria d'Agramunt presentaven una quasi absència d'artrosi en totes les localitzacions. Tot i que la seva esperança de vida va ser curta, l'absència d'artrosi podria indicar un cert nivell social alt, lluny de treballs agraris o artesans d'intensitat elevada.

Els peus de l'individu femení poden fer pensar en un peu buit, donat que l'angle de Dijian-Annonier és menor de 115° , però es tracta d'una falsa patologia o pseudopaleopatologia per retracció postmortem i no s'observa cap signe degeneratiu o de patiment ossi dins del tars (Figura 15). El mesurament de l'angle de Dijian-Annonier es fa radiològicament amb el peu per la seva norma lateral i en càrrega (Proubasta, 2007).

Quant a la dentició, i tractant-se d'època altmedieval, sobta no sols l'absència de pèrdues antemortem d'alguna peça dental, sinó la manca evident de desgast i atrició dental molt freqüent en aquesta època.



Figura 15. Retracció postmortem dels dits en flexió de l'individu número 1

ELS INDUMENTS INDIVIDU FEMENÍ

L'individu femení, situat en primer terme del sarcòfag, conservava posada una peça de vestir que en un primer moment va semblar una hopalanda i per extreure-la es va haver de treure el cos de l'interior del sarcòfag. Es va constatar que la part posterior del teixit, que estava en contacte amb l'esquelet inferior, presentava una gran taca d'òxid de ferro i, fins i tot, tenia adherides restes de corrosió. Al peu esquerre portava una mena de calçat de roba lligat per damunt del turmell amb una tira del mateix teixit. El cap s'havia després del cos i estava desplaçat a l'angle dret de la capçalera del sarcòfag, segurament en ser profanat durant el segle XIX, i al costat s'hi va trobar un teixit que semblava correspondre's amb la lligadura.

Gonella

El primer indument extret del cos femení del sarcòfag va ser la gonella. Aquesta és de lli, lligament de plana i conserva les mànigues llargues, una petita part davantera i la part posterior llarga, la qual cosa ens va fer pensar, en un primer moment, que podria tractar-se de la cua d'una fopa o hopalanda. En el moment de la restauració en el taller del Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa (CDMT) es va trobar el fragment de teixit que faltava d'aquest indument. Això ens va fer pensar que podria tractar-se d'una gonella o sigui un vestit interior femení. La gonella era el vestit de sota al segle XIV i es portava damunt la camisa, lluita un petit escot i es podia ajustar al cos i a la cintura amb un cinyell (Martin, Ros, 1997, p. 163; Martin, Ros, 2008, p. 410). Habitualment, les mànigues eren molt estretes i sovint eren cosides de manera que facilitaven el moviment dels braços i colzes.

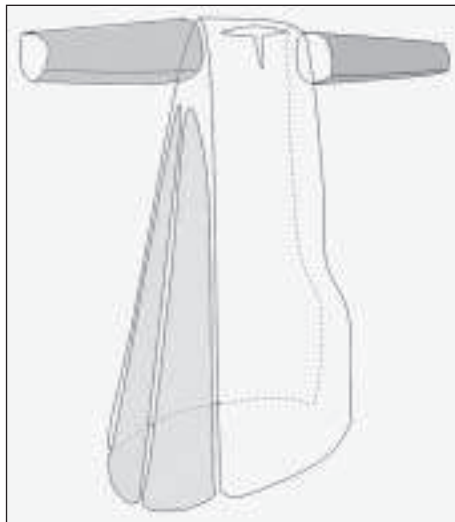
La gonella recuperada està confeccionada en forma de T, la part davantera i posterior és una sola peça tèxtil, amb una obertura per passar el cap. Aquesta obertura és un tall horitzontal, quasi d'espatlla a espatlla, amb un tall més petit perpendicular situat en el centre davant. Les mànigues són tubulars, es fan més estretes en arribar a la bocamàniga i presenten un encaix recte amb la peça del cos. Hi ha restes de puntades fetes a l'alçada del

colze que podrien haver-se emprat per donar forma anatòmica al patró recte de la màniga. Aquest tipus de puntades es repeteixen en la zona pectoral, potser amb el mateix objectiu de cenyir. L'amplitud en la part baixa s'aconsegueix, en el lateral esquerre, tallant la tela amb forma i, en la part dreta, mitjançant l'afegit d'un parell de gaies. L'allargament en el lateral a la manera de cua fa pensar que la gonella era portada sota una cota, vestit femení de sobre, obert lateralment que deixava a la vista els costats de la gonella.

La gonella està formada per 5 peces de tela cosides entre si: una peça per a cada màniga, una peça per al cos central i dues gaies (Figura 16). La seva confecció, no gaire acurada, es va fer manualment a partir del tall dels patrons i el cosit posterior, sense aplicar cap tipus de decoració. Els punts de costura emprats foren el punt enrere i el punt de basta diagonal, utilitzant un fil de lli de dos caps amb torsió Z i retorsió S. El final de les peces i les obertures no presenten cap tipus de vora ni de sobrefilat.

El teixit que constitueix la gonella és un tafetà de lli d'un cap en torsió Z, amb un fil d'ordit i un de trama, amb una densitat de 22 fils/cm i 22 passades/cm. El voraviu sense canvi de lligament, amb una densitat una mica superior i format per 8 fils. Gràcies a l'existència d'ambdós voravius, en algunes zones podem determinar l'ample de la tela que devia ser d'aproximadament 59 cm.

Aquest indument, apareix representat sovint en diversos moments de l'art català dels segles XIV i XV, tot i que a mitjan segle XIII ja es va començar a utilitzar, com fa palès la pintura mural *Disputa i arrest de santa Caterina* procedent de la catedral de la Seu d'Urgell (MNAC 214241) on la santa vesteix gonella ajustada a la cintura, sense cap altre vestit al damunt que el mantell. La Mare de Déu del retaule de Cornellà de Conflent (vers 1346. Església de Cornellà de Conflent), feta per Jaume Cascalls, vesteix també la gonella amb cinyell. A la taula dedicada a l'obrador del sabater i la moneda del Cèsar del retaule de Sant Marc, d'Arnau Bassa (1346, Col·legiata de Santa Maria de Manresa), el



*Figura 16. Representació gràfica de les peces constituents de la camisa
(Foto: E. Cerdà, M. Xirau i Q. Ortega)*

personatge femení duu una gonella ajustada al cos i una cota al damunt, oberta lateralment. A l'enterrament de santa Llúcia del retaule de Santa Llúcia (1360-79. Església de Sant Llorenç, Lleida), atribuït a Bartomeu de Rubió i taller, la santa és enterrada sense cinyell (Figura 17). Al retaule de la Mare de Déu i Sant Jordi, de Lluís Borrassà (cap al 1390-1400. Església de Sant Francesc, Vilafranca del Penedès) a la taula dedicada a Maria de nena, brodant el vel del temple amb les seves companyes, totes porten gonella escotada amb les mànigues ajustades i al damunt una cota llarga amb mànigues amples. Una de les companyes de la Mare de Déu porta una cota curta i oberta als laterals, tal i com creiem que havia de ser la cota que anava damunt la gonella motiu d'aquest estudi.



Figura 17. Enterrament de santa Llúcia del retaule de Santa Llúcia, (1360-79. Església de Sant Llorenç, Lleida), atribuït a Bartomeu de Rubió i taller. La santa hi és enterrada amb gonella, de seda llavorada, solta sense cinyell. El cos femení del sepulcre d'Agramunt portava també la gonella solta, sense cinyell (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

Calça

Al peu esquerre s'hi va trobar una calça (Figura 18) curta de lli, que no arribava al genoll i que estava subjectada mitjançant una tira d'un altre teixit. Aparentment, semblava un tros de roba col·locat per cobrir el peu d'un difunt, però després de mirar les fotografies del moment de l'obertura de la tomba, vam poder confirmar que aquest teixit responia a un tipus de calces de lli teixit a la plana, pròpies de l'edat mitjana i que eren sostingudes per tires. Es va trobar la tira de la calça corresponent al peu dret al costat de la cama dreta i un fragment de teixit que, un cop estès, es va comprovar que corresponia al peu dret. Malgrat que no hi ha constància documental, ni figurada ni escrita, de com eren de llargues les calces femenines, el fet d'haver trobat aquests exemplars ens proporciona una informació important i nova per tal de fer-nos una idea de la mesura de les calces, si tenim en compte que les dones es tapaven les cames amb les faldilles llargues.

Lligadura

Prop del cap de l'individu, que com hem dit havia caigut cap al costat dret de la capçalera del sarcòfag, es va trobar el que havia estat la seva lligadura (Figura 19). És d'un teixit estret de lli amb ambdós voravius, lligament de plana, teixit amb un sistema especial a fi de donar-li l'aspecte que té i que Carmen Bernis (1956, p. 27) anomena *tela arrissada*. La lligadura havia estat feta, aparentment, amb una tira d'aquest teixit estret, enrotllat al voltant del cap, formant un tipus de lligat, segurament d'origen andalusí, molt proper al turbant (Bernis, 1956, p. 27). S'han trobat diverses puntades disperses que uneixen la banda sobreposada amb la immediatament inferior. La forma del lligat deriva del bonet (segle XIII), és documentat amb diferents variacions des de finals del segle XIII i va ser portat durant tot el segle XIV. Ocasionalment, podia passar per sota de la barbata per tal de subjectar bé el cap i pensem que aquest era el cas de l'indument trobat a Agramunt (Martín, 1997, p. 163; Martín, 2008, p. 414).

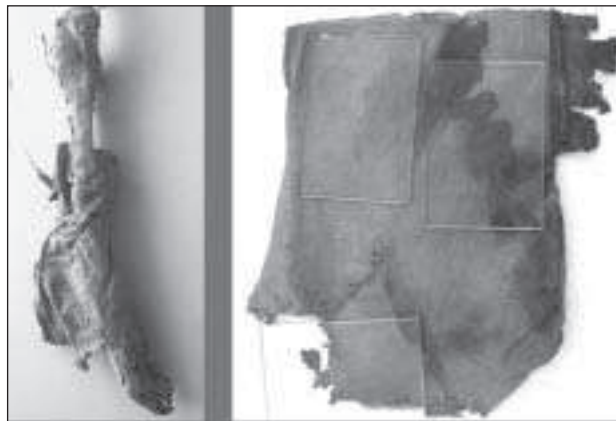


Figura 18. Calça del peu esquerre de la dona i imatge de la calça durant el procés d'intervenció. (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia i E. Cerdà)

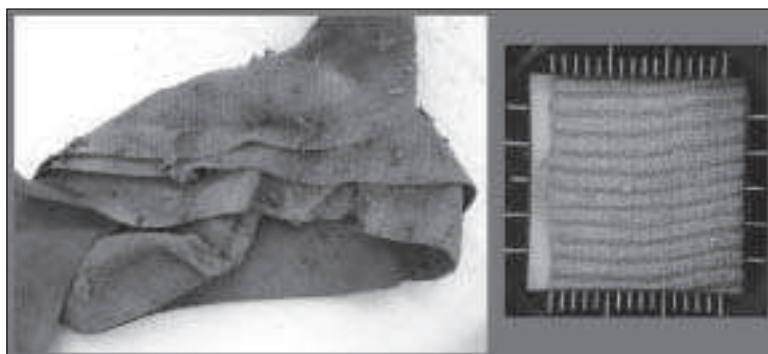


Figura 19. Estat inicial de la lligadura i detall del teixit constituent (Foto: E. Cerdà, M. Xirau i Q. Ortega)

De la mateixa manera que la gonella, la lligadura també és representada en diverses obres del gòtic català, com és el cas de l'embigat d'una casa del carrer de Lledó de Barcelona (segles XIII - XIV), titulada *Dames jugant al jacquet* (MNAC 107785), on una de les figures femenines porta un bonet lligat a sota la barbata que recorda molt aquest tipus d'indumentària de cap. També trobem en la figura de la llevadora una lligadura que ens podria donar la idea, sense ser exactament igual, de com devien portar-se aquests induments, en l'escena de la nativitat del retaule de la Mare de Déu, procedent de la Col·legiata d'Àger (1360-78. MNAC 17342).

INDIVIDU MASCULÍ

Els induments de l'individu masculí es trobaven en bastant pitjor estat de conservació que el femení, segurament a causa de la calç que havia cobert el cos, la qual havia desfet la matèria orgànica de les vestidures. Conservava una còfia al cap i a sobre el cos només s'hi van localitzar fragments de teixit. Al costat del cos, es va trobar un fragment gran de teixit, el qual no s'ha pogut discernir si es tractava del seu mantell o bé si pertanyia al cos femení.

Còfia

La còfia de l'individu masculí estava molt adherida al crani i va haver de ser extreta amb molta cura, amb l'ajut d'un bisturí, de manera que va quedar la part que corresponia al front marcada al crani de l'esquelet. La còfia és de lli de color natural, lligament de plana, teixit en teler de llisos i pedals. Té unes petites decoracions fetes amb petites bastes. Aquest tipus de còfia la portaven els homes de les classes benestants durant part del segle XIII, en el XIV i al començament del XV. El seu origen va ser per fer de protecció del cap per sota de la cota de malla dels guerrers. En el vestit civil es duïen al damunt de la còfia, el capell, el capirot, una lligadura de tipus divers, etc. Es conserva aproxi-

madament un 50% de la peça en quatre fragments, corresponents a la part frontal de la còfia i fragments del cordó de subjecció que es nuava sota la barbeta. Aquesta és l'única peça que presenta decoració: unes línies paral·leles fetes amb punt enrere, del mateix fil de lli del cosit (Figura 20).

Exemples de còfia masculina es poden veure també en la pintura gòtica, com és el cas de les pintures murals procedents del palau Berenguer d'Aguilar de Barcelona (MNAC 71447), a la taula dedicada a l'obrador del sabater i la moneda del Cèsar del retaule de Sant Marc, d'Arnau Bassa (1346, Col·legiata de Santa Maria de Manresa) on ja apareix la còfia amb al damunt el capiro i el capell de copa. També la podem apreciar a l'empresonament de santa Perpètua del retaule de Santa Perpètua de Mogoda (finals del segle XIII. Museu Diocesà de Barcelona) on la porta el personatge masculí sota el bonet, i finalment a l'escultura jacent de Ramon Serra el Vell (vers 1377-79. Església de Santa Maria de Cervera), en la qual es cobreix el cap amb còfia i capiro (Figura 21).

FRAGMENTS DE TEIXIT

Al costat dret del cos masculí hi havia diferents fragments de tela, els quals van ser atribuïts a la indumentària de l'individu masculí. Un dels més grans podria identificar-se com el que resta d'un mantell (Figura 22), ja sigui masculí o femení. Aquesta peça de roba està gairebé sencera, és de forma rectangular, està constituïda per tres peces de teixit i en desconeixem la funció real en el sarcòfag. En diversos punts del mantell hi ha uns orificis que semblen provocats per un objecte punxant, que poden ser la marca deixada per un element emprat per subjectar-lo, com per exemple una fíbula o punxó.

Damunt del cos masculí es van localitzar i recuperar fragments petits de teixit de lli, molt fets malbé, que devien formar part de la seva vestimenta.



*Figura 20. La còfia durant el procés d'intervenció i detall de la decoració frontal
(Foto: E. Cerdà, M. Xirau i Q. Ortega)*



Figura 21. Escultura jacent del mercader Ramon Serra el Vell (vers el 1377-79. Església de Santa Maria de Cervera), cobreix el cap amb capirot i a sota porta una còfia que li tapa la part alta del front, tal i com la portava el cap del cos masculí del sepulcre d'Agramunt (Foto: Servei d'Arqueologia i Paleontologia)

PROCÉS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ DELS TEIXITS

La recuperació d'aquestes restes tèxtils s'ha fet en el Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa (CDMT) mitjançant una intervenció de conservació-restauració, per encàrrec del Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

El context arqueològic d'aquestes peces ens implica parlar d'un estat de conservació fragmentari, d'una inestabilitat dels materials i limitada informació històrica. Aquesta informació s'amplia a través dels diversos processos de conservació-restauració. L'estudi de la peça com a objecte físic ens aporta dades per a la valoració del tractament més adequat i l'estudi com a peça social ens subministra dades per a la seva documentació.



Figura 22. Mantell (Foto: E. Cerdà)

En aquest cas, el desenvolupament del tractament de redescobriments de les formes i la primera fase de neteja era el que paral·lelament permetia avançar en el reconeixement i l'anàlisi dels fragments, incidint recíprocament en la realització correcta dels processos d'intervenció posteriors.

ESTAT DE CONSERVACIÓ DE LA CAMISA

El conjunt dels fragments comparteixen un estat de degradació similar: els mateixos agents i les mateixes alteracions.

Ens centrarem en la gonella per descriure l'estat de conservació ja que és la peça que engloba totes les problemàtiques.

L'estat inicial en què la peça va arribar al taller de restauració (Figura 23) era un volum de tela rígida i replegada. La gonella, que es conserva quasi en la seva totalitat, es va trobar fraccionada en dues grans peces. Una peça conservava la part posterior amb un fragment de gaia, la zona pectoral superior i les dues mànigues. La resta del davanter amb les dues gaies va aparèixer amb el bloc del mantell. L'encaix de les 2 peces, amb un tall pràcticament net, el tipus de teixit i el tipus de degradació, confirmaven que es tractava d'una única peça.

Els factors que han influït en l'estat de conservació, com la degradació de les fibres, la fragmentació i la pèrdua de teixit, són el resultat de diverses variables: l'envelliment de les fibres, les condicions mediambientals en l'interior del sepulcre, la interacció de substàncies orgàniques de descomposició dels cossos i l'atac biològic. Aquestes variables han desembocat en fragilitat, sequedat i pèrdua de capacitat elàstica a les fibres, i a part, les deformacions irrecuperables i zones trencadisses han esdevingut una estructura de resistència desigual a les tensions.

Els dipòsits de brutícia acumulats són molt importants: concrecions de matèria orgànica, cera, calç, restes d'atac biològic i restes de matèria orgànica dels cossos (pell i cabells). De forma parcial, aquesta matèria ha penetrat en el teixit i ha produït canvis cromàtics.



Figura 23. Estat inicial de la camisa (Foto: E. Cerdà)

La part posterior de la gonella és on es concentra principalment el 10% de pèrdua de teixit. Aquesta zona ha patit una major degradació perquè el teixit subjacent al cos és el que rep la matèria d'exsudació. Els estrips, els plecs i els descosits no impliquen només l'estabilitat del conjunt com a peça d'indumentària sinó també la inestabilitat del teixit.

INTERVENCIÓ

La tridimensionalitat de les peces i el seu estat de degradació són els principals condicionants a l'hora de proposar un tractament de restauració. Descriurem majoritàriament els processos d'intervenció de la gonella ja que és la peça més completa.

La intervenció es va iniciar amb un procés biocida d'anòxia, fet per la substitució d'oxigen per nitrogen. Les peces es mantingueren en un ambient amb un percentatge d'oxigen inferior al 0,1% durant 15 dies, d'aquesta manera s'assegurava l'efectivitat del procés. Per altra banda, es va aprofitar per crear un ambient amb un 50% d'humitat relativa, a través del gas inert, amb l'objectiu d'humidificar les peces (Figura 24).



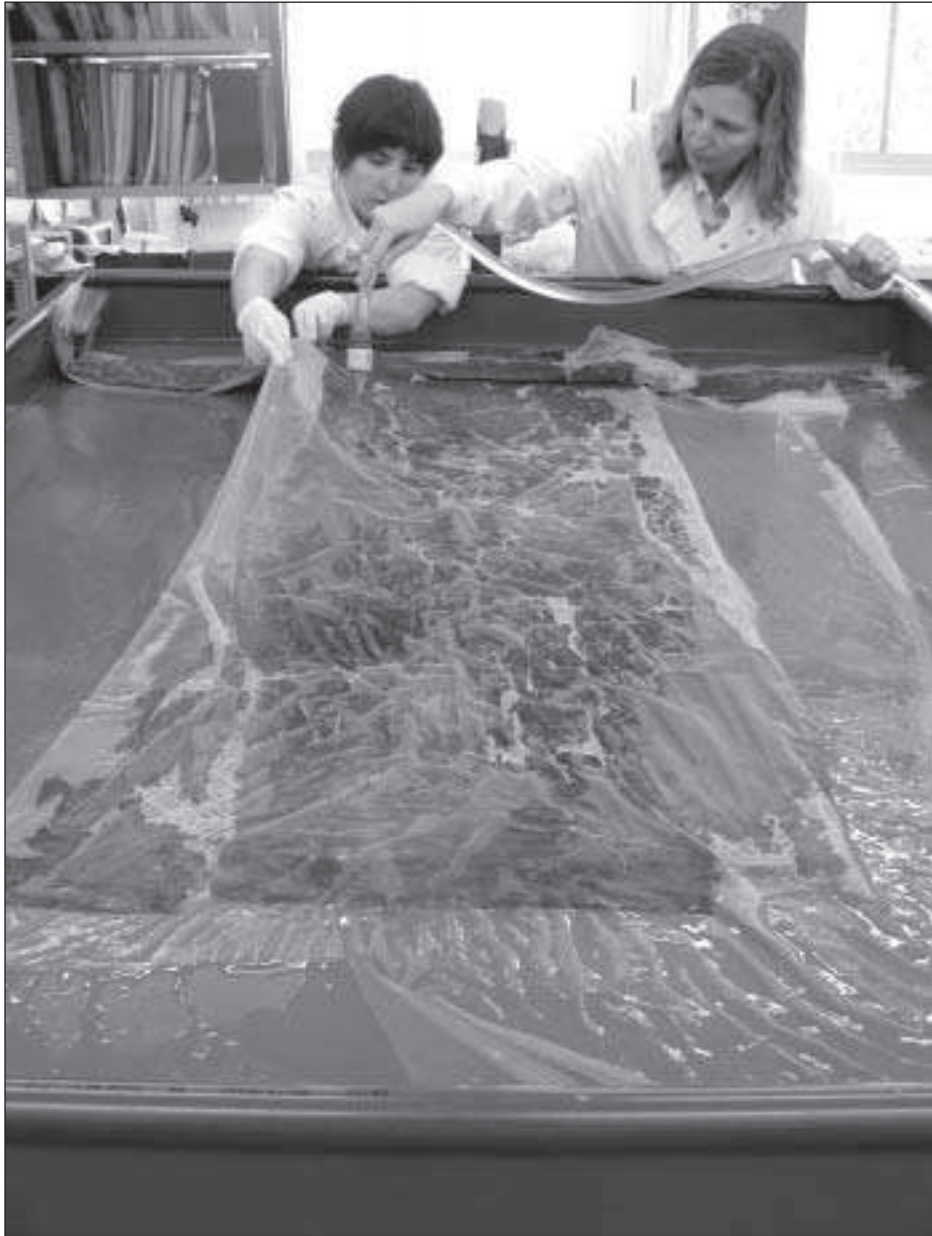
Figura 24. Procés d'anòxia (Foto: Q. Ortega)

Es va fer un lent procés d'humidificació amb vapor fred de la gonella, que va permetre el redescobriments de la forma de la peça de vestir, i la primera correcció de deformacions, mitjançant l'aplicació de pesos (Figura 25). Durant aquest procés es van anar eliminant els dipòsits de brutícia. A tot el teixit es va fer una aspiració de succió controlada, amb l'ús de tul de protecció en les zones més deteriorades. Per reduir les concrecions es dugué a terme, de forma puntual, una acció mecànica amb espàtula i bisturí. En les concrecions d'origen greixós va ser necessari l'estovament previ amb etanol (Figura 26). Per altra banda, l'eliminació dels dipòsits de cera es va fer amb l'aplicació de calor a través de paper absorbent.

Es va procedir al bany per immersió per aconseguir una neteja més profunda. El sistema més adequat i efectiu, i la determinació de la metodologia i dissolvents, es va desenvolupar mitjançant proves en fragments solts. L'estat de fragilitat del teixit, l'existència de fragments solts i de zones molt debilitades amb risc a esquinçar-se, i la volumetria de la peça, eren els principals problemes que calia afrontar per al bany. A causa de la fragmentació es va decidir encapsular el teixit original entre 2 peces de tul sintètic fet que possibilitava de mantenir al seu lloc cada fragment, mitjançant una basta que resseguia el perímetre de les llacunes. Per altra banda, l'encapsulament dotava de resistència el teixit original, i evitava les tensions que podrien crear-se en manipular la peça,



Figura 25. Procés d'humidificació i redescobriments de la forma (Foto: E. Cerdà, M. Xirau i Q. Ortega)



*Figura 26. Procés de neteja per immersió de la part posterior de la gonella
(Foto: E. Cerdà)*

degudes a l'augment de pes en mullat. Era important poder girar la peça, ja que permetia incidir amb accions mecàniques directes, en l'anvers i el revers del teixit. Amb aquest sistema d'encapsulament, s'aconseguia la seva estabilitat en el bany i la seva manipulació sense riscos. Per reduir les restes de matèria greixosa es va fer un bany en etanol. Aquest dissolvent no produeix efectes negatius en el teixit i, en canvi, afavoreix la penetració de l'aigua, amb la qual cosa s'aconsegueix d'optimitzar l'eficàcia dels banys aquosos posteriors. D'aquesta manera, la seqüència de neteja per immersió va ser una primera etapa de banys en etanol — amb acció mecànica puntual —; una segona etapa de banys amb aigua tèbia i freda amb tensioactiu neutre (1:150) — amb tamponament amb esponja i acció mecànica amb pinzell —; i una etapa final de banys d'esbandida (Figura 27). En total es van fer 15 banys que van aconseguir reduir la brutícia integrada en els intersticis del teixit.

El procés d'assecatge es va fer per oreig i amb ventilació controlada i per homogeneïtzar-lo es va col·locar una estructura interna en mànigues i espatlles que impedia la superposició del teixit. Un cop sec, es va anar retirant parcialment el tul i es va procedir a l'alineació de trama i ordit, mitjançant una humectació controlada del teixit. En les mànigues, es va fer un farcit tubular a mida per fer aquest procés.

Les costures originals de les gaies descosides es van tornar a fixar fent el mateix punt i aprofitant els forats originals del cosit emprant fil de cotó. Per altra banda, les restes de fils originals de la costura es van tornar a passar pel forat que els corresponia per assegurar-ne la permanència.



*Figura 27. Procés de consolidació: encapsulament d'un lateral de la gonella
(Foto: M. Xirau)*



Figura 28. Imatge de la part posterior i davantera de la camisa, finalitzada la intervenció (Foto: M. Xirau)

El tipus de procés de consolidació estava subjecte a una futura funció expositiva de la peça. Aquest procés havia d'aportar els recursos necessaris per a la conservació del teixit i per a la seva lectura com a peça d'indumentària. Per donar estabilitat volumètrica a qualsevol de les peces del conjunt era indispensable disposar d'un suport total. En el cas de la gonella, atesa la fragilitat i el pes de la peça, s'hi va afegir un sistema d'encapsulament entre el teixit de suport i una crepelina ja que les zones més deteriorades no admetien la realització de punts de restauració. Els materials s'han escollit en funció de les seves propietats tècniques i de les seves característiques estètiques, per obtenir una bona llegibilitat de la peça, amb la mínima distorsió de l'original. Per aquests motius, per al substrat s'ha triat un teixit de cotó amb lligament de tafetà, amb densitat d'ordit i trama semblant a l'original i de color beix. Per al recobriment es va decidir utilitzar una crepelina de seda tenyida en color torrat. La consolidació es va fer amb fil de seda tenyit en color torrat i beix mitjançant una basta perimetral en les llacunes (Figura 28), punts de restauració en els grans estrips de la part davantera i línies de subjecció amb punt de basta en les zones en millor estat.

Considerada la voluntat d'exhibir totes les peces, s'han creat volums tridimensionals per facilitar-ho. Per a la presentació en vertical de la gonella, s'ha dissenyat un suport intern, perquè el teixit pugui descansar en aquesta superfície disminuint les tensions de la caiguda a plom del teixit (Figures 29 i 30).

Per a la lligadura i la còfia s'ha fet un motlle dels cranis originals amb materials de conservació. Aquest s'ha folrat amb buata de polièster i s'ha cobert amb teixit de cotó. Sobre aquest motlle reposaran les peces tant per a l'exhibició com per a l'emmagatzematge (Figures 31 i 32).

La calça, en canvi, a causa del fràgil estat de conservació d'algunes de les seves àrees haurà de reposar en pla per a l'exhibició.

LES DATACIONS RADIOCARBÒNIQUES

Amb l'objecte de datar l'enterrament de manera absoluta s'han fet dues datacions pel sistema del carboni 14 sobre una falange de la mà de cada individu, al laboratori Beta Analytic Inc. de Miami (Estats Units). El resultat de l'anàlisi de l'individu 1 (Beta-

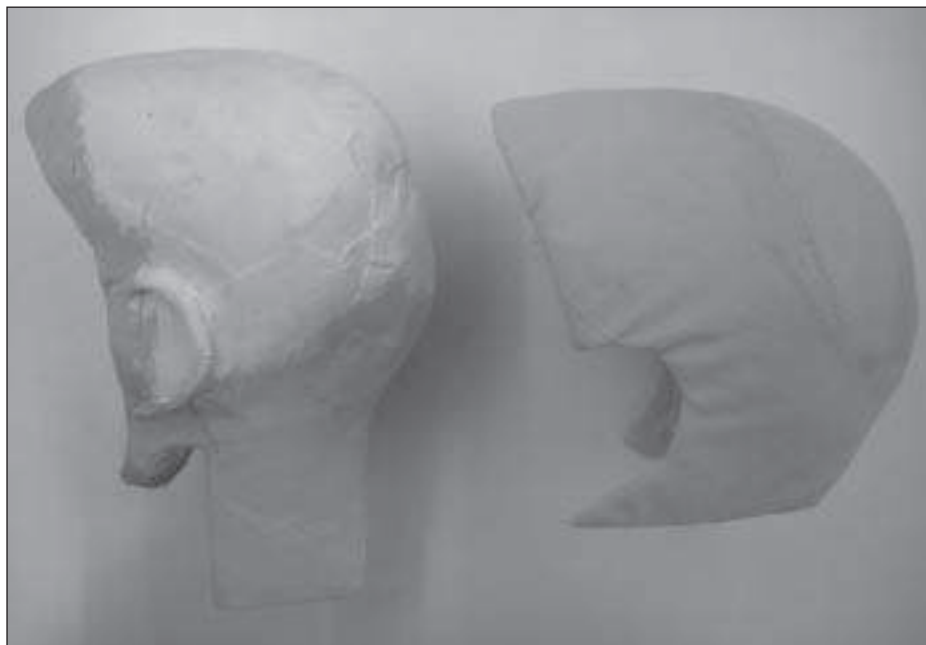
285172) mostra una datació de 660 ± 40 BP que, calibrada a 2 sigmes (probabilitat del 95%), dóna un resultat de 1270 a 1400 dC. El resultat de l'anàlisi de l'individu 2 (Beta-285173) mostra una datació de 650 ± 40 BP que, calibrada a 2 sigmes (probabilitat del 95%), dóna un resultat de 1280 a 1400 dC. Per tant, la data de la mort dels dos individus enterrats en el sarcòfag se situa en un context ampli d'entre finals del segle XIII i el segle XIV.

Així mateix es va fer una anàlisi de diverses mostres de teixits de lli de l'enterrament al Laboratori de Datació per Radiocarboni de la Universitat de Barcelona (Mestres, 2003), anàlisi feta en el marc del conveni entre el Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i aquest laboratori. El resultat de l'anàlisi (UBAR-732) dóna una datació de 850 ± 55 BP que, calibrada a 2 sigmes (probabilitat del 95,4%), dóna un resultat de 1040 a 1280 dC. Cal aclarir que el resultat de la datació dels teixits de lli es refereix al moment de formació de les fibres vegetals del teixit, i no al moment de filar les fibres, de teixir la tela, de confeccionar les peces de roba o de depositar els teixits en el context funerari al qual anaven associats.¹⁰



*Figura 29. Croquis del suport intern per a exposició
(Foto: M. Xirau)*

¹⁰ Volem agrair al Dr. Joan S. Mestres del Laboratori de Datació per Radiocarboni de la Universitat de Barcelona les orientacions i observacions que ens ha donat sobre les datacions radiocarbòniques.



*Figura 30. Processos d'elaboració del suport per a la lligadura
(Foto: E. Cerdà)*

CONSIDERACIONS FINALS

Es desconeix la identitat dels dos individus d'ambdós sexes i edats similars localitzats al sarcòfag de l'arcosoli funerari del peu del campanar de Santa Maria d'Agramunt, ja que no hem trobat cap inscripció ni document que ens permeti de conèixer-la, tot i que no descartem que originalment hi hagués hagut una làpida sepulcral identificativa dels personatges o del llinatge familiar dels sebollits dins el sarcòfag i a l'ossari de la base de l'arcosoli, ja que, com hem dit, a la part alta de la paret del fons es documenta un retall rectangular en els carreus on hi hauria pogut estar encaixada la làpida, la qual en cas que hi hagués estat hauria desaparegut molt aviat.

Malgrat això, el lloc tan destacat de la façana oest de l'església que ocupa l'arcosoli, obert a la part baixa del campanar, en un lloc preeminent de la façana principal de l'església, fa suposar que devia tractar-se de membres de la petita noblesa local o d'una família local de classe benestant, els quals devien patrocinar la construcció d'aquest element de l'església o alguna altra part, tot i que no ho podem assegurar de forma categòrica.

Les empremtes dels teixits que s'observen en el morter de calç que embolcallava el cos masculí del fons del sarcòfag revelen que el cadàver es va col·locar sobre un llit de morter de calç força fluid i després es va farcir el seu voltant amb el mateix morter que també va cobrir parcialment la part inferior del tòrax i les extremitats inferiors. De manera que un cop tret el cos va quedar la seva empremta antropomorfa en el morter



*Figura 31. La còfia col·locada en el seu suport d'exhibició
(Foto: E. Cerdà)*

de calç del fons del sarcòfag amb les empremtes dels teixits i les vestimentes amb les quals va ser sebollit.

Els estudis antropològics que s'han fet revelen que no hi ha cap malaltia ni mortal ni de morbiditat que mereixi ser mencionada. Una de les probabilitats de mort més alta dins d'aquesta franja d'edat, i donada la sincronia de les morts i les datacions pel radiocarboni, seria la infecciosa, encapçalada per la pesta per *Yersinia* (segle XIV, pandèmia del 1347), i altres infeccions o tòxics, tot i que és difícil d'asseverar. Les causes traumàtiques, metabòliques o tumorals podrien ser pràcticament descartades. En un segon estudi d'aproximació a la causa de la mort d'aquests dos individus estaria previst, si és factible, fer una anàlisi molecular per detectar una causa bacteriana, així com d'isòtops estables per indagar la seva alimentació.

Les restes tèxtils trobades només són de lli, cosa que ens permet afirmar que els seus portadors no pertanyien a l'alta noblesa, ja que no s'ha trobat cap resta de seda en el sepulcre. Aquesta situació ens decanta a apuntar que es tractaria de membres de la petita noblesa local i no de l'alta.



*Figura 32. La calça, un cop acabat el procés de restauració
(Foto: E. Cerdà)*

L'estudi dels elements tèxtils trobats al sepulcre ens permet afirmar que no es tracta d'un aixovar funerari fet amb aquesta finalitat, sinó d'induments portats en vida. El que sí que podem dir, pel que fa a l'individu femení, és que va ser enterrat amb el vestit de sota i sense el de sobre, o sigui la cota. La manca de llanes en el sepulcre podria respondre perfectament a la difícil conservació d'aquesta fibra. Tot i així, el fet de no haver-ne trobat ni una petita resta ens fa apuntar la hipòtesi de l'enterrament només amb les vestidures de sota.

La cronologia que ens aporta la tipologia dels induments correspon al segle XIV, segurament durant la primera meitat del segle. Cronologia que corroboren les datacions de radiocarboni de les restes òssies humanes de l'enterrament.

En conclusió, es pot afirmar que són les restes tèxtils civils medievals —no reials com les de Pere II i Blanca d'Anjou—, més antigues que s'han localitzat a Catalunya. D'aquí la gran importància d'aquesta troballa, malgrat que no es tracti de teixits luxosos i que el conjunt d'induments dels dos individus estigui incomplet.

BIBLIOGRAFIA

- ADELL, J. A. (1997). "Santa Maria d'Agramunt". A: *Catalunya Romànica*. Vol. 24: *El Segrià, les Garrigues, el Pla d'Urgell, la Segarra, l'Urgell*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 495-497.
- BAQUÉ, N. (1997). "Santa Maria de Vallbona". A: *Catalunya Romànica*. Vol. 24: *El Segrià, les Garrigues, el Pla d'Urgell, la Segarra, l'Urgell*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 582-583.
- BERGÉS, C. (1997). "Santa Maria d'Agramunt". A: *Catalunya Romànica*. Vol. 24: *El Segrià, les Garrigues, el Pla d'Urgell, la Segarra, l'Urgell*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 497-507.
- BERNIS MADRAZO, C. (1956). *Indumentaria medieval española*. Madrid.
- BROTHWELL, D. R. (1981). *Digging up Bones*. Oxford University Press. Oxford.
- BROOKS, S.; SUCHEY, J. M. (1990). "Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsády-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods". A: *Human Evolution*, núm. 5, p. 227-238.
- BUIKSTRA, J. E.; UBELAKER, D. H. (1994). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series, 44.
- CAMÍ, A. (2000). *Informe antropològic de les restes exhumades del sarcòfag de l'església de Santa Maria d'Agramunt*. Servei d'Arqueologia i Paleontologia.
- CASTILLO GONZÁLEZ, C. A.; BOTELLA LÓPEZ, M. C.; VALENCIA CABALLERO, L.; ILLESCAS DUEÑAS, D.; ALEMÁN AGUILERA, I. (2006). "Evaluación de tres técnicas de estimación de la edad basadas en el cierre de las suturas craneales". A: MARTÍNEZ-ALMAGRO ANDREO, A. (ed.) *Diversidad Biológica y Salud Humana*. Fundación Universitaria San Antonio, p. 495-504.
- CABESTANY, J. F. (1982). "Els enterraments amb sarcòfag del monestir de Poblet (s. XII a XIV)". A: *Necròpolis i sepultures medievals de Catalunya. Annex 1, Acta Medievalia*. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Geografia i Història, p. 203-219.
- CARBONELL, E. (1975). *L'art romànic a Catalunya. Segle XII. 2. De Santa Maria de Ripoll a Santa Maria de Poblet*. Barcelona: Edicions 62.
- FEREMBACH, D.; SCHWIDETZKY, I.; STLOUKAL, M. (1980). "Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons". *Journal of Human Evolution*, núm. 9, p. 517-549.
- FITÉ, F. (1984). *La portada occidental de Santa Maria d'Agramunt. Estudi introductor de la seva interpretació simbòlica dins les constants de l'escola de Lleida*. Institut d'Estudis Ilerdencs. Diputació de Lleida. Càtedra de Cultura Samuel Gili Gaya.
- JUAN, M.; VERDEJO; LÓPEZ MULLOR, A.; SANZ, N.; VILA, J. M.; CLUA, M.; GUTIÉRREZ, A.; CAMPILLO, D.; VIVES, E.; MERCADAL, O. (2007). *Església de Santa Maria de Rubió. Memòria d'arqueologia i història*. Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis. (Documents de Treball, Sèrie Recursos Culturals)
- LOVEJOY, C. O.; MEINDL, R. S.; PRYZBECK, T. R.; MENSFORTH, R. P. (1985). "Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death". A: *American Journal of Physical Anthropology*, núm. 68, p. 15-28.
- MARTÍN I ROS, R. M. (1997). "Indumentària". A: *Disseny. Vestit. Moneda i medalles*. Barcelona, 1997, p. 146-246.

- MARTÍN I ROS, R. M. (2008). “La indumentària civil”. A: PLADEVALL I FONT, A.; DE DALMASES I BALANÀ, N. *Ars de l'Objecte*. Barcelona, 2008, p. 408-423.
- MENCHON, J. J. (1996). *Arqueologia funerària medieval a la Conca de Barberà. Estat actual*. Consell Comarcal de la Conca de Barberà. (Sèrie Monografies; 3)
- MESTRES, J. S. (2003). *Datació per radiocarboni de material tèxtil procedent d'un enterrament a l'església de Santa Maria d'Agramunt (Urgell)*. Laboratori de Datació per Radiocarboni, Universitat de Barcelona.
- NOLASCO, N. (2003). “L'església de l'antiga canònica i col·legiata de Santa Maria de Mur: mètodes d'anàlisi per a una proposta integral d'evolució històrico-arquitectònica a partir de les restes arqueològiques i de les fonts documentals. Castell de Mur (Pallars Jussà)”. A: *Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia 2000, comarques de Lleida. Lleida, 30 de novembre, 1 i 2 de desembre de 2000*. Barcelona, p. 159-178.
- NOLASCO, N. (2004). “L'origen i l'evolució historicoestructural de l'església romànica de Santa Maria de Mur (Pallars Jussà). Proposta de documentació arqueològica integral”. A: *Tribuna d'Arqueologia 2000-2001*. Barcelona: Departament de Cultura, p. 311-330.
- OLLICH, I. (1982). “Tipologia de les tombes de la necròpolis medieval de l'Esquerda (Osona)”. A: *Necròpolis i sepultures medievals de Catalunya. Annex 1, Acta/ Medievalia*. Barcelona: Universitat de Barcelona, Facultat de Geografia i Història, p. 105-153.
- PAL, M. (1981). *Santa Maria d'Agramunt*. Parròquia d'Agramunt.
- PEARSON, K. (1899). “Mathematical contributions to the Theory of Evolution: on the reconstruction of the stature of Prehistoric Races”. A: *Philosophical Transactions of the Royal Society*, núm. 192, p. 169-244.
- PERIZONIUS, W.R.K.; POT, T.J. (1981). “Diachronic dental research on human skeletal remains excavated in the Netherlands. I. Dorestad's Cemetery on 'the Heul'”. A: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaargang, núm. 31*, p. 369-413.
- PLANES, J. M. (1986). *Santa Maria d'Agramunt i les seves portalades. Aproximació històrica*. Agramunt: Ajuntament d'Agramunt, Consell Municipal del Patrimoni Cultural.
- PLEYAN DE PORTA, J.; RENYER I VILADOT, F. *Album històric, pintoresch y monumental, de Lleyda y sa provincia*. Lleida: Estampa de Josep Sol Torrens.
- PONS FARRÉ, J. (1936). *Beata Maria Acrimontis. Notes històriques de l'Església major d'Agramunt*. Barcelona: Spes. (Edició facsímil: Agramunt: Ajuntament d'Agramunt, 2009 (Biblioteca Acrimontis; 3)).
- PONS SERRA, Ll. (1990). *Notícia d'Agramunt*. Lleida: Diputació de Lleida.
- PROUBASTA, I. (2007). *Lecciones básicas en cirugía ortopédica y traumatología*. Barcelona: Editorial Permanyer.
- PUIG I CADAVALCH, J.; FALGUERA, A. DE; GODAY, J. (1909-1918). *L'arquitectura romànica a Catalunya*. Institut d'Estudis Catalans. 3 vols. Barcelona. (2^a ed. Facsímil; Barcelona: Institut d'Estudis Catalans - Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, 1983, vol. III).
- SERRATE, J. (1971). *Iglesia y portadas de Santa María de Agramunt*. Lleida.
- SISCAR, R. (1880). “La església parroquial de Agramunt”. A: PLEYAN DE PORTA, J.; RENYER I VILADOT, F. *Album històric, pintoresch y monumental, de Lleyda y sa provincia*. Lleida: Estampa de Josep Sol Torrens, p. 267-287.