



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

El procés de fortificació i reocupació del territori a Catalunya entre els rius Ter i Llobregat en època altmedieval i carolíngia: el cas de l'Esquerda, segles VIII-X

Albert Pratdesaba i Sala

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

UNIVERSITAT DE BARCELONA
FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA
Departament d'Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Programa de Doctorat:

SOCIETAT I CULTURA

Tesi Doctoral:

**EL PROCÉS DE FORTIFICACIÓ I REOCUPACIÓ DEL
TERRITORI A CATALUNYA ENTRE ELS RIUS TER I
LLOBREGAT EN ÈPOCA ALTMEDIEVAL I CAROLÍNGIA.
EL CAS DE L'ESQUERDA SEGLES VIII-X.**

Albert Pratdesaba i Sala

2015

Tesi Doctoral dirigida i tutoritzada per:

Dra. Imma Ollich i Castanyer

Professora titular del Departament d'Història Medieval, Paleografia i Diplomàtica

*De res no ens val l'enyor o la complanta,
ni el toc de displicant melancolia
que ens posem per jersei o per corbata
quan sortim al carrer. Tenim a penes
el que tenim i prou: l'espai d'història
concreta que ens pertoca, i un minúscul
territori per viure-la. Posem-nos
dempeus altra vegada i que se senti
la veu de tots solemnement i clara.
Cridem qui som i que tothom ho escolti.
I en acabat, que cadascú es vesteixi
com bonament li plagui, i via fora!,
que tot està per fer i tot és possible.*

Miquel Martí i Pol. **Ara Mateix.**

© del text, les fotografies, gràfics, taules i dels mapes de visibilitat i de concentració: Albert Pratdesaba i Sala

© de les imatges d'excavació del jaciment de l'Esquerda i dels estudis respectius (tomografia elèctrica, prospecció georadar, escàner 3D i planimetria general del jaciment de l'Esquerda: Museu Arqueològic de l'Esquerda.

ÍNDEX

AGRAÏMENTS.....	11
RESUM.....	15
0. INTRODUCCIÓ.....	19
1. OBJECTIUS I METODOLOGIA.....	21
1.1. PRESENTACIÓ, DELIMITACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL TEMA.....	21
1.2. OBJECTIUS DE LA TESI.....	25
1.3. METODOLOGIA DE TREBALL.....	27
1.3.1. <i>EL PROCÉS DE REALITZACIÓ.....</i>	<i>27</i>
1.3.2. <i>LES FITXES DE TREBALL DE CAMP.....</i>	<i>30</i>
1.3.3. <i>LA CARTOGRAFIA BASE PER A LA REALITZACIÓ DE MAPES I ANÀLISIS DE VISIBILITAT.....</i>	<i>32</i>
1.3.4. <i>EL SOFTWARE MIRAMON.....</i>	<i>34</i>
1.3.5. <i>ANÀLISIS ESPACIALS REALITZATS AMB GIS.....</i>	<i>38</i>
1.4. LES FONTS EMPRADES.....	41
1.4.1. LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA.....	41
2. MARC GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC.....	47
2.1. SITUACIÓ ADMINISTRATIVA ACTUAL.....	47
2.2. EL MARC HISTÒRICO-GEOGRÀFIC DEL COMTAT D'OSONA (SEGLES IX-XIII).....	51
2.3. ELS ASPECTES GEOLÒGICS I GEOMORFOLÒGICS.....	55
2.3.1. LA COMARCA DEL RIPOLLÈS.....	57
2.3.2. LA COMARCA D'OSONA.....	58
2.4. EL PALEOPAISATGE DEL COMTAT D'OSONA EN ÈPOCA MEDIEVAL.....	61

3.	CONTEXT HISTÒRIC: DELS VISIGOTS ALS CAROLINGIS.....	65
4.	L'ESTAT DE LA QÜESTIÓ DE LES FORTIFICACIONS ALTMEDIEVALS AL TERRITORI ENTRE EL TER I EL LLOBREGAT	87
5.	ESTUDI DE LES MURALLES DE L'ESQUERDA	119
5.1.	LA SITUACIÓ ESTRATÈGICA DE L'EMPLAÇAMENT	119
	<i>5.1.1 EL TERRENY.....</i>	<i>119</i>
	<i>5.1.2. LA VISIBILITAT.....</i>	<i>123</i>
	<i>5.1.3. LES VIES DE COMUNICACIÓ.....</i>	<i>125</i>
5.2.	FUNCIONALITAT I SIMBOLOGIA.....	130
5.3.	ELS ANTECEDENTS: L'OPPIDUM IBÈRIC DE L'ESQUERDA.....	137
	<i>5.3.1. LES TORRES DEL PERÍODE IBÈRIC PLE:</i>	<i>138</i>
	<i>5.3.2. ELS ARMORA O PHILLACTERIA.....</i>	<i>139</i>
	<i>5.3.3. EL CARRER LONGITUDINAL.....</i>	<i>140</i>
	<i>5.3.4. ELS ÀMBITS INTERIORS.....</i>	<i>143</i>
	<i>5.3.5. LA REFORTIFICACIÓ DEL SEGLE III AC I LA SEVA PROBLEMÀTICA.</i>	<i>146</i>
	<i>5.3.6. L'EVOLUCIÓ CRONOESTRATIGRÀFICA DE L'OPPIDUM IBÈRIC DE L'ESQUERDA</i>	<i>149</i>
	<i>5.3.7. SISTEMES I TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES DE LA FORTALESA IBÈRICA DE L'ESQUERDA.....</i>	<i>153</i>
5.4.	LA MURALLA MEDIEVAL.....	163
	<i>5.4.1. LES INTERVENCIIONS PRÈVIES A 2012.</i>	<i>163</i>
	<i>5.4.2. LES INTERVENCIIONS ARQUEOLÒGIQUES DEL 2012 AL 2015 167</i>	
	<i>5.4.2.1. La Tomografia Elèctrica.....</i>	<i>167</i>
	<i>5.4.2.2. Les prospeccions geofísiques.....</i>	<i>170</i>
	<i>5.4.2.3. La cala 2012</i>	<i>174</i>
	<i>5.4.2.4. El procés de delimitació de la muralla.....</i>	<i>178</i>
	<i>5.4.2.5. El fossat</i>	<i>183</i>
	<i>5.4.2.6. La torre 3B.....</i>	<i>185</i>
	<i>5.4.2.7. La torre 5.....</i>	<i>188</i>
	<i>5.4.2.8. La torre 6.....</i>	<i>190</i>
	<i>5.4.2.9. La necròpolis extramurs.....</i>	<i>204</i>
	<i>5.4.2.10. Els treballs de 2014 i 2015.....</i>	<i>206</i>
	<i>5.4.3. MATERIALS I TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES.....</i>	<i>209</i>
	<i>5.4.3.1. Els materials petris</i>	<i>209</i>

5.4.3.2.	<i>La calç</i>	213
5.4.3.3.	<i>Els sistema constructiu de la muralla de Roda Ciutat.</i> ..	215
5.4.4.	LES CARACTERÍSTIQUES POLIORCÈTIQUES DE RODA CIUTAT 222	
5.4.4.1.	<i>Les fonts sobre poliorcètica.</i>	222
5.4.4.2.	<i>La poliorcètica de Roda Ciutat.</i>	230
6.	COMPARATIVA DE MURALLES EXCAVADES ENTRE EL TER I EL LLOBREGAT	236
6.1.	MURALLA DE CASSERRES. UNA FORTIFICACIÓ DEL RIU LLOBREGAT O DEL RIU TER?	238
6.2.	LA MURALLA DE VIC	246
6.3.	LA MURALLA DE MANLLEU	256
6.4.	LES MURALLES DE RIPOLL	259
6.5.	MURALLA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES	264
6.6.	LA MURALLA DE BAGÀ	267
6.7.	LA MURALLA DE MANRESA	269
6.8.	ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE LES MURALLES EXCAVADES ENTRE ELS RIUS TER I LLOBREGAT	273
7.	ELS PARAL·LELS DE RODA CIUTAT.	277
7.1.	PUIG ROM: UN EXEMPLE DE FORTIFICACIÓ VISIGÒTICA PROPERA	279
7.2.	RECÓPOLIS: UN EXEMPLE VISIGÒTIC LLUNYÀ	288
7.3.	EL CASTELLUM DE SANT JULIÀ DE RAMIS	293
7.4.	EL ROC D'ENCLAR	298
7.5.	LES CLUSES	303
7.6.	CASTRUM VULTURARIA O CASTELL D'OLTRERA	307
7.7.	MURALLA TARDOANTIGA I ALTMEDIEVAL DE BARCELONA	310
7.8.	LA MURALLA DE LA FORÇA VELLA DE GIRONA	317
7.9.	LES MURALLES DE TARRAGONA ENTRE LA TARDOANTIGUITAT I EL PERÍODE ALTMEDIEVAL	325
7.10.	ALTRES PARAL·LELS CRONOLÒGICS FORTIFICATS.	330
8.	CONSIDERACIONS FINALS I CONCLUSIONS.	335
8.1.	CARACTERÍSTIQUES GENERALS	336
8.2.	PROPOSTA CRONOLÒGICA DE LA MURALLA DE RODA CIUTAT 340	
8.2.1.	FASE I: LA CONSTRUCCIÓ INICIAL D'ÈPOCA VISIGÒTICA. .	341

8.2.2.	FASE II: EL PERÍODE CAROLINGI. LA FORTIFICACIÓ DE RODA CIUTAT INTEGRADA EN UNA XARXA DEFENSIVA.....	348
8.2.2.1.	<i>Les torres de guaita dels exèrcits carolingis. Una proposta d'arqueologia experimental.....</i>	356
8.2.3.	FASE III: LA MURALLA DINS DE LA REVOLTA D'AISSÓ.....	360
8.3.	FASE IV: LA DESTRUCCIÓ DE RODA CIUTAT AL SEGLE XIV ...	365
8.4.	PERSPECTIVES DE FUTUR.	370
9.	BIBLIOGRAFIA	373
10.	WEBGRAFIA	423
11.	ANNEXOS.....	425
11.1.	TAULA 10. LLISTA D'ELEMENTS PER A LA REALITZACIÓ DELS GRÀFICS	425
11.2.	MAPES DE VISIBILITAT	441
11.3.	MAPA DE CONCENTRACIÓ DE TOPONÍMIA VINCULADA AMB TORRES DE GUAITA CAROLÍNGIES.....	445
11.4.	PLANTA GENERAL DEL JACIMENT DE L'ESQUERDA.....	447

AGRAÏMENTS

A principis de llicenciatura, una de les persones que possiblement va tenir una influència més gran i que em va iniciar en els estudis d'història medieval va ser el Dr. Prim Bertran. La seva passió, el prolífic coneixement de la matèria que impartia, la seva amabilitat i cordialitat em van fer sentir i estimular el coneixement pel període medieval. Aquesta influència es va enriquir amb la possibilitat d'estudiar la història medieval a través de l'arqueologia. Gràcies a Joan Frigola, em vaig decidir a visitar el Laboratori d'Arqueologia Medieval (LAM), on per primera vegada vaig conèixer de primera mà l'arqueologia medieval. En aquest laboratori vaig entrar en contacte amb la Dra. Ollich, que em va oferir la possibilitat d'excavar al jaciment de l'Esquerda a Roda de Ter.

Gràcies a la Dra. Ollich, per la seva direcció de la tesi, seu bon consell, ajuda i revisió de la present tesi doctoral. Vull agrair també de forma particular a la Montse de Rocafiguera l'ajuda donada amb els aspectes del món ibèric de l'Esquerda i a la Maria Ocaña pels fons bibliogràfics i fotogràfics del Museu.

Gràcies a l'equip de l'Esquerda, m'han fet sentir el jaciment com a propi, arribant a poder codirigir les campanyes d'intervenció preventives de 2012-2013 realitzades a la muralla. Agraeixo doncs el suport i l'ajuda que m'han pogut oferir el cor de l'equip de l'Esquerda: l'Imma Ollich, la Maria Ocaña, la Montserrat de Rocafiguera, l'Oriol Amblàs, la Fina Blancafort i molt especialment a la Maria Àngels Pujol, amb la qual hem compartit el treball i les hores de calor i fred als jaciments, a Daniel Robles agrair les tasques realitzades de topografia i excavació tant a l'Esquerda com en els altres projectes arqueològics on ens hem embarcat. A l'Elisenda Collelldemont, per les hores excavant arreu, les

hores a l'Arxiu de la Corona d'Aragó i per ser-hi sempre que ha set necessari.

L'equip de l'Esquerda és extens, com no podria ser d'una altra manera tractant-se d'un equip interdisciplinari amb un llarg bagatge. Voldria donar les gràcies per l'ajuda rebuda a cadascun dels especialistes que d'una manera o d'una altra m'han guiat durant el procés de realització de la tesi doctoral la Dra. Carme Cubero amb els seus estudis antracològics, el Dr. David Serrat, per les apreciacions en geoarqueologia i geomorfologia, el Dr. Arquitecte Joan-Albert Adell, pels comentaris poliorcètics i arquitectònics, la Dra. Irene Llop per la revisió documental, al Dr. David Serrat per la revisió de l'apartat de geomorfologia i geologia i el Dr. Joan Salvador Mestres pels estudis radiocarbònics.

També voldria especialment al Dr. Antoni Pladevall l'accés facilitat al fons Pericas, l'amabilitat i cordialitat rebuda. Al Dr. Josep Maria Nolla, per l'ajuda rebuda amb la bibliografia de la muralla de Girona, a Rafael Ginebra i Mn. Gros de l'Arxiu i Biblioteca Episcopal de Vic per les facilitats donades.

Voldria agrair també les apreciacions cronològiques, les orientacions i la bibliografia de la Dra. Gisela Ripoll. Mereixen també el meu agraïment pel suport, ajuda rebuda i llargues "discussions castrals" l'Anna Busom, en Roger Vinent i la Mireia Hernández.

Finalment, però no per això menys importants, agraeixo el suport i comprensió rebuts per part dels més propers a mi: la meva família. Ells són possiblement qui, inconscientment, han fet que em dediqui a l'arqueologia a dia d'avui. Ells són, també, qui han hagut de suportar els moments més crítics durant el procés de realització de la tesi i de la meva feina i la meva vida. No els estaré mai prou agraït.

Són molts al llarg de la meua vida els que han contribuït a la meua formació personal i professional. A aquells que m'han fet aprendre i avançar: amics, companys de feina, de classe, etc., a tots ells, els dono les gràcies.

Sense aquestes persones, jo no hauria arribat fins aquí. Ells són partícips dels meus encerts, com a bons consellers. De les errades n'assumeixo jo tota responsabilitat.

A Torelló, octubre del 2015.

RESUM

La present tesi doctoral té com a objectiu principal l'estudi de la fortificació del territori entre els rius Ter i Llobregat en època altmedieval, concretament a través de l'estudi de la muralla apareguda al jaciment de l'Esquerda, situat a les Masies de Roda (Osona). L'estudi de la tesi doctoral parteix de l'excavació arqueològica de la muralla de l'Esquerda com a font principal d'informació complementada per la documentació escrita medieval publicada com els annals reials francs així com d'altres documents originals dels diversos segles que componen l'edat mitjana.

La muralla del jaciment de l'Esquerda, conegut fins al final d'època medieval amb el nom de *Roda Civitas* no és un element aïllat, sinó que es val de la mateixa geomorfologia de la península formada pel riu Ter per optimitzar la seva defensa. En aquest aspecte, el propi relleu amb cingles de 50 metres sobre el riu permet tant sols que amb la construcció d'una sola línia de muralla a la zona nord, tota la península quedi sota resguard.

La ubicació d'aquest poblat fortificat no va ser única i exclusivament per les facilitats defensives, sinó que alhora permetia el control d'un territori estratègic: les vies de comunicació que travessaven la plana osonenca cap als territoris del nord vers els Pirineus i vers l'est cap a les terres gironines, que durant els segles VIII i IX dC van ser utilitzats pels exèrcits musulmans per assaltar les posicions franques. Mostra de la importància estratègica és la ocupació antròpica fortificada al mateix lloc des d'època ibèrica fins al segle XIV dC.

L'excavació arqueològica compresa entre els anys 2012 i l'actual 2015 ha aportat una informació desconeguda fins al moment, tal com la morfologia de la pròpia muralla, amb una longitud d'uns 140 metres,

amb una direccionalitat est – sud-oest amb una amplada mitjana de 2,6 metres i la presència fins a l'actualitat de tres torres defensives i dues possibles entrades. La pròpia excavació va permetre el descobriment d'importants elements a més de les torres com un fossat i una necròpolis *extra muros*.

L'estudi de la muralla, de la seva morfologia i dels seus elements constructius han permès el coneixement de les tècniques constructives i l'aplicació dels conceptes de la poliorcètica clàssica a l'edificació de la muralla. Tanmateix, l'estudi global d'altres muralles del territori entre els rius Ter i Llobregat així com d'altres del territori peninsular juntament amb l'estudi de les restes arqueològiques de Roda Ciutat i les datacions de radio carboni han permès establir un seguit de fases d'utilització de la muralla, lligades a uns períodes històrics concrets.

L'estudi ha revelat que la construcció de la muralla de *Roda Civitas* seria un cas excepcional a tota la zona compresa entre els rius Ter i Llobregat, trobant alguns paral·lels com ara Puig Rom a Roses (Alt Empordà) o bé Recópolis (Zorita de los Canes, Guadalajara). Es proposa en base dels estudis del sistema constructiu, restes ceràmiques i les datacions de C¹⁴ una fase inicial de construcció de la muralla entorn del segle VII dC en el context de les revoltes del *Dux* Paul contra el rei visigòtic Wamba.

Durant la ocupació dels exèrcits carolingis la fortificació de l'Esquerda va tornar a ser clau, hostatjant part de l'exèrcit, tal i com esmenten els textos escrits i les troballes de ceràmiques espatulades carolíngies i sistema constructiu de la muralla. Entorn de la primera meitat del segle IX podem afirmar la ocupació d'aquesta posició estratègica així com la seva primera destrucció en el context de la revolta d'Aissó, amb la troballa de la moneda de Lluís el Pietós i de ceràmica carolíngia vinculada a potents nivells de destrucció.

La manca de nivells de destrucció fins al segle XIV dC ens mostra una vida continuada de la muralla de *Roda Civitas*. Serà vers el 1302 quan es produirà una segona destrucció de la mà del veguer, documentada també a través de la documentació escrita original. La mateixa documentació esmenta com per ordre reial es tornarà a reedificar la muralla. La troballa a l'extrem més occidental de la muralla d'una moneda d'aquest període així com l'important canvi constructiu i de dimensions de la muralla –també esmentat al document original– ens porta a aquesta fase de reconstrucció de principis del segle XIV dC. La muralla refeta va durar uns escassos 12 anys.

La destrucció definitiva sota les ordres del bisbe de Vic el 1314, observada tant en els nivells arqueològics excavats com a la documentació escrita, va provocar la fi de l'ocupació i de la muralla de Roda Ciutat.

0. INTRODUCCIÓ

La present tesi s'emmarca dins la branca de coneixement humanística, a cavall entre la història i l'arqueologia medieval. És a dir, en aquest treball d'investigació s'ha realitzat un estudi en concret sobre història medieval des de la vessant arqueològica principalment. No obstant això, s'han utilitzat fonts usuals com la bibliogràfica o la iconogràfica així com la documental. No és potser la típica tesi d'història medieval farcida de documentació escrita extreta dels arxius, sinó que la font primària és la informació material, extreta directament del jaciment arqueològic de l'Esquerda, situat a la comarca d'Osona.

La tesi fonamentalment tracta de l'estudi de les primeres fortificacions del període medieval situades entre les comarques del Ripollès i d'Osona. I tot s'exemplifica amb un cas en concret: el de la fortificació medieval de l'Esquerda. L'anàlisi d'aquest cas ha estat motivat pels darrers descobriments que ha aportat el jaciment pel que fa a la història medieval, especialment en el vessant militar. El jaciment ha revelat en els darrers anys una muralla pràcticament desconeguda fins al moment i que és mereixedora d'un estudi singular com aquest degut a la seva complexitat i raresa. Així doncs, la tesi tracta fonamentalment els aspectes vinculats amb l'art de la defensa i el setge de places fortes, conegut amb el nom de poliorcètica, de la muralla de L'Esquerda, lloc anomenat durant el període medieval, Roda Ciutat.

Per a la realització de l'estudi de la muralla medieval, s'ha tingut en compte els antecedents ibèrics de la fortificació de l'Esquerda. Es tracta d'un poblat amb una ocupació diacrònica que s'inicia al període del bronze (segles X-VIII aC), amb diverses fases d'època ibèrica i posteriorment de medievals. És per aquest motiu que també es tracten les muralles ibèriques, ja que tot i que la fortificació ibèrica del poblat

no sigui l'àmbit fonamental, d'aquesta tesi, cal esmentar-les com a antecedents directes de la muralla posterior.

La realització d'aquesta tesi doctoral ha estat condicionada degut a la jornada laboral del doctorand, que ha hagut de realitzar-la a temps parcial, compaginant la recerca i la investigació sobre fortificacions amb d'altres tasques que no hi estaven relacionades.

1. OBJECTIUS I METODOLOGIA

1.1. PRESENTACIÓ, DELIMITACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL TEMA

La necessitat de la defensa d'una comunitat, població o grup social prové d'un instint natural primitiu vinculat al procés de supervivència. Aquesta necessitat de protecció, que possiblement ja feia tancar les primeres coves o balms habitades amb arbustos espinosos i foc, ha perdurat a la memòria genètica humana al llarg del temps, perfeccionant i millorant la defensa del seu refugi, adaptant-se en cada moment a les característiques del medi natural i a les necessitats del medi natural o bèl·liques.

Tenint en compte aquesta idea (resumida de forma simplista) veiem que la tradició de l'arquitectura defensiva medieval és el fruit de la necessitat d'un grup de prevaldre davant d'un atac. Per a aconseguir tal finalitat, les construccions medievals es recolzen en una sòlida base: la tradició poliorcètica romana. Sobre aquesta base de la tradició constructiva, durant l'edat mitjana es produiran un seguit de canvis i transformacions lligades amb la manera de fer les guerres.

De fet, la guerra ha estat sempre el promotor principal de tota la tecnologia humana i el període medieval no n'és pas una excepció. Precisament durant aquest període serà on es vegi de forma més clara una evolució armamentística, tant a nivell personal amb el blindatge progressiu de la cavalleria, com en la fortificació de castells, viles, ponts, esglésies, etc.

És precisament aquest canvi on centrem l'atenció d'aquesta tesi, tot acotant aquest canvi en un àmbit geogràfic en concret i en un marc temporal delimitat. La situació geogràfica escollida correspon a la zona

nord de l'antic comtat d'Osona, que actualment correspondria a les comarques d'Osona i el Ripollès.

La tria d'aquesta zona ve determinada en primer lloc pel traçat d'un element importantíssim de la orografia: el riu Ter. Aquest neix al Pirineu Oriental, a l'actual comarca del Ripollès, i discorre per diverses comarques fins a desembocar al Mar Mediterrani a les costes de la Costa Brava de la comarca del Baix Empordà, concretament a l'Estartit.

El recorregut actual del riu Ter, però, difereix de l'original. El braç nord del riu Ter va ser desviat pel comte d'Empúries durant la primera meitat del segle XIV, que sembla que es va produir per la coincidència d'unes fortes crescudes del riu, el 1311 i 1313, amb les obres que havia fet el comte d'Empúries a Canet de la Tallada per regularitzar el curs del braç que passava pel nord del Montgrí. El riu va abandonar el seu llit nord i des de llavors només desemboca al mar de la banda de Torroella. Aquest fet junt amb la construcció del castell van ser els conflictes més importants que van enfrontar el comtat amb el rei¹.

El traçat del riu Ter per les comarques del Ripollès i Osona crea un pas natural de nord a sud al mateix temps que dóna accés a les comarques gironines. Aquest riu és per tant una peça vertebradora del territori.

En segon lloc, cal destacar que les actuals comarques del Ripollès i d'Osona, formaven el nucli primitiu del Comtat d'Osona i és precisament en aquesta zona on es situa una gran quantitat de fortificacions durant el període medieval. Per tant, ens centrarem en les fortificacions d'aquestes dues comarques.

En tercer lloc, les comarques d'Osona i el Ripollès són el nucli inicial del propi comtat, que és el reflex d'una ocupació territorial d'època ibèrica,

¹ Publicacions del Museu. (1994). El desviament del riu Ter. *Papers de Montgrí. Castell de Montgrí: 700 anys. Núm. 12.* Pàg. 27.

i per tant, d'un territori estructurat des de temps anteriors als medievals. Aquesta estructuració, però, perdurará durant l'edat mitjana. La menció que es fa al títol sobre la fortificació entre els rius Ter i Llobregat obeeix més a la fase d'expansió de les fortificacions d'una banda del riu Ter a l'altre més que no l'àmbit territorial entre els dos rius.

Pel que fa al marc cronològic, ens centrarem bàsicament en el període altmedieval, tot i que com hem comentat amb anterioritat, farem referències tant al passat ibèric de la fortificació de l'Esquerda com a l'evolució de la fortificació de la muralla de Roda Ciutat durant tot el període medieval. La diferenciació al títol entre les fases altmedieval i carolingia respon a una voluntat de diferenciar per una banda el substrat poblacional visigot, incloent l'entrada musulmana per una banda i la irrupció que va suposar l'entrada d'un altre poble provinent del nord com és el cas dels francs carolingis.

El fet d'exemplificar el procés de fortificació centrat en el poblat o lloc de l'Esquerda ve determinat pel fet que és un jaciment amb una excavació de llarga durada dirigit per un equip vinculat a la Universitat de Barcelona des del 1977 i que, per tant, compta amb gran quantitat de dades arqueològiques. Tanmateix, el fet del descobriment i excavació de la muralla de tancament del poblat ha aportat uns coneixements fins al moment desconeguts. La possibilitat d'excavar el jaciment sense una pressió urbanística, ni temporal, ha permès deixar marge per a la qüestió principal: la investigació arqueològica del jaciment. Com s'ha comentat, és un jaciment d'ampli espectre cronològic, possibilitant estudiar una evolució de les defenses al llarg del temps.

Aquest és un fet que no és a l'abast de la majoria de jaciments, començant per una gran part dels castells. Dels castells estudiats, són pocs els quals han estat intervinguts arqueològicament, en la major part són actuacions de protecció patrimonial derivades de projectes de consolidació i restauració de les estructures defensives medievals.

Cal afegir, a més, que el jaciment de l'Esquerda està essent excavat amb una metodologia acadèmica des de l'any 1977, per tant té ja un recorregut de gairebé 40 anys en els quals ha aportat gran quantitat d'informació referent al període medieval, sense que mai abans s'hagués realitzat una tesi doctoral explícitament d'aquest jaciment.

1.2. OBJECTIUS DE LA TESI

L'objectiu principal de la tesi és veure com es materialitza el procés de fortificació de l'Esquerda, anomenada antigament Roda Ciutat a principis del període medieval, just abans del procés de feudalització. Les darreres tesis publicades enfocades des del punt de vista de l'arqueologia medieval han tractat el tema d'anàlisi territorial i el seu poblament. Aquests estudis contempen tots els factors, des dels establiments poblacionals, molins, necròpolis, monestirs, etc., però la majoria passen per sobre l'aspecte de les fortificacions, elements que també formen part del paisatge medieval i que no es poden obviar. Per contra, la tesi doctoral que es presenta aquí tracta únicament la temàtica de l'arquitectura militar del període altmedieval.

Aquest objectiu es centra de forma concreta al jaciment de l'Esquerda i de les seves muralles, que s'han pogut excavar i documentar de forma extensiva durant els darrers 3 anys. S'intentarà definir quines són les fases constructives de la muralla, els seus precedents i quin paper va jugar aquesta muralla dins el període altmedieval, la possible interconnexió amb altres fortificacions i, tot i deixar-ho pel final no menys important, establir una cronologia el més precisa possible per a cada fase d'aquesta muralla.

Es pretén observar si existeix cap paral·lel de la muralla de l'Esquerda tant dins del territori del comtat osonenc com a l'entorn immediat, analitzant veient al mateix temps si hagués existit una possible xarxa de fortificacions vinculades entre elles per tal d'articular una defensa del territori d'aquest punt de la Catalunya central.

La intencionalitat de la tesi és, també, aportar un xic més d'informació d'un període altmedieval: carolingi i sobretot visigòtic tradicionalment mancat d'estudis històrics. Tot i així, cal mencionar que en els darrers anys s'han realitzat avenços en aquest cap, afavorits en part per

intervencions arqueològiques i tesis que entreveuen una millora del coneixement d'aquest moment concret.

Com a darrer punt, i en un aspecte purament històric, cal plantejar-se també la relació directa de les muralles de l'Esquerda i de les seves diferents fases cronològiques de construcció i refecció, amb etapes i esdeveniments coneguts fins ara només per unes poques referències documentals, i que van comportar canvis importants en la història de Catalunya. D'aquesta manera, les restes materials i les dades arqueològiques proporcionen una forta base per ser creuades amb els documents escrits, i possibiliten una reinterpretació històrica de moments clau al llarg de l'edat mitjana.

1.3. METODOLOGIA DE TREBALL

1.3.1. EL PROCÉS DE REALITZACIÓ

El treball s'ha elaborat essencialment des del punt de vista arqueològic, sense deixar però de banda tota la informació que proporcionen els textos, la fotografia aèria, la toponímia i la iconografia, la qual s'ha confrontat amb els resultats procedents de les excavacions sempre que ha estat possible.

Primer de tot, s'ha realitzat una consulta bibliogràfica consistent en obres de referència de caire general: Història d'Osona; Atlas del Comtat d'Osona; Catalunya Carolíngia, etc. Manuals: Manual de Arqueologia Medieval, de la prospecció a la història; Catalunya Romànica; Els Castells Catalans, etc. Monografies, com la publicació de les registres dels pergamins de la Cúria del Castell de Torelló, el castell de Montesquiu, les memòries d'excavació del castell de Besora i Orís, etc. i per acabar s'ha comptat amb documentació original, com són el fons de pergamins del castell de Montesquiu, els documents de l'arxiu ducal dels Medinaceli on conserva la documentació original a Sevilla, però s'ha consultat a l'arxiu d'Hostalric gràcies a una còpia que es troba al monestir de Poblet, els únics manuals notariais de l'arxiu parroquial de Torelló i el fons J.M. Pericas que conserva el Dr. Antoni Pladevall, que explicarem de forma detallada més endavant.

Cal destacar que la font principal utilitzada per a la realització d'aquesta tesi ha estat l'arqueològica, derivada de tot el procés d'excavació de la muralla del jaciment de l'Esquerda, juntament amb l'anàlisi de la resta de fortificacions que s'han visitat i analitzat. A aquestes s'hi dediquen els principals capítols d'aquesta tesi.

Per altra banda, vinculat amb les fonts bibliogràfiques, més endavant es farà especial esment a les fonts poliorcètiques d'època clàssica. Aquestes són els primers tractats escrits de construcció fortificada, que

assentaren les bases per a totes les edificacions militars posteriors. Destaquem aquí la seva presència com a element singular ja que a partir d'aquests tractats podrem analitzar les fortificacions.

Tampoc volem deixar de banda les fonts iconogràfiques, bàsiques per a poder interpretar el funcionament, l'aspecte original i altres característiques de les fortaleses com per exemple la morfologia, i els materials utilitzats per a la seva construcció com per exemple la Bíblia de Rodes o la Bíblia de Ripoll.

Aquestes fonts bibliogràfiques i documentals, han estat sotmeses a una selecció i depuració de les dades, idees, arguments, raonaments i interpretacions que ens han pogut ésser útils per a la confecció del nostre treball. A partir d'aquí s'ha realitzat una fitxa per a bibliografia i una per a la documentació que veurem més endavant.

Aquestes fitxes han estat tractades amb programes informàtics de gestió de la informació, com és el cas de la base de dades FileMaker Pro 11 i Pro Advanced.

Com hem dit, s'ha seguit una metodologia de treball similar a l'aplicada pel Dr. A. Mauri, que ha realitzat nombrosos treballs vinculats amb anàlisis espacials de software SIG. Com es mostra a la imatge anterior, la gestió de la informació provinent de les diverses fonts s'articula mitjançant un sistema de gestió de bases de dades com s'ha vist abans i un sistema d'informació geogràfica.

Seguint aquests processos, ens és possible registrar la informació històrica d'una manera normalitzada. La informació obtinguda de les fonts orals, escrites, bibliogràfiques i arqueològiques són tractades i introduïdes a la base de dades, de tal manera que pugin ser consultades en el seu registre. Aquesta informació ens serveix per a la

confecció dels mapes i l'automatització de la producció cartogràfica, podent generar mapes de visibilitat i situació de les fortificacions.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓ	USOS
FileMaker Pro 11 i Pro Advanced	Programa de Gestió de Bases de Dades	Gestió global de la informació
MiraMon v7.f	Programa d'Informació Geogràfica	Gestió de la informació cartogràfica i producció de nova cartografia
Microsoft Office 2007	Paquet d'ofimàtica	Producció de documents
MapSource	Programa de Gestió cartogràfica associada a GPS Garmin	Gestió de les dades extretes del GPS
Instamaps	Programa d'Informació geogràfica bàsica	Georeferenciació de jaciments i anàlisi de densitats de jaciments.
Adobe Illustrator CS5	Programa de dibuix vectorial	Realització de planimetries i gràfics
Adobe Photoshop CS5	Programa de retoc de fotografia	Gestió de les imatges i fotografies.
TopoEspaña V3	Base topogràfica per a GPS Garmin	Gestió de cartografia per a GPS Garmin
SketchUp8 i 13	Programa de 3D	Creació dels models digitals en 3D de les fortificacions
AutoCad 2007	Programa de dibuix vectorial	Realització i visualització de planimetries i elements georeferenciats.
Mendeley	Base de dades	Gestor bibliogràfic

Taula 1. Programari utilitzat per a la realització de la tesi.

1.3.2. LES FITXES DE TREBALL DE CAMP

Durant el primer any de la tesi es va pensar en un protocol d'actuació de cara a la presa de les dades sobre el terreny, realitzant la visita de cadascun dels castells o punts que podien tenir una toponímia vinculada a una funció de vigilància i control de l'espai.

Es va dissenyar una fitxa per al treball de camp inspirada en les fitxes utilitzades en els processos d'excavació d'un jaciment, és a dir, fitxes d'Unitat Estratigràfica (U.E). En aquest cas, s'utilitzaria una única fitxa per punt visitat. D'aquesta manera es podria sistematitzar i regularitzar l'entrada de dades referent a cada fortificació.

Per a la presa de les dades sobre el terreny s'ha dissenyat un model de fitxa que ha estat contestada durant la visita al mateix castell i amb l'ajuda de les dades obtingudes del GPS, el qual ha permès l'entrada de les coordenades².

En aquesta mateixa fitxa hi ha espais reservats a la observació sobre el terreny, com per exemple les restes visibles d'estructures i el seu estat de conservació o les possibles troballes de restes ceràmiques que són visibles a ull nu. Aquesta característica l'hem catalogat com a important ja que serà el tret definitori alhora de realitzar la comparativa entre les diverses fortificacions. També es registra si s'han realitzat fotografies: del castell, del paisatge o s'ha obtingut un ortofotomapa. Aquest punt és fonamental per a contrastar les posteriors analítiques de visibilitat realitzades amb el programari GIS.

S'ha inclòs un apartat referent a antecedents per tal d'establir, si fos possible durant la visita, quines proves hi hauria per a remuntar

² El sistema de coordenades utilitzat ha estat amb el Datum ED1950 ja que tant la topografia del GPS com el seu gestor (MapSource) no tenen a disposició les dades corresponents al Datum ETRS 89. Quan es va començar la tesi, aquest nou sistema de coordenades encara no s'havia aplicat.

l'antiguitat del lloc (ibèric, romà-visigot i medieval). Som conscients que és una classificació massa genèrica, però varem creure que en molts casos, la visualització de les estructures possiblement no ens aportaria una informació més precisa sense una excavació arqueològica.

1.3.3. LA CARTOGRAFIA BASE PER A LA REALITZACIÓ DE MAPES I ANÀLISIS DE VISIBILITAT

La cartografia base utilitzada per a la realització de l'estudi ha estat extreta de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) amb excepció de la cartografia utilitzada pel GPS Garmin que només podia utilitzar cartografia específica del mateix fabricant. Per aquest motiu, els mapes utilitzats pel GPS i el programa MapSource han estat els del programari TopoEspana v3.

La resta de mapes extrets de l'ICC s'han descarregat de forma gratuïta de la seva web³. Dels servidors de l'Institut s'ha baixat dos formats bàsics de mapa: els ortofotomapes i els topogràfics.

Pel que fa als ortofotomapes s'han utilitzat els vols actuals i els vols dels anys 1946, 1956 i 1957. Aquestes fotografies aèries permeten veure els canvis en el paisatge així com la visualització d'antigues estructures que avui no es poden arribar a observar. Així doncs, les fotografies de mitjans segle XX permeten veure algunes de les fortificacions que avui dia han desaparegut enmig de la vegetació.

Per altra banda, els mapes topogràfics descarregats de la web han servit pel treball amb el software GIS. S'han utilitzat els fulls 73-23, 73-24, 74-23 i 74-24 a escala 1:25.000 en format mmz⁴, especial per a MiraMon. Aquests mapes a part de servir-nos per a treballar amb el programa d'informació geogràfica, també ens han servit per a realitzar una cerca toponímica de la zona a estudiar.

³ <http://www.icc.cat>

⁴ Format de mapes per a MiraMon comprimits. Per a poder treballar amb ells cal una descompressió que fa el mateix software.

Per acabar, uns altres mapes baixats han estat les minutes municipals⁵ realitzades a principis de segle XX i conservades també a l'arxiu digital de l'ICC. Aquests mapes consisteixen en uns esborranys realitzats per topògrafs i cartògrafs dels quals se'n conserven uns quatre-cents. Generalment es realitzava un aixecament topogràfic amb les corbes de nivell i un mapa de la població amb les seves principals vies de comunicació i el nucli urbà. Malauradament, hem perdut part d'aquests mapes i per tant manquen algunes de les poblacions. Aquestes minutes serveixen, com les fotografies aèries dels anys 50, per a veure els canvis que s'han pogut produir a la toponímia així com en l'ocupació del sòl.

⁵Mapes manuscrits a escala 1:25.000 confeccionats per l'Instituto Geográfico Naiconal i copiats per ordre de la Mancomunitat de Catalunya per tal d'obtenir el seu propi mapa geogràfic a escala 1:100.000.

1.3.4. EL SOFTWARE MIRAMON

Des de 1995 es desenvolupa el Sistema d'Informació Geogràfica (SIG o GIS) MiraMon, una aplicació informàtica per l'entorn Windows que permet la generació, visualització i anàlisi de mapes temàtics i topogràfics, ortofotos, imatges de teledetecció, models del terreny, bases de dades, etc. de forma ràpida perquè aquest programa està escrit en la seva totalitat en llenguatge C, tot aconseguint un rendiment màxim del programa i un control òptim dels recursos de la màquina.

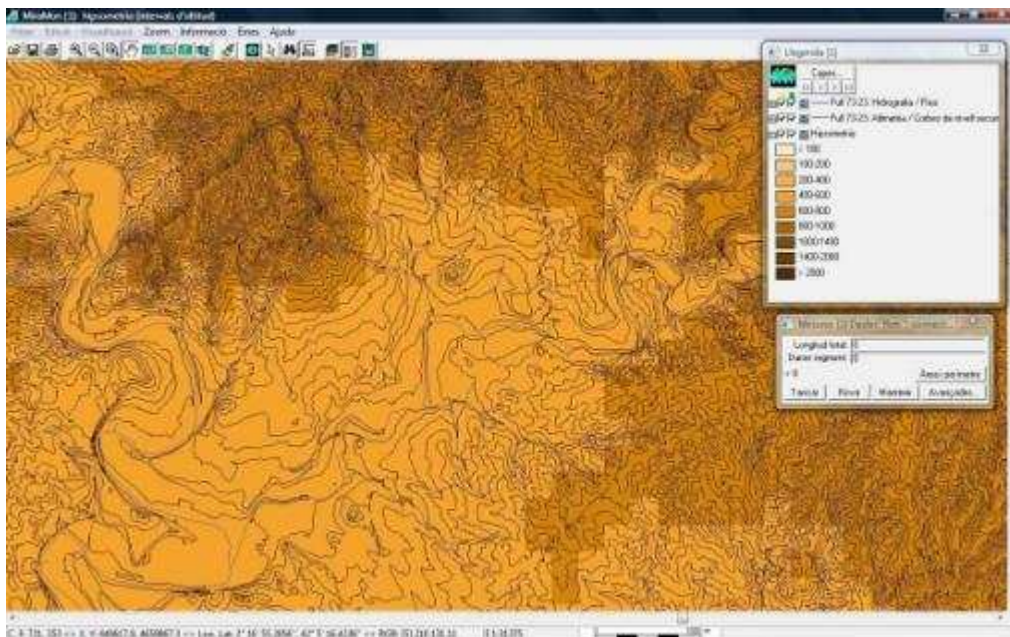


Fig. 1. Imatge de l'interfície de treball del software MiraMon 7 amb varies capes de mapes carregats.

Aquest programa d'informació geogràfica ha tingut una gran expansió sobretot a Catalunya amb la seva versió en català, però també a la resta de la Península Ibèrica en el castellà i a l'estranger en anglès. Un dels fets de la seva popularitat és la seva gratuïtat per a les administracions públiques, universitats, centres d'ensenyament de qualsevol tipus i en general a tots els estudiants, gràcies al suport que ha rebut de la Generalitat de Catalunya.

La utilitat de MiraMon s'ha vist incrementada també gràcies a un acord amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) amb el qual a partir de 2007 es va iniciar la distribució dels productes amb més demanda d'aquest institut: els topogràfics i ortofotos 1:5000, 1:25000, etc. en format MiraMon com a cartografia oficial a Catalunya.

La versió 6.4 de MiraMon ofereix la possibilitat d'obrir diversos ràsters simultàniament (que poden ser multibanda), la lectura directa i la incorporació a mapes de cartografia directa d'internet (WMS)⁶ de molts més formats, eines interactives de selecció, millores en la simbolització (transparències, etiquetat dinàmic, etc.), millores en la presentació dels documents impresos, capacitat de càlculs estadístics sobre bases de dades com ara DBF, MDB (Access), Oracle, etc. i suport de GPS continuat. Així mateix hi ha aplicacions per a l'anàlisi espacial i suport als sistemes de referència, com és lògic pel creixent nombre d'usuaris en altres països, amb necessitats de càlculs geodèsics diferents i precisos. Pel que fa a les metadades, aquestes reuneixen unes característiques comunes dels indicadors estàndards internacionals amb aportacions pròpies del programa com la implementació del model de sèries cartogràfiques que permet el tractament a nivell de full, capa temàtica, combinat, etc.

Respecte al món ràster (imatge), el programa suporta diferents formats propis (bit, byte, integer, real, long, extracomprimits o plans, així com combinacions RGB de qualsevol d'ells). MiraMon també permet importar i exportar diferents formats: ASCII (estudis de models digitals), E00, BMP, GeoTIFF, JPEG, JPEG2000, MrSID, IMG, LAN/GIS, GRD, CEOS, NDF, PGM, PPM, SPOT, CTL, RF, etc.⁷ Cal destacar que en el cas de treballar amb ortofotografies-ortoimatges, MiraMon tracta els fitxers

⁶ MASÓ, J.; PONS, X.: *Adding functionalities to WMS-WCS clients: animation and download*. A Mapping approaches into a changing world, XXII International Cartographic Conference. 2005 (CD-ROM)

⁷ Diversos formats d'imatges segons els programes que s'utilitzen a l'actualitat.

JPEG, JPEG2000 o MrSID com un format propi amb les seves metadades completes.

Pel que fa al món vectorial, les capes poden tenir estructuració topològica, és a dir, suposa una major rapidesa, es permet la connexió a bases de dades de diversos tipus, realitza processos d'anàlisi més complexos, manté de les relacions topològiques (lligam de conjunt d'illes, coneixement de buits a l'interior de polígons, etc). Els formats d'intercanvi són: DXF, DGN, E00, SHP, VEC, CDF, DBF, MDB⁸, qualsevol base de dades via ODBC, etc.

Les consultes poden executar-se per localització: què hi ha aquí, què és "x"? i atributs: on es troba "x"? quants compleixen "x"? sobre capes ràster i vectorials, recuperant la informació directament des de formats de bases de dades (DBF) relacionades o a través de ODBC, sobre MS-Access, MS-SQL Server, Oracle, etc.⁹ Les capes WMS d'internet també poden ser interrogades.

Qualsevol camp de la base de dades pot vincular-se a un nombre il·limitat de taules físiques o consultes SQL¹⁰.

La digitalització es pot realitzar tant sobre ràsters com en capes vectorials sobreposant capes de punts, arcs i polígons. MiraMon al mateix temps disposa d'eines d'edició vectorial com ara la connexió de vèrtex i segments, partició, unió, eliminació, etc. permetent també el canvi dels atributs de forma fàcil.

⁸ Diversos formats vectorials (conjunt de punts, arcs i polígons) entre els que es troben el de l'Autocad, ArcGis, MiraMon, etc.

⁹ Formats corresponents als diversos programes de bases de dades actuals.

¹⁰ Llenguatge de consulta estructurat o en anglès Structured Query Language, que permet l'accés a les bases de dades relacionals que permet especificar-hi diversos tipus d'operacions. Una de les seves característiques és l'ús de l'àlgebra i el càlcul relacional que permet efectuar consultes que permetin recuperar, de forma senzilla, informació d'interès d'una base de dades així com també realitzar-hi canvis.

Pel que fa al GPS, el software amb el qual treballem permet adquirir dades des del receptor GPS de dues maneres: en temps real, adquirint, visualitzant la traça i mostrant diversos paràmetres de les adquisicions, o connectant posteriorment al receptor GPS al PC sempre i quan el receptor sigui concretament de la marca Garmin, cosa que suposa una gran limitació en aquest aspecte.

MiraMon té un apartat d'anàlisi dels terrenys força ben desenvolupat. La calculadora i reclassificadora de capes integra reclassificació i operacions matemàtiques i lògiques en una única expressió i entorn. La combinació analítica de capes permet l'encreuament de capes i l'obtenció de noves capes o taules creuades amb les estadístiques. Totes aquestes eines admeten capes ràsters i/o vectorials. També presenta eines específiques de canvis de costat, escalats i desplaçaments, buffers i mapes de distàncies, mosaic i retall de capes, interpolació tant de punts com d'arcs 2D i 3D per a generar les anàlisis de terreny com ara elevacions, pendents, orientació, etc.

Una de les característiques més importants dels SIG és la relació per capes de la cartografia amb la informació. Per això, el MiraMon incorpora un parell d'eines per a documentar les capes cartogràfiques. Per una banda hi ha el Gestor (GeMM) que ens permet generar, editar i desar les metadades¹¹ i les relacions amb bases de dades d'una capa o d'una sèrie cartogràfica. L'accés al Catàleg de Metadades permet la cerca per àrea geogràfica, jerarquia, sensibilitat o no a majúscules i accents, etc. A més, la creació i actualització parcial o total del catàleg es pot dur a terme de forma automàtica.

¹¹ Metadada és tota aquella informació descriptiva sobre el context, qualitat, condició o característiques d'un recurs, dada o objecte amb la finalitat de facilitar la seva recuperació, autenticació, avaluació, preservació i/o interoperabilitat. Les metadades són la via per a comunicar informació sobre un document o sobre els recursos que directament es relacionen amb la seva accessibilitat. Són, a més, una eina bàsica en la organització, classificació i descripció de la informació.

1.3.5. ANÀLISIS ESPACIALS REALITZATS AMB GIS

El programari GIS, permet la interrelació entre la informació i la cartografia, és a dir, permet georeferenciar certa informació d'un punt en concret. També permet l'anàlisi de vies òptimes, visibilitat, recalculat datums¹², posicionar vectorialment punts de referència, ortofotografies, etc.

En el nostre cas, hem utilitzat els mapes per a realitzar estudis de visibilitat. Aquests estudis requereixen el tractament dels mapes descarregats del web. Així doncs, un cop obtinguts els mapes, s'han hagut de descomprimir, procés que realitza en aquest cas el mateix MiraMon. A partir d'aquí, s'ha de mosaïcar, és a dir, agrupar dels quatre fulls cartogràfics només els fitxers en format .arc¹³ referent a les corbes de nivell mestres i secundàries (am i as) per una banda, i els fitxers .arc referent a la hidrografia (hr) per l'altra. D'aquesta manera s'obté la cota més alta en les muntanyes i la més baixa als rius, permetent crear un model digital del terreny o MDE.

El model digital d'elevacions és un fitxer en format ràster, és a dir, és una imatge, degut a això l'ampliació de l'MDE ocasiona un pixel·lat i pèrdua de la qualitat en la imatge, cosa que no passa en els fitxers vectorials (.vec/.pnt/.arc/.pol).

Un cop obtinguda aquesta imatge, s'ha de crear un fitxer .pnt, és a dir un vector topològicament estructurat. Per això, és necessari introduir unes coordenades UTM (X,Y) sobre l'MDE del punt des del qual es vulgui saber la seva conca visual. Un cop introduïdes les coordenades (o digitalització) s'ha de procedir a la conversió del fitxer .vec a .pnt. Un

¹² En cartografia, datum és la representació de la projecció de la superfície de la Terra sobre un el·lipsoide adaptat a cada regió, p.e.: ED50, WGS89, etc. Actualment s'està unificant la cartografia europea sota el DATUM ETRS89.

¹³ Els fitxers **.arc** són el resultat de la unió de varis punts, creant línies o com el seu nom indica: arcs. La resta de formats de fitxers són **.pnt/.vec**, que equival a punts i **.pol** que equivalen a polígons, és a dir, la unió de diversos arcs.

cop transformat el fitxer, s'introdueix al programa l'arxiu de MDE d'entrada, el fitxer amb el punt estructurat des d'on es realitzarà l'anàlisi visual i se li introdueix una alçada des de la qual es realitzarà l'anàlisi. En el nostre cas, hem optat per aixecar el punt 7 metres des de la cota on es trobi el punt per tal de representar l'altura mitjana de la torre de guaita.

Finalment, per acabar, ens resulta un altre fitxer ràster en format .img que representarà amb color el camp visual del castell.

Val a dir que aquestes anàlisis de visibilitat estan condicionades per la creació del model digital d'elevacions. Com s'ha explicat anteriorment, es prenen les corbes de nivell del terreny i els tàlvegs (línies que representen els rius) que donen l'altura màxima i la mínima, prescindint de la vegetació.

Un dels aspectes que cal tenir en compte a l'hora de veure i estudiar les anàlisis de visibilitat realitzades és la presència de la coberta vegetal del territori en un moment donat. Així doncs, l'alçada de les muntanyes es veuria modificada en una altura considerable, i en alguns casos podria reduir la conca visual des de la fortificació.

Malgrat aquest aspecte, creiem que si les fortificacions aixecaven les torres per sobre del nivell de vegetació, podien i de fet mantindrien aquest contacte visual entre elles.

1.4. LES FONTS EMPRADES

1.4.1. LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA

La informació històrica de cada punt fortificat s'ha extret tant de la bibliografia existent, com de la bibliografia inèdita amb la consulta en diversos arxius. Per una banda, s'han consultat els arxius parroquials que conserven encara certa documentació del període medieval i que no van ser destruïts durant la Guerra Civil Espanyola. Són fonts properes al lloc, tot i que no són específiques en molts casos de les fortificacions.

ARXIU PARROQUIAL DE TORELLÓ

Aquest petit arxiu conté encara part dels pergamins d'època medieval originals. Ha estat consultat per poder obtenir informació referent al castell de Torelló.

ARXIU MUNICIPAL DE TORELLÓ- PERGAMINS

A l'Arxiu Municipal de Torelló s'han consultat els pergamins del fons de la Cúria del Castell de Torelló, que fins el 2014 havien estat custodiats per l'ADET (Associació D'Estudis Torellonencs) al seu local.

ARXIU MUNICIPAL DE TORELLÓ- FONS FOTOGRÀFIC

Per altra banda, a l'Arxiu Municipal de Torelló s'ha consultat el fons fotogràfic Ramon Vinyeta el qual ha permès veure algunes de les restes de les fortificacions durant els anys 40 del segle XX.

ARXIU PARROQUIAL DE RODA DE TER.

Un arxiu directament vinculat amb la nostra recerca, on s'ha realitzat un estudi per tal de comprovar les referències històriques sobre l'antiga Roda de Ter dels pergamins conservats.

ARXIU PARROQUIAL DE TAVÈRNOLES

Municipi proper a la zona d'estudi que podia contenir informació referent al període i zona a estudiar.

ARXIU PRIVAT Mn. ANTONI PLADEVALL- FONTS PERICAS

Referent al tema gràfic, també s'ha consultat l'Arxiu Privat de Mn. Antoni Pladevall, concretament el Fons de l'arquitecte Josep Maria Pericas, arquitecte amb inquietuds històriques que va treballar entorn dels anys 20 del segle passat i que va topografiar alguns dels castells i fortificacions estudiats.

ARXIU COMARCAL DEL RIPOLLÈS (ACRI)

L'Arxiu Comarcal del Ripollès (Fons Arxiu Castell de Montesquiú en endavant ACRI-ACM) on s'ha transcrit la documentació majoritàriament dels castells de Besora, Montesquiú, Milany, Vallfogona, etc.

ARXIU COMARCAL D'OSONA (ACO)

L'arxiu comarcal osonenc, tot i contenir majoritàriament un fons actual, custòdia un petit fons de pergamins que ha estat consultat per tal d'obtenir informació sobre Roda.

ARXIU MUNICIPAL DE LA SEU D'URGELL

En aquest arxiu s'ha documentat un cerimonial que conté referències a obres de poliorcètica clàssiques. Es tracta en realitat d'una obra plenament renaixentista on s'esmenta a part de les cerimònies, els impostos, aspectes sobre el bon govern i aspectes de la guerra referents a la ciutat de la Seu.

ARXIU HISTÒRIC DE LA CIUTAT DE BARCELONA

L'arxiu Barceloní conserva la col·lecció de manuscrits patrimonials del comte Ramon de Vilanova i Rimbla. Associat de l'arquitecte Josep Maria Pericas, va recopilar una gran quantitat d'informació sobre algunes de les fortificacions d'Osona.

ARXIU DE LA CORONA D'ARAGÓ (ACA)

La recerca en aquest arxiu ha estat centrada bàsicament en els llibres del fons de Cancelleria, concretament en els Registres, Patrimoni Reial,

Batllia General de Catalunya. D'aquest arxiu s'ha extret la informació referent a l'última fase de la muralla medieval de Roda Ciutat.

ARXIU DUCAL DELS MEDINACELI¹⁴ (ADM)

S'ha consultat el Fons Cabrera i Bas¹⁵. Aquesta documentació majoritàriament consta d'un inventari on apareixen les còpies de la documentació original així com un conjunt de la documentació original entre els segles IX i XV.

ARXIU BIBLIOTECA EPISCOPAL DE VIC (ABEV)

Un dels arxius principals de tot Europa, conserva la documentació més antiga que s'ha utilitzat. En aquest cas, diversos pergamins. Tanmateix, la seva biblioteca ha estat també utilitzada per a la consulta de bibliografia especialitzada i obres generals.

BIBLIOTECA UNIVERSITAT DE BARCELONA (BUB)

Aquesta biblioteca conserva documentació en format pergami referent a l'antic comtat d'Osona, especialment referències a Sant Pere de Casserres.

BIBLIOTECA DE CATALUNYA (BC)

El fons de la biblioteca de Catalunya ha estat consultat a part del seu extens fons bibliogràfic pels pergamins originals que custòdia, pergamins solts d'arreu que en aquest cas ha servit per completar informació referent a la comarca d'Osona i del Ripollès.

ARXIU BIBLIOTECA DE LA DIRECCIÓ GENERAL D'ARXIVS, BIBLIOTEQUES, MUSEUS I PATRIMONI CULTURAL (DGABMPC)

Arxiu ubicat al Palau Moja, depenent del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya on es guarden i gestionen totes les memòries

¹⁴ La consulta del Fons Cabrera i Bas va ser realitzat a l'Arxiu d'Hostalric, sobre les còpies digitalitzades dels microfilms de la secció Cabrera i Bas del fons documental Medinaceli. Els microfilms es troben a l'arxiu del monestir de Poblet, on el Patronat de la Fundació de la Casa Ducal de Medinaceli va fixar la seu del Consell Particular de Catalunya.

¹⁵ Microfilms 968-1028.

d'intervenció arqueològiques provinents del Servei d'Arqueologia i dels Serveis Territorials de les quatre demarcacions.

CARTOTECA DEL CENTRO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

Fons pertanyent a l'exèrcit espanyol especialitzat en cartografia antiga d'on s'han pogut extreure en format digital diversos mapes del segle XIX.

CARTOTECA DEL ARCHIVO GENERAL MILITAR DE MADRID

Fons també de l'exèrcit de terra espanyol que custòdia documentació militar de diverses èpoques. En aquest cas s'ha consultat el fons de Mapes referents als segles XVIII, XIX i XX.

NOM ARXIU	ACRÒNIM	FONS	ACRÒNIM
Arxiu Parroquial de Torelló	APTor	Fons de Pergamins	FP
Arxiu Parroquial de Roda de Ter	APRT	Fons de Pergamins	FP
Arxiu Parroquial de Tavèrnoles	APTav	Fons de Pergamins	FP
Arxiu Municipal de Torelló	AMT	Col·lecció fotogràfica Ramon Vinyeta	CFRM
Arxiu Municipal de Torelló	AMT	Col·lecció de Pergamins de la Cúria del Castell de Torelló	CPCCT
Arxiu Comarcal del Ripollès	ACRI	Fons Arxiu Castell de Montesquiú	ACM
Arxiu Particular Antoni Pladevall	APAP	Fons Josep Maria Pericas	FJMP
Arxiu Comarcal d'Osona	ACO	Documents en pergami	DP
Arxiu Històric Ciutat de Barcelona	AHCB	Col·lecció manuscrits patrimonials. Ramon de Vilanova i Rimbla	CMP-RVR
Arxiu de la Corona d'Aragó	ACA	Cancelleria, Registres	CR
Arxiu Ducal dels Medinaceli	ADM	Vescomtat de Cabrera i Bas	AHH – VCB
Arxiu i Biblioteca Episcopal de Vic	ABEV	Arxiu Cúria Fumada Arxiu Capitular	ACF ACV
Biblioteca Universitat de Barcelona	BUB	Fons de Pergamins	FP
Biblioteca de Catalunya	BC	Fons de Pergamins	FP
Arxiu – biblioteca DGABMPC - Palau Moja	DGABMPC – Palau Moja	Memòries d'intervenció arqueològica	MIA
Cartoteca Centro Geográfico del Ejército	CCGE	Mapas Generales 1809	MG
Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid	CAGMM	Mapas	M

Taula 2. Relació d'arxius, fons, col·leccions i acrònims utilitzats.

2. MARC GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

Dins d'aquest apartat, en una primera fase, veurem els trets actuals de les comarques d'Osona i del Ripollès, que són els territoris inicials de l'antic comtat d'Osona. Posteriorment es veurà els trets de l'antic comtat osonenc i en una segona fase, els elements característics de la geologia i geomorfologia que caracteritza les dues comarques esmentades.

2.1. SITUACIÓ ADMINISTRATIVA ACTUAL

Anant doncs a les descripcions comarcals, a l'actualitat Osona pertany a la província de Barcelona, es situa al curs mitjà del Ter i la capital de comarca és Vic. Limita al nord amb el Ripollès, al nord-est amb la Garrotxa, a l'est amb la Selva, al sud amb el Vallès Oriental, al sud-oest amb el Bages i al nord-oest amb el Berguedà.

La comarca d'Osona està composta per formacions geològiques diferents, bàsicament per un conjunt de serralades (Les Guilleries, el Montseny, Serralada de Bellmunt) i altiplans (el Lluçanès, el Moianès) que envolten una plana central. Aquesta plana de Vic, ha estat des de sempre una zona de trànsit entre França i les costes marítimes de Catalunya. Una explicació geogràfica d'aquest fenomen es deu a les serralades que tanquen la zona est, fent que la major part de camins es desviessin en sentit nord o nord-est. I també és una zona de trànsit cap a França pels camins del Pirineu. Dins de les comunicacions internes, cal recordar que Vic aglutina la major part del es vies en una trama radial.

L'altitud mitjana de la plana de Vic oscil·la entre els 450 i 550 metres sobre el nivell del mar, mentre que les muntanyes del voltant (Torelló-Cabrerès, Lluçanès, Moianès) pugen fins a 700-1200 metres sobre el nivell del mar. Això condiciona el clima de la comarca, ja que la característica més acusada és la inversió tèrmica els dies freds i

encalmats d'hivern, causa de la major part de les boires intenses que es formen a la plana.

La comarca d'Osona és només una petita part de l'antic comtat d'Osona, del qual ha rebut el nom. La demarcació, adoptada en la divisió territorial del 1936, no corresponia a cap divisió històrica concreta. La llei sobre l'organització comarcal de Catalunya del 1987 restaurà la comarca d'Osona com a unitat administrativa i política amb els mateixos municipis que l'any 1936. Posteriorment, una llei de modificació de la divisió comarcal de Catalunya del 1990 segregà del Ripollès els municipis de Montesquiú de Besora, Santa Maria de Besora, Sant Quirze de Besora i Vidrà i els incorporà a l'actual comarca d'Osona, formada per un total de 51 municipis. Aquests municipis, juntament amb d'altres de les Guàrdies – La Selva com Espinelves, determinen que la comarca d'Osona estigui repartida territorialment entre les províncies administratives de Barcelona en sa major part, i Girona en una petita part.

La comarca del Ripollès a dia d'avui pertany a la província de Girona, es situa al curs alt del riu Ter i la capital comarcal és Ripoll. Limita al nord amb França, a l'est amb la Garrotxa, el sud amb Osona i a l'oest amb el Berguedà i la Cerdanya. Les vies de comunicació d'aquesta comarca estan plenament condicionades per la mateixa orografia, simplificant les carreteres principals en dos eixos: un nord-sud i un est-oest.

La comarca del Ripollès actualment limita amb França pel nord. Els cims de les seves muntanyes són el punt fronterer que separa el territori francès del català.

Tanmateix aquesta separació no era així en època medieval. No farem esment de la frontera amb el seguit de precisions ni dels canvis que ha patit al llarg de la història, ja que no ens pertoca pel contingut de la tesi, tant sols volem mencionar que la frontera – si pot ser considerada

d'aquesta manera – era situada més amunt de Perpinyà, comprnent el perímetre de l'actual regió francesa dels *Pyrénées-Orientales*.

Geogràficament, la comarca del Ripollès és dominada per un conjunt de massissos i serres del Pirineu axial amb cims elevats entre els 1600 i els 2881 metres sobre el nivell del mar. Aquests cims són al mateix temps el límit de l'actual frontera amb França a partir del Tractat dels Pirineus del 1659.

En una segona línia muntanyosa paral·lela a l'anterior, es troba la Serra Cavallera i la Serra de Montgrony. Més al sud, trobem altres alineacions muntanyoses, totes elles pertanyents encara als Pirineus. Aquest fet, origina un terreny muntanyós a la pràctica totalitat de la comarca, condicionant les vies de comunicació i l'ocupació d'aquest entorn.

Aquesta comarca és regada per dos rius principals, el Ter i el Freser, juntament amb multitud d'afluents i rierols com per exemple el riu Ges que recull les aigües de la Serralada de Bellmunt i la riera Major que recull l'aigua del Montseny.

El clima d'aquesta comarca és variable degut a les alçàries de les muntanyes, essent però en trets generals, més humit a la zona est sota la influència de vents marítims, que a la zona oest on no hi arriben. Aquest fenomen condiciona també la vegetació actual, on es pot trobar bosc de fageda a la zona est de la comarca i pi i roure martinenc a la zona occidental.

2.2. EL MARC HISTÒRICO-GEOGRÀFIC DEL COMTAT D'OSONA (SEGLES IX-XIII)

Pel què fa al comtat d'Osona -i de retruc el Bisbat de Vic-, la demarcació territorial va ser molt més extensa que l'actual. Tant el bisbat com el comtat tenien pràcticament els mateixos límits del segle XII, fins a les modificacions territorials sobre el bisbat que es va fer durant els anys 90 del segle XX.

La demarcació inicial del comtat d'Osona d'època medieval, té uns orígens més antics. Aquests antecedents serien d'època ibèrica, on ja existia una primera estructuració territorial basada en les tribus ibèriques ausetanes que ocuparien un territori similar a l'actual Osona, possiblement amb algunes extensions a les Guilleries, Montseny i Ripollès. Aquest territori estaria estructurat per un seguit d'assentaments que seguirien un patró de distàncies, controlarien uns recursos naturals determinats i es comunicarien a través d'uns eixos viaris que donarien pas a les futures vies de comunicació tant romanes com medievals. Per tant, ens trobaríem amb un patró d'assentament humà dels ausetans de caràcter regular i plenament vinculat amb l'entorn geogràfic¹⁶.

Posteriorment, es pot dir que el comtat parteix de la base d'un pagus centrat en la ciutat d'Auso (que la tradició historiogràfica ha identificat sempre a Vic), com a nucli de l'antic bisbat d'Osona, previ a l'arribada dels musulmans.¹⁷

¹⁶ Un dels treballs de referència sobre l'ocupació territorial osonenca en època ibèrica a destacar és el de Montserrat de Rocafiguera: *"Osona ibèrica: el territori dels antics ausetans"*. Patronat d'Estudis Osonencs, Vic, 1995. Així com l'article a de la mateixa autora: Rocafiguera, M.: Els castells medievals, reflex d'una organització territorial més antiga a la comarca d'Osona, Actes del congrés Els castells medievals a la mediterrània nord-occidental. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies, 2004. Per altra banda, també trobem el treball final de màster de Carles Padrós: *Estudi del territori a la comarca d'Osona des de l'Ibèric Ple a l'Alt Imperi*. Dipòsit UB. 2009 i també un resum a la revista Cypsela 18, 2010 on tot i ser un estudi de cronologia un pèl més avançada arriba a unes conclusions similars al treball anterior pel que fa al període de l'Ibèric Ple i a la continuïtat dels eixos varis en època romana.

¹⁷ JUNYENT, E. (1976): *La ciutat de Vic i la seva història.*, Ed. Curial. Barcelona.

Més recentment, aquesta teoria està essent revisada amb unes hipòtesis sòlides evidenciant que possiblement aquest centre fos Roda Ciutat¹⁸.

Semblaria ser que entorn de finals del segle VIII, amb l'arribada de l'exèrcit franc, es restauraria aquesta antiga demarcació territorial, seguint aproximadament els límits anteriors. L'administració d'aquesta zona seria confiada a Borrell I d'Osona (798-820), tot i que a l'entorn del 826, la rebel·lió del líder hispano-got Aissó desestabilitzaria aquest comtat inicial. La reorganització definitiva l'emprengué Guifré I el Pelós a partir del 879 que inicià –segons les fonts tradicionals– la repoblació amb gent de les valls cerdanes i ripolleses. A partir d'aquest moment, el comtat d'Osona va quedar integrat al conjunt del patrimoni del Casal de Barcelona format pels comtats de Barcelona, Girona i ara Osona.

La comarca del Ripollès, integrada al comtat d'Osona en una fase inicial, se'n separà a finals del segle X per incorporar-se al comtat de Cerdanya i posteriorment passà al de Besalú amb la renúncia del que seria en un futur bisbe de Vic i abat de Ripoll i Cuixà , Oliba.

El comtat d'Osona va tenir pràcticament en exclusiva els comtes de la casa de Barcelona, que juntament amb el comtat de Girona formaven el nucli fort dels comtats catalans fins el segle XII. El comtat d'Osona es va expandir vers l'oest a mesura que es guanyava terreny a les tropes musulmanes, instal·lant noves fortificacions, monestirs, viles, etc. El comtat d'Osona desapareix de la documentació al voltant del segle XIII, moment en el qual són creades les vegueries catalanes i s'unifica el poder entorn de la casa reial. Les vegueries fraccionarien l'antic comtat osonenc en diverses unitats territorials menors. Serà a mitjan del segle XIV quan el rei Pere III va crear un nou comtat d'Osona a favor del

¹⁸ Són nombrosos els articles escrits per la Dra. Ollich referent a la hipòtesi que Roda Ciutat juga un paper central i de capitalitat com a "civitas" en temps visigòtico-carolingis i altmedievals. Destaquem OLLICH, I. (2000): Roda: L'Esquerda. La ciutat carolíngia a *Catalunya a l'època Carolíngia. Art i cultura abans del Romànic (segles IX i X)*. MNAC, Barcelona. P. 84-88.

noble Bernat III de Cabrera, vescomte de Cabrera que posseïa una gran quantitat de terres a Osona, La Selva i La Garrotxa. El nou comtat d'Osona estaria format bàsicament per les possessions dels Cabrera (des de la zona de la Vall d'en Bas, part d'Osona i de l'actual comarca de La Selva), una part dels béns de la família Montcada-Foix (bàsicament corresponents a part de la ciutat de Vic) i de la cessió que va fer el rei Pere III de tots els drets reials sobre la comarca d'Osona, incloent la part reial de Vic. En aquest moment, aquest comtat seria una entitat fictícia, amb intrusions d'altres jurisdiccions i sense cap lligam històric anterior. El comtat va anar deteriorant-se a partir de les desavinences entre els Cabrera i el rei. A partir d'aquest moment, el nou comtat d'Osona quedaria reduït a les possessions de la família Cabrera, un dels llinatges catalans amb més possessions territorials i poder davant del rei.

El comtat d'Osona, a inicis del segle IX, era format per les demarcacions territorials de les terres de la Vall de Ripoll, el que entenem avui per Osona, i els municipis actuals de Susqueda, Osor i Sant Hilari Sacalm de l'actual comarca de La Selva, els municipis d'Aiguafreda, Sant Quirze de Faja, Castellcir, Castellterçol i Granera de la comarca del Vallès Oriental. Degut a ser una terra de frontera, el creixement del comtat i del bisbat, però, s'expandí vers les terres del Bages fins arribar a les terres de la Segarra, un cop passat el riu Llobregat.

Pel què fa al comtat pròpiament dit, aquest es subdividí en zones menors per facilitar el control i l'organització territorial basat en el control territorial civil i militar, dibuixat al territori pels nombrosos castells encara avui dia visibles. Aquest fet donà lloc als coneguts com a castells termenats.

El bisbat s'omplí de petites capelles, esglésies parroquials i monestirs entorn de les quals es formaren petits nuclis d'hàbitat que van atraure una població dispersa que buscava la protecció del lloc sagrat que ofería

l'espai de la sagrera, unes trenta passes al voltant de l'església o cementiri.

2.3 ELS ASPECTES GEOLÒGICS I GEOMORFOLÒGICS

Els aspectes geogràfic i geològic són sens dubte un dels condicionants bàsics alhora d'entendre la ubicació de les fortificacions als emplaçaments on els documentem juntament amb la morfologia del propi castell i els materials utilitzats per a la seva construcció.

Tanmateix, el relleu del territori és una peça clau en l'estratègia de la ocupació militar d'un territori, tant des de la vessant de control territorial, com de la visibilitat, com de la circulació de tropes.

En el cas de la zona d'estudi de la tesi, ens centrarem a les actuals comarques del Ripollès i d'Osona, cadascuna amb un seguit de particularitats geològiques i geomorfològiques que actuen com a condicionants de les fortificacions i de la dinàmica militar dels conflictes, creant un teatre de guerra particular per a cada posició defensiva i esquitxant tot el territori de construccions defensives i control territorial.

Ambdues comarques comparteixen un element comú que ha marcat la seva morfologia: el riu Ter. Per altra banda, les dues comarques són a simple vista clarament diferenciables sobretot en l'aspecte de la fisonomia del terreny. En aquest sentit, i com hem vist, la comarca del Ripollès és un entorn de relleu elevat, amb predominança dels elevats terrenys muntanyosos i les profundes valls, corresponent al relleu marcat pels Pirineus orientals. Per altra banda, la comarca d'Osona, presenta una gran diversitat pel que fa a la descripció del relleu, amb la zona muntanyosa del Pre-Pirineu al nord, els altiplans del Lluçanès a l'oest, i a l'est un seguit de formacions muntanyoses de la Serralada Transversal formades pel Collsacabra i les Guilleries i al sud el Montseny com a massís oriental de la Serralada Prelitoral. Entremig d'aquestes zones muntanyoses, es troba una planícia de forma allargassada coneguda amb el nom de la Plana de Vic.

A continuació passarem a descriure els principals trets característics de cadascuna de les comarques citades, veien les seves peculiaritats tant geogràfiques com geològiques.

2.3.1. LA COMARCA DEL RIPOLLÈS

Des d'un punt de vista geològic la comarca del Ripollès se situa en dos dominis morfoestructurals característics del país; la major part de la comarca s'ubica en els Pirineus sud-orientals i només l'extrem meridional ocupa el sector nord de la Conca d'avantpaís sud-pirinenca.

L'encavalcament de Vallfogona es tracta d'una estructura tectònica orientada aproximadament d'est a oest a la zona sud de la comarca del Ripollès. En aquesta regió hi afloren els materials pre-cambrians i paleozoics que formen el sòcol de la serralada pirinenca i materials eocens que formen bàsicament pes prepirineus orientals.

Pel que fa als Pirineus axials, aquests els formen materials del període precambrià i alternança en nivells superiors per materials sedimentaris d'origen marí com les lutites i gresos, tot i que aquests han patit un metamorfisme per la qual aquests materials presenten un cert grau d'esquistositat (esquistos) i les calcàries sovint es troben metamoritzades (marbres).

Els vessants més enlairats d'aquesta comarca, han estat modelats per la neu, el gel i més recentment per l'acció dels rius. Tot i que actualment no hi ha cap gelera, s'ha pogut documentar traces d'aquestes accions datables entorn dels vint mil anys, sobretot a la Vall de Camprodon. Aquestes geleres són les que donen l'aspecte genèric actual i l'acció de l'aigua dels rius, sovint engorjats, és la que ha acabat donant la fisonomia actual del relleu ripollès.

2.3.2. LA COMARCA D'OSONA

La formació geològica de la comarca d'Osona va lligada al que s'anomena orogènia alpina de l'Europa modelada durant l'Era Terciària¹⁹. Així, l'aixecament dels Pirineus, de la serralada Ibèrica i la del sistema Mediterrani va formar la Depressió central Catalana on s'hi va acumular els sediments procedents de la destrucció del relleu que s'anava creant. A Osona, mentre els reompliments del sector sud el formen roques sedimentàries procedents de la Serralada Prelitoral, els del Nord són de procedència pirinenca.

Tanmateix, cada una de les unitats naturals abans esmentades tenen les seves pròpies característiques geològiques. La Plana de Vic està formada per les margues toves de l'eocè, les quals descansen sobre un sòcol paleozoic, i dipositades a partir de la desaparició de l'antic mar que ocupava la zona. Una de les particularitats del relleu de la plana, degut a l'acció erosiva dels rius Ter i Congost, són els turons testimonis de margues blavoses, que marquen la cota inicial del sòl fa 200 milions d'anys, i que contenen nombrosos fòssils d'origen marí.

L'actual Plana de Vic és una depressió formada per l'erosió diferencial de les roques d'origen marí i continental produïdes per la seva sedimentació durant el període Terciari. Els turons testimoni són doncs, el que ens ha arribat fins avui dia d'aquest procés erosiu i ens indiquen l'alçada anterior al Quaternari que tenia l'actual plana. Les roques més resistents formen els actuals turons i les més toves són les que s'han anat disgregant i desfent amb el pas del temps²⁰.

Aquests turons testimoni es poden definir segons el geògraf Vila com una elevació aïllada que domina una plana o depressió o bé una

¹⁹ BUSQUETS, P.; DOMINGUEZ, A.; VILAPLANA, M.: *Geologia d'Osona*. Ed. Eumo. Vic. 1979.

²⁰ MOLERA, J.; CIRERA, J.: Els turons testimoni de Manlleu. Coneixement i difusió d'una part característica del relleu del nostre paisatge. Manlleu. 2007.

carejada. Testimoni: 1. Puig, muntanya, etc. que persisteix d'èpoques molt llunyanes, mentre que la resta del paisatge ha estat erosionat. 2. A la comarca d'Osona, turó de margues de la Plana de Vic que sobresurt per dalt el mantell de boira que a l'hivern cobreix la plana²¹.

Aquest relleu però s'ha vist condicionat pel clima, tot i que perquè hi pugui actuar d'una manera important s'han de donar uns condicionants del substrat, que ha de tenir unes característiques determinades com veurem a continuació. En el cas de la comarca d'Osona, són les roques anomenades margues, lutites cimentades per carbonat de calci, al voltant del 50%, les que formen majoritàriament el substrat rocós. Quan aquestes roques els hi manca una cobertura vegetal o d'altres sediments que les protegeixin, pateixen un ràpid procés d'erosió, creant un relleu aixaragallat (badlands) característic²².

Aquests turons seran utilitzats al llarg de la història com assentaments, lloc per a enterraments, com ara: el dolmen de Puigseslloses, enterraments al Turó de l'Ausoneta de Vic²³ o la Muntanyeta de Roda de Ter²⁴. En època medieval s'hi construïran castells com els de Tona, Malla, Aguilar, Múnter, Torelló, Orís, Besora, Sora²⁵...

Pel que fa al Lluçanès el seu substrat geològic correspon a una plataforma estructural inclinada vers el sud-oest constituïda per gresos, margues i conglomerats terciaris en alternança amb argiles rogenques de l'oligocè. El Cabrerès té una base formada per gresos vermells de l'eocè inferior, mentre que a la part superior hi ha calcàries de l'eocè mitjà de color gris blanquinós. Finalment les Guilleries està formada per

²¹ VILA I COMAPOSADA, Marc-Aureli, *Aportació a la terminologia geogràfica catalana*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia, 1998,

²² MOLERA, J.; CIRERA, J.: *Op. Cit.* Pp. 11-12.

²³ MOLAS, MD. (1982). A: Els Ausetans i la ciutat d'Ausa. Vic. Patronat d'Estudis Ausonencs: 102. i MOLAS, MD. 1979. Acerca de la urbe ausetanorum y de la ciudad romana de Ausa. A: B.S.E.A.A. Valladolid. 1979. Així com OLLICH, I. (1983). Butlletí del Club Tennis Vic. Vic.

²⁴ OLLICH, I.; RAURELL, S. (1989). "Tombes de llosa als turons de la Plana de Vic: una població medieval per cristianitzar" a *Acta Medievalia* 10: 223-250.

²⁵ ROCAFIGUERA, M. (2004): *Op Cit.* Pp. 195-204.

un grant botòlit granític que s'ha convertit en una superfície d'erosió d'edat preoceànica.

Degut a la seva localització i morfologia, la Plana de Vic, tot i la seva proximitat de la costa mediterrània, té un clima amb trets força continentals. Primer de tot els massissos del Montseny i les Guilleries en impedir que arribi l'aire del mar fa que hi hagi uns contrastos tèrmics acusats amb uns hiverns molt durs i llargs i estius curts però molt calorosos. L'amplitud tèrmica és de 17-20 graus entre les temperatures de gener i juliol. Per altra banda, la forma de conca envoltada per muntanyes que té la plana fa possible l'acumulació de masses d'aire fred en dies anticiclònics, produint el fenomen d'inversió tèrmica (temperatures més baixes a les parts baixes i fondalades). Aquesta situació es veu agreujada quan el vapor d'aigua d'aquestes masses d'aire fred es satura, llavors al condensar-se apareix la boira als matins, fent que augmenti la sensació de fred.

Igual que la geologia és variada, en els altres sectors que conformen la comarca d'Osona el temps varia. El Lluçanès amb un clima continental té hiverns llargs i freds, i estius càlids. El Cabrerès amb una altitud de 900 a 1000 m té un clima molt més fred, amb nevades i gelades durant tot l'hivern, però amb estius més frescos. A les Guilleries el clima és diferent segons l'altitud, més mediterrani a les parts baixes i més atlàntic a les parts altes. La distribució de les pluges també varia molt: a la Plana de Vic oscil·la entre 1000 i 1200 mm i a les Guilleries depèn de l'alçada.

Quant a la vegetació, tant a les planes com a les muntanyes de la comarca dominen els boscos de roure martinenc. L'explicació ens la dona el fenomen de la inversió tèrmica que permet que a les parts baixes hi hagi la mateixa humitat que a les parts altes. L'única diferència entre unes zones i altres és el sotabosc i l'existència d'altres tipus d'arbres. Per exemple, en llocs elevats hi trobem fagedes i alzinars.

2.4. EL PALEOPAISATGE DEL COMTAT D'OSONA EN ÈPOCA MEDIEVAL

Si bé hem repassat el clima actual als apartats anteriors, cal fer també un esment al clima medieval. En aquest cas, comptem amb notables estudis paleoambientals, realitzats en part per l'equip del SERP-UB²⁶ i per altres equips arreu del país, així com les analítiques de palinologia, antracologia o treballs d'arqueobotànica generals realitzats en jaciments de tota la geografia catalana. Aquests estudis, tot i que cada cop més usuals en entorns arqueològics, no representen –de moment– una mostra prou significativa per a poder reconstruir el paisatge de cada racó del territori català. Tot i així, últimament s'han realitzat nombrosos treballs referents en aquest aspecte, tant a les zones costaneres entorn de Barcelona com a la resta del territori, destacant les investigacions dutes a terme els darrers anys a la zona dels Pirineus catalans i andorrans²⁷.

Un condicionant vital que afecta la configuració del paisatge vé determinat pel clima. Els estudis realitzats recentment conflueixen a indicar un entorn climàtic càlid pel període medieval, conegut com a òptim climàtic medieval o simplement període càlid medieval.

Aquest període, amb unes temperatures més elevades, es concentrà entorn dels segles IX-XIII. Els antecedents els trobem, però, durant el període romà, on el clima també era més càlid (uns 2,5°C) al mateix temps que més humit, permetent que zones com el nord d'Àfrica esdevinguessin punts òptims pels camps de cultiu de cereals que aprovisionarien la capital de l'Imperi, Roma. Relacionat amb aquest fet, algunes teories apunten que la fi de l'imperi romà té a veure amb un

²⁶ El Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques de la Universitat de Barcelona és un grup de recerca que centra els seus estudis en reconstrucció paleoambiental així com l'evolució cultural dins la Prehistòria partint de la premissa de la interdisciplinarietat.

²⁷ Són diverses les contribucions realitzades pel Dr. Santiago Riera i J.M. Palet en el camp dels estudis pol·línics en diversos jaciments catalans.

refredament progressiu de les temperatures, fet que empenyeria als pobles nòrdics i eslaus a buscar llocs més habitables, provocant les invasions constants del *limes*, fins a la caiguda imperial²⁸.

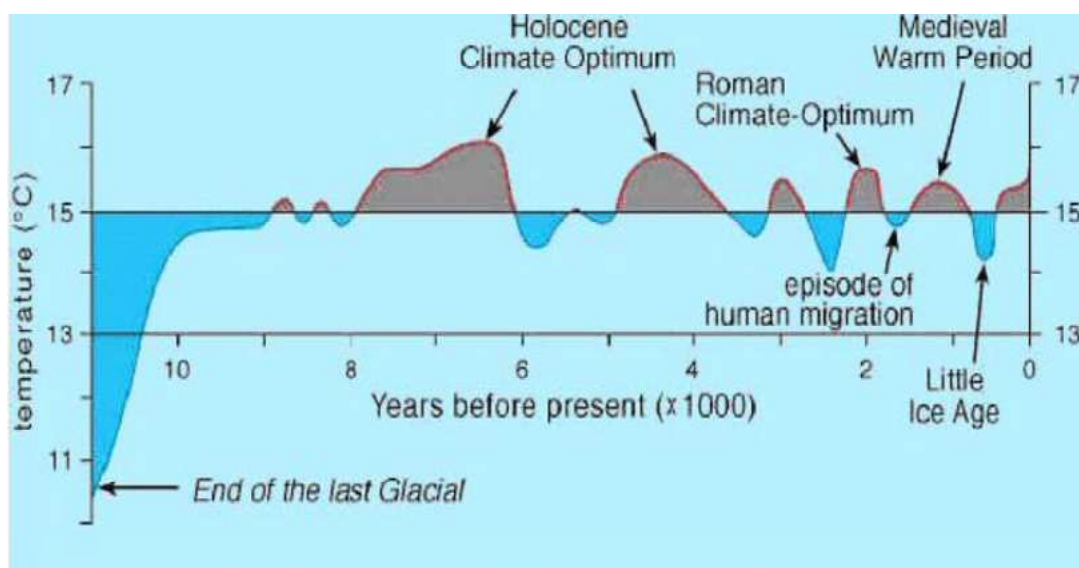


Fig. 2. Mitjana de la temperatura prop de la superfície a l'hemisferi nord durant els passats 11.000 anys (Schönwiese, 1995)

Així doncs, a partir de començaments del segle VI, les temperatures tornen a pujar de forma significativa, donant com a resultat el període càlid medieval que hem descrit a dalt. Aquest període càlid finalitzarà amb la ja coneguda com a petita edat del gel que es va produir entorn de l'època moderna (segles XVI-XVII).

Cal dir que a aquests estudis paleoambientals, són condicionats per la discontinuïtat ocupacional antròpica que distorsiona els resultats dels anàlisis. Malgrat tot, es pot establir que a nivell climàtic hi hagué una pujada sistemàtica de temperatures, tal i com mostren les dades obtingudes tant per estudis de pal·linologia del nostre territori com

²⁸SCHÖNWIESE, C. 1995: *Klimaänderungen: Daten, Analysen, Prognosen*. Springer Verlag. Berlin. Aquestes dades també han estat recollides en altres articles: FOSCOLO, A.: Climatic changes. Anthropogenic influence or naturally induced phenomenon. http://blogs.sch.gr/sachinidi/files/2010/08/Climatic-Changes-Patra_2_v2.pdf o també a SERRAT, D. 2012: *Consideracions sobre les condicions climàtiques a l'Imperi Romà*. Revista Auriga número 63. També són rellevants els estudis de BURJACHS, F.: *Paisatges i climes medievals de la façana ibèrica nord-occidental*. Dins Actes del Congrés Els castells medievals a la mediterrània nord-occidental.

dades macro com poden ser els estudis realitzats als gels dels pols àrtics.

Pel que fa a la vegetació, tot i que actualment coneixem que a les zones de muntanya del Ripollès es troben bàsicament zones de prats sense poblament arbori i per sota boscos de pi negre, sabem a través de les analítiques abans descrites que el paisatge medieval durant el període medieval pateix una modificació substancial.

Durant l'alta edat mitjana trobem una explotació massiva dels recursos forestals tant a les zones muntanyoses dels Pirineus com a les zones de plana com del litoral català. Aquests entorns boscosos són substituïts en la major part dels casos per camps de cultiu²⁹. Tot aquest fet mostra com el poblament medieval ocupa des de les zones d'alta muntanya fins al litoral català entre els segles IX i X³⁰.

Per altra banda, els estudis paleoantracològics portats a terme al jaciment de l'Esquerda a Osona, en el marc de les diverses campanyes d'excavació arqueològica han aportat un coneixement força precís sobre la vegetació medieval entorn d'aquest jaciment. Els resultats permeten veure que l'entorn paisatgístic altmedieval de l'Esquerda era cobert per primer cop per faigs, pollancre, cirerers i aranyoners, que no existien dins de les analítiques realitzades dins del període ibèric del mateix jaciment. Per altra banda, el paisatge era cobert per boscos de roures, tot i que l'entorn mateix de l'Esquerda ofereix també un bosc de ribera amb presència d'arbres com el pollancre, oms i verns. Aquests arbres indiquen al mateix temps un alt índex d'humitat. Per contra, sembla ser

²⁹ BOLÒS, J. (1982): *Anàlisi pol·línica i història medieval. Aportació al coneixement del paisatge pirinenc durant l'edat mitjana*. "Quaderns d'estudis medievals", 10, Barcelona, pàgs. 635-638.

³⁰ RIERA, S. (2012): *Natural resources, land uses and landscape shaping in the Iberian Peninsula from roman to medieval times: Historical paleoenvironmental records*. Dins "Arqueología de la agricultura y la ganadería en la Alta Edad Media europea" (siglos V-X). Universidad del País Vasco, pp.12-16.

que el boix pateix una regressió en aquesta zona durant el període altmedieval³¹.

Tanmateix, les mostres preses corresponents al període baixmedieval, evidencien un creixement de la varietat d'espècies en comparació amb les analítiques anteriors: tot i que el boix, el roure i l'om continuen presents, es documenten arbres com la noguera, el salze, avellaner, castanyer i el marfull³².

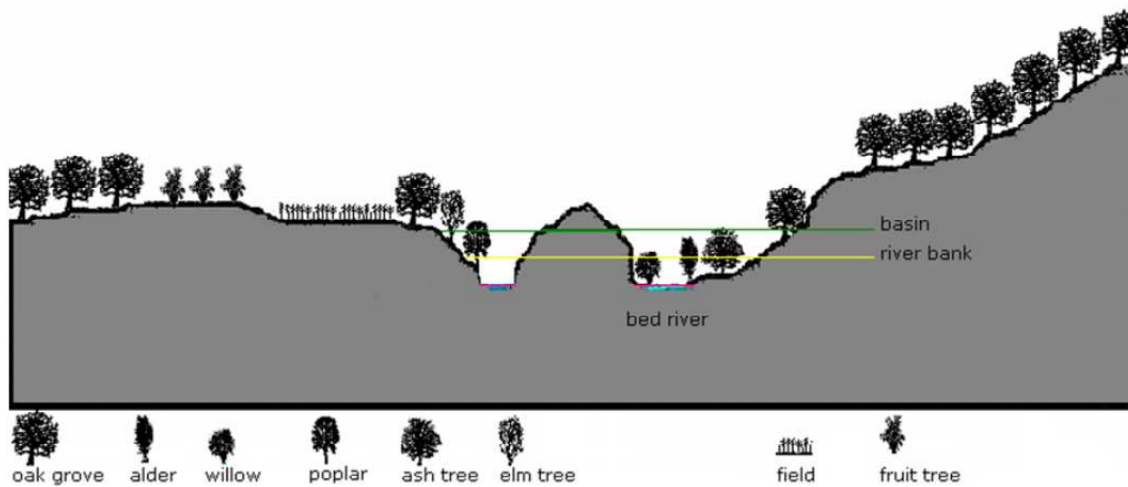


Fig. 3. Gràfic arbustiu de l'entorn de l'Esquerda (segons CUBERO 2012).

³¹ C.f. anàlisis antracològiques Dra. Carme Cubero a les Memòries d'Excavacions Arqueològiques de l'Esquerda. Inèdites. Dipositades al Servei d'Arqueologia de Catalunya.

³² CUBERO, C. 2012: *Shrubs and trees from medieval l'Esquerda (7th-13th centuries AD)*. In: *Saguntum extra 13: Wood and Charcoal evidence for human and natural history*. pp. 237- 245.

3. CONTEXT HISTÒRIC: DELS VISIGOTS ALS CAROLINGIS

Per tal d'entendre la fortificació de l'Esquerda durant el període medieval cal recular fins a època visigòtica³³. A continuació es fa un repàs general dels principals fets històrics coneguts fins al moment entre els segles V i VIII dC.

Es podria dir de forma simple que quan el període clàssic entrà en crisi a partir del segle III dC, amb greus problemes socioeconòmics interns, les invasions dels pobles germànics accentuaren la debilitat romana a tots els nivells. No obstant sembla que no es destruï del tot la cultura imperial, ja que hi hagué una adaptació i continuïtat, entre d'altres, en el sistema de propietat rural: les vil·les.

En aquest context de la tardoantiguitat, se sap que l'establiment d'una seu episcopal en el territori de l'actual Osona es remunta a l'expansió del cristianisme per Hispània. La cristianització s'inicià en territori de la Tarraconense a partir del segle III dC i a través de nuclis fortament romanitzats³⁴. Malgrat la manca de dades escrites i materials per aquest període, sabem que el 693 es cita per darrera vegada la el bisbat d'Osona³⁵ en els documents visigots, quan Guisfred, l'últim dels bisbes osonencs coneguts, signa les actes dels Concilis de Toledo³⁶.

Tanmateix, es desconeix on podria trobar-se la basílica episcopal construïda durant aquest període, però es tendeix a pensar que es

³³ Anteriorment s'ha pogut documentar que ja existia una fortificació d'època ibèrica i els darrers dos anys s'ha documentat restes de poblament del bronze final.

³⁴ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I.: *Història d'Osona*. Eumo Ed. Vic. 1984. Pp. 70.

³⁵ El llistat de bisbes són: Cinidi (516-517), Aquili (589-599), Esteve (614-633), Gueric (643-653) i Guisfred (683-693). No tenim cap més constància de bisbe osonenc fins a Gotmar (886-899).

³⁶ JUNYENT, E. (1976): *La ciutat de Vic i la seva història.*, Ed. Curial. Barcelona.

situaria prop del temple romà sota l'actual església de la Pietat³⁷ o llocs propers. Recents prospeccions amb georadar a l'interior d'aquesta última església ha posat al descobert l'existència d'estructures anteriors a l'edifici actual³⁸. La majoria d'autors coincideixen en afirmar que la ciutat i la seu visigòtica hauria estat destruïda per tropes musulmanes cap el 717³⁹.

Amb tot durant els segles V-VIII dC, es pot observar un petit canvi en el sistema d'explotació econòmica, ja que l'absència d'espais destinats a l'habitatge residencial no agrari fa pensar que l'ocupació quedà reduïda a l'explotació agrícola amb espais reservats pels ocupants de les explotacions agràries, i potser a la reocupació i ús dels edificis romans ja existents. Els visigots, així com molts dels pobles invasors, no produïren un trencament en les estructures anteriors sinó més aviat van adaptar-les tot signant pactes de federació o *foedus* amb l'Imperi, substituint als romans en les estructures de poder⁴⁰.

Com és ben sabut, a inicis del segle V els visigots entraren a la Península Ibèrica amb la coneguda la *peregrinatio gothica*, coincidint amb altres pobles germànics al territori de la *Hispania*. Algunes teories, com hem vist a l'apartat anterior de paleoambient apunten que aquesta migració –global en els pobles germànics– es degué produir per un canvi climàtic, com un argument més a aquests moviments poblacionals que penetraren al desestructurat Imperi Romà.

La documentació ens diu que a partir del 415 s'instal·la a *Barcino* el rei Ataülf (410-415), amb l'intent per part d'aquest d'emular l'estructuració politico-administrativa⁴¹ que havia imperat fins llavors a les províncies romanes.

³⁷ SALA, R.; LAFUENTE, M. (2008): Prospecció Georadar a l'església de la Pietat de Vic. "Ausa" XXIII, núm. 161-162, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic, pp. 669-682.

³⁸ SALA, R.; LAFUENTE, M. (2008): *Op. Cit.*

³⁹ JUNYENT, E. (1976): *Op cit.* p.

⁴⁰ *Passim*: MARROU, H-I.: *Decadencia Romana o Antigüedad Tardía?: siglos III-VI*. Rialp. Madrid. 1980.

⁴¹ THOMSON, E.A. (2007). *Los Godos en España*. Alianza Editorial. Madrid.

El mateix any 415 començarien les disputes pel poder amb l'assassinat del fill d'Ataülf i de Gal·la Plàcidia: Teodosi. Amb el seu successor, Vàlia (415-418), els visigots s'establiren a la regió d'Aquitània, amb seu a Tolosa, a través del pacte entre el nou rei visigot i el representant de l'Emperador Honori. El nou regne visigot de Tolosa actuarà en nom de Roma a banda i banda dels Pirineus. Cap a l'últim quart del segle V, el rei Euric irromprà a la Tarraconense intentant conquerir la *Hispania Romana* prenent les ciutats de *Pompaelo* i *Caesaraugusta*.

A partir de començaments del segle VI, els visigots continuen ocupant ciutats i terres a tot el territori d'Hispania, on es documenta la residència reial tant a les ciutats de Narbona com de Barcelona.

L'expansió comportà la divisió entre dos germans de les accions expansionistes d'aquest poble germànic. Si bé el Rei Liuva (567-572) es centrà en la zona de les Gàl·lies, el seu germà Leovigild obtingué el títol de *Dux Hispaniarum*. Aquest nou governant prioritzà la unificació del regne visigot, motiu pel qual s'enfrontà als Sueus fins a la ocupació dels seus territoris entorn del 585, així com de les zones bizantines del sud de la Península Ibèrica uns anys abans, entorn del 572. Leovigild, enmig d'aquestes campanyes militars, també assentà la capitalitat del regne visigòtic hispà a Toledo. Posteriorment va fer construir una ciutat *ex-novo* en honor del seu fill i successor Recared⁴². Una nova ciutat, situada a recer del riu Tajo que seria nomenada Recópolis⁴³.

⁴² OLMOS, L. (2008): Fuentes escritas y primeras investigaciones sobre Recópolis, "Zona Arqueológica: Recópolis y la ciudad en la época visigoda", núm. 9, Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares, p.24

⁴³ COLLINS, R. (2005): *La España visigoda: 474-711*. Crítica. Barcelona



Fig. 4. Mapa de la dominació visigoda a Hispània durant els ss VI-VII dC. Font: Enciclopèdia Catalana. Fototeca.cat

Recared I, fill de Leovigild, va haver de fer front a la inestabilitat aportada per les múltiples revoltes dels nobles visigots, aprofitant que la monarquia era electiva. El fet més destacable del seu regnat va ser la conversió de la religió fins al moment cristiana arriana adoptada pels visigots, cap a la cristiana catòlica, que era professada per la major part de la població hispano-romana. Aquest fet es va produir al III Concili de Toledo, que va comportar la unió religiosa entre visigots i hispanorromans el 589. En realitat, el que es buscava era un objectiu polític: crear una estabilitat entre les dues poblacions, amb la dissolució de les barreres socials entre uns i altres, i disminuir així el pes dels nobles visigots, sempre a punt de revoltar-se contra la monarquia.

Però, aquesta unió i estabilitat no es va traslladar pas a l'àmbit reial, on després de la mort de Recared I, es succeïren 6 reis en 20 anys: Liuva II (601-603), Witeric (603-610), Gundemar (610-612), Sisebut (612-621), Recared II (621), sense que es pugi parlar de fets destacables ni en política ni en accions militars fins a arribar a Suintila (621-631), qui conquerirà les terres del sud sota control de Bizanci, la coneguda com a *Provincia Spaniae*. Malgrat aquesta efemèride, les conspiracions al tron afectaren també aquest monarca amb la rebel·lió de Sisenat el 631 contra Suintila⁴⁴.

Els regnats posteriors a Suintila continuaren essent de curta durada: Sisenant (631-636), Khintila (636-639), Tulga (639-642) i Khindasvint (642-653), qui va eliminar qualsevol noble que va qüestionar el seu accés al tro. A finals del seu regnat, va associar el seu fill Recesvint al tro i entre ambdós unificaren el codi legislatiu que hauria de ser únic tant per hispanoromans com per gots. L'anomenat *Liber Iudiciorum* va ser iniciat per Khindasvint i acabat pel seu fill Recesvint. Aquest nou monarca també va haver de fer front a noves revoltes nobiliàries com la de Froya a la zona de l'Ebre⁴⁵.

El successor de Recesvint, Wamba, pujà al tro el 672. Just un any després, el 673, el seu regnat va haver de fer front a una important revolta a la zona de la Septmània, per part d'un conjunt de nobles encapçalats per Ilderic, que es va proclamar rei⁴⁶.

Per sufocar aquesta revolta, Wamba va enviar el *Dux Paul*: "*fama haec cuncurrit ad Principem, moxque ad extinguendum seditiosorum nomen exercitum per manum Pauli ducis in Gallias destinat*", però aquest lluny de combatre'ls, va iniciar la seva pròpia rebel·lió a la Narbona. "[...] *regni ambitione illectus, spoliatur subito fide. Promissam religiosi principis*

⁴⁴ THOMSON, E.A. (2007): *Op. Cit.*

⁴⁵ COLLINS, R. (2005): *Op. Cit.*

⁴⁶ *Historia Wambae Regis auctore Juliano episcopo Toletano*, a [Monumenta Germaniae Historica](#), *Scriptorum rerum Merovingicarum tomus V, Passiones Vitaeque Sanctorum Aevi Merovingici*, pp. 504-507.

maculat charitatem, praestationis obliviscitur patriae, et ut quidam ait, tyrannidem celeriter maturatam secrete invadit, et publice armat [...]»⁴⁷

Paul va substituir Ilderic i es va proclamar rei, segons les fonts, amb la corona que Recared havia dipositat al Santuari de Sant Feliu de Girona⁴⁸. Per aconseguir tal objectiu s'associà amb Ranosind, *dux* de la Tarraconense y Hildigisus. Wamba, davant del desafiament de la revolta, encapçalà un contingent armat per recuperar els territoris de la Septimània i de la Tarraconesa. Els detalls de l'expedició poden ser desgranats a la *Historia rebellionis Pauli adversus Wambae* del bisbe metropolità de Toledo Julià II (680-690). En aquest cas, Wamba marxà cap als territoris sediciosos després de sufocar la revolta dels vascons. Segons les cròniques va dividir el seu exèrcit en tres parts sota la direcció d'un *dux*⁴⁹. Cadascuna d'elles entraria per un territori diferent: Una entraria a la *Narbonense* pel riu Têt després d'haver travessat la *Ceretania* tot remuntant el riu Segre. Una segona hauria passat per *Auso* i des d'allà fins a Ceret i la tercera formació, que seria comandada pel propi Wamba hauria avançat en direcció a *Barcino*, on capturaria diversos caps revoltats i hauria prosseguit direcció *Gerunda*. Wamba, durant les seves campanyes gòtiques va ordenar el 672 que una flota es traslladés als ports de la Septimània per protegir el seu exèrcit i bloquejar Narbona, de la que es va apoderar.

El *dux* Paul serà derrotat per Wamba⁵⁰ que el capturarà viu i el sotmetrà a una humiliació pública a Toledo. Posteriorment, un judici el declararà culpable de traïció i condemnat a la decalvació, signe de

⁴⁷GARCÍA MORENO, L. A. (1974): *Prosopografía del reino visigodo de Toledo*. Universidad de Salamanca. Salamanca. Pp. 65-68.

⁴⁸ *Historia Wambae Regis a Monumenta Germaniae Historica, Scriptorum rerum Merovingicarum t. V*, p. 522.

⁴⁹ HERNÁNDEZ CARDONA, F. X. (2001): *Història militar de Catalunya. Vol. I, dels Íbers als Carolingis*. Rafael Dalmau Editor. Barcelona. p. 134.

⁵⁰ TOLEDO, J. De. (2005): *The Story of Wamba. Julian of Toledo's Historia Wambae Regis*. The Catholic University of America Press. Washington. p. 175-177.

debilitat dins de la cultura goda: “[...] *sed nulla mortis super eos illata sententia, decalvationis tantum praecipitur sustinere vindicatum [...]*”⁵¹.

Entre el 680 i el 711 es succeïren quatre reis visigots: Ervigi (680-687), Ègica (687-702), Wititza (700-711) i Roderic (710-711). Entre els anys 710 i 711 Roderic va prendre el tro de forma violenta, i mostra d'això és l'escissió de part del regne, corresponent al sector de la *Tarraconense* i que quedaria sota el domini d'Akhila (710-713), successor de Wititza.. En aquest moment és quan es produiria l'entrada dels musulmans des del sud. Tenim coneixement d'aquesta divisòria reial a través tant de la documentació escrita com dels testimonis arqueològics recuperats, bàsicament monedes que permeten situar aquests dos monarques en aquest mateix espai cronotemporal⁵².

Segons les cròniques, Roderic s'enfrontaria a les tropes musulmanes i resultaria derrotat a la batalla de Guadalete. Aquest és encara avui dia un tema discutit, ja que els motius de l'entrada dels musulmans no són clars, tot i que s'especula que –com a la resta de successions dinàstiques visigòtiques- es va deure a una traïció o descontentament de la família desterrada de Wititza. Les tropes musulmanes portarien cert temps fent ràtzies abans no es presentés Roderic per fer-los front⁵³. Segons una anàlisi de les cròniques, es pot entreveure alguns indicis de traïció dels nobles a Roderic, amb la seva deserció del camp de batalla on el rei visigot perdria la vida, comprovant d'aquesta manera que encara existirien un seguit de pugnes internes pel poder reial⁵⁴.

Sembla ser que les tropes musulmanes inicialment haurien respectat el pacte de la família de Wititza, destronant el rei Roderic. Tot sembla indicar que tampoc iniciarien les ràtzies cap al sector de la *Tarraconense* fins més endavant, entorn del 720, si bé els primers atacs

⁵¹ GARCÍA MORENO, L.A. *Op. Cit.* pp. 67.

⁵² De PALOL, P. (2005): *El castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà)*. Sèrie Monogràfica 22. MAC. Girona. Pp. 101-107.

⁵³ COLLINS, R.: *Op Cit.* p.154.

⁵⁴ COLLINS, R. *Op. Cit.* P. 148.

musulmans es realitzen amb anterioritat a la zona de l'Ebre i a la capital de l'antiga província romana, creant un espai de separació entre l'espai ocupat per musulmans i la zona de Barcelona – Narbona segons la tesi doctoral de Jordi Gibert⁵⁵, si bé caldria posar en quarantena les hipòtesis sobre la ocupació musulmana a l'entorn de l'anomenada Catalunya Vella que certifiquen una divisió de les zones conquerides pels musulmans amb un sistema organitzatiu basat en *palatios*⁵⁶ rurals i en fars com a punts de vigilància⁵⁷.

Segons la historiografia clàssica⁵⁸ a partir del segle VIII dC es produiria un procés de despoblació conseqüència de la conquesta musulmana, tot suposant una fugida de la població indígena, hispano-goda i/o hispano-romana cap al Pirineu, mentre l'interior restava buit. No obstant, caldria precisar que les terres de pas així com les zones planeres van ser les que van patir un procés de despoblament més fort, a favor de zones de difícil accés i fàcil amagatall, com són les zones muntanyoses de les Guilleries, la serralada de Bellmunt i Torelló, etc. i les valls del Montseny.

Retornant al moment de canvi entre el model visigòtic i el model musulmà, coneixem també que, a la zona nord-est de la península, després d'Akhila governà Ardó (713-720) fins la presa de Narbona per part de tropes musulmanes; és a dir, les zones entre Barcelona i Narbona van ser els darrers territoris en ser presos per les tropes islàmiques a través de diverses campanyes fins que finalment a l'entorn del 720 va ser conquerida Narbona per l'emir *al-Samh*. Entorn del 725 haurien conquerit les zones de Carcassonne i Nîmes fins arribar a

⁵⁵ GIBERT, J. (2011): *L'Alta edat mitjana a la Catalunya Central (segles VI-XI d.C). Estudi històric i arqueològic de la conca mitjana del riu Llobregat*. Tesis Doctorals en Xarxa (TDX), Universitat Autònoma de Barcelona. Pp. 217-218.

⁵⁶ MARTÍ, R. (2011): “*Los Territorios catalanes en la encrucijada del 711*”. *Zona Arqueológica* 15, 711 *Arqueología e historia entre dos mundos*, Vol. II, Alcalá de Henares, pp. 11-23.

⁵⁷ MARTÍ, R. (2008): *Fars de l'Islam, antigues alimares d'al-Andalus*. Ed. EDAR, Barcelona.

⁵⁸ ABADAL, R. (1969): *Dels visigots als catalans. La Hispània visigòtica i la Catalunya Carolíngia*. Ed. 62, Barcelona. p. 309-321.

atacar Paris i el nord de la Gàl·lia. Amb la coneguda victòria de Carles Martell davant les tropes musulmanes el 732, els francs aconsegueixen controlar el territori al nord de Poitiers i frenar les ràtzies musulmanes cap a Paris.

Més endavant els dignataris francs emprendrien un seguit de campanyes militars per tal de controlar el terreny i impedir les entrades musulmanes: entre el 751 i el 768 el rei franc Pipí anomenat el Breu va començar una expansió territorial vers el sud, que portarien a un control efectiu franc dels territoris de la Septimània i la Narbonesa fins als Pirineus, aleshores dominats pels musulmans, que algunes vegades havien pactat amb les autoritats godes anteriors. Aquesta política militar franca va ser continuada pel seu successor Carles el Gran o Carlemany que seguiria l'expansió cap al sud, aquest cop travessant ja els Pirineus. Mostra d'això és l'expedició que emprèn contra Saragossa el 778 que acabà amb retirada del setge i la posterior fugida i emboscada a la zona de Roncesvalles. En un canvi d'estratègia, set anys després, el 785, la ciutat de Girona es lliura a les tropes carolíngies. I el 789 la Seu d'Urgell fa el mateix.

Després d'algunes incursions musulmanes que van estar a punt de recuperar el territori perdut, Carlemany va manar –en el que seria un primer intent d'ocupació i militarització– fortificar i reconstruir la *civitas* d'Osona, i que els *oppida deserta* de Cardona, Casserres i altres fortaleses de la zona que estaven abandonades fossin reparades i habitades, tot encomanant la seva guarda i defensa al comte Borrell i als seus homes⁵⁹. Aquesta operació tindria el seu punt àlgid amb l'ocupació de la ciutat de Barcelona el 801, que va situar la frontera entre els exèrcits andalusí i carolíngi entorn dels rius Llobregat – Cardener – Segre.

⁵⁹ ABADAL, R.: *Op. cit.* p.310.

A partir d'aquí, el front d'atac es va estancar en aquesta posició durant anys, sense poder avançar més cap a territoris meridionals. Així, la primera *Marca Hispanica* dels francs, pensada de bon primer com a frontera fins a l'Ebre, des d'inicis del segle IX va reduir el seu territori de control al nord de la línia dels rius esmentats, formant l'anomenada *Catalunya Vella* i els primers comtats, espai que no augmentaria fins el segle XII.

Un cop assegurada – suposadament– aquesta nova posició al sud dels Pirineus per part dels contingents francs, aquests van haver de fer front a una rebel·lió.

La zona d'Osona i concretament la Plana de Vic actuaven com a zona de pas de diversos camins que connecten encara avui dia Barcelona amb els Pirineus i la costa Gironina amb passos estratègics, degut a les escasses dimensions com per exemple la zona del Congost a l'alçada de Sant Martí de Centelles, el pas de la Fontfreda al sector del Lluçanès, el camí Ral de Vic a Olot així com el propi curs del riu Ter, tant el seu pas per Sant Quirze de Besora al nord com per Sau a l'est.

Segurament, una zona amb aquest potencial estratègic que servia com a nus viari, devia ser prou important com per centralitzar una revolta com la que segons les cròniques musulmanes i els Annals Reials Carolingis esmenten: la revolta d'Aissó.

Les arrels d'aquesta rebel·lió potser caldria buscar-les entre les desavinences i les tensions entre els partidaris dels governants d'origen got com Bera, i del comte de Rosselló – Empúries. El conflicte va provocar la caiguda fulminant de Bera de les esferes de poder substituït per un noble en teoria neutral anomenat Rampó, però la mort d'aquest el 826 va tornar a encendre la polèmica. Aquesta situació la va intentar resoldre l'emperador amb el nomenament d'un personatge afí a la seva política, Bernat de Septimània (826-832), com a comte de Barcelona.

La reacció per part del grup hispano-got, partidaris de Bera, en contra del nou comte francòfon va provocar que un home del grup de Bera anomenat Aissó, que es trobava retingut a la cort d'Aquisgrà, es fugués, reapareixent a les cròniques d'ambdós bàndols (carolingi i andalusí) a la zona de l'actual Osona encapçalant una revolta. Veurem més endavant, com possiblement, a part de les proves documentals, podríem parlar de proves arqueològiques d'aquests fets.

Tot sembla indicar que va ser ben rebut a la zona osonenca, aprofitant aquest territori com una plaça fàcilment defensable degut als condicionants estratègics esmentats abans, juntament amb el que seria una zona militaritzada del bàndol franc. Des d'Osona, Aissó amb els seus seguidors prendria diverses posicions fortificades que, o bé es rendirien o bé s'unirien a la seva causa, només amb una excepció documentada: Roda Ciutat, la qual va ser destruïda.

En aquest cas, segons la documentació reial carolingia apareix una frase clau on s'esmenta que llavors encara és una *civitas*, per tant amb un passat visigot i molt possiblement fortificada:

Condictoque ac pronuntiato ad medium Octobrium generali conventu, caeteris omnibus more sollempni absolutis ipse trans Rhenum ad villam, quae Salz vocatur, cum suo comitatu profectus est. Ibi ad eum legati Neapolitanorum venerunt, atque inde accepto responso ad sua regressi sunt. Ibi ad eius notitiam perlatum est de fuga ac perfidia Aizonis, quomodo fraudulenter Ausonam ingressus et a populo illo, quem dolo deceperat, receptus Rotam civitatem destruxit, castella eiusdem regionis, quae firmiora videbantur, communivit missoque ad Abdiraman regem Sarracenorum fratre suo auxilium, quod petebat, iussu eiusdem regis contra nostros accepit. Sed imperator licet huius rei nuntium graviter ferret, nihil tamen inconsulte gerendum iudicans consiliariorum suorum adventum statuit operiri; transactaque autumnali venatione circa Kal.

*Octobr. per Moenum fluvium usque ad Franconofurd secunda aqua navigavit*⁶⁰.

Les cròniques difereixen sobre el procés de resolució del conflicte, essent més pacífica la crònica reial i més bel·ligerant una segona narració atorgada a un personatge anònim conegut com a l'Astrònom. Pel que fa a la crònica dels Annals, es comenta que es va enviar una delegació política, els *missi dominici*, per tal de calmar la revolta de gots i hispans. Així però, va demanar ajuda al sector andalusí enviant un nunci a la cort d'Abd al-Rahman:

*Imperator Helisachar presbyterum et abbatem et cum eo Hildibrandum atque Donatum comites ad motus Hispanicae marcae componendos misit. Ante quorum adventum Aizo Sarracenorum auxilio fretus multa eiusdem limitis custodibus adversa intulit eosque assiduis incursionibus in tantum fatigavit, ut quidam illorum relictis, quae tueri debebant, castellis recederent. Defecit ad eum et filius Berani nomine Willemundus necnon et alii conplures novarum rerum gentilicia levitate cupidi; iunctique Sarracenis ac Mauris Ceritaniam et Vallensem rapinis atque incendiis cotidie infestabant. Cumque ad sedandos ac mitigandos Gothorum atque Hispanorum in illis finibus habitantium animos Helisachar abbas cum aliis ab imperatore missus multa et propria industria et sociorum consilio prudenter administrasset, Bernhardus quoque Barcinonae comes Aizonis insidiis et eorum, qui ad eum defecerant, calliditati ac fraudulentis machinationibus pertinacissime resisteret atque eorum temerarios conatus irritos efficeret, exercitus a rege Sarracenorum Abdiraman ad auxilium Aizoni ferendum missus Caesaraugustam venisse nuntiatur, supra quem Abumarvan regis propinquus dux constitutus ex persuasionibus Aizonis haud dubiam sibi victoriam pollicebatur*⁶¹.

⁶⁰ Annales Regni Francorum (Annales Laurissenses Maiores). Any 826, a <http://www.thelatinlibrary.com/annalesregnifrancorum.html>.

⁶¹ Annales Regni Francorum (Annales Laurissenses Maiores). Any 827 <http://www.thelatinlibrary.com/annalesregnifrancorum.html>.

Les bones relacions entre Aissó i el bàndol andalusí es creu que s'haurien establert durant el procés de negociació de la treva entre francs i sarraïns del 817. A tal efecte, l'emir va organitzar un exèrcit per atacar el territori franc català. Aquesta campanya devia arrasar els entorns rurals, poc poblats i/o escassament defensats. Per contra, les ciutats estratègiques de Barcelona i Girona, van resistir el setge sarraí.

Les cròniques a partir del 828 deixen d'esmentar qualsevol referència a Aissó o a la seva revolta, segurament la missió empresa per les tropes sarraïnes a l'ajut del revoltat tindria com a objectiu aconseguir alguna plaça forta amb un cert pes, com seria Girona o Barcelona, però al fracassar aquesta expedició, la revolta es va diluir documentant tant sols les escenes de pillatge i saqueig del centre del país català.

Referent a aquesta qüestió del poblament altmedieval a la Plana de Vic, cal citar obligatòriament a la referència del Bisbe Idalguer que esmenta al Concili celebrat a Barcelona el 906: "*ne aliquis Christianorum in praedicto pago Ausonae remaneret*"⁶². Aquesta frase ens permet copsar com la zona de la plana osonenca es trobaria despoblada de gent cristiana, que no voldria dir el mateix que de persones en general i en aquest cas concret de pagans tal i com recull la Dra. Ollich⁶³, en contraposició al Dr. Abadal.

Prova d'això són els múltiples enterraments documentats arqueològicament a tota la comarca d'Osona. A la mateixa ciutat de Vic es van realitzar excavacions programades a la dècada compres entre 1982 i 1992, que van permetre localitzar les restes d'una necròpolis del segle IX, entorn de l'església de la Pietat de Vic⁶⁴, a la plaça del Paradís,

⁶² ABADAL, R. *Op Cit.* pàg. 315.

⁶³ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I. *Op. Cit.* p.

⁶⁴ Diverses intervencions arqueològiques van documentar restes de la necròpolis: 1985 (A. Caballé, I. Ollich, M.D. Molas); 1991 (Carme Subiranas); 1997 (Gemma Caballé). Memòries d'intervenció arqueològica dipositades a l'arxiu de la DGABMP-Palau Moja. Així com MOLAS, M.D.; OLLICH, I.; CABALLÉ, A. (2008): "De l'Auso romana al Vicus Ausonensis medieval". *Ausa XXIII*, núm. 161-162, pp. 719-722. Patronat d'Estudis Osonencs, Vic.

carrer del Cloquer, i l'Albergueria, totes amb tombes excavades a la roca margosa. Més tard, diverses excavacions puntuals d'urgència a la Plaça Gaudí i Can Calderó de Vic on es van excavar 15 tombes excavades en estrats geològics amb una cronologia entre els segles IX i X⁶⁵.

Pel que fa la comarca d'Osona, cal citar també els enterraments documentats d'època visigòtica a l'àrea residencial estratègica del Graell (Vic-Sentfores)⁶⁶, així com els enterraments de la Muntanyeta a Roda⁶⁷, del Serrat dels Morts, a Gurb, del Turó de l'Osoneta (àrea club tennis Vic), els enterraments del Turó del Prat de l'Ori al Brull on s'excavaren set tombes de lloses d'època tardoantiga – altmedieval⁶⁸ o a Can Branques a Orís on en el transcurs d'una intervenció arqueològica d'urgència es trobaren nou tombes de fossa simple amb una datació dels segles IV-V⁶⁹ o el jaciment del Bosc del Quer a Sant Julià de Vilatorrada⁷⁰, que ens donarien cronologies d'ocupació anteriors, entre els segles VI i VIII concretament.

També, algunes tombes del monestir de Ripoll es poden datar entre els segles VII i XI. En aquest cas, durant les campanyes d'excavació de finals dels anys 90 que complementen les dels anys 60 i 70 del segle XX

⁶⁵ Diverses intervencions arqueològiques van documentar restes de la necròpolis: 1985 (A. Caballé, I. Ollich, M.D. Molas); 1991 (Carme Subiranas); 1997 (Gemma Caballé). Memòries d'intervenció arqueològica dipositades a l'arxiu de la DGABMP-Palau Moja. Així com diverses publicacions a Cota Zero, Acta Medievalia, AUSA, etc.

⁶⁶ OLIVA, M.; ALSINA, J.: "El jaciment de Sant Llorenç de Boada-El Graell (Vic-Osona): Un exemple de diacronia de poblament a la Plana de Vic". A: *II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central: Vic – Museu Episcopal de Vic 13, 14 i 15 de desembre de 2012: Actes*. [Barcelona?]: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, p. 37-42.

⁶⁷ OLLICH, I.; RAURELL, S. (1989). "Tombes de llosa als turons de la Plana de Vic: una població medieval per cristianitzar" a Acta Medievalia 10: 223-250. i LALUEZA, C.; MARTI, J. «Estudi antropològic de les tombes de la Muntanyeta (Roda de Ter, Osona)». *Acta/Mediaevalia* [Universitat de Barcelona], 10, (1989), p. 251-256.

⁶⁸ SALES, J. (2005): "La necròpolis del Turó del Prat d'Ori. La transició del món antic al món medieval a les terres d'Osona. Campanya d'excavacions de 2004 a la necròpolis tardoantiga i/o altmedieval del Turó del Prat d'Ori (el Brull, Osona)". A *Monografies del Montseny*, núm. 20. Amics del Montseny, Arbúcies, p. 165-180.

⁶⁹ AUSA XX, 150, Crònica 2002. Patronat d'Estudis Osonencs, Vic, p. 790.

⁷⁰ CARLÚS I MARTÍN, Xavier; DE CASTRO LÓPEZ, Òscar. (2014). "El Bosc del Quer (Sant Julià de Vilatorrada, Osona). Un nou establiment del Calcolític-Bronze a la plana osonenca". A: *II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central: Vic – Museu Episcopal de Vic 13, 14 i 15 de desembre de 2012: Actes*. [Barcelona?]: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, p. 20-31.

es va poder comprovar com conviuen els rituals cristians amb els pagans: als enterraments del monestir, en teoria seguint el ritual cristià trobem elements típicament pagans com poden ser la disposició d'aixovars o dipòsits de ceràmica, ferro o vidre així com canals per a libacions⁷¹ o col·locació d'òbols als difunts⁷².

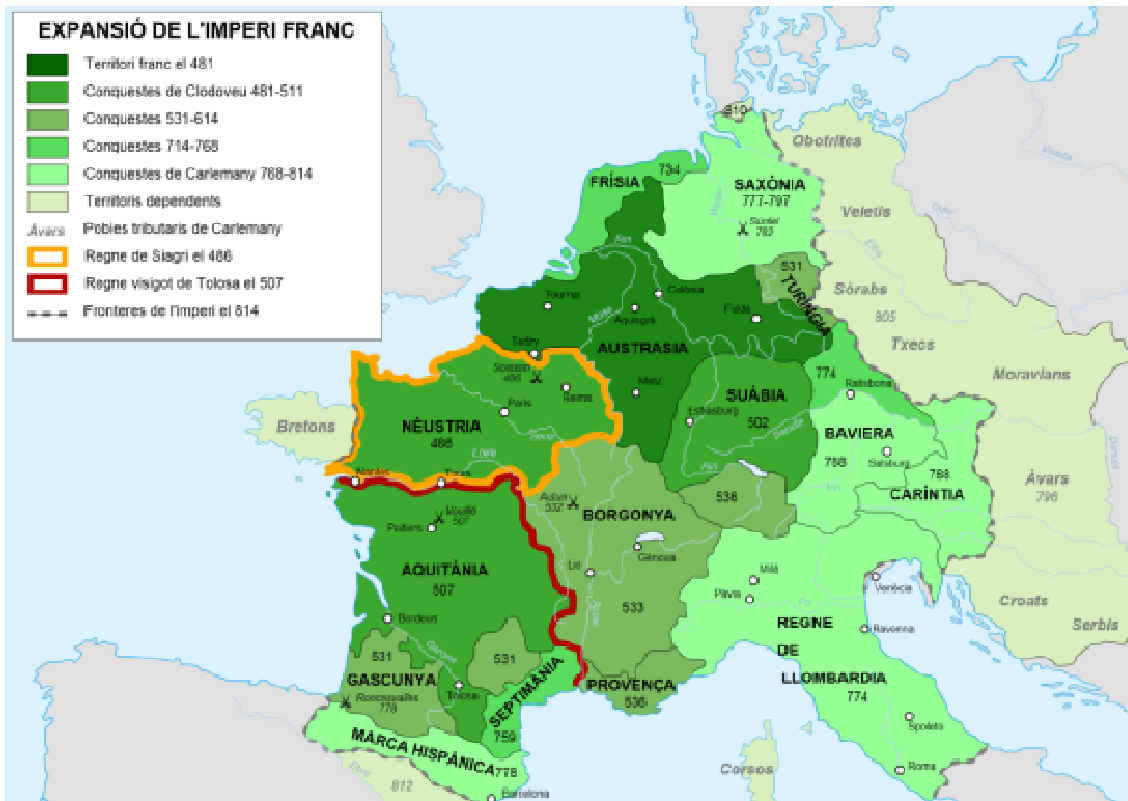


Fig. 5. Mapa de l'Imperi Franc del 481 al 814. "Frankish Empire 481 to 814-ca" by Sémhur - Frankish_Empire_481_to_814-en.svg. Licensed under CC BY-SA 3.

No serà fins a finals del segle IX que Osona-el Ripollès es colonitzarà i reorganitzarà d'una manera definitiva. Els reis francs encomanaren aquesta tasca al comte franc d'arrels visigodes Guifré el Pilós i a la seva família, procedent de Carcassona. Tot sembla indicar que la reorganització consistí en l'establiment d'un sistema administratiu, tant

⁷¹ OLLICH, I.; VIVES, E. (1986): *Arqueologia i antropologia física. La població i el ritual funerari a Osona a través de les necròpolis medievals*. "Cota Zero" núm. 2, Eumo, Vic. p. 62-71.

⁷² AGUSTÍ, B.; SURIÑACH, M.: Santa Maria de Ripoll: Població i pràctiques funeràries medievals. *Revista Empúries* núm. 51, 1998, pp. 267-280.

polític-militar (amb la creació de centres fortificats: majoritàriament torres) com eclesiàstic, (amb la creació d'una xarxa de parròquies) destinat a controlar a un substrat poblacional en gran part ja instal·lats des de feia uns anys⁷³.

Aquests repobladors, segurament procedents de l'excedent demogràfic pirinenc de la Cerdanya, el Ripollès i la vall de l'Alt Ter a Camprodon, s'acolliren al sistema de l'aprisio pel qual quedaven propietaris *de iure* de les noves terres si la cultivaven d'una manera ininterrompuda durant trenta anys. D'aquesta manera va aparèixer la terra alodial, lliure d'impostos, i propietat de qui la cultivava. Amb ella va néixer també una classe d'homes lliures i una nova distribució de la terra en petites parcel·les⁷⁴.

L'estructura político-militar del territori es basava sobre una unitat introduïda per l'element germànic – visigots i francs- anomenada comtat. Aquest suposadament es sobreposaria a una organització territorial ja existent, possiblement mil·lenària, la qual és el reflex d'un marc natural, tant físic com humà⁷⁵. Així el comtat d'Osona es va originar en el moment en que Guifré el Pilós, a partir de l'any 875, emprengué de manera oficial la conquesta i organització de les valls ocupades anteriorment pels ausetans. Conjuntament amb el comtat, el 880 es restaurarà l'antic bisbat visigot, unitat bàsica de l'administració eclesiàstica, amb seu a la ciutat d'Auso, el nou *Vicus Ausonensis* dels documents medievals, continuador de l'antiga *Auso* romana⁷⁶.

Entre els segles X i XI el Comtat d'Osona era una zona fronterera en expansió, amb el Bages i el Solsonès com a zones de xoc, i amb una

⁷³ BONASSIE, P.: *Catalunya mil anys enrere (segles X-XI)*. 2 vols. Ed. 62. Bcn. 1979.

⁷⁴ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I.: *Op Cit.* Pp. 78-80.

⁷⁵ ROCAFIGUERA DE, M. Els castells medievals, reflex d'una organització territorial més antiga a la comarca d'Osona. Actes del congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental celebrat a Arbúcies els dies 5, 6 i 7 de març de 2003. Congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies 2003. Pp. 195-204.

⁷⁶ ABADAL, R. *Op Cit.* pàg. 317.

gran influència en la vida política i cultural del país. La unió amb els comtats de Girona i Barcelona va suposar un reforç i la formació d'una línia dinàstica unificada, primer comtal i després reial.

A nivell eclesiàstic, el doble intent, fracassat, de restaurar la metròpoli a Tarragona, va fer que, a petició de Borrell, comte de Girona-Osona-Barcelona, des de Roma es concedís l'arquebisbat a Vic, l'any 971, tot i que va durar molt poc, perquè l'arquebisbe nomenat, Ató, va ser assassinat poc després. Tanmateix, al llarg del segle XI, els bisbes i l'església de Vic⁷⁷ van ser els màxims impulsors d'una important activitat colonitzadora de frontera, sobretot amb Oliba, creador i divulgador de la "*pau i treva de Déu*", i també foren els promotors d'una activitat artística – el romànic – i dels centres culturals i espirituals de l'època⁷⁸.

Aquesta situació s'ha d'entendre dins d'un nou ordre social, que es desenvolupa als voltants de l'any 1000, conegut amb el nom de feudalisme, basat en la confiscació dels beneficis del treball dels pagesos que garanteix, a través d'un sistema més o menys complex de relacions de dependència (vassallatge) i gratificacions (feu), i la seva distribució entre la classe dominant (*militēs i oratores*)⁷⁹. Aquest sistema va substituir l'antic sistema alodial introduït pels carolingis a casa nostra.

El *castrum* o la *turris*, residència habitual del senyor feudal, a més de tota la simbologia de domini que comporta, serà el marc natural on es desenvoluparà el nou sistema feudal.

⁷⁷ FREEDMAN, P.H. (1983): *The Diocese of Vic: Tradition and Regeneration in Medieval Catalonia*. Rutgers University Press, New Brunswick (NJ).

⁷⁸ OLLICH, I. (Coord.): Actes del Congrés Internacional Gerbert d'Orlhac i el seu temps: Catalunya i Europa a la fi del 1r mil·lenni. Vic-Ripoll, 10–13 de novembre del 1999. Eumo Editorial, Vic.

⁷⁹ BONASSIE, P.: *Estructuras feudales y feudalismo en el mundo mediterráneo*. Crítica. Bcn. 1983.

Tot seguit, resumirem de forma breu els fets ocorreguts amb posterioritat a la part principal de la tesi, que arriba fins al segle X per tal de d'enfocar un context més general i embrancar amb la destrucció final de la muralla de l'Esquerda el segle XIV.

La feudalització, es va anar gestant paulatinament des d'època baix imperial fins que, segons P. Bonassie, irromp d'una manera definitiva en la societat catalana quan entre el 1018 i el 1040 el poder comtal decau i aquest fet és aprofitat per una aristocràcia rica que intensifica els vincles de dependència de la pagesia per tal de dominar-la i subjectar-la a la terra, creant acumulacions de propietats en mans del senyor. Caldria considerar, doncs els segles XI i XII plenament feudals.

Malgrat tot, és a partir del segle XII que el Comtat d'Osona deixa de ser una zona capdavantera dintre de la política del país i fins i tot, és oblidat per bona part de la historiografia catalana, decantant-se pels estudis de la Catalunya Nova. Cal considerar-la realment com una època d'adaptació a unes noves circumstàncies, tal com pensa Freedman, d'evolució social que permetrà en un futur intervenir en les grans empreses mediterrànies o bé ser una de les zones claus del conflicte remença del segle XV⁸⁰.

L'època baix medieval dels segles XIII-XIV, al costat d'un àmbit totalment feudalitzat i amb una economia bàsicament agrícola autàrquica, a partir del segle XIII adquireixen importància els nuclis urbans, on es desenvoluparà un nou mode de producció així com l'aparició d'una nova classe social. Aquest fet és aprofitat per la monarquia catalana que busca el recolzament de les ciutats, a canvi de les contrapartides, per tal de tenir més força i plantar cara als nobles feudals. Mentre a la Catalunya Nova, menys feudalitzada trobem abundants cartes de franquesa i de població, a les terres de la Catalunya Vella, com Osona hem d'esperar al segle XIV i XV per veure

⁸⁰ FREEDMAN, P. H. *Op. Cit.*

com petits nuclis de població s'independitzen del poder del senyor feudal ajudats pels reis. Per exemple, el 1401 la població de Tona es converteix en carrer de Barcelona i té un règim municipal i una autonomia pròpia desvinculant-se de la família Montcada; o bé a mitjans dels segles XIV part de la parròquia de Santa Eugènia i de Vilalleons passen a ser Quadra Reial, separant-se del terme del castell de Taradell⁸¹.

El nucli urbà més important del Comtat d'Osona és la ciutat de Vic on hi trobem els trets essencials de les noves formes econòmiques i socials; s'observa un augment demogràfic en part produït per la immigració procedent de les zones rurals; un desenvolupament comercial fruit d'una major circulació del diner, una especialització del treball centrat amb una indústria manufacturera i a més l'aparició d'una nova classes social formada per mercaders, comerciants i artesans juntament amb els jueus⁸², banquers de l'època. En aquests moments Vic ja actua com a centre aglutinador de la població, el comerç i l'administració civil i eclesiàstica que dóna unitat a les diferents zones que l'envolten⁸³.

Tanmateix, encara és una societat eminentment agrícola i feudalitzada la qual es veurà afectada per la crisi demogràfica, econòmica, social i ideològica dels segles XIV i XV.

A finals del segle XIII l'economia ha arribat als seus límits de creixement. La fam, les guerres i la pesta seran els detonants de la crisi. Les conseqüències directes foren la davallada demogràfica – a Osona

⁸¹ CABALLÉ, A. *El castell de Taradell*. Tesina per a l'obtenció de llicenciat amb grau. Universitat de Barcelona. Barcelona. 1984

⁸² LLOP, I. *L'aljama de jueus de Vic al segle XIII. Orígens i consolidació de l'aljama, 1231-1315*. Tesi doctoral dipositada a la Universitat de Barcelona. Inèdita. També OLLICH, I. (1983): *Aspectes econòmics de l'activitat dels jueus a Vic (1266-1278)*. CSIC, Generalitat de Catalunya. Barcelona.

⁸³ OLLICH, I. (1982): *Vic i l'expansió econòmica del segle XIII*. Ed. Eumo, Vic i OLLICH, I. (1988): *Camp i ciutat a la Catalunya del segle XIII*. Ed. Eumo. Vic.

prop de les dues tercers parts de la població van desaparèixer⁸⁴ – així doncs es provocarà l'abandonament d'alguns conreus i masos, provocant l'augment dels preus dels productes i dels jornals⁸⁵. Aquestes, però no seran les úniques causes de la inestabilitat social. Les pressions feudals s'han anat acumulant durant els segles anteriors per esclatar en aquest moment.

Al comtat d'Osona la crisi social es veu representada per la revolta pagesa dels remences⁸⁶ que va tenir una major incidència a la Catalunya Vella. Al costat del problema remença, el pagès que lluita contra els lligams jurídics senyorials (adscripció a la terra i als mals usos), s'hi va afegir una difícil situació política amb la mort sense descendència de Martí el Jove l'any 1409.

La situació es va agreujar fins que entre el 1462 i 1472 hi ha una primera guerra civil que enfronta la Generalitat, recolzada pels braços militar i eclesiàstic i l'alta burgesia –que ha adquirit terres – contra el rei Joan II, ajudat pels remences grassos –que s'han enriquit gràcies al despoblament – . El 1484 s'inicia una segona guerra molt més radical protagonitzada per Joan Sala, capítost dels remences pobres, el qual és executat el 1485⁸⁷.

La solució definitiva del conflicte arribarà el 1486 amb la sentència arbitral de Guadalupe, mitjançant la qual el rei acceptarà les propostes dels moderats o remences grassos: s'aboleixen els “mals usos” i amb el

⁸⁴ CUVILLIER, J.P. (1970): Una societat en crisi: la Sagrera, la Parròquia i el Castell de Taradell després de la Pesta negra (1352-1365). “Ausa”, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic. pp. 223 – 241. També a ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I.: *Op Cit.* Pp. 95-98.

⁸⁵ LÓPEZ, A. (1971): Datos acerca de la peste negra en Vic. “Ausa”, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic. pp. 280-285.

⁸⁶ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I.: *Op Cit.* Pp. 98-100.

⁸⁷ ALBAREDA, J.: Història de la Catalunya moderna. Edicions UOC. Pòrtic. Barcelona. 1999.

pagament d'una quantitat determinada els pagesos podran comprar la seva llibertat⁸⁸.

⁸⁸ LLUCH, R. (2005): *Els remences. La senyoria de l'Almoina de Girona als segles XIV i XV*. Girona: Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines: Centre de Recerca d'Història Rural (ILCC – Secció Vicens Vives) de la Universitat de Girona: Documenta Universitaria. [Biblioteca d'Història Rural: Estudis; 8]. Girona.

4. L'ESTAT DE LA QÜESTIÓ DE LES FORTIFICACIONS ALTMEDIEVALS AL TERRITORI ENTRE EL TER I EL LLOBREGAT

A dia d'avui hi ha uns elements que caracteritzen les fortificacions medievals de tot el territori català. Aquestes es poden resumir en el nivell de protecció legal, generalment catalogats com a BCIN (Bé Cultural d'Interès Nacional), la màxima protecció que pot tenir un element del patrimoni cultural.

Aquesta catalogació la van obtenir per defecte tots els castells d'Espanya a través del *DECRETO de 22 de abril de 1949 sobre la protección de los castillos españoles*⁸⁹ al·legant criteris poc objectius ni científics, citant textualment: *Una de las notas que dan mayor belleza y poesía a los paisajes de España es la existencia de ruinas de castillos en muchos de sus puntos culminantes, todas las cuales, a parte de su extraordinario valor pintoresco, son evocación de la historia de nuestra Patria en sus épocas más gloriosas; y su prestigiose enriquece con las leyendas que en su torno ha tejido la fantasía popular[...]*, d'aquesta manera es protegia per mitjà de quatre articles la protecció per llei de tots els castells espanyols fos quin fos el seu estat de ruïna.

Tot i això, aquesta protecció genèrica no definia altres elements de l'arquitectura defensiva com ara muralles, torres, etc. (encara que fossin dels segles XIX i XX). En aquest cas, la *Ley 16/1985, de Patrimonio Histórico Español* de 25 de juny de 1985⁹⁰ va concretar amb una disposició addicional [...] *Se consideran asimismo de Interés Cultural y quedan sometidos al régimen previsto en la presente Ley los bienes a*

⁸⁹ B.O. del E. Núm. 125, 5 de maig del 1949, pp. 2058-2059. Ministerio de educación nacional.

⁹⁰ "BOE" núm. 155, de 29 de junio de 1985.

que se contraen los Decretos de 22 de abril de 1949, 571/1963 y 449/1973 [...].

En l'àmbit català, aquestes lleis, van tenir un precedent il·lustre en la Llei del 3 de juliol de 1934⁹¹, de conservació del patrimoni històric, artístic i científic de Catalunya. A partir del 1991, amb el traspàs de competències en matèria cultural, la Generalitat assumeix les disposicions de la Llei de 1985, podent declarar també categories de BCIN i BCIL⁹².

Deixant ja el tema legislatiu, procedim a parlar de l'arquitectura defensiva de la nostra zona d'estudi. Un fet comú – no només a l'àrea d'anàlisi de la nostra tesi, sinó de tot el paisatge català i europeu – és que els cims muntanyosos són generalment coronats per fortificacions: bàsicament torres, castells, muralles, etc., com una característica pràcticament inalienable del paisatge del període medieval.

Si bé aquestes edificacions han estat estudiades generalment des del punt de vista documental a través de la documentació escrita de les famílies nobles, la documentació eclesiàstica i la reial, són poques les vegades que els edificis militars han estat estudiats des del punt de vista arqueològic.

Aquestes intervencions són majoritàriament vinculades a universitat en el marc de projectes d'investigació o bé excavacions preventives derivades d'un projecte de restauració. El fet de que aquestes edificacions militars estiguin emplaçades en llocs de difícil accés o en zones agrestes els ha mantingut allunyats de l'especulació urbanística dels terrenys a diferència de les zones planeres. Cal esmentar que una classe d'elements fortificats va patir els embats de la creixent empresa constructora: els recintes emmurallats de les vil·les i ciutats, entenen

⁹¹ *Legislació sobre Patrimoni Cultural*. "Legislació temàtica" núm. 7, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona, 2004.

⁹² Sentència 17/1991.

com a tal els possibles castells urbans, muralles i/o domus o palauets baixmedievals. Malauradament, en alguns d'aquests casos, la febre constructora va passar per sobre dels elements defensius. En d'altres, es va realitzar la intervenció arqueològica corresponent permetent salvaguardar el patrimoni defensiu⁹³.

Un altre tret distintiu del grau de degradació de les fortificacions medievals ve determinat pel grau d'implicació en conflictes bèl·lics, sobretot els referents als d'època contemporània com la Guerra del Francès i les Carlinades, que en molts casos van provocar grans voladures a les estructures de caire militar com ara castells i muralles⁹⁴.

Entre el segle XIX i l'actualitat, la propietat dels castells ha passat a mans privades o bé, en alguns casos, a ser de titularitat d'organismes i ens administratius com ara ajuntaments i diputacions.

La sort de cadascun dels castells ha estat diversa. L'estat de conservació i els estudis realitzats a les fortificacions han estat vinculats a diversos factors com per exemple a l'interès de propietat per l'edifici i a les inversions efectuades al monument sense que es pugui establir un patró precís més enllà de la manca de recursos o de rendibilitat econòmica dels estudis o projectes d'intervenció sobre l'edifici ja des de començaments del segle XX.

Tot i que no podem parlar d'intervenció arqueològica com a tal, els primers treballs d'excavació dels castells realitzats per aficionats, erudits locals, arquitectes i historiadors, van anar acompanyats d'una

⁹³ Són exemples evidents/significatius els casos de la ciutat de Vic, on diverses intervencions arqueològiques han desvelat nous trams de murs del traçat defensiu de la ciutat. El mateix cas serveix per Ripoll o per Manlleu. Les corresponents memòries d'intervenció arqueològica han estat revisades a l'arxiu de la DGABMP del Palau Moja.

⁹⁴ Són evidents els signes d'aquest tipus de violència als castells de Besora i Orís així com a la muralla de Besalú. El castell de Centelles també va ser bombardejat per ordre del rei, per evitar que servís de refugi als bandolers.

recerca i recopilació documental dels diversos arxius del país des del segle XIX.

Pel que fa a la vessant documental, trobem compilacions documentals com la que es va realitzar entre finals del segle XVIII i principis del XIX per J. Pasqual: *Sacrae Antiquitatis Cataloniae Monumenta* que és un recopilatori d'onze volums de fons documentals catalans des dels segles VIII al X⁹⁵. Un recull de documentació de l'Arxiu de la Corona d'Aragó dels segles baixmedievals va ser publicat per Pròsper Bofarull i Mascaró⁹⁶ Més endavant, ja a finals del segle XIX, destaca la figura de Francesc Montsalvatge va publicar les *Noticias Históricas* on inclou la col·lecció diplomàtica del comtat de Besalú del segle IX on s'esmenta diversos castells del comtat, entre ells alguns que actualment pertanyen a la comarca del Ripollès. Com a successor de Montsalvatge cal citar a Joaquim Botet i Sisó, amb la seva Obra de Carlemany⁹⁷ o la de Mossèn Josep Mas amb el cartulari barceloní de la Seu⁹⁸. Per altra banda, Vallicrosa encetaria els estudis referents a la documentació musulmana pels estudis dels comtats catalans⁹⁹.

Destaquen també en aquest període a cavall entre els segles XIX i XX figures com Francesc Carreras Candi amb la seva obra monogràfica del castell de Besora¹⁰⁰ entre d'altres textos i Josep Maria Font Rius amb la seva principal publicació de les cartes de repoblació¹⁰¹. També és

⁹⁵ Biblioteca de Catalunya. Dipòsit de reserva, Ms. 729. 11 vol.

⁹⁶ BOFARULL, P. (1847-1875): *Colección de documentos inéditos del Archivo General de la Corona de Aragón, publicada de Real orden, 41 volums*, Imprenta del Archivo, Barcelona.

⁹⁷ BOTET, J. (1906-1908): *Cartoral de Carles Many. Index cronologich del Cartoral de la Cúria eclesiàstica de Gerona, naomenat de "Carlo Magno"*. Butlletí de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona. Núms. 18-32..

⁹⁸ MAS DOMÈNECH, Mn. Josep: (1914-1915): *Notes històriques del Bisbat de Barcelona*, Vols. IV-VII (Taula del Cartulari de Sant Cugat del Vallès), Vols. IX-XII (Rubrica dels "Libri Antiquitatum" de la Seu de Barcelona), Barcelona.

⁹⁹ MILLÀS-VALLICROSA, (1987): *Els textos d'historiadors musulmans referents a la Catalunya Carolingia. Quaderns d'Estudi*, 14 (1922), pp 125-161. *Ídem, Els textos dels historiadors aràbics referents a la reconquesta catalana*, Barcelona.

¹⁰⁰ CARRERAS CANDI, F. (1892): *Lo Castell de Besora. Recull de notas y documents a ell referents*. Barcelona.

¹⁰¹ FONT RIUS, J.M.(1969-1983): *Cartas de población y franquicia de Cataluña*. 2 vols. CSIC. Madrid-Barcelona.

imprescindible citar al Dr. Eduard Junyent, el principal arxiver de la seu vigatana i conservador del museu episcopal després de la Guerra Civil Espanyola; les seves obres destaquen pels estudis del període altmedieval, en especial del bisbat de Vic i de la capital d'Osona¹⁰².

Arribats a aquest punt no podem oblidar-nos de la figura de Ramon d'Abadal i Vinyals, possiblement el principal historiador del període altmedieval de la primera meitat del segle XX. Els seus treballs presenten una qualitat excepcional, seguint les corrents positivistes i realistes del moment sempre a través de l'anàlisi a fons de la documentació medieval.¹⁰³ A la vessant francesa trobem l'obra de Pierre Bonnassie, on destaca la seva obra de compilació documental sobre nombroses fortificacions i castells que fins als anys 70 del segle XX resultaven inèdits¹⁰⁴.

Entre els anys 1967 i 1979 es va publicar una obra fonamental pels estudis de fortificacions medievals sota la direcció de Pere Català Roca: Els castells catalans¹⁰⁵. La primera edició formada per 6 toms de 7 volums. Es tracta d'una obra fonamentalment compiladora d'informació bàsica individualitzada per a cada castell tant documentalment com en alguns casos descriptiva físicament, tot il·lustrada amb les fotografies de Pere Català Roca. Els seus volums no segueixen una distribució per comarques lògica sinó que agrupen diverses comarques, a vegades distants geogràficament, com el cas del volum IV que emmarca la comarca d'Osona amb altres com la Cerdanya, Tarragonès, Montsià, etc. Aquesta obra és la primera obra monogràfica sobre castells de tot

¹⁰² JUNYENT, E.: Diplomataris de la Catedral de Vic. Segles IX-X. Patronat d'Estudis Osonencs. ABEV, Vic. 1980. Ídem La ciutat de Vic i la seva història, Curial, 1976.

¹⁰³ ABADAL, R.: Dels visigots als catalans. Edicions 62, Barcelona, 1969-1970. Ídem, Els diplomes carolingis a Catalunya, IEC, Barcelona, 1926-1952. Ídem, El domini carolingi a Catalunya, IEC, Barcelona 1986. Ídem, La Plana de Vich en els segles VIII i IX (717-886), Vic, 1954. Ídem, Els primers comtes catalans, Vicenç Vives, Barcelona, 1980.

¹⁰⁴ BONNASSIE, P.: La Catalogne du milieu du Xe à la fin du XIe siècle. Croissance et mutation d'une société. Presses Universitaires du Mirail, 2 vols. Toulouse, 1975-1976.

¹⁰⁵ CATALÀ ROCA, P. (Dir). Els castells catalans. 7 volums. Rafael Dalmau Editor, Barcelona, 1967-1979.

Catalunya, un procés ambiciós que donà un bon resultat, essent una obra fonamental encara avui dia ja que no s'ha tornat a realitzar una publicació de tals dimensions.

Una segona compilació fonamental pels estudis de fortificacions és l'obra de Catalunya Romànica obra de diversos autors sota la direcció de Jordi Vigué i d'Antoni Pladevall¹⁰⁶, dividida en volums regulats per comarques amb dos volums annexos que complementen la informació, on trobem un volum en especial que fa referència al període visigòtic a Catalunya¹⁰⁷.

A cada volum comarcal apareixen els principals monuments del període romànic, format bàsicament per esglésies i castells entre d'altres elements. La particularitat dels estudis monogràfics és que donen una informació exhaustiva per a cada monument, partint de la base documental i recolzada per la descripció *in situ* de les restes arquitectòniques així com una descripció de la seva situació i imatges de les estructures.

Un fet compartit entre els volums dels Castells Catalans i el Catalunya Romànica és la col·laboració entre diversos autors com per exemple Antoni Pladevall i Josep Maria Pericas.

Pladevall és un dels referents historiogràfics a la comarca d'Osona degut tant a les obres de gran format abans esmentades com pels seus estudis monogràfics de caràcter local. Per altra banda, Pladevall conserva el fons de planimetries realitzades per l'arquitecte Josep Maria Pericas.

¹⁰⁶ PLADEVALL, A. i VIGUÉ, J. (dirs.) (1984-1999): *Catalunya Romànica*. Enciclopèdia Catalana, 27 vols. Barcelona.

¹⁰⁷ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Del romà al romànic: Història, art i cultura de la tarraconense mediterrània entre els segles IV i X*. Barcelona, Enciclopèdia Catalana, 1999.

L'arquitecte Pericas, nascut a Vic, va portar a terme una important tasca de recerca històrica degut al seu interès personal. Aquest interès el va portar a associar-se amb el comte Ramon de Vilanova i Rosselló¹⁰⁸ el 1916 per tal de portar a terme un projecte en comú: tots dos van planejar publicar una obra titulada "Les fortificacions feudals d'Ausona". Aquesta obra havia de consistir en un inventari detallat dels castells i fortaleses d'Osona. Segons el pacte entre els dos, Pericas havia de realitzar l'estudi arqueològic de 36 castells i de 59 cases fortes i redactar la història i genealogia de 9 dels castells i de 17 de les cases fortes dels voltants de Torelló o sector nord de la comarca d'Osona.

L'obra conjunta de l'arquitecte i del comte estava pràcticament enllestida l'any 1936, però la Guerra Civil Espanyola va estroncar l'obra conjunta. El comte de Vilanova va ser assassinat, la majoria de les fitxes, plantes i dibuixos fets per Pericas guardades a casa seva, a la Coromina de Torelló, van ser destruïts i la casa requisada i ocupada. Malgrat tot, una part del seu treball es va salvar. Un seguit de dibuixos, escrits i planimetries són conservades per Antoni Pladevall¹⁰⁹. Per altra banda, es va conservar algunes mostres del treball de Ramon de Vilanova que actualment es troben custodiades a l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona¹¹⁰.

A la vessant acadèmica i arqueològica destaquen les figures de la Universitat de Barcelona. En aquest cas, es començava a introduir la vessant arqueològica als estudis, fins ara només documentals del període medieval. Així, a principis dels anys 60 del segle XX el Dr. Alberto de Castillo, procedent del camp de la prehistòria, va iniciar els primers estudis d'arqueologia medieval, centrant-se sobretot en els

¹⁰⁸El nom original era Ramon de Rosselló i Donato. El 1924 va aconseguir la rehabilitació del comtat de Vilanova i es va passar a cognominar Ramon de Vilanova de Roselló.

¹⁰⁹ Arxiu Privat Antoni Pladevall, Fons Josep Maria Pericas. La majoria de les planimetries han estat publicades en els treballs de Pladevall.

¹¹⁰Arxiu Històric Ciutat de Barcelona: AHCB4-236/C06 Col·lecció de Manuscrits Patrimonials de l'AHCB. C6-a374. Castells. Ms. A n° 374.

estudis de les tombes d'Olèrdola i de diverses necròpolis a la zona de Burgos. La seva tasca va ser continuada pel Dr. Manel Riu amb diversos treballs a la comarca del Berguedà i a la zona del Lluçanès. Aquesta seria també la base del Grup de Recerca d'Arqueologia Medieval i Postmedieval de la Universitat de Barcelona (GRAMP-UB). Deixebles i continuadors d'aquests treballs i membres del grup són la Dra. Imma Ollich, el Dr. Alfred Mauri, el Dr. Iñaki Padilla¹¹¹, i el Dr. Prim Bertran¹¹². L'objectiu del GRAMP és integrar l'arqueologia medieval a la recerca universitària, portant a terme una sèrie de projectes a diversos jaciments medievals. Alhora, la Universitat de Barcelona ha estat una de les primeres en introduir i implementar la matèria d'arqueologia medieval a l'ensenyament reglat, primer a la llicenciatura i ara als graus.

Pel que fa a les fortificacions de l'antic comtat d'Osona, fins fa relativament poc temps, les excavacions referents al període medieval eren dutes a terme per grups d'aficionats com per exemple les unions excursionistes de diversos municipis de Catalunya, com és el cas dels Amics del Bisaura, , l'autoanomenada Secció Arqueològica del Grup Excursionista de Roda de Ter, etc. Aquestes intervencions si bé en certa manera ajudaven a revaloritzar el patrimoni, també comportaven una part negativa: els buidatges indiscriminats destruïen els estrats i per tant gairebé tota la informació arqueològica.

Per altra banda, els estudis que es realitzaven de les fortificacions medievals eren bàsicament a partir de la documentació escrita en pergamins o paper i conservada en nombrosos arxius d'arreu de Catalunya. Aquesta documentació era filtrada pels historiadors i transformada en històries locals, història de grans llinatges familiars o bé formant part de la història medieval global recopilada en obres exhaustives com poden ser els volums de Catalunya Romànica o Els

¹¹¹ † 7-12-2012

¹¹² † 29-12-2014.

Castells Catalans, referents indiscutibles per a la història de les fortificacions medievals. En alguns pocs casos, aquesta informació era recollida en monografies específiques dels castells.

També cal recordar les nombroses obres que tracten els monuments medievals des d'un punt de vista descriptiu dels edificis més propi de disciplines com la història de l'art, que deixen de banda en alguns casos els aspectes històrics i pràctics dels monuments, especialment els referits a castells.

L'interès arqueològic pels castells va néixer a partir dels anys 70, com mostren els estudis de castells com els de Sant Miquel de la Vall (Pallars Jussà), Montsoriu (La Selva), Castell Vell de Llinars (Vallès Occidental), Mataplana (Ripollès), Burriac (Maresme) Sant Llorenç d'Ares (La Noguera) Castell Formós de Balaguer (La Noguera), Calafell (Baix Penedès), Gelida (Alt Penedès), etc.

També dins de l'àmbit acadèmic es van impulsar reunions i jornades que donaren com a resultat les publicacions dels CONGRESOS DE ARQUEOLOGIA MEDIEVAL ESPAÑOLA- CAME (el primer a Osca, Oviedo, Alacant i d'altres, l'Annex 3 de l'Acta Mediaevalia 1986¹¹³ i les actes dels Congressos dels castells medievals del Maresme¹¹⁴ i de la mediterrània nord-occidental¹¹⁵, entre d'altres, han obert un camp important dins de la recerca de l'arqueologia i la història medieval.

Fins els últims anys, no s'han realitzat obres d'estudi de relació de fortificacions, Són alguns exemples l'obra de Manel Riu o Carolina

¹¹³ RIU i RIU, Manel (dir.): Castells, guaites, torres i forteses de la Catalunya medieval. Acta Mediaevalia. Annexos d'arqueologia medieval Barcelona: Universitat de Barcelona, 1982.

¹¹⁴ VV.AA.: L'Arquitectura militar medieval : Jornades d'Història i d'Arqueologia Medieval del Maresme : actes del 13 al 30 d'octubre de 1999. 1es Jornades d'Història i d'Arqueologia Medieval del Maresme 1999. Mataró. Grup d'Història del Casal. 2000.

¹¹⁵ Actes del congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental celebrat a Arbúcies els dies 5, 6 i 7 de març de 2003. Congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies 2003.

Batet¹¹⁶ que han tractat les fortificacions de la vall del Llobregat¹¹⁷ i del Lord¹¹⁸ on tracten un període que generalment s'ha deixat de banda: l'estudi de les primeres fortificacions dels segles VIII-X.

Aquest tema ha estat estudiat a la nostra comarca per I. Ollich¹¹⁹, essent una de les primeres investigadores en seguir les primeres fortificacions arrel de la descoberta arqueològica d'una base de torre del període carolingi a les nostres contrades¹²⁰.

Cal recordar, però, que tot i que les excavacions arqueològiques del període medieval a la comarca d'Osona han augmentat arrel de les intervencions d'urgència realitzades per empreses, les fortificacions gairebé sempre n'han quedat al marge al no restar afectades per les requalificacions del sòl i al estar majoritàriament apartades dels nuclis urbans. De fet les úniques intervencions que s'han realitzat en castells els darrers deu anys han estat les del castell d'Orís, Centelles, muralles de Casserres i Besora per Osona i Milany, Rocabruna, Ribes de Freser i les muralles de Ripoll i Sant Joan de les Abadesses pel Ripollès.

Anteriorment, a la dècada dels anys 80 i 90 del segle XX, l'equip encapçalat per la Dra. Ollich va realitzar les intervencions arqueològiques al castell de Taradell¹²¹, essent els pioners en realitzar

¹¹⁶ BATET i COMPANYY, Carolina. (1996): *Castells termenats i estratègies d'expansió comtal. La marca de Barcelona als segles X-XI*: [s. 1.], Institut d'Estudis Penedesencs.

¹¹⁷ RIU i RIU, Manuel (1962): *Probables huellas de los primeros castillos de la Cataluña carolingia, a San Jorge*, 47. Diputació de Barcelona. Barcelona. Pàgs. 35 - 39.

¹¹⁸ RIU i RIU, Manel. (1986): *Les Torres o masies fortificades de la vall de Lord*. Departament d'Història Medieval. Institut d'Història de la Cultura Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.

¹¹⁹ OLLICH, I. (2003): Roda Ciutat (l'Esquerda) i la defensa de la línia del Ter al Comtat d'Osona (s. VIII-X). Actes del congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental celebrat a Arbúcies els dies 5, 6 i 7 de març de 2003. Congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies. Pp.179-194.

¹²⁰ OLLICH, I. (2001): *L'Esquerda: 2500 anys d'història, 25 anys de recerca*. Fundació Privada l'Esquerda. Vic..

¹²¹ CABALLÉ, A. (1986): *L'excavació estratigràfica de la torre rodona del Castell de Taradell*. "Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia". Annex Núm. 3. Fortaleses, torres, guaites i castells de la Catalunya Medieval. Universitat de Barcelona, Barcelona., pp. 25-39.

intervencions arqueològiques dins del patrimoni defensiu d'època medieval a la comarca d'Osona.

Referent també al marc arqueològic cal destacar l'antigor de la carta arqueològica de la comarca d'Osona, la qual fa gairebé una vintena d'anys que no s'actualitza. En el nostre cas es pot dir que hem realitzat una cerca que ha donat com a resultat punts amb presència de restes arqueològiques que no apareixen a l'actual carta i que per tant no se'n té cap mena de constància.

En el cas de les intervencions actuals, autoritzades i amb metodologia científica, cal destacar la intervenció duta a terme al castell d'Orís, on s'hi va realitzar una excavació ben planificada i organitzada des de la Diputació de Barcelona, on es va redescobrir la capella del castell entre altres estances¹²². Per contra, al castell de Besora tant sols s'hi va realitzar un seguit de sondejos a tota l'esplanada superior del castell, refent la planta del castell i consolidant bàsicament l'església castral. Per altra banda, en els sondejos es van poder documentar nivells que van des del període ibèric fins a les guerres carlines¹²³.

D'aquestes excavacions arqueològiques només una ha generat una monografia vinculada a l'excavació (a part de la memòria): el castell d'Orís¹²⁴, on es pot resseguir de forma molt planera la història d'aquest potent castell des dels seus inicis fins a la seva destrucció durant les guerres carlines.

Per altra banda, una altra de les monografies que existeixen és la del castell de Montesquiu¹²⁵, un estudi històric de caràcter local realitzat a

¹²² FIERRO, J. (2006): *Memòria de l'excavació arqueològica realitzada al castell d'Orís*. Servei d'Arqueologia de Catalunya.

¹²³ BUSQUETS, F.; FÀBREGAS, M. (2008): *Memòria de la intervenció arqueològica al castell de Besora. (Santa Maria de Besora, Osona)*. Servei d'Arqueologia de Catalunya.

¹²⁴ GALÍ, D.; LACUESTA, R.; GÓMEZ, A. (2004): *El castell d'Orís. Aproximació històrica*. Diputació de Barcelona. Barcelona.

¹²⁵ ESPADALER, R. (1993): *El castell de Montesquiu a la darrereria de l'edat mitjana*. L'Avenç, Barcelona.

través de fonts bibliogràfiques i de l'antic arxiu del castell que abasta des del període medieval fins a època moderna i que retrata la vida del castell i les seves curiositats.

Un altre tipus d'estudis que s'han realitzat relacionats amb el present estudi són els d'analítica territorial i paisatgística medieval com els realitzats per A. Mauri¹²⁶, on en la seva precisa tesi doctoral analitza el territori del comtat de Barcelona a partir de la documentació medieval, entre la resta de fonts, gestionant-la amb programes informàtics com bases de dades vinculades a sistemes d'informació geogràfica, amb la important creació d'una metodologia de treball excel·lentment estructurada i que ens ha servit de referent en la nostra metodologia de treball com veurem més endavant.

Roger Torrebadella també va realitzar treballs relacionats amb l'anàlisi territorial¹²⁷ i, més recentment els estudis territorials realitzats per J.M. Bosch¹²⁸, o I. Fabrega¹²⁹.

Pel que fa a les actuacions arqueològiques sobre l'arquitectura defensiva a l'Esquerda, es pot dir que s'iniciaren entorn de principis del segle XX, tal i com evidencien els testimonis fotogràfics conservats al Museu Arqueològic de l'Esquerda. Durant els primers decennis un grup d'aficionats locals va començar a excavar la zona entorn de la paret sud de l'església, l'única resta visible en aquells moments i que hom

¹²⁶ MAURI, A.: La configuració del paisatge medieval: el comtat de Barcelona fins el segle XI. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. Barcelona. 2006.

¹²⁷ TORREBADELLA, R. Aplicació del SIG a l'anàlisi espacial en arqueologia: La comarca d'Osona en època medieval, segles IX i X. Treball de curs de postgrau. Introducció a la Cartografia SIG. EUPB-UPC. Barcelona, Març 1999.

¹²⁸ BOSCH, J.M.: No ens veuen però hi som. Anàlisi de pautes de visibilitat en la distribució de les esglésies del terme castral d'Olerdola. (900-1050). Treball de final de Màster. Departament d'Història Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona. 2009

¹²⁹ FÀBREGA, I: Canvis en l'organització del territori i paisatge en el terme de Santa Eugènia de Berga (Osona). Anàlisi comparatiu dels segles IX-XI i els segles XIII-XIV. Treball de final de Màster. Departament d'Història Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona. 2009

associava a un castell, ja que inicialment a la Llei del 1949, aquest edifici estava catalogat com a castell.

Pel que fa al cas de l'Esquerda, un dels primers a tractar-ne els aspectes històrics va ser el canonge J. Ripoll¹³⁰ que ja al segle XIX va realitzar una primera cerca documental a l'arxiu episcopal de Vic. Posteriorment, ja al segle XX, Josep Sala va realitzar un segon estudi titulat "*Roda de Ter, ciudad medioeval*"¹³¹ que tractava de forma més extensa l'antiga ciutat.

Posteriorment, a mitjans de segle XX, una secció de la Unió Excursionista de Roda va realitzar de nou treballs d'extracció de terres amb intencions arqueològiques a l'entorn de l'església de Sant Pere entorn de la dècada de 1960.

En aquest cas, les intervencions arqueològiques eren realitzades per membres del grup excursionista i aficionats locals, sense coneixements en metodologia arqueològica. Els treballs es van centrar a redós de l'església de Sant Pere, descobrint la seva planta i part dels murs del seu voltant així com les tombes antropomorfes situades al nord de l'església. En aquest moment, es creia que les restes estructurals correspondrien a l'antic castell de Roda, tal i com també testimoniava l'antiga planimetria d'en Pericas.

Aquest no seria un fenomen aïllat, ja que passaria el mateix a la dècada dels anys 1940 amb el cas del Castell de Torelló, excavat pel grup catòlic Joves d'Acció Catòlica, membres de l'ADET¹³² o el cas de Savassona, on el Grup Excursionista de Vic va excavar el turó de Sant Feliuet i l'esplanada de sota el turó.

¹³⁰ RIPOLL i VILAMAJOR, JAUME (1833): Documentos inéditos que pueden servir para ilustrar la historia de la muy antigua ciudad, hoy pueblo de Roda, situado en la ribera del rio Ter, diocesis y corregimiento de Vich. Por Ignacio Valls.

¹³¹ SALA i MOLAS, JOSEP (1930): Roda del Ter, Ciudad Medioeval. El Condado de Ausona en el Medioevo. Vic, Imprenta Bassols.

¹³² ADET: Associació d'Estudis Torellonencs.

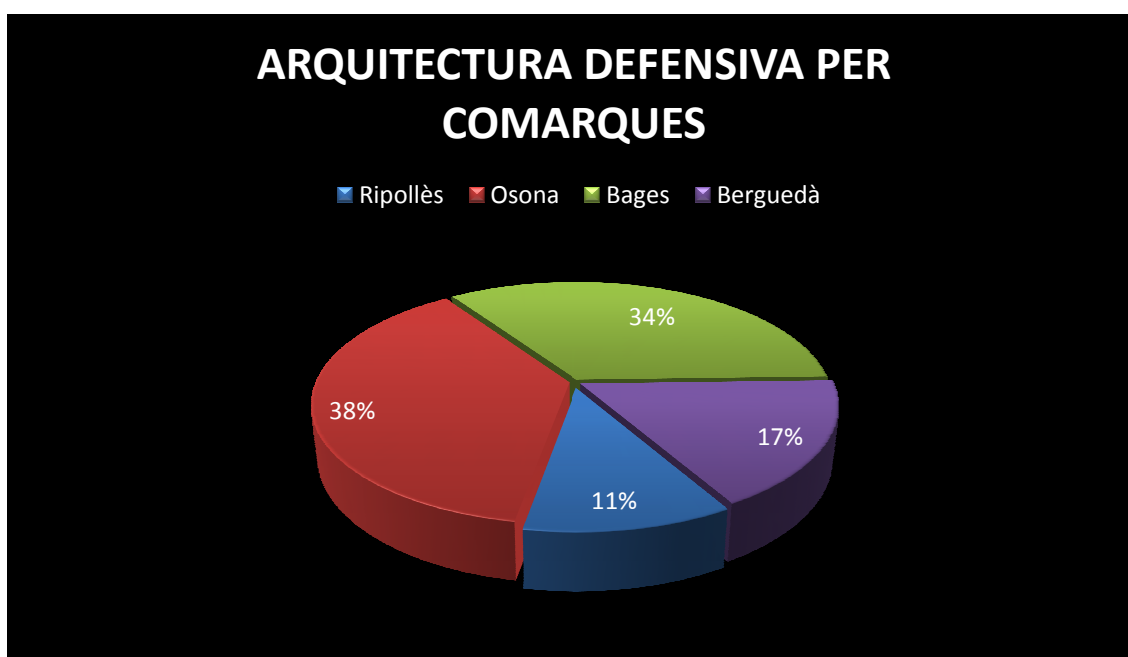
A partir de l'any 1977 l'Esquerda va passar a ser un jaciment excavat amb metodologia arqueològica de la mà de la Dra. Imma Ollich, i des d'aleshores està vinculat al Departament d'Història Medieval de la Universitat de Barcelona, formant part de la seva programació arqueològica. En les primeres campanyes es va intervenir a la zona de la necròpolis entorn de l'església parroquial i posteriorment al seguit d'habitacions de la resta del poblat. L'any 1981 es van realitzar les primeres cales a la zona propera a la muralla, que van documentar una ocupació del període del bronze i d'època ibèrica. En aquest sentit, i fins l'any 2012 es creia que la muralla que tancava la península de l'Esquerda pel nord era de construcció ibèrica amb refaccions del període medieval.

Anant ja a l'estudi de les pròpies fortificacions, s'ha realitzat una cerca i extracció de dades dels inventaris del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, a través del portal eGIPCI¹³³. Dins d'aquesta pàgina s'ha realitzat una doble cerca: per una banda a contra la base de dades de jaciments arqueològics per tal de comprovar els castells que han estat excavats o han set intervinguts amb metodologia arqueològica i per altra banda, una cerca contra l'inventari de patrimoni arquitectònic, on es registren els edificis i construccions inventariades com a elements defensius. Aquesta cerca s'ha limitat a l'entorn aproximat de l'antic comtat osonenc, delimitant al buscador les comarques del Berguedà, Ripollès, Bages i Osona. Som conscients que no tota l'extensió d'aquestes comarques seria el nucli original del comtat, però els criteris de cerca no haurien estat vàlids. Tanmateix, els criteris de cerca s'han basat en la tipologia constructiva, englobant voluntàriament totes les fortificacions dels períodes per tal de poder determinar el total de fortificacions inventariades. D'aquesta manera

¹³³ <https://egipci.cultura.gencat.cat/login.aspx?ReturnUrl=%2f>. Es tracta d'un portal online que a través de petició permet l'accés a les dades de l'inventari del Servei de Suport Tècnic i Inventari del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya on es troben les dades dels jaciments arqueològics i de l'arquitectura inventariats.

s'han realitzat un seguit de gràfics partint de les dades abans descrites i que a continuació passem a analitzar.

D'aquest estudi quantitatiu podem afirmar que s'han estudiat un total de 351 fortificacions de totes les tipologies, comarques i períodes cronològics. La proporció per comarques de l'arquitectura defensiva en general permet veure com Osona és la capdavantera amb construccions de caire militar (recordem que englobem en aquest cas tipologies i cronologies) amb un total de 132 edificacions que representarien un total del 38%. Posteriorment, es situaria la comarca del Bages, amb unes 119 fortificacions que representarien el 34% del total. Aquestes dues comarques són les que presenten una major concentració i molt per darrera, es trobarien les comarques del Berguedà amb unes 60 fortificacions que representarien el 17% i el Ripollès amb unes 39 fortificacions que representaria l'11%. (Veure gràfic 1)



Gràfic 1: Distribució de l'arquitectura defensiva per comarques.

Aquest repartiment de les fortificacions per comarques també significa que unes comarques presenten una major densitat d'edificis militars que la resta. Per a realitzar aquests càlculs s'ha fet una mitjana entre la

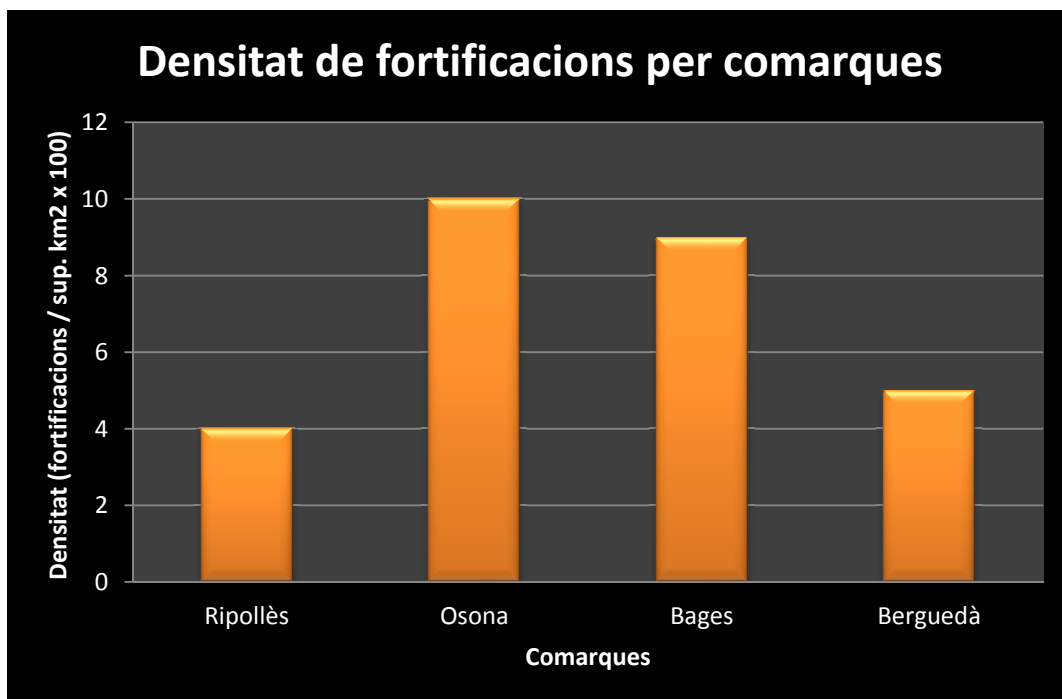
quantitat de fortificacions per comarca amb la seva superfície en quilòmetres quadrats.

En aquest cas, qui ofereix una major densitat és també la comarca d'Osona. Amb una superfície terrestre de 1.260,12 km² consten 132 construccions de caire militar o defensiu, fet que donaria de mitjana una construcció cada 9,54 km² o el que seria el mateix 0,10 fortificacions per quilòmetre quadrat.

La comarca del Bages amb una superfície de 1295,08 km² i amb 119 fortificacions dóna una densitat de construcció cada 10,88 km² que representaria una densitat de 0,09 fortificacions cada quilòmetre quadrat.

Com hem vist també just abans, les comarques amb menys castells són ahora les que tenen menys densitat. El Berguedà amb una superfície de 1184,89 km² i 60 fortificacions ofereix una densitat d'una fortificació cada 19,75 km² o el que seria el mateix, 0,05 fortificacions per quilòmetre quadrat.

Pel que fa a la comarca del Ripollès, és una de les que menor superfície i densitat de fortaleses aporta al conjunt estudiat. Amb una superfície de 956,24 km² i 39 construccions militars presenta una densitat de 24,51 km² per fortalesa o el que seria el mateix, una fortificació cada 0,04 km². (veure gràfic 2).



Gràfic 2: Densitat de fortificacions per comarques.

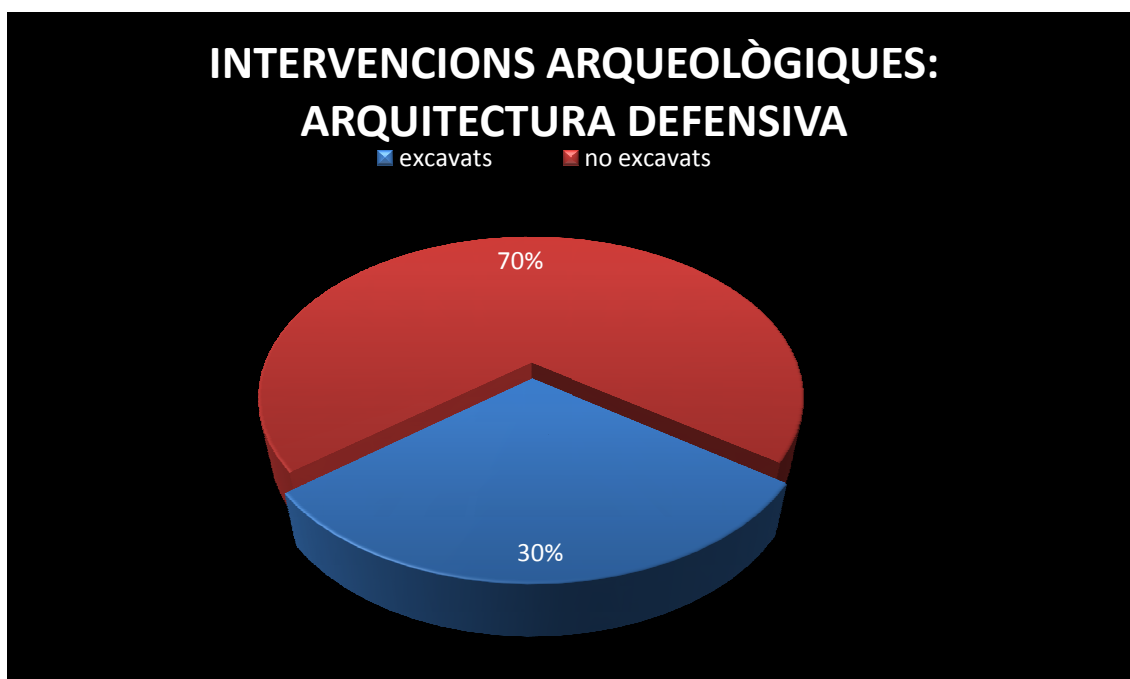
Territori en quilòmetres quadrats per fortificació

Comarca	Número de fortificacions	Superfície comarcal(km ²)	Densitat (km ² /fort.)	Densitat (fort./km ²)
Ripollès	39	956,24	24,51	0,04
Osona	132	1260,12	9,54	0,1
Bages	119	1295,08	10,88	0,09
Berguedà	60	1184,89	19,75	0,05

Taula 3. Taula per a la realització dels gràfics de densitat.

Una dada interessant d'extreure abans no avancem amb les pròpies fortificacions és la quantitat que han estat excavades o bé han estat sotmeses a algun tipus d'intervenció arqueològica del total des dels anys 80 fins a l'actualitat. En aquest cas, veiem com tant sols una tercera part de les 350 fortificacions estudiades de les quatre comarques ha estat sotmesa a un tractament arqueològic. La major part d'aquestes intervencions deriven de projectes de recerca vinculats a l'àmbit universitari encarat a la recerca científica o bé intervencions de caire preventiu derivades de municipis o altres institucions interessades

en recuperar el patrimoni històric com un bé pera la comunitat. Són molt poques i es podria dir que pràcticament inexistent les intervencions arqueològiques d'urgència realitzades en els castells degut a que no se solen situar en zones de risc constructiu, ans el contrari. Els casos que s'ha actuat d'urgència han estat per l'avançat estat de degradació de l'edifici que feia perillar la seva integritat.



Gràfic 3: quantificació d'intervencions arqueològiques en arquitectura defensiva a la totalitat de les comarques estudiades.

A través de les dades recopilades de la consulta als inventaris, hem realitzat una gràfica sectorial de distribució de les fortificacions per cronologia. Aquest gràfic caldria vincular-lo amb el diagrama sectorial de tipologia per acabar de complementar l'explicació. Així doncs, al gràfic 4 veiem que les fortificacions d'època moderna predominen al conjunt amb un 30%. Sens dubte és una proporció molt elevada per aquesta cronologia a les comarques que estudiem, el fet de la seva predominança és que als l'inventaris han estat entrades gran quantitat de masies amb elements de fortificació com ara matacans, torres, espitlleres, etc. com a elements del patrimoni defensiu susceptibles a ser protegits pel decret de 1949 (veure gràfic 5).

Pel que fa al període medieval, agrupant totes les fases sumaria un total del 66%, tot i que per donar una major precisió hem decidit separar aquest període en una fase visigòtica que representa l'1%. El motiu precisament de la discriminació d'aquesta cronologia, rau precisament en la poca quantitat de jaciments que poden ser vinculats als segles V-VIII dC, i dels quals centrem el nostre estudi en una d'aquestes fortificacions.

Per altra banda, el període altmedieval pren la seva rellevància als segles IX i X amb els episodis de major expansió de les construccions militars, documentades tant documentalment com arqueològicament. En aquest cas, el gràfic ens mostra que gairebé una quarta part, concretament un 24% d'aquestes fortificacions serien creades o documentades durant aquest període.

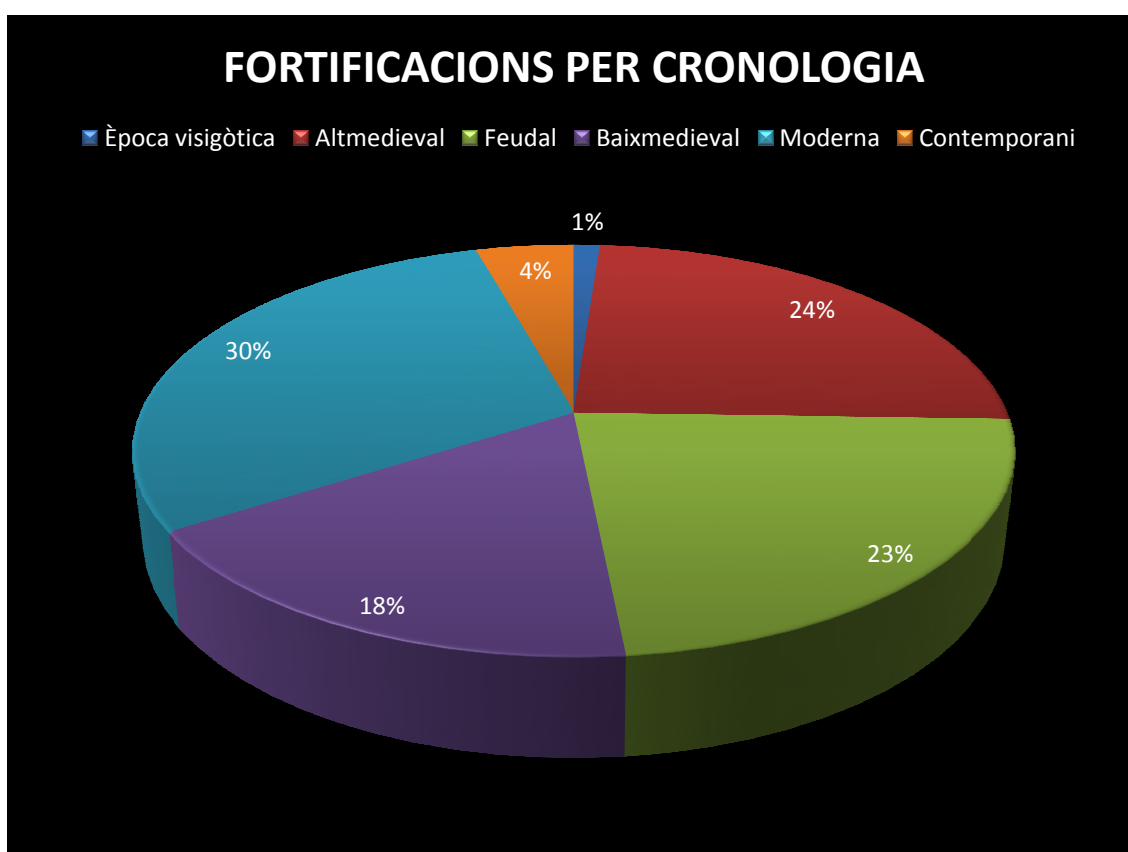
Pel que fa a les fortificacions creades o documentades entre segles XI-XII, les quals hem anomenat feudals entenent que formen part del moment en que es produeix el procés d'allunyament de la frontera territorial i la divisió territorial del poder dels senyors prescindint del poder central comtal en l'anomenada comunament revolució feudal, representa un 23% del total, també gairebé una quarta part del total.

El període baixmedieval, delimitat entre els segles XIII-XV, té una representació de fortificacions del 18%, que són bàsicament formades per domus, palaus i residències fortificades tal i com es pot veure al gràfic 5. Aquesta és una dada sensiblement inferior a les anteriors, degut en part per la pròpia dinàmica geopolítica.

Per altra banda, hem pogut documentar algunes fortificacions que corresponen al període d'època contemporània, concretament del segle XIX i que són fortificacions vinculades a les Guerres del Francès i a les Carlinades. Són exemples d'aquestes construccions les torres de telegrafia òptica, certes muralles o bé fortins. Aquest tipus de

construccions representen el 4% del total de les fortificacions estudiades.

Per tant, ens trobem davant l'evidència que gairebé dos terços de les fortificacions de les comarques del Ripollès, Osona, Bages i Berguedà tenen un origen en alguna de les fases medievals que hem descrit¹³⁴, constatant així la importància d'aquestes construccions en aquest període històric. Per contra, trobaríem un terç que correspon a construccions d'època moderna, recordant que la major part d'elles corresponen tant sols a elements dispersos vinculats a arquitectura defensiva i que tant sols una petita part fa referència a construccions militars del segle XIX.



Gràfic 4. Proporció de fortificacions per cronologia

¹³⁴ No s'ha tingut en compte la variable de fortificacions ibèriques pel càlcul total, ja que no fan referència al període d'estudi. S'han contemplat com a antecedents.

Passant a analitzar les fortificacions segons la seva tipologia genèrica (veure gràfic 5), podem observar que un 35 % corresponen a castells pròpiament dits, entenent per aquestes construccions a recintes emmurallats de certa entitat i superfície amb diverses dependències com ara estables, cuines, cisternes, torres, etc.

Com hem comentat anteriorment, una part important de la tipologia són els masos fortificats amb un 29%, en aquest cas de cronologia moderna (segles XV – XVIII) i que han estat classificats com a patrimoni defensiu ja que incorporen alguns elements de característiques militars. Són una quantitat força significativa i són representatius del període d'inseguretat rural on cada mas servia com a refugi i actuava com si d'un castell es tractés. No entrarem aquí en més detalls ja que no és el tema principal de la tesi, simplement s'han tingut en compte degut a la seva notable representació.

Els masos que tenen orígens medievals i se'ls ha catalogat dins de la categoria de domus pel seu passat i per la categoria de residències que tindrien. En aquest cas, les domus representen un total del 15%. Aquestes domus estarien vinculades amb el període del feudalisme i baixa edat mitjana del gràfic 4. Fins el moment no tenim constància d'antigues vil·les de tradició romana que s'hagin transformat en domus medievals, tot i que la manca d'estudis arqueològics fa que no es pugui descartar totalment aquesta possibilitat.

Un altre element de certa controvèrsia són les torres, representades al gràfic amb un 10%. Documentades durant tots els períodes, des d'època altmedieval fins a època contemporània. Les torres, per la seva forma simple són més fàcils de construir alhora que requereixen menys recursos de construcció i tenen una versatilitat d'usos, des de defensa a guaita, passant com a punt de control, element jurisdiccional, etc. Tant és així que tant es documenten torres fins a les carlinades. Malgrat tot,

la major part de torres es documenten dins del període medieval, especialment durant el període feudal.

Les muralles, representades per un 6% corresponen a les muralles de pobles i vil·les documentades arqueològicament. Per si mateixes constitueixen un element de defensa de vital importància degut a que protegeixen rere seu un notable conjunt de població civil. És un fet remarcable que existeixen poques muralles en comparació al nombre de pobles i ciutats que s'han estudiat. En pocs casos apareixen referències documentals que parlin explícitament de muralles dels pobles i vil·les estudiats, en tot cas, la mateixa fossilització de la topografia urbana i algunes excavacions esporàdiques han pogut o podran aportar noves dades referents als tancaments de les poblacions.

Val a dir que la zona estudiada es trobaria dins de la zona de la Catalunya Vella, on el fenomen de l'encastellament pràcticament no va tenir repercussió (a excepció de la zona empordanesa¹³⁵), a diferència d'altres zones de la geografia catalana. Precisament, a la zona de la Plana de Vic, el procés de concentració de població va ser degut en la majoria dels casos per processos d'ensagrerament¹³⁶, com es pot veure als pobles de Sant Pere de Torelló, Sant Vicenç de Torelló i de Torelló (aquest últim antigament conegut com a Sant Feliu de Torelló). Aquests són tres pobles, creats al voltant d'esglésies parroquials formats a poca distància entre ells (en quatre quilòmetres lineals es situen les tres poblacions) i que disten 2,4km, 1,2 km i 2,7km respectivament del Castell dels Moros o també conegut com a Castell de Torelló.

La consulta també ha permès veure un seguit d'elements de l'arquitectura militar, que en el conjunt han obtingut poca

¹³⁵ BOLÒS, J. (2004): Els orígens medievals del paisatge català: L'arqueologia del paisatge com a font per a conèixer la història de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, p. 206.

¹³⁶ OLLICH, I. (2010): *Arqueologia de la Catalunya feudal i prefeudal: poblament i territori. El model teòric de la comarca d'Osona*. "La caracterització del paisatge històric". Territori i Societat: el paisatge històric. Núm. V. Universitat de Lleida, Lleida.

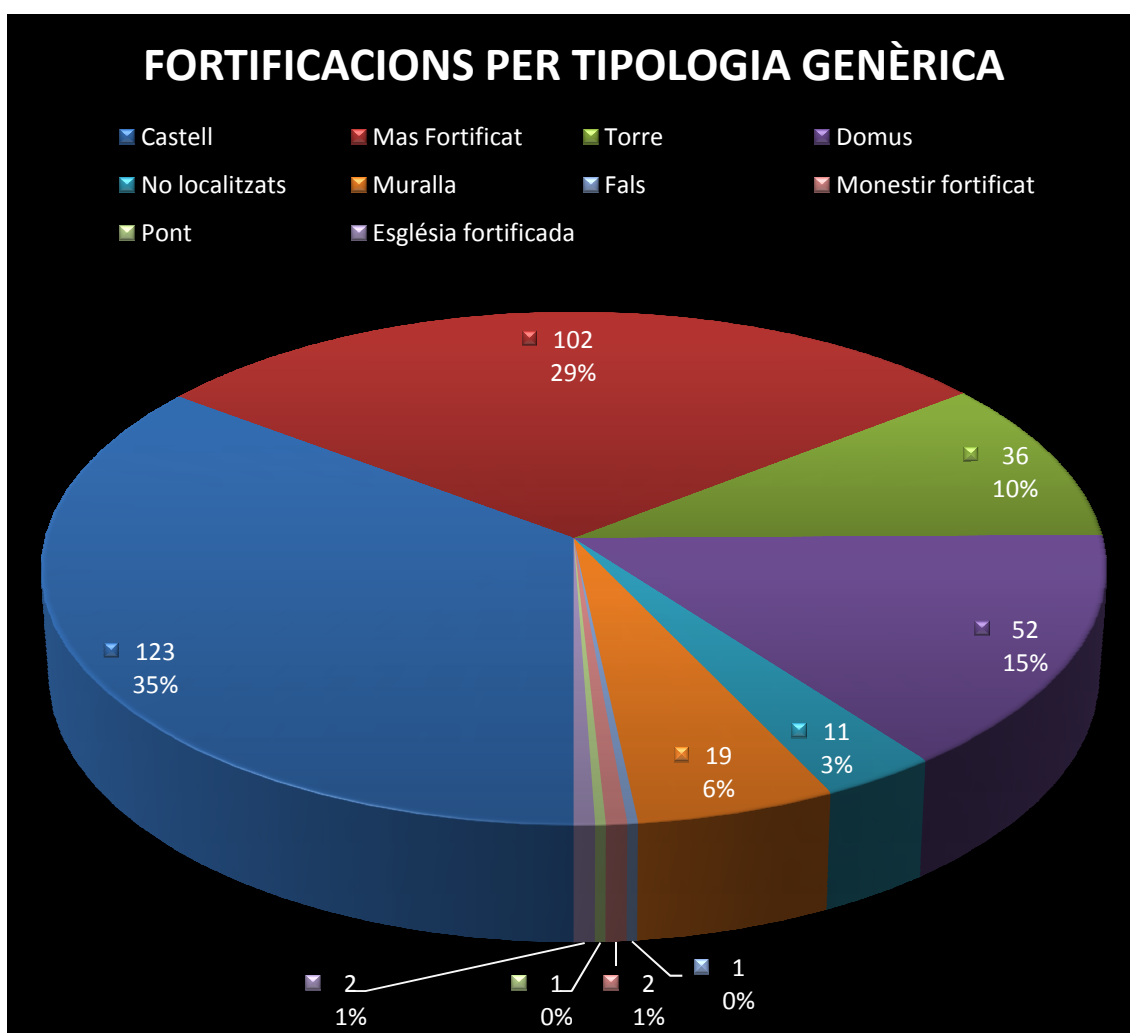
representació, parlem en aquest cas de ponts, esglésies i monestirs fortificats. Aquest conjunt representa un total del 2% ja que de cada element s'ha documentat un o dos individus. Aquests elements ens parlen d'un moment de certa inestabilitat, però evidentment no esdevenien elements defensius o ofensius *per se*.

Una dada a destacar són un conjunt d'11 fortificacions que representen el 3% que no s'han pogut documentar físicament sobre la geografia. Es tracta de construccions defensives de les quals se'n té una referència documental però que no se'n coneix fins a dia d'avui la ubicació de les restes en concret.

Durant la recerca, hem pogut observar com hi havia certs elements introduïts com a elements del patrimoni defensiu però que no corresponien pròpiament a l'arquitectura militar. Es tracta bàsicament de construccions dels segles XIX i XX que imiten a antics castells seguint l'estil historicista, però que són purament residències amb estètica castellera, no tenen una finalitat defensiva ni molt menys. Aquest cas, l'hem anomenat fals i representen un total d'un sol individu.

Així doncs, veiem que a trets generals que la tipologia per excel·lència de les fortificacions són els castells, les torres, muralles de les ciutats i les domus durant el període medieval, que sumarien un total del 66% de l'arquitectura militar estudiada, sense contar els pocs casos de ponts, monestirs i esglésies fortificats. Això representa uns dos terços de les construccions de caire defensiu, deixant tant sols el terç que queda a les construccions de masos moderns amb algun element de caire defensiu. D'època moderna no detectem cap cas de fortificació *ex novo*, sinó reaprofitaments d'estructures defensives com poden ser els castells de Cardona, de Berga o ampliacions de les muralles que no es van acabar d'abaluartar, com és el cas de la muralla de Vic (el qual veurem desenvolupat més endavant).

Això ens mostra un cas clar de fortificació del territori i al mateix temps d'ocupació militar durant el període medieval i una inseguretat durant època moderna. Pel que fa als segles medievals, trobem una diversitat de fortificacions més grans, fet que ens permetria parlar d'especialització en l'ús de cada tipologia constructiva.



Gràfic 5: proporción de les fortificacions segons la seva tipologia.

Passant ara a veure els casos particulars per a cada comarca, ens centrem en el cas del Ripollès. Aquesta comarca, actualment la de menors dimensions de totes les analitzades, és la que presenta un menor nombre de construccions militars (39). Concretament, la base de les seves fortificacions són els castells amb un 44%. En aquest sentit trobem castells de més o menys complexitat, des del castell de

Mataplana a Gombrèn, al castell de Rocabruna a Camprodon, passant pel castell mota de Campelles¹³⁷.

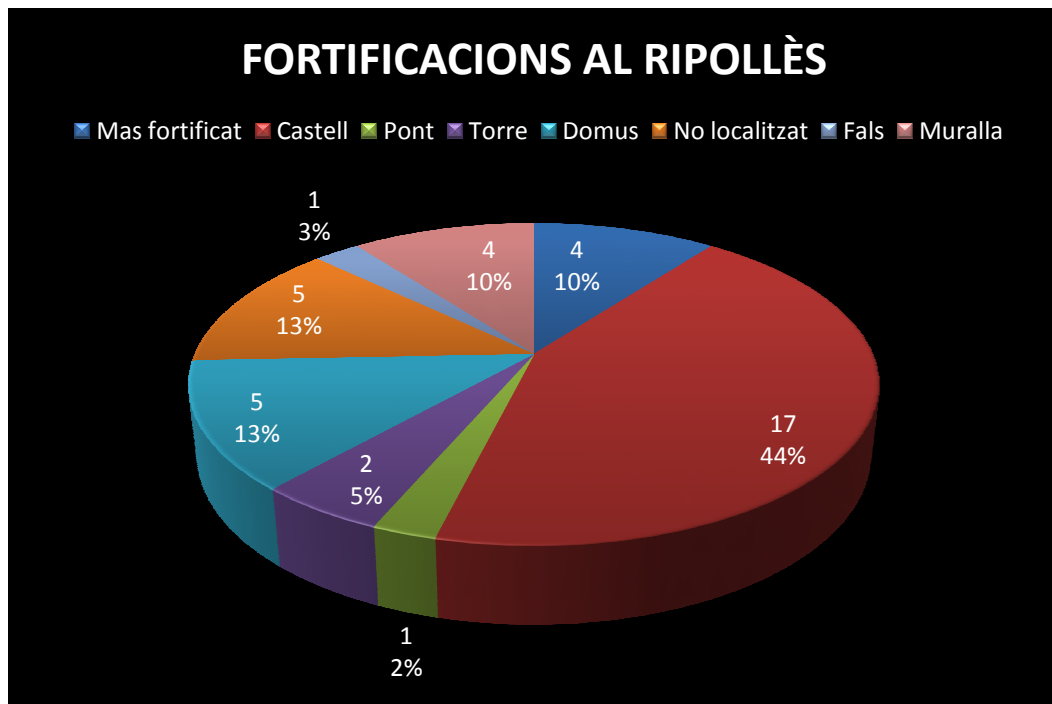
Posteriorment trobem les domus amb una representació del 13% empatades amb una dada significativa: els no localitzats. Aquesta dada segurament es deu a la orografia de la zona molt muntanyosa, boscosa i de difícil accés, cosa que ha fet impossible detectar algunes de les construccions inventariades.

Pel que fa a les muralles i als masos fortificats, aquesta comarca presenta els mateixos individus, tenint una baixa quantitat de masos fortificats. Sorpren també la baixa relació de torres soles que es troben, essent com hem dit abans una zona de muntanya, documentant només dues torres, una de les quals és la imponent Torre Cavallera, situada a Camprodon, i la torre del castell de Puigbó, a Gombrèn. Són menors en quantitat les construccions d'enginyeria civil fortificada, com ara el pont de Camprodon.

En el cas del Ripollès, documentem tant sols un fals: La torre talaia de Sant Antoni, situada al municipi de Sant Joan de les Abadesses. Aquesta torre catalogada com a BCIN sembla que és fruit de la confusió amb la documentació medieval: En una de les transcripcions de Mossèn Pau Parasols i Pi sembla que hi hauria una equivocació entre una de les torres del recinte emmurallat de Sant Joan de les Abadesses i la de l'església de Sant Antoni de Pàdua. El document parla de fortificar la vila, inclosa la torre d'Antoni Montsalvatge la qual Mossèn Parasols confon amb la situació de la torre del recinte de la ciutat i la de l'ermita.¹³⁸

¹³⁷ Treballs arqueològics dirigits per Albert Pratdesaba i Elisenda Collelldemont. A data d'octubre de 2015 s'ha iniciat l'excavació del castell de Campelles. Tot i que no se n'ha exhaurit l'estratigrafia, semblaria que hi hauria una ocupació entre els segles XI-XVIII.

¹³⁸ GRAU I SALVÀ, J. (2011): Memòria final d'intervenció arqueològica realitzada a Sant Antoni de Pàdua, Sant Joan de les Abadesses, Ripollès. Inèdita, arxiu DGABMPC Palau Moja.



Gràfic 6. Proporció de les fortificacions a la comarca del Ripollès

A l'anàlisi de la comarca d'Osona, sorprèn l'elevada taxa de masos fortificats d'època moderna. En aquest cas podem observar la importància de la comarca a nivell econòmic dins de la història agrària i econòmica en època moderna.

Deixant de banda aquest tema i centrant-nos en les fortificacions del període medieval, trobem una gran representació de les domus amb un 29%. És un fet significatiu que posa en relleu una alta concentració de senyors ennoblits que ja no tenen un castell amb funcions militars i com a residència sinó que ens apareixen com a cases residencials amb una funció militar secundària.

Els motius de les nombroses domus poden tenir el seu origen en el ràpid avançament de la frontera cap a terres ponentines i meridionals, fent que en poc temps els castells perdessin les funcions militars i fossin més aptes les residències de cada senyor, que prosperaren ja a partir del període feudal i que tindrien el major auge durant la fase baixmedieval.

En aquesta anàlisi de les fortificacions de la comarca d'Osona, veiem que els castells formen un total del 27% de les construccions militars. És una dada a tenir en compte ja que és una de les comarques amb major nombre de castells, tot i que queda difuminada pels anteriors percentatges que hem comentat de masos i domus.

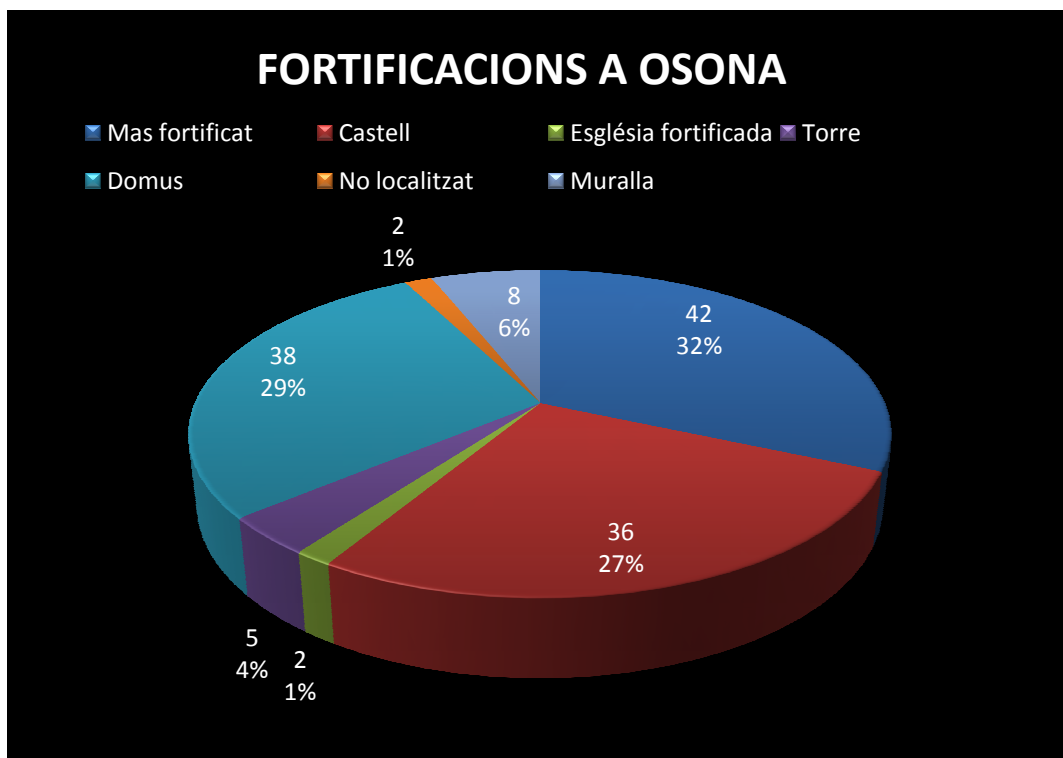
Podem dir doncs, que la presència castellera a la comarca osonenca és important i caldria emmarcar-la dins de la dinàmica de frontera del període altmedieval, d'on daten la major part dels castells així com de les torres, documentades en aquest cas en un 4%, fet que faria augmentar la proporció de fortificacions d'ús principalment militar fins al 31%, gairebé un terç de les construccions estudiades.

Les muralles de la comarca d'Osona representen un 6% del total de fortificacions estudiades. En aquest cas, s'ha documentat dues muralles del període ibèric: la del Turó del Montgròs al Brull i la del Casol de Puigcastellet a Folgueroles i una d'època moderna: Les estructures abaluartades de Vic. Dos casos de muralles, com serien les de Centelles i les de Seva, entorn de la sagrera medieval, actualment no són visibles, podent quedar alguna traça en el subsòl mateix dels carrers on es va fossilitzar, tal i com va passar amb Manlleu, on en el decurs d'unes obres a l'interior d'un habitatge, va aparèixer un dels fragments de la muralla medieval. Les muralles més destacables d'aquest període a part de la de la ciutat de Vic, són la muralla objecte d'estudi d'aquesta tesi: l'Esquerda i la de Sant Pere de Casserres a les Masies de Roda, ambdues últimes situades sobre el Ter i amb una cronologia altmedieval.

Altres dades destacables són la baixa taxa d'elements no localitzats, a l'entorn d'un 1% i que fa referència als castells de Beví a Santa Maria de Besora, el de Tavertet i el d'Oristà, si bé aquest últim podria haver estat

localitzat, però faltaria una intervenció arqueològica per tal d'aclarir si realment es tractaria de les estructures de l'antic castell¹³⁹.

Les esglésies fortificades de Sant Andreu de Gurb i l'església de Sant Quirze i Santa Julita de Muntanyola, que representen també un 1%, són formades bàsicament per dos campanars d'estètica robusta, amb poques obertures i en un dels casos amb merlets a la part superior.



Gràfic 7. Proporció de les fortificacions a la comarca d'Osona

¹³⁹ Volem agrair aquí els arqueòlegs Àngels Pujol i Roger Sala per la informació facilitada d'aquesta ubicació.

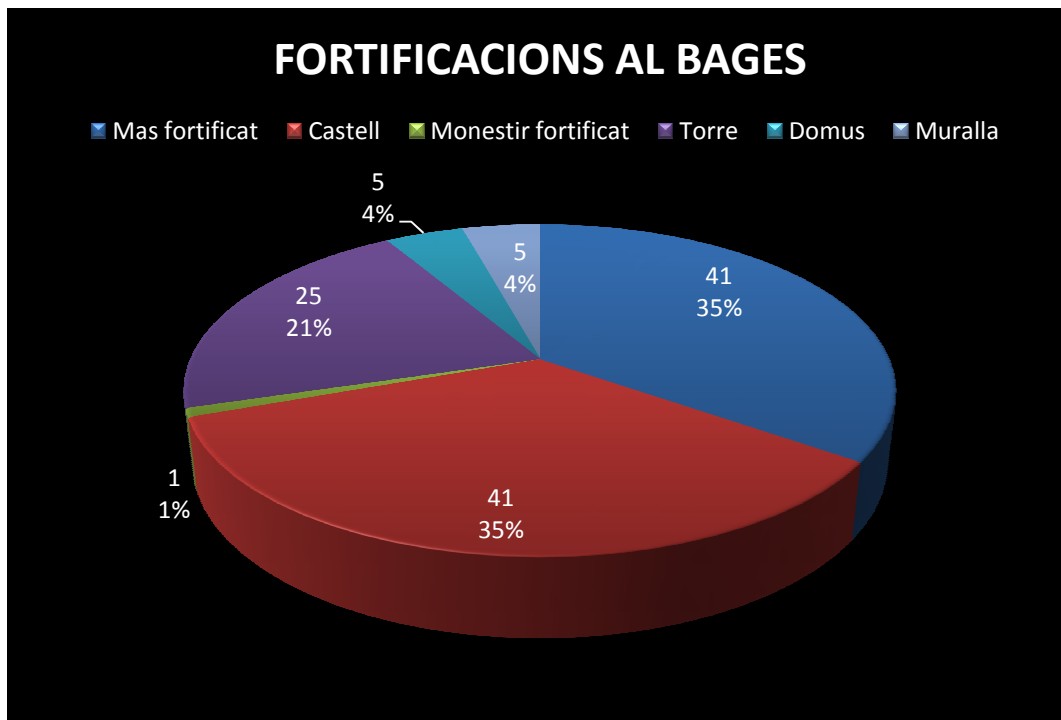
A la comarca del Bages, ens trobem amb el mateix fenomen que la comarca d'Osona. Un elevat nombre de masos fortificats d'època moderna igualen la quantitat de castells medievals amb un nombre de 41 per banda. Aquest fet ens indicaria que al igual que la comarca d'Osona, el Bages durant el període modern tindrà una economia basada en el món rural fins a la industrialització.

Per altra banda, l'elevat nombre de castells, també ens indica que va ser en origen una comarca de frontera, la qual un cop estabilitzada, passaria a dividir i organitzar el seu territori durant el període feudal entorn dels castells, estenent el comtat d'Osona cap al sud-oest. És precisament aquest fet que acabem de comentar que fa que propiciï la major concentració de torres (21%). La major relació de torres per comarca de totes les que hem vist fins ara.

Aquest fet contrasta amb la baixa relació de domus (4%) tant per la proporció de la comarca com comparativament amb la resta de les comarques. Per altra banda, també és important tenir en compte que tant sols trobem un sol monestir fortificat, en aquest cas Sant Benet de Bages, d'importància reconeguda i cap castell no localitzat.

Les muralles localitzades (4%) en aquesta comarca són totes del període medieval, des de ciutats com Manresa fins a petits pobles com Santpedor.

La comarca del Bages és una de les menys variades en tipologia constructiva si es compara amb les restants comarques de l'estudi que s'ha dut a terme.



Gràfic 8. Proporció de les fortificacions a la comarca del Bages

La comarca del Berguedà és també una comarca força muntanyosa, essent la segona més petita en extensió territorial i també la segona amb menys fortificacions localitzades.

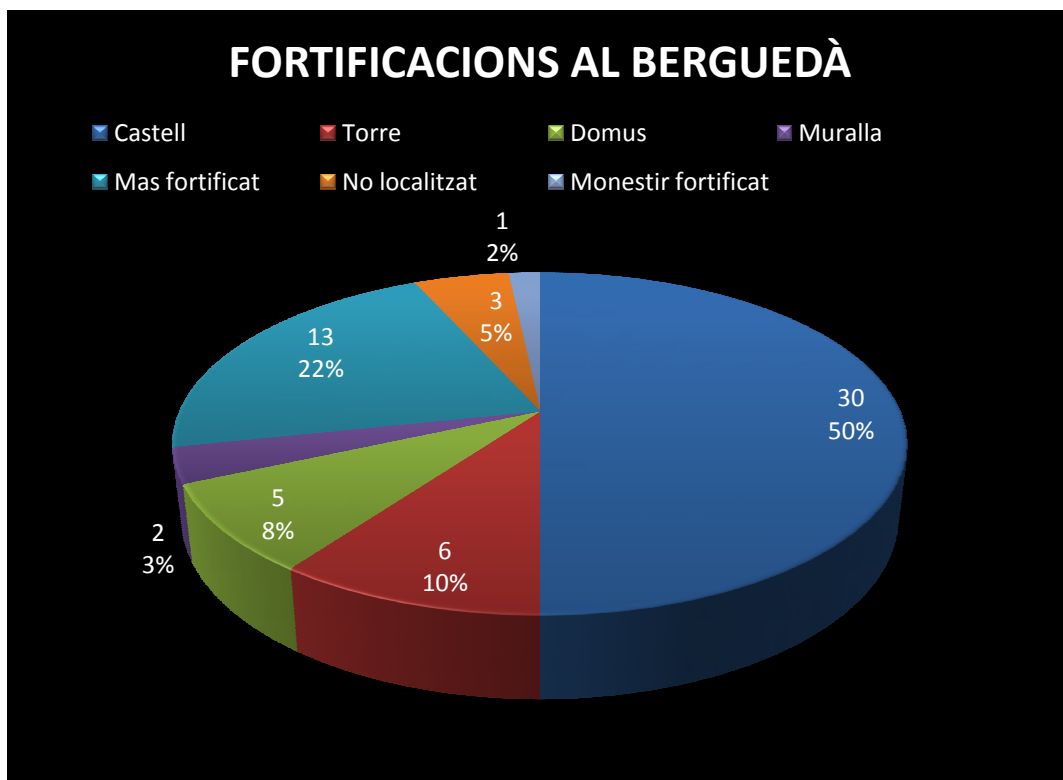
La gran majoria de construccions defensives localitzades corresponen a castells, concretament un 50% del total estudiat. En un 22% quedarien les construccions de masos fortificats d'època moderna, una de les proporcions més modestes si comparem les comarques. Seguidament, amb un 10% del total trobem les torres, un dels elements més significatius juntament amb els castells del període medieval. Les dues proporcions juntes sumarien un total del 60%, gairebé dos terços del total. En un terme secundari trobem les domus, amb un 8% del total.

Una dada significativa en aquest gràfic és la proporció de no localitzats, que és comparativament força elevada. Ens trobaríem davant d'un cas similar a la comarca del Ripollès: són comarques muntanyoses i

boscoses on la dificultat d'accedir als punts impedeix localitzar de forma precisa les construccions.

Les muralles destaquen les dues identificades a Berga i a Bagà, si bé les de Berga són parcialment modificades en època moderna jugant amb el conjunt del castell de Berga mateix. Per altra banda, els murs de Bagà responen a una tipologia més medieval.

Dins d'aquesta comarca trobem el monestir fortificat de Viver i Serrateix, concretament les torres del Palau Abacial del monestir de Santa Maria de Serrateix. Aquesta construcció suposa el 2% del total de fortificacions d'aquesta comarca.



Gràfic 9. Proporció de les fortificacions a la comarca del Berguedà

5. ESTUDI DE LES MURALLES DE L'ESQUERDA

5.1. LA SITUACIÓ ESTRATÈGICA DE L'EMPLAÇAMENT

5.1.1 EL TERRENY

Si bé anteriorment hem pogut observar el context geogràfic, passarem a definir ara la situació estratègica l'emplaçament com a part fonamental per a poder entendre en conjunt la fortificació de Roda Ciutat.

Com s'ha esmentat abans, la península de l'Esquerda se situa a 482 metres sobre el nivell del mar i té una extensió de 12 hectàrees voltada pel mateix riu Ter.

Actualment, el volum original del riu Ter es veu afectat en aquesta zona de forma clara per la construcció del Pantà de Sau i en menor grau pel seguit de rescloses que van alimentar les diverses fàbriques d'aquest riu feiner durant els segles XIX i XX.

Malgrat tot, podem fer-nos una idea de com era el riu Ter a través de l'anàlisi de les fotografies dels vols aeris dels anys 1946 i 1956, els quals podem consultar avui dia lliurement a través de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)¹⁴⁰. En aquest cas, podem observar com el riu als punts cardinals est, sud i oest tindria una amplada entre els 20 i els 30 m, si bé no podem saber la profunditat del riu ja que a dia d'avui no ha estat sondejat.

Sabem que, des d'època antiga, el riu hauria estat una via de navegació cap a terres gironines per les troballes de ceràmica àtica d'importació,

¹⁴⁰ <http://www.icc.cat/vissir3/>

denes de pasta de vidre, etc. a gairebé tots els nivells d'hàbitat del sector ibèric del jaciment.

Tanmateix, s'està investigant la possible presència d'una zona d'amarradors al cantó sud-est del meandre, en uns roquissars que resguarden una zona en concret de les corrents. Tot i això, les immersions que s'hi ha realitzat no han pogut documentar cap element de forma clara degut a la nul·la visibilitat de l'entorn aquàtic¹⁴¹.

La geomorfologia de la l'Esquerda és fonamental per entendre la situació immillorable i l'aprofitament estratègic de Roda Ciutat. El mateix riu Ter ha estat l'escultor d'aquesta zona de la comarca d'Osona. En aquest cas, ha retallat una penya rocosa als dipòsits del Quaternari formats per Margues del Coll de Malla, Gres de Folgueroles, Margues de Vic i Calcària de Collsuspina, és a dir a trets generals, lutites cimentades per carbonat de calci, al voltant del 50%.

Aquesta penya rocosa és una península voltada pel riu Ter per l'est, sud i oest, que en els costats est i oest ha tallat uns cingles d'uns 60 metres des de la zona més alta fins a la llera del propi curs fluvial. Són unes parets verticals que deixen una superfície més o menys plana a la part superior, la qual ha constituït el nucli d'hàbitat de l'Esquerda des del Bronze final fins a època baixmedieval.

La zona sud és la part més complexa de la península. A priori, sembla més accessible deixant de banda l'àrea nord, però conté certs elements que són interessants per a definir la situació estratègica de l'emplaçament. En primer lloc cal veure com el riu gira en aquesta zona, creant un meandre amb una amplada de riu d'una vintena de metres seguit per una superfície més o menys plana que arribaria fins a la zona

¹⁴¹ Tasques realitzades en el marc del Projecte TIR amb col·laboració amb l'equip subaquàtic encapçalat per Bruno Parés.

de l'actual mas de Samalassa, on s'emplaça una zona més elevada a mode de petit turó.

Des d'aquest turó, segueix una depressió en sentit nord, talment com si fos un fossat natural de gairebé trenta metres d'ample que separa el turó de Samalassa de la zona rocosa i més elevada de l'Esquerda. Aquesta massa rocosa s'alça uns deu metres amb una paret vertical.

Aquesta paret presenta la peculiaritat d'uns graons retallats a la roca que permeten salvar el desnivell i fer accessible la part baixa del meandre amb la part superior del poblat, a darrere l'església de Sant Pere.

No es pot establir de forma precisa el moment de construcció d'aquestes escales, ja que no presenten cap traça de material constructiu més enllà del retall a la pròpia roca.

Així doncs, veiem com el riu Ter ofereix una protecció natural a mode de gran fossat, propiciant una primera dificultat a l'aproximació dels atacants sobre la fortificació de Roda Ciutat. Retallades, com hem dit abans, pel riu, es troben les parets est i oest de gairebé 60 metres d'alçada vertical, autèntiques muralles de roca natural que només ofereixen una solució, franquejar-les pel nord, impossibilitant qualsevol accés pels costats est i oest. Aquest aspecte el desenvoluparem més endavant quan tractem els aspectes poliorcètics.

La zona nord és la que ofereix més facilitat d'acció a l'atacant i és precisament on s'hauria d'ubicar una defensa artificial, és a dir una construcció militar realitzada *ex professo* per a protegir Roda Ciutat.

Aquesta part nord és la més accessible precisament perquè no hi ha cap element com el curs del riu que faci de fossat ni es troba tampoc cap element que permeti una defensa natural.

Morfològicament, presenta una zona més o menys planera d'uns 150 metres que permetria un accés fàcil, a qualsevol atacant ja sigui de forma pedestre, muntat a cavall o bé un atac amb maquinària de setge. Com més al nord seguim, més accessible i més s'obre la península de l'Esquerda, donant possibilitats de zones d'acampada per a possibles assetjadors.

Tanmateix, aquesta zona planera de gran extensió ofereix la possibilitat als defensors d'una zona de tir lliure amb una àmplia visibilitat, que alhora permetria detectar a possibles atacants permetent així organitzar la defensa de la plaça forta.

També formaria part de la situació estratègica que la península estigui encarada cap al sud. És a dir, qualsevol atacant a la fortalesa estaria contra el sol, per tant quedarien enlluernats. Aquest és un fet que també caldria tenir en compte de cara a la situació estratègica de l'emplaçament ja que suposaria una dificultat més pels atacants.

5.1.2. LA VISIBILITAT

Aquest emplaçament presenta una altra característica de vital importància a part de ser un lloc fortificat per naturalesa: controla visualment una zona àmplia bàsicament de l'actual Plana de Vic i de les estribacions muntanyoses de la comarca d'Osona i dels cims de muntanyes més elevades i més llunyanes, com serien els de les comarques del Ripollès veient el Balandrau, el Puig de Dòrria, el Puigmal o la Serra de Montgrony i del Berguedà, el Pedraforca, el Catllaràs i la zona dels Rasos de Peguera.

Aquests darrers punts, més allunyats i més elevats, no formarien part de la zona de control pròpiament dit de la Roda Ciutat, sinó que serien punts visibles del mateix paisatge, és a dir presenta una visibilitat dels punts d'alta muntanya de forma aïllada que nosaltres anomenariem de visibilitat residual.

Aquesta visibilitat residual serien punts evidentment visibles, però que la llarga distància on es troben ubicats no faria possible un control efectiu del terreny i un difícil contacte visual a través de senyals acústics o òptics.

Si ens centrem en la visibilitat de l'entorn més pròxim, veiem com Roda domina de forma densa la zona nord i oest de la Plana de Vic, prenent especial importància als passos de la zona de Collsuspina i els passos de l'est des de Santa Eulàlia de Riuprimer fins a la zona del Voltreganès. Pel que fa a la zona nord, la seva visibilitat es redueix ja que queda frenada per la serralada de Bellmunt. Malgrat tot, té una connexió visual a punts propers com serien el castell de Torelló i el castell d'Orís que complementarien el seu rang d'acció.

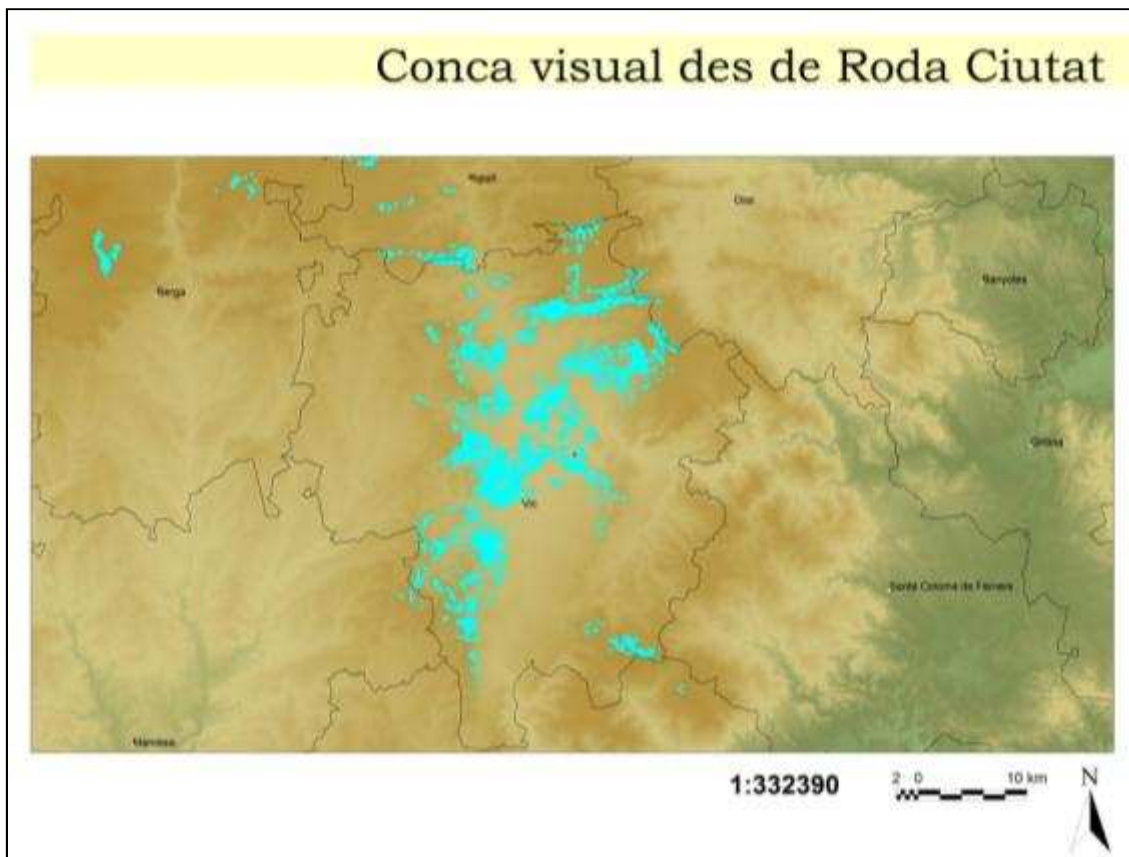


Fig. 6. Mapa de visibilitat des de Roda Ciutat.

Aquest control visual aporta al mateix temps un control dels recursos immediats de la zona de l'Esquerda així com de les vies de comunicació properes a Roda Ciutat.

5.1.3. LES VIES DE COMUNICACIÓ

La capacitat d'arribar ràpidament a la batalla o bé traslladar un nombre important de tropes d'infanteria o cavalleria a la batalla és vital per a robar terreny a l'enemic i guanyar la batalla o la guerra. Aquest és un principi bàsic per a qualsevol general o estratega a l'hora de presentar batalla, que queda reflectit a l'art de la guerra atribuït a Sun Tzu durant el segle IV aC¹⁴² i que la major part dels exèrcits a l'actualitat intenten portar a terme.

En aquest cas, els eixos viaris que travessen la zona esmentada són bàsicament els eixos nord i sud que seguien els rius Llobregat i Ter així com una via transversal que unia Vic amb Prats de Rei i que transcorria pel pas de Collsuspina¹⁴³. Aquestes vies tenen un origen romà, tal i com ja hem vist en capítol anterior del marc històric¹⁴⁴.

En el cas de la zona d'estudi, són nombroses les proves que passava una antiga calçada romana direcció nord sud amb un traçat similar a l'actual autovia C-17 i que haurien estat reaprofitades durant el període altmedieval. S'ha documentat arqueològicament els passos i elements com ara mil·liaris de la via al terme del Congost, Centelles, Balenyà o Sant Quirze de Besora. També hi ha trams de la via romana prop del mas La Carrera, pujant cap el Cabrerès.

Aquestes vies de comunicació haurien estat construïdes durant l'ocupació romana de la península molt possiblement sobre camins més antics¹⁴⁵. Durant el període visigòtic haurien continuat vigents sense masses canvis respecte al moment romà i haurien estat utilitzades durant el període d'invasions musulmanes i carolíngies per moure les

¹⁴² SUN TZU (2007): *L'art de la Guerra*. Traducció del xinès i introducció de Seán Golden i Marisa Presas. Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, Bellaterra.

¹⁴³ HURTADO, V. (2014): *Atles manual d'història de Catalunya*. Vol 1. Del Paleolític a la unió amb Aragó. Rafael Dalmau Editor, Barcelona, p 97.

¹⁴⁴ PADRÓS, *loc. cit.*.

¹⁴⁵ ROCAFIGUERA, *loc. cit.*.

seves tropes per l'actual territori català. Aquests últims haurien reparat alguns trams de l'antiga via per tal de proporcionar efectivitat al seu desplaçament militar.

Exemple d'aquest fet seria el cas de la desviació de les tropes carolíngies per part de Carlemany, que a principis del segle IX li va permetre moure les seves tropes amb rapidesa, permetent atacar les ciutats sota control musulmà de Barcelona i Lleida, tal i com ho explica el cronista Ermold el Negre¹⁴⁶.

Les carreteres, anomenades a la documentació medieval com a *via* o *strata publica* unien poblacions que sovint eren capitals de comtat o de bisbat¹⁴⁷.

Es troben citades a la documentació medieval les principals vies que es controlava des de Roda Ciutat, pel que fa a l'eix nord-sud, la via cerdana apareix a la documentació entorn de l'any 1000: [...] *de ipsa strada publica magore que pergit per Sancto [I]politio et vadit ad Ripol usque in flumen Tezer et usque in rio Ordego [...]*¹⁴⁸. Remarquem aquí la importància de la paraula major, la qual ens permet comprendre la importància d'aquesta via de comunicació en el context del moment.

Aquest eix viari nord-sud és el que haurien utilitzat les tropes franques en la seva conquesta del que posteriorment seria anomenada Marca Hispànica. L'exèrcit, en les seves successives incursions al sud, hauria utilitzat els passos de muntanya del Coll d'Ares i per ports més occidentals com ara el dels Forcats (*portu inforatos*) a la Cerdanya, que posteriorment baixaria seguint la collada de Toses i que posteriorment prendria el nom de *via Francisca*¹⁴⁹.

¹⁴⁶ ABADAL, R. Catalunya Carolíngia, I, 1, p.96.

¹⁴⁷ MUNDÓ, A. M. (2001): De quan hispans, gots, jueus àrabs i francs circulaven per Catalunya. RABLLB, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, p.13

¹⁴⁸ JUNYENT, E. (1976), *loc. cit.*, p,554, doc. 646.

¹⁴⁹ MUNDÓ, A. M. *loc. cit.* p,32

Són nombrosos els documents que parlen d'aquesta via de comunicació als trams des de Ripoll fins al sud, passant per Vic. La major part d'aquesta documentació es troba custodiada avui dia a l'Arxiu Episcopal de Vic. En ple segle X trobem un esment a aquesta via en unes terres de Granollers de la Plana¹⁵⁰, a tocar de Roda Ciutat.

Aquest recorregut de la via que passa per l'interior dels Pirineus hauria estat el preferit per a moure els exèrcits francs per dos motius: oferia una alternativa al recorregut que realitzaven els musulmans, que seguia l'antiga via Domitia/Augusta més properes al litoral i que, tal i com descriu el biògraf de Lluís el Pietós, entorn de l'any 800 aquests camins eren utilitzats per a les ràtzies i per a transportar el botí fins als seus ports marítims. Que en aquest cas, el més proper seria el de Barcelona¹⁵¹. En segon lloc, l'exèrcit franc podria realitzar moviments de tropes de forma més o menys amagada fins arribar a la zona de la plana osonenca, permetent en aquest cas prendre diverses vies opcionals en direcció est, oest o continuar vers el sud.

La documentació també esmenta un eix est-oest, similar a l'actual autovia transversal, en la descripció d'unes terres situades dins del terme del castell de Tona, “[...] *strada que pergit ad Menresa civitate [...]*”¹⁵².

Tanmateix trobem el control de camins menors, com per exemple la via que portava fins a Roda Ciutat des de Vic “*ipsa strada que pergit ad Sancti Petri [de Roda]*”¹⁵³, aquesta en aquest cas era sota control directe.

Altres passos que podria controlar la Roda Ciutat és el que posteriorment seria el camí ral de Vic a Olot i que transcorria passant pel pont vell de Roda i encaminant-se cap a les muntanyes de Cabrera.

¹⁵⁰ JUNYENT, E. (1976), *loc. cit.*, p,414, doc. 492.

¹⁵¹ MUNDÓ, A. M. *loc. cit.* p,32.

¹⁵² JUNYENT, E. (1976), *loc. cit.*, p,541, doc. 632.

¹⁵³ *Ibidem* p,416, doc. 495.

Aquest camí apareix documentat ja el segle XII en l'acta de consagració de Sant Esteve d'Olot: “[...] *et de meridie in flumine Fluviano et pergit per ipsam viam Ausonensem us que in Malatosquer [...]*”¹⁵⁴. Suposem pel que diu el document que el camí ja estava en funcionament, essent possiblement un camí d'origen prehistòric. El recorregut d'aquest camí ha perdurat fins als nostres dies, podent resseguir el seu traçat sobre el terreny i essent estudiat per diversos autors, tant de caire arqueològic¹⁵⁵ com de caire documental¹⁵⁶.

Les vies de comunicació que hem esmentat haurien necessitat obligatòriament d'enginyers per tal de reparar les antigues calçades o obrir nous camins. La forta empremta romana hauria quedat fossilitzada en la manera de fer dels exèrcits visigòtics i carolingis, els primers pels anys de federats de l'exèrcit i els segons per emulació de l'antic imperi. En aquests casos els exèrcits haurien tingut entre les seves files enginyers hereus dels excel·lents homòlegs romans per tal de portar a terme les fites constructives ja fossin edificis, ponts o camins.

Posteriorment, a la documentació medieval de partir del segle IX, X i endavant es documenten un seguit de cognoms relacionats amb aquest tipus d'enginyeria de camins: parlem de Viaders o Estraders. Resseguint l'obra de la Catalunya Carolíngia dins dels seus documents trobem un seguit de persones amb aquests cognoms o les seves variants entorn de les principals vies de comunicació. Aquests podien haver estat mestres de camins partint de la base que fins el segle XII no es deslliguen cognoms personals dels oficis¹⁵⁷.

¹⁵⁴ De MARCA, P. (1688): *Marca hispanica sive limes hispanicus, hoc est, geographica & historica descriptio Cataloniae, Ruscinonis, & circumjacentium populorum*. Paris. Col. 1244-1245.

<http://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.cmd?control=BVPB20110263966>

¹⁵⁵ BUSQUETS, F.; FUMANAL, M.A. (Coord.) 2010: *Travessant el Collsacabra*. El camí ral de Vic a Olot i les marrades del Grau. Ajuntament d'Olot. p57-128.

¹⁵⁶ SERRA, A. (2009): “*Camins medievals al Collsacabra I, II i III*” *Revista Cingles* 61, 62, 63. 2009 i 2010.

¹⁵⁷ MUNDÓ, A. M. *loc. cit.* p,63

Aquestes vies de comunicació van romandre pràcticament immutables fins a l'arribada de la maquinària pesant entorn de finals del segle XIX i principis del segle XX.

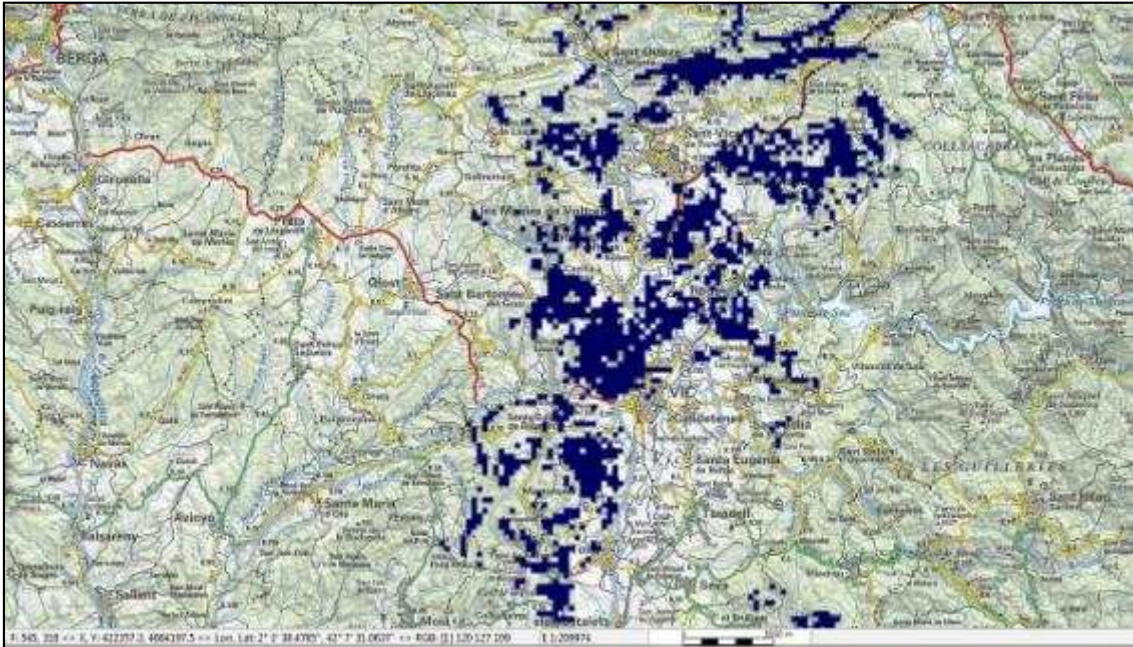


Fig. 7. Mapa visibilitat Esquerda en relació a la cartografia actual, on es poden observar els passos i les vies de comunicació actuals que han fossilitzat el traçat de les antigues. Cartografia base: ICGC

És evident doncs que l'emplaçament de Roda a la península actual del riu Ter no és gens esporàdica sinó que és una obra ben meditada i estudiada. És un emplaçament fàcilment defensable amb un control visual del territori i de les vies de comunicació gens menyspreable.

5.2. FUNCIONALITAT I SIMBOLOGIA

En temes d'arquitectura defensiva, generalment es deixa de banda un aspecte fonamental per tal d'entendre aquest tipus de construccions: es tracta de la funcionalitat i la simbologia de l'edifici. Són gairebé inexistents les obres bibliogràfiques que tractin directament els aspectes comentats, i per norma general, la major part d'estudis tenen un petit capítol dedicat a l'estudi de la funcionalitat i simbologia.

És interessant l'aportació de Coulson, que ha estat el punt de partida d'un nou pensament¹⁵⁸. L'autor suggereix que els aspectes arquitectònics militars no haurien servit necessàriament a una funció útil, sinó a algun tipus de propòsit simbòlic. Segons l'autor, la construcció d'edificis emmerletats haurien tingut la intenció de suportar un emblema d'estatus nobiliari més que la resposta a una inseguretat militar¹⁵⁹.

La major part de la comunitat acadèmica va ignorar aquestes teories per falta de lògica. Nosaltres ens inclinem que la raó funcional és la militar i que posteriorment se li acoblarien altres funcions secundàries tals com la representativitat social.

Per altra banda, hi ha castells que van néixer com a elements de prestigi. Aquest seria el cas del castell de Bodiam, a Sussex (Anglaterra): Sir Edward Dallingridge va fer construir el castell quan es va retirar, després de trenta anys dedicats a la vida militar. Com a fill menor no va poder heretar l'estatus familiar, però durant la guerra dels Cent Anys soldats com ell van poder fer fortuna a través del botí i els rescats, a més, el casament amb una rica hereva va ajudar a la construcció del nou castell, que a finals del segle XIV va obtenir la

¹⁵⁸ COULSON, C. (1979): Structural symbolism in medieval castle architecture, *Journal of the British Archaeological Association* 132, pp.73-99.

¹⁵⁹ LIDDIARD, R. (2010): *Medieval Castles*. The Higher Education Academy, University of Warwick, Coventry, p. 9.

llicència d'emmerletar¹⁶⁰. Sota aquesta premissa, clamava que protegiria la costa sud dels atacs pirates i dels enemics del rei, però mai van arribar pirates.

Aquest tema del simbolisme i funcionalitat podria donar per si mateix tota una nova tesi basada en l'aspecte simbòlic i del simbolisme dels castells, però en el nostre cas, repassarem els aspectes vitals de la funcionalitat de les fortificacions, i en especial del cas de Roda Ciutat.

Com a element representatiu, el castell medieval és un element arquitectònic que va formar part el paisatge medieval de forma activa i del que actualment només ens queden uns vestigis arruïnats.

Actualment, intentem extreure quines serien les funcions originàries de les fortificacions, tot i la dificultat que suposa degut als canvis tant del paisatge com del context socio-cultural, que fa que les construccions militars medievals (així com altres elements) apareguin als nostres temps com a elements descontextualitzats i fins i tot aïllats d'una realitat que els envoltava mentre funcionaven. Seria exemple d'això la distribució castral, que seria un palimpsest que evidenciaria les necessitats d'altres períodes¹⁶¹.

El període medieval ofereix la possibilitat de creuar les referències escrites amb el registre arqueològic, malgrat tot, no sempre és possible especificar el sentit que haurien tingut les construccions de determinades fortificacions. Sigui quin sigui el cas, les referències que podem obtenir tant de l'arqueologia com de la documentació escrita generalment en parlen d'un context d'ocupació, deixant buits d'informació que solen correspondre als inicis.

¹⁶⁰ STOKSTAD, M. (2005): *Medieval Castles*. Greenwood Press. Westport, Connecticut. p 69.

¹⁶¹ SMAIL, R. C. (1951): *Crusaders' Castles of the Twelfth Century*. Cambridge Historical Journal, vol.X, pp, 133-149.

En termes de funcionalitat, la lògica ens fa pensar que tota construcció militar té per defecte una finalitat ofensiva o defensiva *per se*. Evidentment aquesta seria la principal característica de torres, castells i demés construccions militars ja que el propòsit de construcció és donar refugi en un context hostil a una força atacant.

Per tant, la construcció seria un element de defensa o protecció i la complexitat d'aquesta edificació seria la que donaria una major o menor protecció als guerrers, mentre que la capacitat ofensiva vindria determinada per la quantitat d'homes armats que podria contenir al seu interior. La mateixa dinàmica militar fa que hi hagi una jerarquització dins del propi exèrcit propiciant que el castell o fortificació esdevingui un centre d'autoritat, des de l'alta edat mitjana fins a la baixa edat mitjana¹⁶².

Al mateix temps, una fortificació hauria de permetre també el refugi i protecció de la part civil dels voltants de la fortificació, sobretot en períodes d'instabilitat. Aquest seria el cas suposat ja no d'una fortificació en campanya militar o de frontera sinó d'un territori consolidat dins del sistema de violència feudal. En paraules de Claude Gaier, la fortificació tindria un reflex obsidional, que seria la tendència dels pobladors d'un entorn, davant d'un atac enemic, a reaccionar buscant protecció i refugi rere les muralles d'una ciutat o castell, abans fins i tot de respondre a aquest atac organitzant un contraatac¹⁶³.

De tal manera, les fortificacions són els elements a controlar per l'atacant quan intenta guanyar un territori, al mateix temps que la

¹⁶² SMAIL, R. C. (1951): Op. Cit., p. 143.

¹⁶³ GAIER, C.(1968): Art et organisation militaires dans la principauté de Liège et dans le comté de Looz au Moyen Age, Bruxelles, Académie Royale de Belgique. Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques. Mémoires. Col·lecció in-8°, tom LIX, fascicle 3, p. 204. La definició exacta seria: "*une réaction automatique qui consistait à répondre à une attaques en allant s'enfermer dans les points forts du pays en état de résister*".

defensa depenia de mantenir sota control dels defensors aquestes mateixes fortaleses¹⁶⁴.

Els castells serien imprescindibles pel control del territori. Això explicaria que la guerra medieval girés entorn dels castells i per tant, els castells van dominar les guerres medievals tant com van dominar el paisatge¹⁶⁵.

Una funció secundària, derivada en certa manera de l'ordre jeràrquic del qual s'ha parlat més amunt, és la representació d'un poder militar i més endavant senyorial en alguns dels casos quan avancin els segles medievals¹⁶⁶.

Inicialment es podria parlar d'un poder vinculat a un grup social, ja sigui familiar o cultural. En aquest sentit estariem pensant en les elits familiars visigòtiques o posteriorment de les famílies franques merovíngies o carolíngies. Per tant, es podria dir que les fortificacions serien símbol del poder familiar. Més endavant, amb l'auge del feudalisme, el poder es fragmentarà en els grups familiars de castlans fins a una reorganització del poder en mans reials.

Aquestes elits vetllarien perquè les seves fortificacions es guanyessin els atributs d'inexpugnables, grandioses i, ocasionalment, belles. Aquests adjectius que acompanyarien sens dubte a fortificacions imponents servirien per reafirmar el seu poder com a elit social al mateix temps que serien una marca gravada sobre el territori, talment com si d'un ferro de marcar bestiar es tractés. Aquest comportament seria l'herència en cert sentit de la tradició romana dels arcs de triomf i altres elements constructius de prestigi. Exemple de construcció emmurallada seria la

¹⁶⁴ GARCÍA, F. (2001): Guerra y fortificaciones en contextos de frontera. Algunos casos ibéricos de la Plena Edad Media. A *Mil Anos de Fortificações na Península Iberica e no Magreb (500-1500): Actas do Simposio Internacional sobre Castelos*, Lisboa, Edições Colibri, p,519-532.

¹⁶⁵ STRICKLAND, M. (1996): *War and Chivalry: The Conduct and Perception of War in England and Normandy, 1066-1217*. Cambridge University Press, p.204.

¹⁶⁶ STOKSTAD, M. (2005): *Op. Cit.* p 63.

ciutat creada *ex novo* de Recópolis. D'aquesta manera tothom podria veure el poder de la família governant.

Aquest poder representaria la pujança econòmica i el control sobre les persones mitjançant xarxes clientelars, aliances matrimonials i posteriorment relacions de vassallatge.

El poder lligat a l'edifici fortificat també esdevindria residència de l'elit governant, que utilitzaria el castell o recinte emmurallat com un centre administratiu del territori, gestionant des d'aquest punt central tots els elements vinculats a l'economia tals com l'extracció de recursos naturals, el cobrament d'impostos, la distribució dels terrenys, etc.

Més endavant, a la zona de la Catalunya Vella, amb el desplaçament de la frontera, els castells també obtindran una funció jurídica i penal, encapçalada per la torre del castell, on la major part de les vegades s'ubicava la presó i per tant l'element repressor del senyor.

Jugant amb aquesta faceta de la funció jurídica i penal dels castells, hi hauria l'element visual de les fortificacions. És a dir, la construcció del castell o fortalesa servia per ubicar i reconèixer el poder i l'autoritat senyorial i que per tant pogués ser vist i reconegut pels habitants del seu terme al mateix temps que servia com a element de protecció (on els habitants podien trobar refugi) i com a element intimidador ja que seria el lloc on estaria situada la presó i les forques dels ajusticiats.

En l'aspecte visual, el castell o fortificació havia de servir per veure però també per ser vist pels habitants del seu terme ja s'ha dit, però també tenia la funcionalitat de ser vist pels enemics com un element simbòlic de poder i intimidació que hauria d'actuar com a primera defensa actuant sobre la psicologia de l'enemic. Per tant, qualsevol castell o fortificació hauria de reforçar la impressió d'un poder i una autoritat aclaparadora.

Tanmateix, pels atacants, la planta del castell hauria de provocar la confusió espacial un cop fossin al seu interior¹⁶⁷. Aquest recurs actuaria pels defensors com un element de protecció i al mateix temps hauria de millorar la posició de supremacia a través de la dificultat d'accés.

En el cas de l'Esquerda, creiem que la seva principal funcionalitat giraria entorn dels paràmetres estrictament militars.

Des de la seva construcció fins a la seva destrucció, la muralla de Roda Ciutat s'ha caracteritzat per una austeritat espartana. No voldria pas avançar en aquest apartat certs aspectes que potser correspondrien a la definició estructural, que seran descrits en capítols futurs.

Tot i així, podem afirmar que els nivells arqueològics determinen una construcció realitzada per al compliment de la defensa de forma efectiva, sense documentar elements ornamentals o bé que fessin pensar en una funcionalitat derivada de ser una residència d'un gran senyor feudal i encara menys d'una seu reial o episcopal. La funcionalitat bàsica seria la protecció d'una comunitat rere un potent mur que tancaria la península. Aquest mur estaria reforçat per un seguit de torres, i al seu resguard interior, hi hauria el poblat. La muralla per tant representaria la seguretat i protecció d'una comunitat més que no pas d'un senyor en concret. És el motiu central del tancament d'un poblat, fortificar un espai sense que sigui un castell. Aquesta hauria estat la seva funcionalitat des del seu origen fins a la seva destrucció.

¹⁶⁷ STOKSTAD, M. (2005): Op. Cit. p 66.

El naixement vindria determinat per una situació militar de perill on la necessitat era assegurar una posició mentre que el seu final, morir en un batalla emulant a un guerrer berserker¹⁶⁸ viking.

Entrant dins de l'apartat simbòlic, la península de l'Esquerda passaria desapercebuda dins de l'entorn natural, ja que la seva muralla tant sols seria vista des d'una certa proximitat (bàsicament des de la zona de l'actual plana osonenca i algunes estivacions muntanyoses) i des del sector nord i nord-oest. Tant sols es veuria un poblat enfilat al cim d'una roca envoltat per un riu. Qui es volgués dirigir contra ella, es trobaria posteriorment amb la sorpresa d'una muralla al pla nord que li impediria l'accés. En aquest cas, el mur defensiu seria prou potent com per poder intimidar l'enemic. L'alçada de la paret, incrementada per les torres avançades, causarien possiblement una sensació de robustesa i inexpugnabilitat, criteris evidentment militars més que no pas estètics.

No hem documentat elements que ens facin pensar que la muralla intentés emular les muralles de la Jerusalem Celeste, tal i com se suposava que havia de ser la fortalesa perfecte, intentada emular per alguns autors en còdex d'època visigòtica¹⁶⁹. Tampoc hem documentat elements decoratius o místics que fessin pensar que les muralles a part de la funcionalitat defensiva tinguessin una certa estètica o espiritualitat, protegint els seus habitants i la seva fe¹⁷⁰.

¹⁶⁸ En noruec antic: *berserkir* traduït a l'anglès actual com a "bear-shirts" i en català camises o vestits d'ós, eren guerrers – xaman de l'era viking els quals es prestaven a la batalla amb una pell d'ós, animal que representava la força i el favor d'Odin en una barreja del guerrer i el món espiritual.

¹⁶⁹ Veure la ciutat de Toledo al *Codex Vigilanus* Foli 142r. Monestir de L'Escorial, datat del segle VII. La representació de la ciutat emula a Jerusalem Celeste: una ciutat gran de dimensions, regular, feta de materials nobles com ara or i joies en els seus paraments exteriors.

¹⁷⁰ VELÁZQUEZ, I.; RIPOLL, G. (2000): Toletum, la construcció de una urbs regia. A *Sedes Regiae ann. 400 - 800*. Memòries de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona, Vol. 25, p,565.

5.3. ELS ANTECEDENTS: L'OPPIDUM IBÈRIC DE L'ESQUERDA.

Els elements defensius de la fortalesa ibèrica de l'Esquerda van ser identificats per primera vegada en les campanyes de 1981-1982, en realitzar uns sondejos a la cara interior de la muralla¹⁷¹. Els materials localitzats en els seus diferents nivells, van ser el primer indicatiu que el poblat medieval de l'Esquerda tenia importants antecedents d'època ibèrica.

Aquests sondejos presentaven els nivells en pendent, nivells que es recolzaven directament sobre la cara interna de la muralla, cosa que la va fer interpretar com a una muralla d'origen ibèric, extrem que no s'ha desmentit fins a les excavacions en extensió practicades a l'exterior a partir de l'any 2012¹⁷².

¹⁷¹ OLLICH, I.; de ROCAFIGUERA, M. BUXÓ, D. (1994): *L'Oppidum ibèric de l'Esquerda: Campanyes 1981-1991. Les Masies de Roda de Ter, Osona*. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

¹⁷² OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2013): *La muralla de Roda Ciutat. Visigots i Carolingis al jaciment de l'Esquerda (Les Masies de Roda, Osona)*. Tribuna d'arqueologia. Generalitat de Catalunya, En premsa

5.3.1. LES TORRES DEL PERÍODE IBÈRIC PLE:

En les campanyes successives es va localitzar una altra muralla uns 4-6 metres a l'interior de l'anterior, totalment coberta. Aquesta estructura, tota en pedra seca, es va interpretar ja des d'un primer moment com a una fortificació ibèrica que s'havia enderrocat totalment a la fi del període ibèric ple. Durant les campanyes de 1991 a 1996 es van anar posant al descobert els elements centrals de la fortalesa: Dues torres rectangulars massisses (torre 1 i torre 2), que flanquejaven un carrer longitudinal que travessava la península de l'Esquerda de nord a sud. La torre 2 era totalment rectangular, i presentava unes dimensions d'11,20 m de llarg. La torre 1 en canvi, presentava la cara oest enderrocada, i es va interpretar com a una estructura quadrada més petita¹⁷³. Ha estat també l'excavació en extensió de la muralla dels anys 2012-2013 que ha permès observar que la torre 1 era rectangular, de mides similars a la torre 2, i que havia estat destruïda per l'oest a causa de la construcció de la muralla medieval que, a més n'havia aprofitat les pedres com a material constructiu¹⁷⁴.

En les campanyes de 2012-2013, a la part est del poblat, a la zona de l'entrada, rere de la torre 6, s'hi va localitzar una altra estructura quadrada feta de pedra seca sense morter, d'uns 10 metres d'amplada que s'ha identificat com a una tercera torre de l'oppidum ibèric (torre 7). La presència d'un forat al bell mig de l'estructura realitzat als anys 70 en un context d'excavacions precientífiques, va permetre conèixer que aquestes torres s'havien construït mitjançant la tècnica del massissat, una tècnica constructiva tradicional, utilitzada encara avui dia en arquitectura popular.

¹⁷³ De ROCAFIGUERA, M. (1991): "L'Esquerda, assentament i territori en el període ibèric ple". *Fortificacions: la problemàtica de l'ibèric ple s.IV-III aC*. Centre d'Estudis del Bages, Societat Catalana d'Arqueologia, Manresa, pp.309-314.

¹⁷⁴ OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2013): *Op. Cit.*

5.3.2. ELS ARMORA O PHILLACTERIA

Al darrera de les torres, en campanyes successives, van anar apareixent unes petites estructures rectangulars, d'uns 2,5 per 5 metres, que es van identificar com a "armora" o "*phullacteria*", gràcies als paral·lels amb l'oppidum veí del Turó del Montgròs (El Brull), on també hi havien aparegut estructures similars (Molist, N; Rovira, J. 1986). Aquestes estructures es troben construïdes juntament amb les torres; només el mur sud, el de tancament, sembla adossar-se a l'estructura inicial. A la porta de l'armorum 3, en un sondeig inicial s'hi va localitzar, l'any 1982, una de les espases de ferro que ha proporcionat el jaciment¹⁷⁵.

L'excavació d'aquests *armora* – se'n coneixen 4 fins al moment – va permetre interpretar que la seva funció estava vinculada a les defenses del poblat. A banda d'alguns elements d'armament, en els *armora* s'hi localitzen també restes de grans gerres, probablement contenidors de líquid, i restes de menjar, en el que podria considerar-se un lloc de reserva d'aliments, com s'ha documentat en l'armorum 3.

L'excavació dels *armora* també ha portat molta informació sobre el seu procés de destrucció: en l'armorum 1 i 3 s'hi documenta la presència d'un incendi, però el que destaca sobretot és que tots ells presenten un enderrocament de l'estructura i una colmatació amb els materials fruit de la destrucció feta de manera molt ordenada. A l'armorum 3 es van documentar fins a 7 nivells de pedres planes que el colmataven totalment. El moment de l'enderrocament sembla documentar-se, com tot el conjunt fortificat a la fi del període ibèric ple, probablement en el context de les guerres púniques i les revoltes ibèriques subseqüents¹⁷⁶.

¹⁷⁵ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2006): *Desperta Ferro!: vida quotidiana, treball, comerç i guerra a l'Esquerda*. Museu Arqueològic de l'Esquerda, Roda de Ter.

¹⁷⁶ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; RIART, F. (2001): *L'Esquerda: 2500 anys d'història. 25 anys de recerca*. Fundació Privada l'Esquerda, Roda de Ter

5.3.3. EL CARRER LONGITUDINAL

Un altre dels elements importants que configuren la fortalesa del període ibèric ple és el carrer rectilini longitudinal que travessa el poblat de nord a sud. Aquest carrer va ser identificat a les campanyes de 1989-1990¹⁷⁷ i ha estat objecte de successives excavacions al llarg de les campanyes de 1998 i 1999¹⁷⁸. Recentment, i gràcies als treballs de consolidació de la muralla exterior, s'ha pogut intervenir també en la zona de l'entrada.

El carrer longitudinal configura l'ordenació urbanística del poblat ibèric que, molt probablement, tindria una planta reticular de tipus hipodàmic, tot i que la contínua ocupació del lloc i la seva reutilització com a camp de sitges en època altmedieval, i també la destrucció provocada pel camp de conreu a partir del segle XVIII, n'impedeixen la visió. Aquest carrer condiona a més la configuració urbanística del poblat en etapes posteriors: al poblat feudal del segle XIII encara s'hi reconeixen les pautes urbanístiques dibuixades pel carrer de l'*oppidum* ibèric¹⁷⁹.



Fig. 8. El carrer ibèric de l'Esquerda. Al fons, la seva projecció en l'urbanisme medieval. Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

¹⁷⁷ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M. BUXÓ, D. (1994): *Op cit.*

¹⁷⁸ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; RIART, F. (2001): *Op cit.*

¹⁷⁹ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M. (1992): "Ancient Patterns in Settlement and Urbanism. The Medieval Site of l'Esquerda, Catalonia". *Medieval Europe. An International Conference of Medieval Archaeology*. Pre-printed papers. York

L'estratigrafia del carrer, excavat encara parcialment, també proporciona informació sobre les darreres fases d'ocupació al jaciment. S'hi detecten successives fases de paviments, amb terra batuda i pedretes - un d'aquests codolat - que presenten, a més successives reparacions parcials en forma de bossades. La part baixa del carrer presenta un fort pendent cap al nord. La inclinació dels paviments per evacuar les aigües es fa pel centre.

Al damunt d'aquests nivells de paviment, s'hi va documentar un nivell de destrucció molt potent. Els diferents estrats que el componen denoten abocaments de material, runa, i l'enderroc de murs, especialment de tàpia cremada. Entre les restes dels enderrocs hi apareixen diversos objectes d'armament, entre els quals cal destacar especialment una beina de ferro d'una "espasa morta", és a dir, especialment doblegada per un ferrer per evitar-ne el seu ús posterior¹⁸⁰.



Fig 9. L'espasa "Morta" en el moment de la seva localització.

Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

¹⁸⁰ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2006): *Op. cit.* L'espasa presenta la punta de la fulla i el mànec doblegats cap a l'interior. Una forma comuna d'inutilitzar l'armament en períodes antics, amb el seu paral·lel actual on fins no fa gaires anys encara es doblegaven les armes de foc per tal d'inutilitzar-les.

Els nivells premsats d'aquesta destrucció van continuar funcionant com a carrer en el període ibèric ple, ja que es documenten nous nivells de paviment, que presenten un pendent molt menys pronunciat que els anteriors, també vers el nord. A la part de l'entrada es documenten uns nivells de reparació de l'enderroc de la torre 1, en la cara que dóna al carrer, i diversos nivells corresponents als mecanismes de la porta. Fins i tot un crani de bòvid sota d'un dels paviments, sembla que podria correspondre a un dipòsit fundacional¹⁸¹.

¹⁸¹ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M. BUXÓ, D. (1994): *Op cit.*

5.3.4. ELS ÀMBITS INTERIORS

L'oppidum de l'Esquerda ha de considerar-se un tot amb les dependències que es troben a la seva cara interior. Es tracta d'uns espais de grans dimensions que en el seu moment es van identificar erròniament com a cases, però que la recerca ha demostrat que es tracta d'estructures totalment inserides tan constructivament com funcionalment al cos fortificat.

Aquests àmbits són estructures rectangulars d'uns 25m², amb l'obertura vers el sud, tot i que també semblen presentar estructures a l'est i a l'oest que, posteriorment van ser tapiades. La funcionalitat d'aquests espais és diferent en cada cas. L'espai anomenat *casa 1* era, en el període ibèric ple, una ferreria on es treballaven diversos metalls, el ferro i el bronze. En l'excavació s'hi va identificar la base d'una enclusa, les restes d'un forn de cubeta, restes de material de ferro amortitzat i nombroses escòries¹⁸². La casa 2 era, molt probablement un taller ceràmic. Tanmateix, l'interès d'aquest espai rau sobretot en el fet que se'n va conservar cremada tota la coberta de roure, que ha aportat molta informació sobre tècniques constructives ibèriques, i també va proporcionar una cronologia absoluta per a la construcció de la fortalesa al moment final del segle V aC¹⁸³.

¹⁸² OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2006): *Op. cit.*

¹⁸³ De ROCAFIGUERA, M. (2005): "Arquitectura ibèrica ausetana: materials i tècniques de construcció al jaciment de l'Esquerda (segle V aC)". *Fonaments*, vol. 12, pp. 235-250.

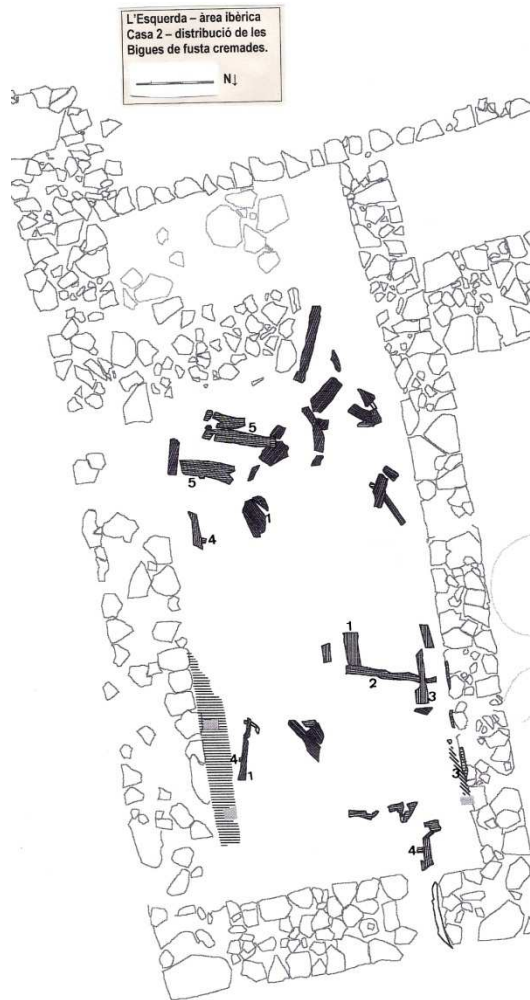


Fig 10: Planta de la casa 2 i les restes de fusta cremades. Autora: Motserrat de Rocafiguera.



Fig 11: La casa 2 . detall d'una biga de roure cremada on es pot veure l'encaix i que havia estat falcada amb una pedra. Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

Els espais que ocupen el centre de la fortalesa (cases 3 i 4) presenten una altra distribució interna: totes dues presenten les restes d'una possible llar central, i diverses restes materials (fauna, ceràmica de taula, que denoten que es tracta d'un espai d'ocupació. La petita proporció de ceràmica de cuina, tanmateix, fa pensar que no es tracta d'un àmbit domèstic, sinó més aviat d'un espai per estar, potser destinat a la guarnició responsable del control de les muralles.

5.3.5. LA REFORTIFICACIÓ DEL SEGLE III AC I LA SEVA PROBLEMÀTICA.

Durant les campanyes de 2009 i 2010, es va emprendre l'excavació en superfície de l'espai entre l'*oppidum* ibèric i la muralla exterior de l'excavació. Es van documentar diversos nivells d'enderroc de terra i pedres, tots en pendent vers el nord, però sobretot, va aparèixer un nou mur en talús, fet de pedra seca, que s'adossava per l'est a la torre 2. La presència del mur era del tot inesperada, atès que s'esperava localitzar un carrer a la zona, tal com demostrava una porta tapiada de la casa 4.

A les campanyes de 2011 i 2012, es va seguir treballant en la interpretació del mur, en profunditat i en extensió. Els resultats van ser diferents nivells d'enderroc, molts d'ells de terra i argila, cosa que va fer pensar en un possible revestiment de l'estructura. En la connexió del mur amb talús amb les torres ibèriques, hi havia una sèrie de lloses planes en pendent, de difícil interpretació.

L'adscripció cronològica del lloc també va resultar difícil, atès que en l'excavació dels nivells d'enderroc no va aparèixer pràcticament cap tipus de material arqueològic, tret d'uns petits fragments de ceràmica, molt rodats corresponents tipològicament a la fi de l'edat del bronze o a la primera edat del ferro. La manca d'elements orgànics també va fer impossible la pràctica de cap tipus de datació absoluta. Així doncs, la datació d'aquest mur es va fer per cronologia relativa. Els mur en talús s'entrega clarament a les torres 7 a l'est i 2 a l'oest. Queda clar doncs que són construïdes *a posteriori*. Si examinem la casa 4, per l'interior, ens adonem que presenta una obertura vers l'est, en el que hauria de ser un possible carrer. Els nivells que hi corresponen pertanyen al moment fundacional de l'estructura, que es pot datar entre finals del segle V i el segle IV aC. En un nivell de remodelació posterior el mur apareix tapiat, i interpretem que correspon a la remodelació de la zona per bloquejar o anul·lar aquest accés. Pel que fa a la destrucció, cal dir

que el mur en talús i les torres de l'oppidum ibèric s'enderroquen al mateix moment, que és ben datat per a tot el context entre final del segle III i inicis del II aC. Per aquest motiu interpretem que el moment de construcció d'aquest mur en talús ha de correspondre aproximadament a mitjan segle III aC.



(Fig 12. El mur en talús en procés d'excavació. Imatge: Albert Pratdesaba.

La identificació d'aquesta estructura ha permès també reinterpretar un altre mur en talús sobre la fortalesa a la part oest de la muralla. Es tracta d'un fragment de mur que s'havia identificat en els primers sondejos de l'any 1982-1983, i en una cala en profunditat que es va fer l'any 1985¹⁸⁴. Queda clar que es tracta d'una estructura paral·lela, probablement contemporània de l'anterior, i que tanca la fortalesa per l'oest, anul·lant també una de les portes d'accés, en aquest cas de la casa 2. Aquest mur sembla anar a parar a una altra estructura de pedra, probablement una altra torre de l'oppidum ibèric ple, hipòtesi que en aquest moment encara no s'ha pogut confirmar.

¹⁸⁴ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M. BUXÓ, D. (1994): *Op cit.*

L'excavació parcial que s'ha fet dels enderrocs externs del talús oest, confirma que per damunt de les pedres d'enderroc el material correspon a inicis del segle II aC, cosa que permetria confirmar la cronologia de la construcció.

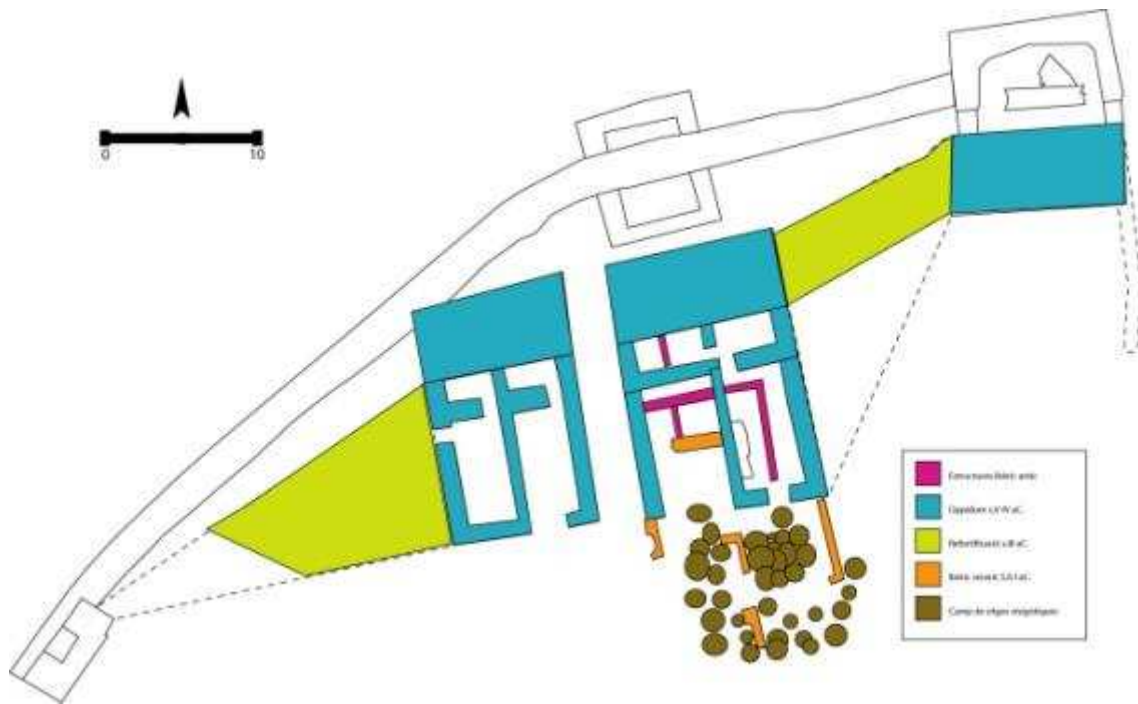


Fig 13 L'oppidum ibèric de l'Esquerda. En blau, les estructures pertanyents al període ibèric ple; en verd, els murs en talús. Topografia: Daniel Robles, modificació: Montserrat de Rocafiguera.

5.3.6. L'EVOLUCIÓ CRONOESTRATIGRÀFICA DE L'OPPIDUM IBÈRIC DE L'ESQUERDA

Els diversos treballs realitzats al llarg de més de trenta anys a la fortalesa ibèrica de l'Esquerda permeten conèixer-ne la seva evolució cronològica i la seva transformació al llarg del temps.

Les darreres excavacions a l'espai anomenat "casa 4" permeten assegurar que l'origen de l'ocupació de l'Esquerda es remunta al període del Bronze final, i que es desenvolupa sense solució de continuïtat fins a la fi del món ibèric. En l'estat actual de la recerca no podem saber si l'assentament de l'edat del bronze era fortificat, però en qualsevol cas l'establiment a la zona segurament era degut a les condicions naturals de defensa que presenta l'indret. Tampoc no coneixem les estructures defensives del període de la primera edat del ferro ni del període ibèric antic, per bé que el traçat reticular dels murs d'aquest període fa pensar que l'urbanisme podria estar relacionat amb unes incipients estructures de defensa que, fins al moment no han estat identificades.

El pas al període ibèric ple, a la fi del segle V aC, comporta una remodelació estructural total del poblat. Els murs no segueixen el traçat dels anteriors, per bé que sí la mateixa orientació de nord a sud, i es detecta una clara monumentalització de tot el conjunt, format a base de grans torres massisses que flanquegen un o diversos carrers. La identificació de tres torres massisses i la hipòtesi d'una quarta, i el fet que el traçat de la muralla i les torres està marcant l'urbanisme del poblat a través dels seus carrers, demostren una clara voluntat de marcar l'indret i de fer-ne un lloc singular dins del seu territori.

Sembla que el conjunt hauria d'anar acompanyat d'un sistema defensiu avançat que impedís el fàcil accés al poblat. De moment no s'ha localitzat, però la presència d'un mur ibèric a l'exterior de la muralla

prop de l'accés al poblat, fa pensar en una possible entrada complexa al conjunt.

A mitjan segle III aC. el conjunt es refortifica. S'uneixen les torres de l'oppidum mitjançant uns murs de pedra seca construïts en talús, de factura força deficient però d'una gruixudària remarcable. S'han localitzat fins a tres talussos successius, tots reomplerts de pedra entre la torre 2 i la torre 7. La presència d'uns enderrocs d'argila molt compactes a la part exterior d'aquests talussos fa pensar en la possibilitat que fossin revestits de terra, cosa que explicaria també la deficient factura constructiva.

Ultra les dificultats de la datació del conjunt, és fàcil pensar que aquest procés de refortificació té a veure amb la participació dels pobles ibèrics en el conflicte d'abast global que va significar en el seu moment la Segona Guerra Púnica (218-202 aC). Aquest reforçament de les defenses es documenta també en altres poblats del territori ausetà, com el Turó del Montgròs¹⁸⁵. Fins i tot es documenta la construcció d'una nova fortalesa amb funció clarament defensiva, el Casol de Puigcastellet, que segurament suposa un control en una de les vies d'accés a la Plana des de llevant¹⁸⁶.

Si el procés constructiu dels murs en talús sembla correspondre a un procés de refortificació del territori ausetà, la seva destrucció ha de pertànyer necessàriament al període comprès entre l'esclat de la 2a guerra púnica (218 aC) i les diverses revoltes indígenes, contra el nou poder romà establert (205 aC; 197-195 aC i 185 aC).

¹⁸⁵ LÓPEZ, A. (2011): "La muralla principal de l'oppidum ibèric del Montgròs (El Brull) i les seves defenses perifèriques". *Revista d'Arqueologia de Ponent*, núm. 21, Universitat de Lleida, Lleida, pp. 141-156.

¹⁸⁶ MOLAS, D.; MESTRES, I.; De ROCAFIGUERA, M. (1988): "La fortalesa ibèrica del Casol de Puigcastellet (I). Una aproximació als límits del territori Ausetà. *Ausa XIII/121*, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic, pp. 97-131.



Fig. 14. el mur en talús. Al fons els nivells d'enderroc de la fortalesa. Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

Durant aquest període la fortalesa de l'Esquerda, amb les torres i els murs en talús, és totalment destruïda. Una part important dels enderrocs es localitzen en pendent a l'exterior de la fortificació. També són destruïts, reomplerts i anul·lats els *armora*, i els grans àmbits al redós de la fortificació. El carrer presenta també abocaments tant de materials com d'elements constructius procedents dels àmbits de banda i banda.

Els nivells de destrucció van acompanyats sovint d'evidències d'un incendi, però en cap cas no es poden atribuir a la conseqüència d'una lluita o d'una batalla. Sembla clar que es tracta d'una destrucció voluntària i ordenada amb la finalitat última d'anul·lar les defenses. L'operació de terraplenatge feta a la part interior del poblat, i el fet que les muralles no es tornessin a aixecar després del conflicte és un exemple de la veritable dimensió d'aquesta destrucció. Cal dir que

aquest moment es reconeix també l turó del Montgròs i al Casol de Puigcastellet, que a partir d'aquest moment s'abandonen.

Durant el període ibèric recent es documenten diverses remodelacions que tenen a veure amb els accessos al poblat, però no sembla reconstruir-se l'estructura defensiva. Les estructures d'hàbitat d'aquest període es situen per damunt del terraplenament, i a vegades aprofiten els murs ara arrasats per pavimentar-hi al damunt. La fi de l'assentament ibèric sembla documentar-se en algun moment del segle I aC.

5.3.7. SISTEMES I TÈCNiques CONSTRUCTIVES DE LA FORTALESA IBÈRICA DE L'ESQUERDA

La fortalesa ibèrica de l'Esquerda comparteix tipologia d'assentament amb la resta de fortificacions ausetanes conegudes, especialment pel que fa a la seva situació topogràfica. Es tracta d'una estructura d'assentament dels que s'han anomenat tipus "barrera", perquè aprofiten els recursos naturals del terreny (cingles, pendents...) com a sistema defensiu i només tanquen l'assentament mitjançant construccions per la zona accessible. Així doncs, l'oppidum de l'Esquerda tanca la península pel nord, i, tot i que no es descarta un possible punt o guaita per la zona del migdia, es defensa a est i oest pels espadats naturals sobre el Ter. En aquest aspecte, doncs, l'Esquerda manté clars paral·lels amb la resta d'assentaments ausetans ben coneguts, com el turó del Montgròs¹⁸⁷ (El Brull), i el Casol de Puigcastellet¹⁸⁸ (Folgueroles). Les recents excavacions al Pla del Castell (Tavertet)¹⁸⁹ també mostren una tipologia similar.



Fig. 15. La península de l'Esquerda amb la fortalesa ibèrica tipus "barrera".

¹⁸⁷ LÓPEZ, A. (2011): *Op. cit.*, pp. 141-156.

¹⁸⁸ MOLAS, D.; MESTRES, I.; De ROCAFIGUERA, M. (1988): *Op. cit.*, pp. 97-131.

¹⁸⁹ Agraïm a la Dra. Anna Gómez Bach aquesta informació.

Imatge: Fundació Privada l'Esquerda.

Pel que fa a la planificació i a l'estructura urbanística, és clar que segueix un patró d'influència mediterrània, que es reconeix en molts d'altres assentaments ibèrics, i que es concreta en estructures rectilínies, ben planificades constituint una planta hipodàmica, integrades en el llenç de la muralla. Aquest tipus de planta quadrangular es pot veure perfectament, per exemple al jaciment de l'illa d'en Reixach¹⁹⁰ (Baix Empordà), i també al jaciment protohistòric de Lattes¹⁹¹ (Montpellier Hérault), entre molts d'altres. Els *armora*, *phyllacteria casamata*, petites recambres rectangulars construïdes al redós de les torres, i integrades en el seu clos defensiu, també tenen clars paral·lels en l'arquitectura mediterrània d'influència colonial¹⁹².

A l'Esquerda, aquesta influència exterior contrasta poderosament amb la tècnica constructiva de la fortificació, que és de factura totalment indígena. Les dimensions, gruixos i formes són sempre aproximades, i sense que es pugui contrastar la presència o proximitat d'una mà especialitzada, com es podria apreciar, per exemple a Ullastret¹⁹³, o a d'altres territoris més propers als assentaments colonials. Aquesta característica, és a dir, la factura indígena, també és compartida per la majoria d'assentaments ausetans.

¹⁹⁰ MARTÍN, A.; BUXÓ, R.; LÓPEZ, J..B.; MATARÓ, M. (1999): *Excavacions arqueològiques a l'illa d'en Reixach (1987-1992)*. Monografia Ullastret. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.

¹⁹¹ PY, M. (Dir.) (1996): "Urbanisme et Architecture dans la ville antique de Lattes". *Lattara*, núm 9. CNRS, Lattes.

¹⁹² OLMOS, P. (2013): "Sobre un modelo constructivo de la arquitectura ibérica en territorio Ausetano". *Archivo Español de Arqueología*, vol. 86, Madrid, pp. 37-49.

¹⁹³ MARTÍN, A. (2002): *Ullastret*. Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya, MAC, Girona.



Fig. 16. Vista general de la fortalesa ibèrica, on s'observa la factura indígena de la construcció. Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

El basament de les estructures és fet en pedra seca. El material és totalment local, és a dir, s'utilitzen margues del país, que de manera natural presenten una cara llisa a causa de les diàclasis que presenta el terreny, i la resta de cares queden sense desbastar. La majoria de pedres són allargades, de dimensions molt diverses, cosa que dóna a tota la construcció una fesomia força irregular.

Com que les margues de la Plana de Vic, tot i ser fàcils de treballar, són força febles i erosionables, a la fortalesa ibèrica es combina aquest tipus de materials amb els grans còdols de riu procedents de les terrasses del Ter, formats per gneis i altres roques metamòrfiques originaris del Pirineu i transportats pel riu durant el quaternari. Aquestes roques, difícils de treballar per la seva forma, presenten en canvi una duresa excepcional que serveix de reforç a les estructures ibèriques¹⁹⁴.

¹⁹⁴ SERRAT, D.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (2014, en premsa): “Condicionants geològics i estructura urbana de la *Roda Civitas* (l'Esquerda, Osona)” a *Actes del V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, Barcelona, maig 2014. ACRAM.



Fig. 17. Sòcol de pedra del mur de la casa 3 (detall)

Els murs de l'oppidum del segle V – IV aC són rectes, amb les pedres més grans a banda i banda i pedres més petites travades a l'interior. Queda clar que la resistència dels murs rau en la seva amplada. A la fortalesa es detecten diferents amplàries de mur, segons la seva funcionalitat. Els murs que donen al carrer, o a un espai exterior fan entre 2,20 i 1,80 metres. En canvi, els murs entre els diferents àmbits, que són interns tenen una amplada d'uns 70 centímetres.

Pel que fa a les torres, són quadrades, massisses i d'unes dimensions entre 10 metres i 11,20 d'amplada. La profunditat és de 5 metres, i tenen integrats els *armora*, que fan en total un cos de 5 metres de profunditat. L'excavació de la torre 7, situada a l'est de la fortalesa, va permetre reconèixer la tècnica constructiva del massissat, és a dir, la

construcció de petits murs de contenció d'una sola cara, farcits de pedres planes¹⁹⁵.

L'escàs volum dels enderrocs en pedra, d'una banda, i els nivells ocres, i rogencs argilosos, totalment depurats trobats tant a la cara exterior de la muralla, com a l'interior del poblat cobrint totes les estructures ibèriques, permeten afirmar que tant els nivells elevats de la muralla i les torres, com la part superior dels murs, eren fets d'argila, segurament de tàpia. El material és la terra local, molt plàstica, procedent segurament dels propis marges del Ter¹⁹⁶.



Fig. 18. Les torres 1 i 2. Imatge: Museu Arqueològic de l'Esquerda.

Els murs de pedra que uneixen respectivament, les torres 2 i 7 i 1 i 8, presenten una tècnica constructiva força diferent. En primer lloc es tracta de murs atalussats a la part superior, que assoleixen una certa verticalitat a les cotes més baixes. La construcció és també en sec, en pedra local. La disposició de les pedres sembla força menys acurada en

¹⁹⁵ De ROCAFIGUERA, M. (2015): *Memòria de les intervencions arqueològiques al sector ibèric de l'Esquerda, Campanya de 2014*. Inèdita.

¹⁹⁶ SERRAT, D.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (2014, en premsa): *Op. cit.*

relació amb els murs de les torres, i s'hi observen fissures i forats. La tècnica constructiva utilitzada també és molt senzilla: es basteix un mur molt ample, de més de 5 metres de gruix edificant talussos successius reomplerts en pedres.

L'estudi dels enderrocs del talús est sembla presentar la possibilitat que aquests murs anessin revestits d'argila o de tàpia, cosa que d'una banda explicaria la deficient factura de la pedra, i de l'altra compliria una funció poliorcètica, atès que la terra amorteix els cops i els impactes, i per tant la fa més resistent a qualsevol atac des de l'exterior.

Els potentíssims nivells d'argila molt ben depurada i sense pràcticament cap tipus de material trobats en els enderrocs del mur en talús, permetrien recolzar aquesta hipòtesi (II jornades). De la mateixa manera, la presència d'unes lloses planes, col·locades en el punt d'intersecció entre el mur en talús i les dues torres, i separades del mur per uns 20 cm de terra argilosa, recolzarien la interpretació.

Poca cosa sabem dels coronaments de la fortalesa i del seu funcionament. És molt possible que per damunt del basament de pedra i dels murs de tàpia s'hi trobés una estructura de fusta, de la qual, però, no se'n té cap evidència. Si que en canvi sembla clar el mecanisme d'accés a les torres, que es realitzaria des dels *armora* interiors. Les restes de fusta identificades en aquest espai suggereixen la presència d'una possible escala, donaria, mitjançant una trapa, a la zona superior.

Les anàlisis antracològiques realitzades a l'*armorum* 3 van confirmar la presència d'abet (*Abies alba*), una espècie forana, que no sembla correspondre a la vegetació de la Plana de Vic. Aquesta espècie té la particularitat de tenir troncs molt alts i rectes, i segurament s'hauria utilitzat per guanyar l'alçada de la muralla des de l'interior, cosa que

hauria merescut l'esforç constructiu de traslladar aquests materials de lluny¹⁹⁷.

Les estructures de coberta de l'*oppidum* de l'Esquerda eren fetes d'argila i materials vegetals, tal com mostren les restes localitzades en l'espai anomenat *casa 2* a l'oest de la fortalesa . Les excavacions van permetre reconstruir una coberta de fusta de roure a una vessant, que se sostindria amb pals de fusta col·locats ran dels murs cada metre i mig, en l'espai d'una banquetta, i que tindria segurament un segon pis o un altell, fet a base de planxes de fusta.

Tota aquesta estructura estava fixada mitjançant encaixos entre les diferents peces, totes elles de roure segons les anàlisis antracològiques practicades i falcada amb pedres cantelludes en les juntes. Així mateix, no es va identificar durant tot el procés d'excavació, cap clau ni cap altre element de ferro. La teulada seria feta a base de brancatge revestit d'argila¹⁹⁸. La datació de carboni 14 que es va practicar a tota l'estructura va proporcionar una cronologia de construcció entre finals del segle V i inicis del segle IV aC.

¹⁹⁷ CUBERO, C. (2000): "Aprovechamiento de los recursos forestales en el yacimiento ibérico de l'Esquerda (Roda de Ter, Osona. Barcelona)". *Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del ferro de l'Europa Occidental: de la producció al consum*, Monografies del MAC, Girona, pp 251-259.

¹⁹⁸ De ROCAFIGUERA, M. (2005): *Op. cit.*, pp. 235-250.

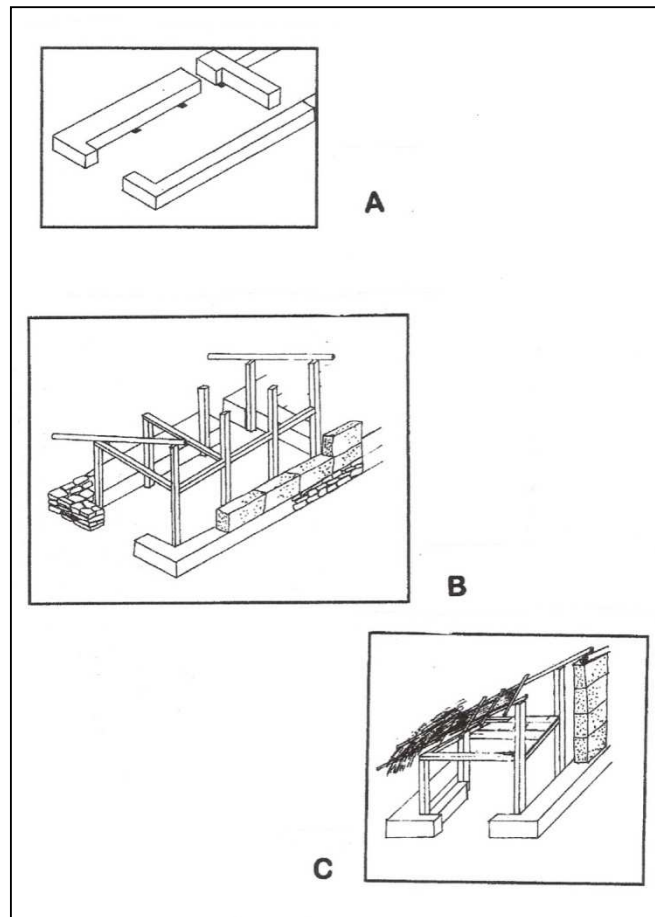


Fig. 19. Reconstrucció ideal del sistema de coberta de la Casa 2 (Dibuix: I.Ollich)

Un altre aspecte a tenir en compte sobre les tècniques constructives de la fortalesa, i que es troba en curs d'investigació, és el sistema constructiu de l'entrada a *l'oppidum*. De moment queda clar que el punt d'accés al poblat es realitza pel carrer 1 i es troba entre les torres 1 i 2. En els nivells del segle II i I aC s'han localitzat fins i tot les pollegueres de la que podria ser la porta d'accés, feta de roure¹⁹⁹. Ara bé, les necessitats defensives del poblat suggereixen que l'entrada hauria de ser complexa. Alguns murs ibèrics identificats a l'exterior de la muralla medieval podrien formar-ne part. Tanmateix, la muralla exterior i totes les seves estructures associades, impedeixen, de moment, comprendre'n el funcionament.

¹⁹⁹ Durant les darreres campanyes d'excavació al sector ibèric (2012-2015) s'ha actuant a la zona de la porta del carrer on s'espera poder obtenir més informació sobre la complexitat defensiva d'època ibèrica. Restem a l'espera dels resultats.



Fig. 20. El paviment de l'entrada al carrer amb les remodelacions realitzades durant el període ibèric recent. Imatge: Montserrat de Rocafiguera.

Així doncs, en l'estat actual del coneixement de l'*oppidum* ibèric, queda clar que el jaciment segueix una clara evolució constructiva des del fons de cabana del període del Bronze Final, fins al període ibèric ple, en el qual la fortalesa va esdevenint cada vegada més monumental i, en el segle III aC, més eficient des del punt de vista defensiu.

Segurament el jaciment va tenir protagonisme en el període de conflictes bèl·lics que arrenquen de la Segona Guerra Púnica (218 aC), i que continuen durant el període de les revoltes ibèriques, reflectides en els textos clàssics fins a l'any 185 aC. Durant aquest període es documenta una destrucció total de les estructures defensives, que acaba amb el farciment dels *armora* i la caiguda dels murs cap al nord formant potents enderrocs de terra i pedres, que es reconeixen perfectament al llarg de l'excavació²⁰⁰.

Superada aquesta etapa, en el període iberoromà, el jaciment segueix ocupat, però el gruix de l'estructura defensiva, almenys en l'estat actual

²⁰⁰ OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2014): "L'Oppidum ibèric de l'Esquerda. Darreres aportacions i noves línies de recerca". *Actes de les II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central*. Generalitat de Catalunya – Departament de Cultura, Vic, pp. 118-124.

de la recerca, no sembla reconstruir-se. D'aquest període s'ha recuperat un mur en pedra seca, que posteriorment serà reaprofitat en la construcció de la torre 6, pertanyent a la muralla exterior, També es reconstrueix en aquest moment la zona de l'accés al poblat, i es refà l'entrada al carrer. El fet que es trobin restes d'hàbitat, molt malmeses, al damunt de la fortalesa enderrocada, fan pensar que en aquest període el poblat hauria perdut, almenys en part, la seva funció defensiva inicial; tanmateix, la dificultat en l'estudi d'aquest període, a causa de la destrucció que provoquen en aquests nivells les sitges alt medievals, i els treballs de conreu que es van portar a terme al jaciment entre els segles XVII i XX, fa que, de moment, se'n desconeguin moltes característiques.

Finalment, cal destacar que les estructures defensives ibèriques constitueixen un clar antecedent per a la configuració de l'espai defensiu a l'edat mitjana, no només perquè la muralla altmedieval s'assenta sobre els enderrocs antics. i n'aprofita les primeres matèries, sinó sobretot, perquè recupera una organització i una funcionalitat constructiva de caràcter poliorcètic, que es mantindrà com a característica de l'assentament durant tota l'època medieval.

5.4. LA MURALLA MEDIEVAL

5.4.1. LES INTERVENCIIONS PRÈVIES A 2012.

La muralla de Roda Ciutat en un primer moment es considerava que era fruit d'una refacció del període medieval. Les darreres intervencions arqueològiques, projecte iniciat el 2012, han pogut documentar com existeixen diversos traçats de muralles que corresponen a èpoques diferents, amb la particularitat que la que es considerava ibèrica, ha resultat ser de cronologia medieval.

Les intervencions arqueològiques realitzades entre els anys 2012 i 2015 han pogut detectar que aquesta muralla que a *grosso modo* se situaria dins del període medieval, tindria un seguit de fases de construcció i destrucció que poden emmarcar-se dins de diversos períodes històrics més concrets, els quals veurem i definirem en apartats concrets més endavant.

El traçat de la muralla medieval comprèn el tancament de la península de l'Esquerda des del sector est fins a l'oest, amb un recorregut de 150 metres descoberts fins el 2015 en total. S'han pogut detectar en aquest període un total de tres torres, amb possibilitat de detectar-ne com a mínim una més a la campanya d'agost del 2015.

Els treballs arqueològics es varen iniciar a principis de 2012 amb el desbrossament genèric de zona nord, on se suposava que existia la muralla. Els control arqueològic va documentar que el terreny havia estat feixat per un seguit de terrasses de cultiu, on encara eren visibles restes de les parets de pedra seca construïdes pels pagesos. A continuació es va poder realitzar una cala de comprovació estratigràfica a la zona exterior de la muralla amb unes dimensions de dos metres d'ample per set de llargària, just a davant de la porta d'entrada de l'antic poblat ibèric que va anunciar algunes de les línies i de les novetats que podria oferir l'excavació total de la muralla.

Prèvia a la intervenció actual, la muralla de Roda Ciutat ja havia estat objecte de diferents actuacions. Cal remuntar-nos als anys 60 del segle XX per poder observar les primeres campanyes premetodològiques i científiques d'excavacions al jaciment de l'Esquerda.

Durant aquest període es va posar al descobert una part de la cara externa de la muralla, en el punt més oriental del seu tram, i es va intervenir en una estructura ja visible, la qual nosaltres hem anomenat torre 6, la primera que es localitza a l'entrada actual del jaciment.

La manca de registre estratigràfic, i el fet que s'hagués buidat l'exterior amb maquinària pesant, ha fet molt difícil poder interpretar els resultats d'aquestes intervencions. Tanmateix en aquest moment no es van exhaurir tots els estrats de sedimentació de la torre 6, que s'han reexcavat i reinterpretat en el marc del projecte actual.

La muralla va tornar a ser objecte de diversos sondeigs en les campanyes d'intervenció arqueològica que es van fer els anys 80 del segle XX dins de les actuacions científiques vinculades amb la Universitat de Barcelona²⁰¹, amb un equip dirigit per la Dra. Ollich. Precisament van ser aquests treballs que van posar al descobert per primera vegada l'existència de l'assentament ibèric.

L'any 1991 es va localitzar una primera torre rectangular, anomenada torre 3, adossada a la cara interna de la muralla. D'aquesta torre en quedava una única filada parcialment construïda en *opus spicatum* amb una planta en forma de U, i una part del nivell de circulació, que contenia restes d'una estructura de fusta cremada. El material ceràmic

²⁰¹ Codirecció inicialment pel sector ibèric de Maria Dolors Buxó i a partir del 1988 per Montserrat de Rocafiguera.

documentat, alguns fragments de ceràmica espatulada, van permetre datar l'estructura a l'època alt-medieval²⁰².

Posteriorment, a la cala 2, de l'any 1994, es va posar de manifest l'existència de dues muralles: una interior (o sud) i l'altre exterior (o nord) ambdues atribuïdes al període ibèric tot i la presència de morter de restes de calç. Aquesta atribució cronològica va ser determinada perquè els sediments ibèrics s'adossaven directament a la cara interior de la muralla nord, i perquè la majoria de pedres que constituïen el mur eren reaprofitades de la muralla interior. Així doncs, la interpretació d'aquella campanya va ser que els dos tancaments defensius eren d'origen ibèric amb reaprofitaments i refaccions medievals²⁰³.

Finalment, una darrera intervenció consistent amb la realització d'una nova cala es va portar a terme en les campanyes programades de la Universitat de Barcelona entre els anys 2010 i 2011 amb l'objectiu d'entendre la relació estratigràfica entre les dues muralles²⁰⁴, actuació que va permetre descobrir la muralla en talús del segle III aC, referit anteriorment així com el contacte entre la refortificació atalussada les torre massissada anomenada Torre 2 datada del segle V-IV aC.

Amb la cala es van poder comprovar tots els nivells d'enderroc de la fortificació ibèrica, posicionats amb una inclinació cap al nord. Va ser precisament en aquesta cala on es va poder observar de forma clara que la muralla exterior s'assentava sobre els nivells d'enderrocs de la fortificació ibèrica del segle V-IV aC i que la muralla exterior també

²⁰² OLLICH, I. ; OCAÑA, M. ; RAMISA, M. ; ROCAFIGUERA, M. (2005): *A banda i banda del Ter. Història de Roda*.- Eumo Editorial - Ajuntament de Roda de Ter 1995, 271 p.105.

²⁰³ *L'oppidum ibèric de l'Esquerda* (Roda de Ter, Osona).- Barcelona, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya (Col·lecció Memòries d'Excavacions Arqueològiques, n. 7), 99 p.

²⁰⁴ OLLICH I.; ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O (2014): "L'oppidum ibèric de l'Esquerda: darreres aportacions i noves línies de recerca" a *II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central*, Vic, desembre 2012. Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, Vic. p 118-124.

contenia fragments d'un morter de calç de baixa qualitat també a la seva cara interna.

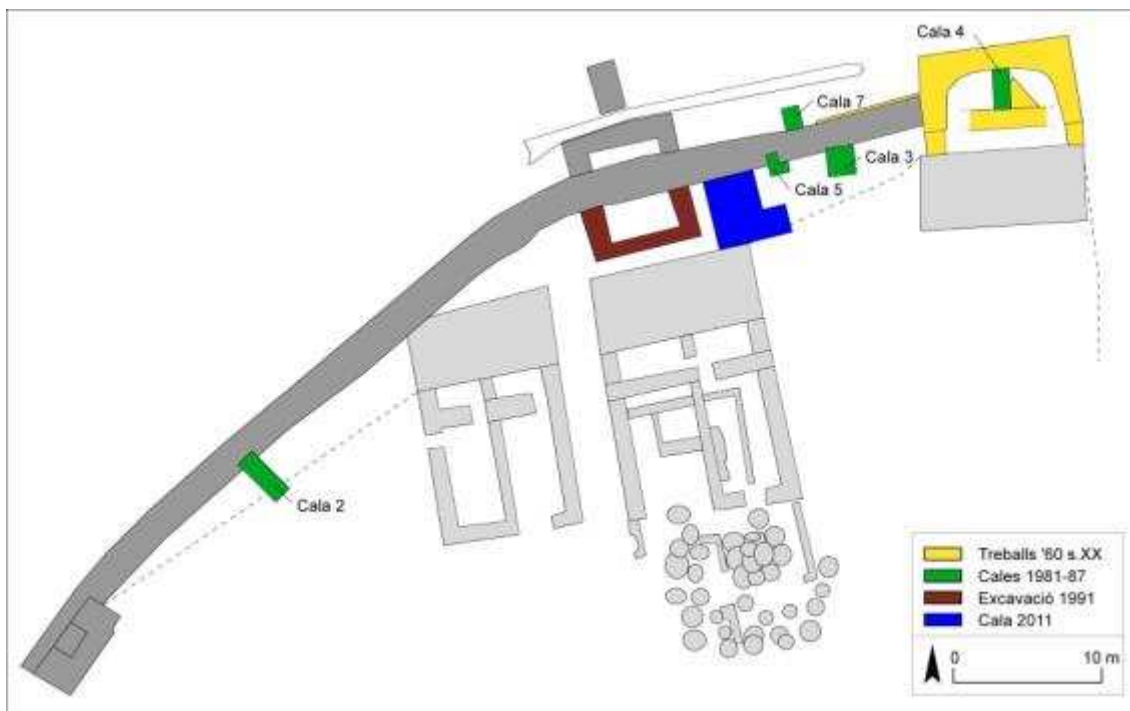


Fig. 21. Planta de les actuacions realitzades a la muralla entre els anys 60 del segle XX i 2012. Topografia: Daniel Robles, modificació Àngels Pujol.

5.4.2. LES INTERVENCIIONS ARQUEOLÒGIQUES DEL 2012 AL 2015

5.4.2.1. La Tomografia Elèctrica.

En el context de la fase inicial de preparació per a l'excavació i prèviament a la realització de la cala exterior del 2012, es va realitzar una tomografia elèctrica per tal de caracteritzar geoelectricament el terreny sobre el qual s'assenta la muralla. En total es van realitzar tres talls o perfils repartits pel traçat inicial de la muralla.

El primer perfil es va realitzar en sentit est-oest a l'esplanada nord, a tocar de la torre 6 que havia de servir per localitzar el nivell de roca mare i de possibles rebaixos creats en aquesta roca així com documentar nivells de possible enderroc. Els resultats d'aquesta primera tomografia van documentar que el nivell de roca mare és completament superficial, sense documentar nivells d'acumulació sedimentària. Els detalls interessants que s'ha pogut veure a través d'aquesta prospecció són dues fractures de la roca sedimentària corresponent a dues diàclasis de formació geològica en sentit nord-sud i que actuaria com a canalització natural de les aigües en aquesta zona²⁰⁵.

El segon perfil, situat a la zona del carrer ibèric, ha permès detectar que la roca mare es troba en una profunditat d'entre un metre a la zona sud i sis a la zona nord, donant com a resultat una pendent natural cap al nord. Aquesta tomografia també va permetre documentar els nivells d'enderroc del carrer d'època ibèrica (veure figura 22 lletres C i D). Per altra banda, també s'ha pogut registrar la presència de la muralla medieval (veure figura 22 lletra B). Ja a l'exterior de la muralla, es va detectar una gran alteració (veure figura 22 lletra A) que posteriorment

²⁰⁵ SERRAT, D.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (2014, en premsa): “Condicionants geològics i estructura urbana de la *Roda Civitas* (l'Esquerda, Osona)” a *Actes del V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, Barcelona, maig 2014. ACRAM

es va poder comprovar que correspon als potents nivells d'enderroc de la pròpia muralla medieval.

El tercer perfil, va ser posicionat més a l'oest que els anteriors, a tocar de les estructures ibèriques de la torre 2. La tomografia es va realitzar seguint un eix en sentit nord oest – sud est i va permetre detectar un davallament sobtat de la roca mare al nord. També va permetre observar un seguit d'anomalies en aquest mateix sector per sobre de la roca mare amb una potència d'uns dos metres i que podrien correspondre a nivells d'enderroc d'època ibèrica que potser no seria tal enderroc sinó el massissat de l'estructura defensiva del segle II aC (veure figura 22 lletra F) Per altra banda, apareix un espai de sediment i el que podria ser una possible estructura encara per excavar i determinar (veure figura 22 lletra G). La zona més interessant de la tomografia és la zona nord, on un seguit d'anomalies senyalarien la presència de la muralla medieval que s'assentaria sobre els nivells caiguts d'època ibèrica (veure figura 22 lletra E). El que apareix en colors càlids just a l'esquerra d'aquesta anomalia E i amb una potència d'entre 3 i 4 metres seria el gruix dels nivells d'enderroc de la pròpia muralla medieval de Roda Ciutat.

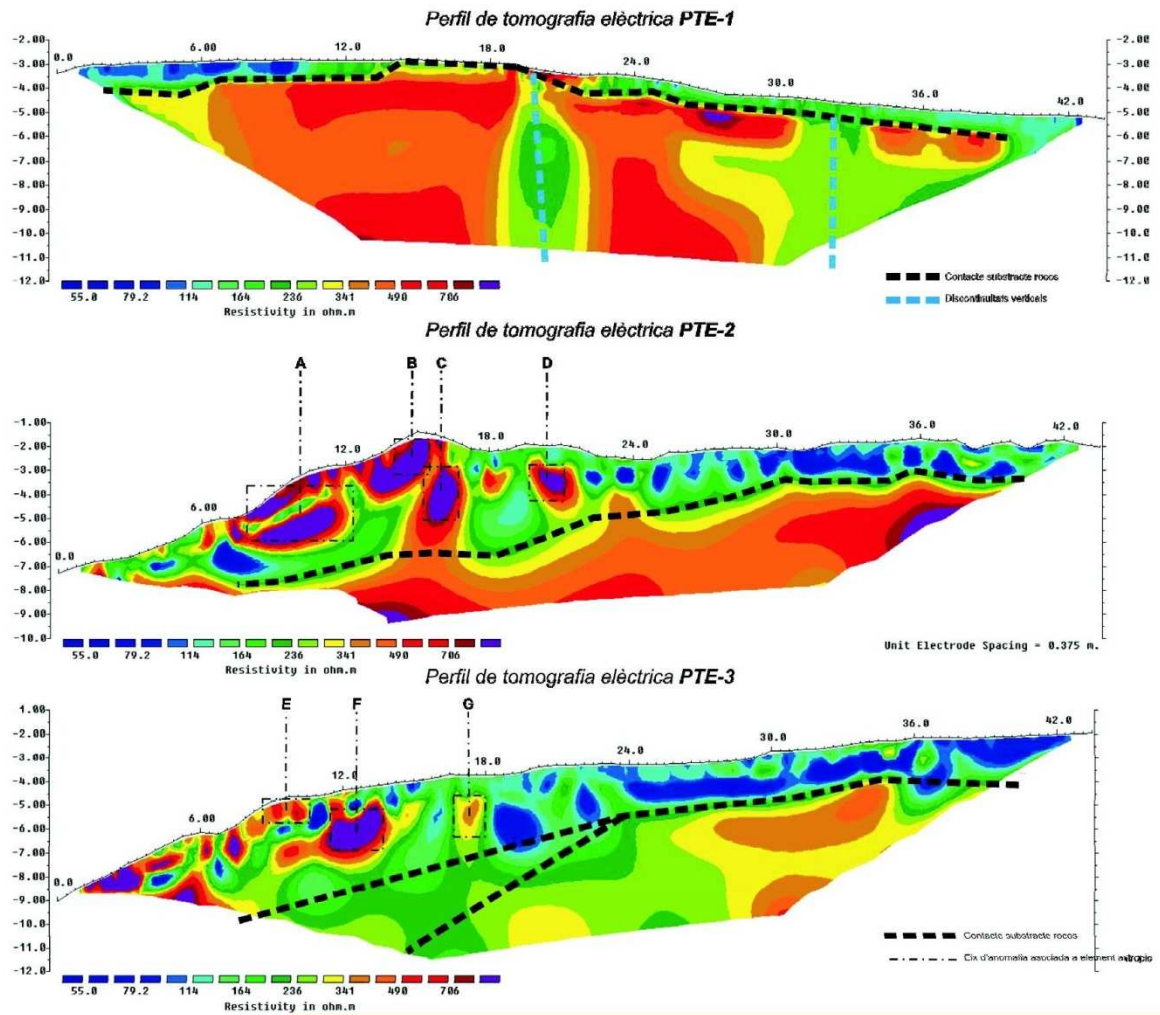


Fig. 22. Tomografia elèctrica realitzada a l'Esquerda.

Font: GS Ingenieria.(inèdit, cedit per Museu Arqueològic de l'Esquerda ©).

5.4.2.2. *Les prospeccions geofísiques.*

A dia d'avui, s'ha delimitat el perímetre per la cara interna i externa, excavant extramurs els sector oriental a tocar de la torre 6 i l'extrem occidental, des del límit del cingle fins a l'entrada oest. Mancaria per excavar el sector est, a llevant mateix de la torre 6, on pensem que es trobaria l'entrada principal al poblat fortificat.

En aquesta zona, situada a l'entrada actual al poblat, durant el 2012 s'hi va realitzar una prospecció geofísica amb un georadar IDS Hi-Mod, equipat amb una antena de 600MHz, que ofereix un bon detall en estructures amb poca profunditat. L'àrea prospectada cobria uns 294m², delimitats al nord per la zona de l'ÀREA²⁰⁶ i l'esplanada d'entrada al jaciment, el cingle a l'est i la torre 6 al sud i a l'oest del camí.



Fig. 23. Vista de la zona prospectada amb georadar entorn de la torre 6.
Font: Roger Sala, SOT Propection.(inèdit, cedit per Museu Arqueològic de l'Esquerda ©).

²⁰⁶ ÀREA, acrònim de: Àrea de Recerca d'Experimentació Arqueològica. És un laboratori a l'aire lliure on s'hi desenvolupen un seguit d'experiments per comprendre diversos processos que tenen a veure amb l'arqueologia, com ara la sedimentació i l'erosió, en un fossat i un terraplè, o bé diversos experiments sobre agricultura, metal·lúrgia o construcció per entendre i comprovar les evidències que s'han localitzat a nivell arqueològic.

Els resultats d'aquesta prospecció van ser prou esperançadors perquè futures intervencions arqueològiques pugin aportar nova informació sobre aquesta zona.

La prospecció ha documentat una zona bastant extensa que seria la base rocosa en un nivell força superficial amb una alteració que podria correspondre a la línia de diàclasi. A tocar de les parets de la torre 6, el radar va detectar el que podria ser part de l'enderroc de la mateixa estructura. Quan es va procedir a l'excavació de la part frontal, tant sols es va documentar com la roca mare arribava fins a la base de la torre pel sector nord, sense presència de material d'enderroc. Diferent ha estat el sector oest, que el rebaix del nivell superficial a tocar de la torre va documentar un seguit de carreus caiguts, molt possiblement de la torre.

A la zona del camí d'accés actual, el radar va detectar un seguit d'anomalies entorn dels 40 a 50cm de profunditat. Sembla ser que es podria tractar un conjunt constructiu d'un mur i el seu enderroc.

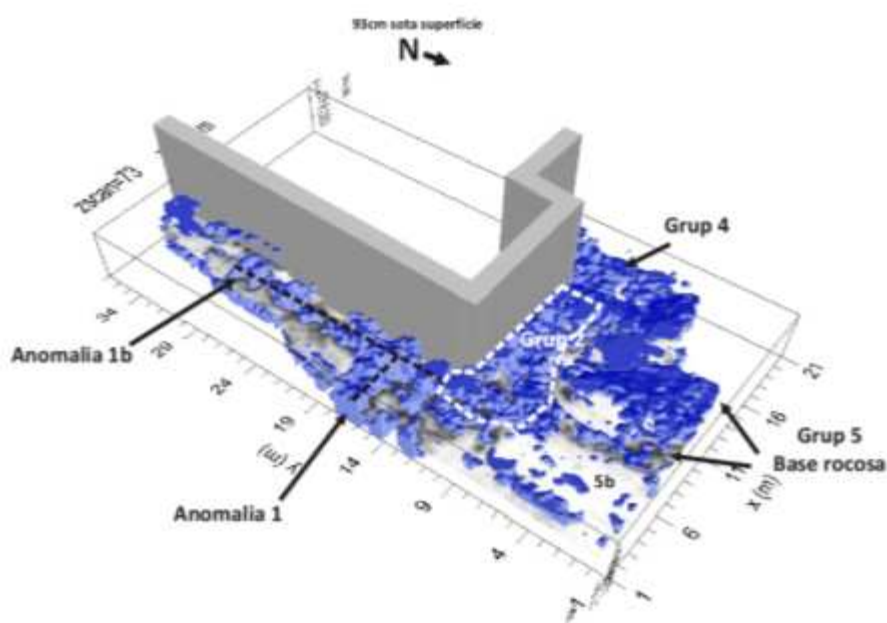


Fig. 24. Vista 3D des del NE on s'aprecia l'anomalia 1 que correspondria a un mur i a l'anomalia 1b que correspondria a un nivell d'enderroc, ja que en els talls successius presenta una inclinació cap a l'oest. Font: Roger Sala, SOT Prospection.

També durant el 2012, es va realitzar una segona prospecció amb georadar, seguint el mateix procediment que l'anterior actuació geofísica, en aquesta ocasió, però, a la zona oest de la muralla al sud est de la torre 5.

L'objectiu era comprovar l'existència de possibles restes constructives al subsòl que donessin una complexitat defensiva a una possible entrada que se sospitava que s'emplaçaria en aquesta zona.

Els resultats de la prospecció geofísica certament van desvelar que a la zona hi hauria un seguit d'estructures, les quals apareixen a les diferents seqüències de talls horitzontals realitzats amb una freqüència de 600 MHz.

Les estructures apareixen a la zona sud de l'àrea de prospecció geofísica, just al límit de la intervenció del 2012 i del 2013. El primer element documentat es tracta d'un mur amb orientació nord-est – sudoest força ample que estaria situat entre 30 i 50 cm per sota del nivell de circulació del 2012. A més profunditat, entorn del metre – metre i mig, apareix un angle o cantonada amb un mur orientat est oest i un altre amb orientació nord sud, gairebé de forma perfecte.

La segona estructura apareix entorn dels dos metres de profunditat, a la zona nord-oest de l'àrea prospectada, es tracta d'una anomalia força contundent, amb una orientació nord-est – sudoest, pràcticament idèntica al traçat de l'actual muralla medieval exterior.

La interpretació inicial d'aquesta prospecció ens va fer pensar en una possible entrada flanquejada per dues torres, la torre 5 i la que hauria desvelat el georadar. D'aquesta manera ens trobaríem davant d'una entrada complexa i ben defensada.

Durant el 2013 es va realitzar una intervenció arqueològica preventiva en aquest sector, permetent desenterrar part de les estructures descrites per la prospecció geofísica. En concret es va desvelar les estructures de la zona sud a una profunditat entorn del metre. El procés d'excavació va delimitar els murs, que aparentment podrien correspondre a una tipologia constructiva d'època ibèrica i més si tenim en compte el material associat a aquestes estructures. Malgrat tot, no es va esgotar els nivells i per tant no es pot concloure que aquestes estructures corresponguin al període ibèric. Caldria dir també que precisament aquests murs es troben envoltats d'un nivell d'enderroc documentat d'època altmedieval, fet que també les podria situar en aquest altre període cronològic.

Per tant, un cop delimitades les estructures i estudiats els murs, podem establir que no es tractaria d'una estructura defensiva com s'hipotetitzava inicialment. Es tractaria més aviat d'estructures d'hàbitat que futures intervencions arqueològiques s'encarregaran de desvelar. L'estructura que es trobava a més profunditat i que podria correspondre a l'antiga muralla ibèrica no ha estat excavada ja que no s'ha assolit la cota generalitzada a tota l'àrea d'intervenció.

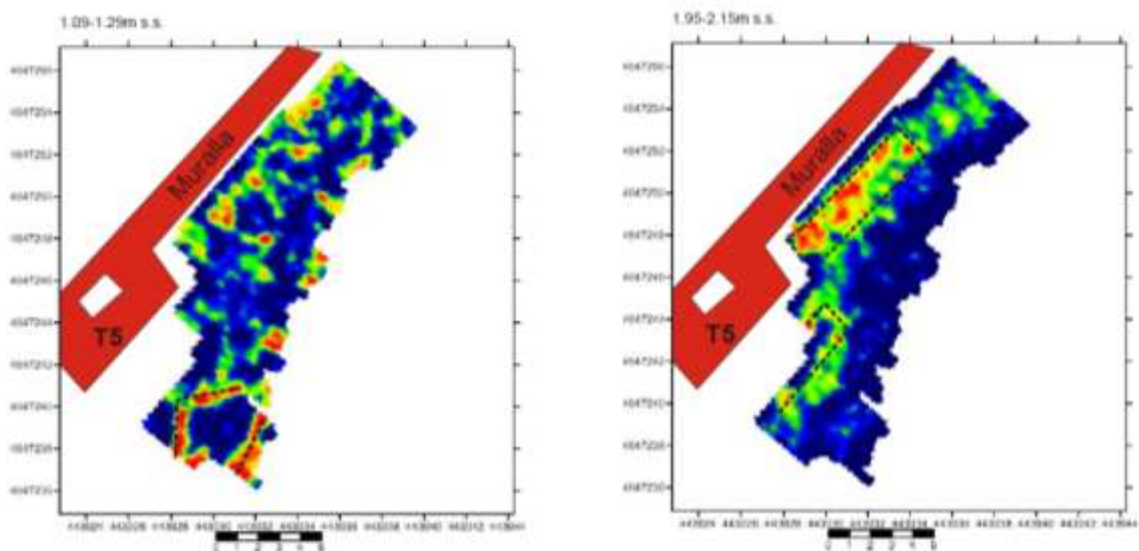


Fig. 25 Talls horitzontals a 600MHz de freqüència. A l'esquerra la imatge de les estructures a poca profunditat. A la dreta, Imatge de la possible continuïtat de la muralla interna ibèrica. Font: Roger Sala, SOT Prospection.

5.4.2.3. La cala 2012

En un primer moment, i amb l'objectiu d'avaluar l'estratigrafia extramurs, es va obrir una cala arran de la cara exterior (nord) de la muralla a l'alçada de l'entrada principal de l'*oppidum* ibèric. La cala, que hem anomenat "cala 2012", mesura 4m d'amplada x 7m de llargada i una profunditat màxima de 3m.



Fig. 26: Vista de l'estratigrafia de la paret oest de la cala 2012.

L'excavació de la cala 2012 va permetre comprovar que gairebé tots els nivells seguien el desnivell natural del terreny (fig. 7 i Annex: Planimetria).

En iniciar la intervenció es va localitzar un primer nivell de pedres petites i terra orgànica (UE03001) que hauria estat aplanada, tot conformant un accés al camp de conreu (activitat a què havia estat destinada la superfície del jaciment abans d'iniciar la seva excavació). Aquest accés estaria delimitat per la cara nord per la paret d'una feixa (UE03002 i 03005). Per sota, es trobaren dos potents nivells

d'enderroc: un nivell de pedres més regulars i material divers (UE 03008) i un nivell de pedres més grans (UE 03012) i material arqueològic fora de context: ceràmica comuna reductora medieval, ceràmica comuna ibèrica, vidres actuals, ferros, plàstics, etc. Tant sols a la zona nord de la cala es trobaren uns nivells de menys potència i una mica més nets de pedres (UE 03004 i 03007), que també interpretem com a nivells d'enderroc.

Adossada a la muralla, i al límit est de la cala, es va localitzar una estructura (UE03009) de pedra lligada amb morter, orientada de a sud i clarament trencada en aquesta mateixa direcció. Malgrat que durant els treballs dins la cala no es va poder identificar la naturalesa de la resta, l'excavació posterior va demostrar que corresponia al límit oest de la torre 3B. A redós (oest) d'aquesta estructura van aparèixer restes de morter de calç (UE 03011), possiblement provinents de l'enlluït de la muralla, i un seguit de nivells més planers (UE 03010, 03012, 03020, 03033 i 03028). Als peus de l'estructura UE03009, i sembla que tallant també aquesta (causant del seu retall sud-nord) s'ha localitzat la resta d'un fossat (UE03024) la part inferior del qual retallaria un nivell d'argiles barrejades amb petits fragments e tovots cremats i carbons (UE03022). En aquest punt no s'aprofundí més l'excavació, però tant les característiques com el material que es pot observar en superfície, indicaria que es tracta de l'enderroc de tàpia de la muralla ibèrica.

A sota d'un dels nivells d'enderroc ibèric, es va poder documentar el què sembla un mur ibèric (UE 03028) format per una sola filada de pedra local, treballada per un sol costat i que forma un mur de dues cares vistes lligades amb fang. Aquest mur podria tenir relació amb un mur d'una factura similar aparegut a l'interior de la torre 3B, el qual serà descrit més endavant a l'apartat de la Torre 3B.

El mur ibèric documentat a la cala, tenia una trajectòria nord-est sud-oest, projectant una línia recta que aniria a convergir amb l'entrada de

l'antiga fortificació ibèrica situada rere la muralla medieval descoberta en aquesta campanya.

Es desconeix la funcionalitat d'aquesta estructura, ja que no s'hi han pogut documentar nivells de circulació associats. Tant sols es pot dir que es podria situar entorn dels segles III-II aC, ja que es fonamenta sobre els nivells d'enderroc de la primera fortificació ibèrica destruïda entorn del segle IV aC.



Fig. 27. Vista del mur ibèric trobat mentre s'excavava la cala el 2012.

El fossat es trobava reblert per un nivell de gravetes (UE03023) i un nivell de terra de color marró fosc (UE03021).

En el mateix nivell d'argiles (UE03022), i a la part exterior del fossat s'ha localitzat una tomba de fossa (T260 - UE 03031) amb un esquelet adult (UE 03032) al seu interior, reblert per dos nivells de terra més orgànica (UE 03029 i 03030).



Fig. 28. Imatge de l'enterrament trobat durant l'excavació de la cala.
Fotografia: Albert Pratdesaba

5.4.2.4. El procés de delimitació de la muralla

Com ja s'ha comentat, s'ha intervingut en una superfície lineal d'aproximadament 150 m de pany (UE:03038) de muralla, localitzant, fins ara, tres torres intercalades (torres 6, 3B i 5).

Els treballs han permès comprovar com el pany de muralla presenta una amplada variable compresa entre els 2,7 i els 3 m d'amplada. Pel que fa a la potencia conservada és molt variable depenent del punt, ja que arreu es troba trencada en l'anomenat "tall en rentadora" (conservant una major alçada al sud que al nord, seguint la inclinació natural del terreny. Aquesta acció és degut a l'actuació de les aigües pluvials que penetren en l'estructura, emportant-se el morter i la terra interior, provocant el despreniment de l'estructura).

El sistema constructiu utilitzat es correspon amb dues cares vistes fetes amb pedres més o menys devastades per una cara i un rebliment intern fet amb un abocament de pedres de mida petita i mitjana (10-30cm) lligades amb morter pobre en calç i terra. S'observa també en diversos punts com les dues filades inferiors són fetes amb còdols de mida mitjana i gran (20-40cm). D'altra banda, a nivell de traçat, s'observa com s'adapta completament al desnivell del terreny, seguint un lleuger pendent d'est a oest, tot respectant la curvatura de la roca. Aquesta adaptació a l'estratigrafia preexistent s'observa també en el fet de que aprofita el desnivell que li proporcionava l'enderroc de la muralla ibèrica sobre la qual s'assenta, i d'aquesta manera veiem com la cara interna és molt menys potent que l'externa malgrat el "trencat en rentadora".

S'observa també l'existència de diferents trams, amb alguns colzes per la part interior. Aquest fet es podria explicar per la construcció de l'estructura feta per trams i/o per equips diferents. Una altra característica és que sobretot en la zona est de la muralla, s'observen

diverses refetes construïdes molt possiblement quan el jaciment era un camp de cultiu entorn del segle XX. Les refetes són clarament identificables ja que formen conjunts de pedres superposades, lligades en sec, sense seguir la regularitat que mantenen les filades inferiors i contenint un reompliment intern de terra orgànica de camp molt fosca.

En alguns trams s'ha conservat també una fina capa de morter adossada a l'estructura a mode d'arrebossat, el qual seria lògica que fos a tot el pany de paret ja que actuaria com a reforç de l'estructura, n'impediria el creixement de vegetació, la penetració d'aigües i humitats i crearia una superfície llisa, sense punts per on poder escalar.



Fig. 29: Detall del pany de muralla alt-medieval en el seu estat inicial durant la campanya de 2012. Fotografia ortocorregida. Autor: Daniel Robles Juncà.

Un altre aspecte a tenir en compte és la presència de rases de construcció. Aquestes s'han pogut documentar només en dos punts, tots ells a l'interior. Considerem que aquest fet es deu a la necessitat d'aconseguir una superfície mínimament planera damunt dels nivells d'enderrocs de la muralla ibèrica per tal d'assentar la nova estructura:

- Rasa de construcció de la muralla alt-medieval entre la cala 3 i 2011 (UE 02044)

Arran de la muralla alt-medieval (UE 02047), i en l'espai comprès entre la cala 3 i la cala 2011, s'ha localitzat una rasa (UE 02044) de 20cm d'amplada i poca profunditat excavada en els nivells ibèrics preexistents (UE 02043) (fig. 12). La rasa és reblerta pel nivell UE 02045, compost de

sediment de color negre i flonjo, que conté restes d'argamassa disgregada.

- Rasa de construcció de la muralla alt-medieval davant la Torre 1

A l'espai comprès entre el carrer ibèric (carrer 1) i l'extrem oest de la torre 1, i arran de la muralla alt-medieval, s'ha localitzat allò que hem identificat com a rasa de construcció d'aquesta última estructura.

Es tracta d'un retall irregular, però tendent a rectilini, paral·lel a la muralla (UE 06421). Presenta una fondària màxima de 90-100 centímetres i una amplada compresa entre 1m i 1,20 m d'amplada. La rasa està excavada als nivells ibèrics (UE 06425 i UE 06426) i presenta fins a quatre nivells de rebliment. El primer d'ells, UE 06407, és de terra granulosa, molt flonja, de color gris i que contenia una gran quantitat de fragments d'argamassa (fig. 13). Pel que fa als tres nivells inferiors, presentaven una composició variada (UE 06479, UE 06480 i UE 06487).



Fig. 30: Aspecte de la rasa de construcció de la muralla alt-medieval en finalitzar l'excavació del nivell UE 06407.

Un cop excavats tots els nivells de rebliment, a l'extrem est de la rasa es va localitzar un forat circular d'uns 15 cm de diàmetre (UE 06481) reblert per un nivell de color marró fosc (UE 06482) (fig. 14). Per la seva disposició és possible que anés destinat a contenir un mecanisme (grua, politja, etc.) relacionada amb el moment de construcció de la muralla alt-medieval.



Fig. 31: Aspecte de la rasa de construcció de la muralla alt-medieval en finalitzar la seva excavació. A la part inferior, aspecte del retall UE06481.

Fotografia: Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

La construcció d'aquesta rasa arran de muralla, juntament amb el fet que la muralla alt-medieval no acaba quan acaba la rasa, ha fet considerar que es tracta d'una rasa de construcció i no d'una rasa de fonamentació. Així doncs, el sistema constructiu utilitzat en la muralla alt medieval hauria estat l'adossament de l'estructura al tall del sediment preexistents en la seva part baixa. La part superior de la

muralla s'hauria construït amb major cura, i amb doble cara, apartant els enderrocs i excavant una rasa de construcció, que posteriorment hauria estat reblerta amb terra granulosa i diversos fragments d'argamassa.

5.4.2.5. El fossat

Es tracta del fons d'un retall (UE03024) a un nivell d'argila (UE03022) d'entre 0,9 i 1,50m d'amplada x 22,5m de llargada (descoberts a dia d'avui, ja que s'expandeix vers l'oest al tram que encara queda per obrir) i una profunditat variable, essent més profund/millor conservat a ponent. El retall segueix el mateix desnivell natural del terreny, que fa pendent d'est a oest.

El retall, identificat com a fossat, ha estat reblert per dos nivells de sediment. El primer (UE03023) és compost per un sediment terrós i poc compacte que conté pedres molt petites; mentre que el segon (UE03026) es compost per un sediment sorrenc de color grisós que conté una important quantitat e graves. Ambdós nivells contenen fragments de morter (i l'estrat superior també ceràmica grisa medieval) amb la qual cosa cal situar la seva amortització com a mínim a l'edat mitjana.

Un altre aspecte a tenir present quant a valorar la seva cronologia és el fet de què retalla clarament la torre 3B (concretament el mur UE03009, punt on es pot observar una major alçada de l'estructura), amb la qual cosa la seva construcció s'ha de situar en un moment posterior al visigòtic.

Actualment no s'ha conservat la vessant sud del fossat, que tocaria la paret nord de la muralla degut a que per poder saber com s'assentava i fonamentava la muralla sobre el terreny es va haver de rebaixar aquesta vessant del fossat, fet que hagi quedat desfigurat, quedant tant sols la part inferior del fossat.



Fig. 32: aspecte del fons del fossat en finalitzar la intervenció. El mateix procés d'excavació per veure com s'assentava la muralla va arrasar la vessant sud.

Fotografia: Albert Pratdesaba.

5.4.2.6. La torre 3B

Durant les campanyes de 2012 i 2013 s'ha prosseguit a esgotar els nivells de l'interior de la torre 3B (UE 03009), a l'exterior del perímetre emmurallat per tal de veure l'assentament de la torre i del mur ibèric que aparegué al seu interior en l'anterior campanya. S'han procedit a rebaixar dos nivells, separats pel mur ibèric (UE 02012) a la zona est, s'ha trobat amb un sediment vermellós, amb presència de carbons (UE 02022). A la zona oest, apareixia un nivell completament diferent format per pedres d'enderroc (UE 02021). Durant el procés d'excavació, es va comprovar com aquest mur quedava penjat sobre aquests dos nivells, no continuant més avall i quedant amb una potència reduïda a una sola filada.

La torre està formada per pedres locals treballades per una sola cara formant una filada irregular per la cara exterior. Pel què fa a la cara interior, no presenta una cara ben treballada, tant sols les pedres disposades de forma lineal. Aquesta torre es troba molt arrasada, conservant-se –com s'ha dit abans– una sola filada. La construcció té forma en “U”, adossant-se a la paret nord de la muralla visigòtica i formant una torre quadrangular amb la peça a l'interior de la muralla de la mateixa tipologia. La peça exterior s'assenta sobre els nivells d'enderroc ibèrics i sobre un fragment de mur també datat com a ibèric.

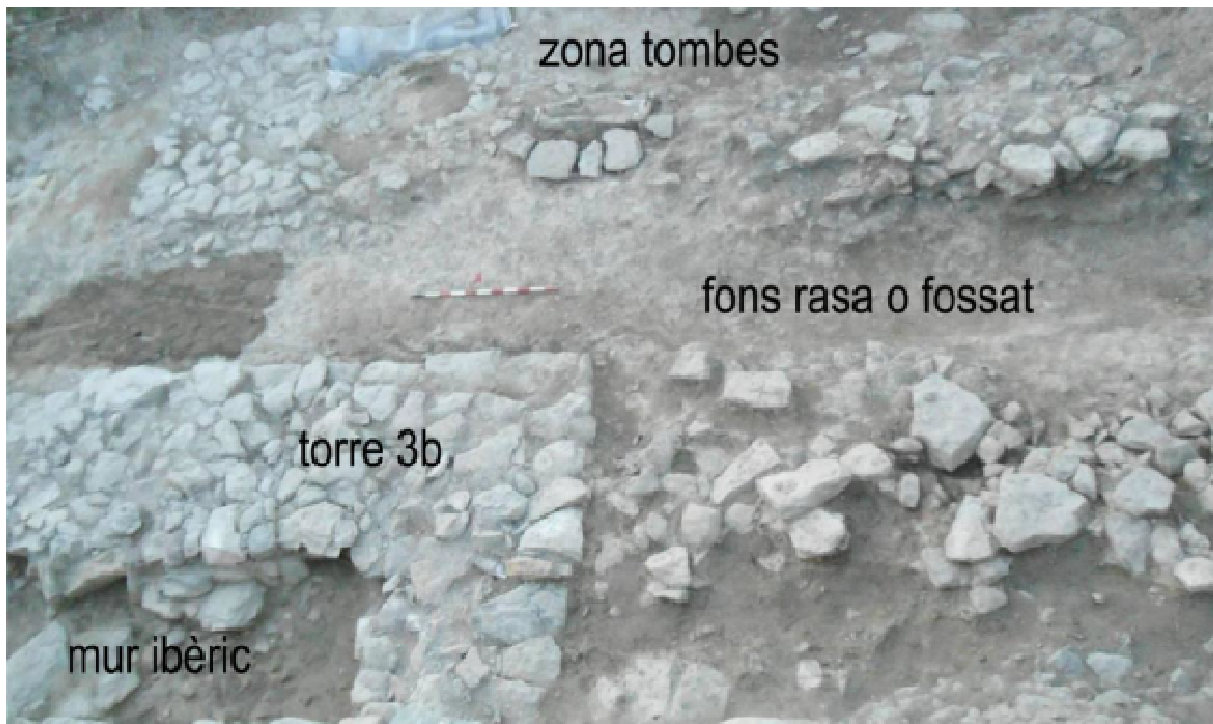


Fig. 33: Vista aèria des d'on es pot observar la torre 3B i com la línia de rasa talla els nivells d'enderroc ibèrics. Fotografia: Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

Un cop delimitada la torre s'ha procedit a excavar els nivells interiors amb l'objectiu d'observar com s'assentava l'estructura i el pany de muralla en aquest aquest punt. Aquesta actuació va permetre localitzar un mur corresponent a una fase anterior (època ibèrica) (UE02012). Un cop documentat s'han excavats els dos nivells separats pel mur i que presentaven una composició diferent: a la zona est, es tractava d'un nivell de sediment vermellós que contenia alguns carbons (UE 02022); mentre que a la zona oest, apareixia un nivell completament diferent format per pedres d'enderroc (UE 02021). Durant el procés d'excavació, es va comprovar com el mur ibèric quedava penjat sobre aquests dos nivells, no continuant més avall i quedant amb una potència reduïda a una sola filada molt alterada per la possible construcció més tardanament del fossat que li creuaria pel davant.



Fig. 34: aspecte de la Torre 3B durant la seva excavació. Es pot observar com a la zona esquerra de la imatge s'assenta sobre nivells argilosos, mentre que a la zona dreta ho fa sobre el nivell d'enderroc de pedres de l'anterior fortalesa ibèrica.

Fotografia: Albert Pratdesaba.

5.4.2.7. La torre 5

L'estructura definida com a torre 5 correspon a l'estructura trobada durant el procés de delimitació del perímetre de la muralla. Primerament s'ha delimitat el perímetre exterior, s'ha netejat la superfície i s'ha excavat la part central fins arribar a un nivell de paviment.

Inicialment, es van retirar les dues capes de terres superficials (UE 10001, 10002), deixant al descobert l'estructura de la torre, formada per una peça en forma de "U" imbricada amb la muralla.

La torre és formada per la cara nord per la mateixa muralla i per la resta de costats per una estructura quadrangular en forma d'U (UE 10005). Aquesta estructura està formada per blocs de pedra sense treballar, disposats de forma plana. Tant sols els que donen a les cares exteriors presenten una cara treballada.

Dins del buit format per les estructures de la muralla i de la UE 10005, es va poder documentar dos nivells de farciment (UE10007 i UE 10008). Només a la segona es va trobar ceràmica reductora altmedieval. Els fragments de ceràmica presentaven una manufactura altmedieval, amb un acabat espatulat que podrien situar la cronologia d'ocupació de la torre entre els segles VIII i IX. L'excavació d'aquesta zona es va deixar al nivell de paviment de calç (UE 10009). Les mesures de la torre són de 1 metre de gruix de mur a la cara nord; 1,40 a la cara sud i 2,20 a les cares est i oest. Deixant un espai interior de 2 metres per 1 m.

Pel que fa a la relació de murs entre la torre i la muralla, val a dir que es troba imbricada, és a dir, s'ha pogut veure com la muralla se li hauria practicat una obertura expressament i se li hauria construït una torre en aquesta zona per poder defensar l'entrada. Aquest fet és clarament visible amb la relació que ofereixen els murs. L'angle N-W de

la torre 5 es troba lligat amb el traçat de la muralla, mentre que els angles S-W i S-E, corresponen a la nova construcció de la torre. Especial és l'angle N-E, ja que cavalca parcialment sobre la muralla, quedant d'aquesta manera lligades les dues estructures.

L'excavació de la zona exterior de la torre s'ha deixat per la propera campanya, la qual permetrà l'obertura en extensió de la zona oest. D'aquesta manera es podrà entendre millor les prospeccions realitzades amb georadar d'aquesta zona.

Paral·lelament, s'ha pogut delimitar la cara interna de la muralla que discorre força arrasada en direcció oest partint de la torre 5. Aquest tram de muralla era cobert per nivells d'enderroc i per una terrassa de cultiu, de la qual encara en resta un tram. Referent a aquesta zona de la muralla s'ha descobert un nivell de paviment de morter de calç adossat a la muralla i que estaria relacionat possiblement amb la construcció de la torre 5 i una possible segona entrada per aquesta mateixa zona.



Fig.35. Vista de la torre 5, tot just delimitada, a l'extrem W de la fortalesa, any 2012

5.4.2.8. La torre 6

Hem anomenat Torre 6 a l'estructura defensiva d'època medieval ubicada a l'oest de l'entrada actual al jaciment, i que suposa el límit de llevant del pany de muralla excavat durant el bienni 2012-2013.

Com veurem a continuació, la Torre 6, que és massissa, s'ha construït retallant l'estratigrafia anterior, corresponent tant a moments anteriors d'època medieval com a la llarga vida del poblat ibèric. Així doncs, en aquest apartat recollim tota l'estratigrafia conservada a l'espai delimitat per la Torre 6, independentment de si formen part activa de l'estructura alt-medieval o no.

Els primers treballs efectuats a la zona durant la campanya de 2013 han consistit en la retirada de dos nivells superficials (UE 01001 i UE 01005) corresponents a estrats molt orgànics i amb presència de material d'època contemporània. Aquests corresponen al sediment aportat entre les intervencions efectuades a la zona durant els anys 60 i 80 (cala 4) del segle passat i l'actualitat.

Aquesta actuació va permetre detectar la cala 4, oberta l'any 1984, així com altres nivells aportats també en època contemporània, els quals han estat retirats un cop s'ha fet la documentació pertinent:

- Cala 4: es tracta d'un sondeig (UE 01033) de 1x3m de costat i 2,4m de profunditat efectuat entre el mur nord de la Torre 6 (UE 01046) i el mur UE 01003. La cala havia estat reblerta parcialment amb sediment d'època contemporània (UE 01034).
- UE 01002: mur situat a l'extrem nord-est de la Torre 7 (UE 01009) i que uneix aquesta amb el mur est de la Torre 6 (UE 01006). Segons fonts orals aquest s'hauria construït l'any 1991 per tancar l'accés a l'assentament per aquest punt (Fig.36).



Fig. 36: aspecte del mur UE01002. A l'esquerra, vist des de l'oest; a la dreta, vist des del sud. Fotografia: Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

- UE 01011: recrescuda amb pedra lligada amb fang dels murs originals de la Torre 6 feta als anys 60 (fig. 36).
- UE 01016: nivell de còdols situats entre la cara interior dels murs de la Torre 6 i l'estructura triangular (UE 01004). Possiblement corresponen als nivell de còdols localitzats dins la cala 4, equiparable a l'UE 01035.



Fig. 37 aspecte dels còdols de l'UE01016 des del sud-est. Fotografia Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

Un cop retirats totes aquestes estructures i nivells, s'ha posat al descobert l'estratigrafia original.

Pel que fa a les estructures se'n han identificat de construïdes amb pedres lligades amb fang, i altres amb pedres lligades amb morter. Les estructures lligades amb morter són: la Torre 6 i una estructura formada per les UE's 01004 i 01023 conservada al seu interior i que seria anterior. Pel que fa a les estructures lligades amb fang són: l'estructura UE 01003/01015; l'estructura UE 01036 i la Torre 7.

La Torre 6 és una estructura de grans dimensions entregada a les estructures i a l'estratigrafia anterior. En alguns punts aquesta ha estat retallada (UE 01025) per tal d'adossar-hi l'estructura. Aquesta és formada per quatre murs fets amb pedres de mida mitjana-gran falcades amb pedres més petites lligades amb morter: UE 01006 a l'est, UE 01046 al nord, UE 01047 i UE 01014 a l'oest. Els murs que delimiten l'estructura possiblement corresponen a un de sol, però UE 01014 (al sud) és més estret que UE 01047 (al nord) degut a que la seva construcció devia topar amb el mur ibèric UE 01037 (Fig. 38).



Fig. 38: aspecte de la Torre 6 des del sud-est. A la part central de la imatge, aspecte del mur est de la torre (UE 01006) caigut en "rentadora". A la dreta, part recrescuda als anys 60 (UE 01011). Fotografia Albert Pratdeaba, Àngels Pujol.

A l'oest de l'estructura s'adossa el tram de muralla (UE 02047). Aquesta relació indica que la muralla és posterior a la construcció de la Torre 6.

- L'estructura UE 01004/01023

Es tracta d'una estructura situada a l'interior de l'àrea que hem anomenat Torre 6, adossada al mur UE 01003 i que farceix un retall (UE 01024) a l'estratigrafia adossada a aquest mur per la seva cara nord.



Fig. 39: aspecte de l'estructura UE 01004 i UE 01023 des del nord. Fotografia: Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

L'estructura presenta dos acabats diferents que hem identificat amb dues unitats estratigràfiques:

- L'UE 01004 (part superior) presenta lloses de mida mitjana-gran col·locades horitzontalment i lligades amb morter molt resistent i formant una planta tendint a triangular. L'acabat pels costats visibles (nord-est i nord-oest) és molt acurat, recordant fins i tot el que presenten les parets de l'església romànica. Aquest nivell havia estat posat al descobert en les intervencions dels anys 60, motiu pel qual no conserva estratigrafia associada.

- L'UE 01023 (part inferior) és fet amb pedres de mida mitjana disposades d'una forma molt menys ordenades, evolucionant de més a menys cura a mesura que perd cota. D'igual manera, a més profunditat perd cada cop més la forma triangular i al seva amplada.

La poca cura en la col·locació de les pedres de l'estrat inferior, així com la relació que estableix amb l'estratigrafia de l'entorn (UE 01017, UE 01012, UE 01018 i UE 01019), porta a considerar que en realitat rebleix un retall a l'estratigrafia anterior (UE 01024), actuant com a fonamentació d'alguna estructura de funcionalitat desconeguda, de la qual només conservariem la part inferior (UE 01004).

- L'estructura UE 01003/01015

L'estructura és formada pels mur UE 01003 i UE 01015, imbricats entre ells, i adossada a la cara nord de la Torre 7. El mur UE 01003 correspon al mur nord de l'estructura i és fet amb pedres col·locades en sec. La seva base perd potència d'est a oest, fet que possiblement es deu a que s'ha assentat damunt un enderroc preexistent distribuït en aquesta direcció (Fig. 23, esquerra). Pel seu extrem est s'uneix al mur UE 01015, conservat a una cota molt inferior. Aquest mur és fet amb pedres de mida mitjana-gran col·locades horitzontalment i lligades amb fang. Com que en aquesta zona ja s'hi havia intervingut els anys 60, no podem saber si l'alçada visible actualment²⁰⁷ (2 filades) correspon a l'original o no.

²⁰⁷ És possible que el mur es conservi a més profunditat, ja que no s'ha intervingut encara a l'est de l'estructura (actual zona de pas).



Fig. 40: A l'esquerra, aspecte del mur 01003 des del sud; a la dreta, aspecte del mur UE 01015 des de l'est. Fotografia Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

El coneixement actual de la zona no ens permet determinar la naturalesa de l'estructura. Amb tot, la localització davant de la Torre 7 fa considerar la possibilitat de què ens trobem davant una estructura de l'Ibèric Recent, que hauria estat construïda damunt els nivells d'enderroc de l'Ibèric Ple. El desconeixement de l'alçada original del mur UE 01015 no permet tampoc determinar si es tracta de la llinda d'un dels possibles accessos a l'assentament d'aquest moment, o si bé, corresponia a una estructura aixecada, que configuraria una espècie de "colze" amb el mur UE 01003, la funcionalitat de la qual no és possible determinar.

- L'estructura UE 01037

L'UE 01037 es troba adossada a la cara nord de la torre 7 (UE 01009), i en l'actualitat resta encaixada entre els murs que conformen la torre 6 (UE 01006 i 01014) i l'extrem nord del mur UE 01003, si bé es troba a una cota molt inferior a aquest últim.

De l'estructura només s'ha pogut observar els límits nord i oest, que conformen un angle inferior a 90°. És precisament en l'extrem nord-oest on es conserva una major potència (fins a tres filades), mentre que va perdent gruix en direcció est fins a diluir-se els seus límits. Les pedres utilitzades per a la construcció de les cares vistes (nord i oest) són de

mida mitjana-gran, i presenten la cara exterior treballada. A l'interior aquestes són més petites i menys abundants.

L'estructura era coberta per una capa de sediment de color ocre compacte (UE 01036), que sembla estar-hi associada.



Fig. 41: Aspecte de l'estructura UE 01037. A l'esquerra, visió des de l'oest; a la dreta, des del nord. Fotografia, Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

L'estat de conservació de l'estructura, afectada per les intervencions dels anys 60, no permet de moment emetre cap hipòtesi sobre la seva funcionalitat. Fins ara només podem assenyalar que correspondria a un moment del període ibèric posterior a la construcció de la Torre 7 i anterior a la construcció de l'estructura UE 01003/01015.

Pel que fa a l'estratigrafia, davant la complexitat de la zona objecte d'estudi (presència de diverses estructures fragmentades i divisió de l'estratigrafia de l'interior de la Torre 6 degut a l'excavació de la cala 4), hem optat per dividir la descripció de l'estratigrafia entres tres zones: passadís, quadrant nord-est i quadrant nord-oest (Fig. XX).

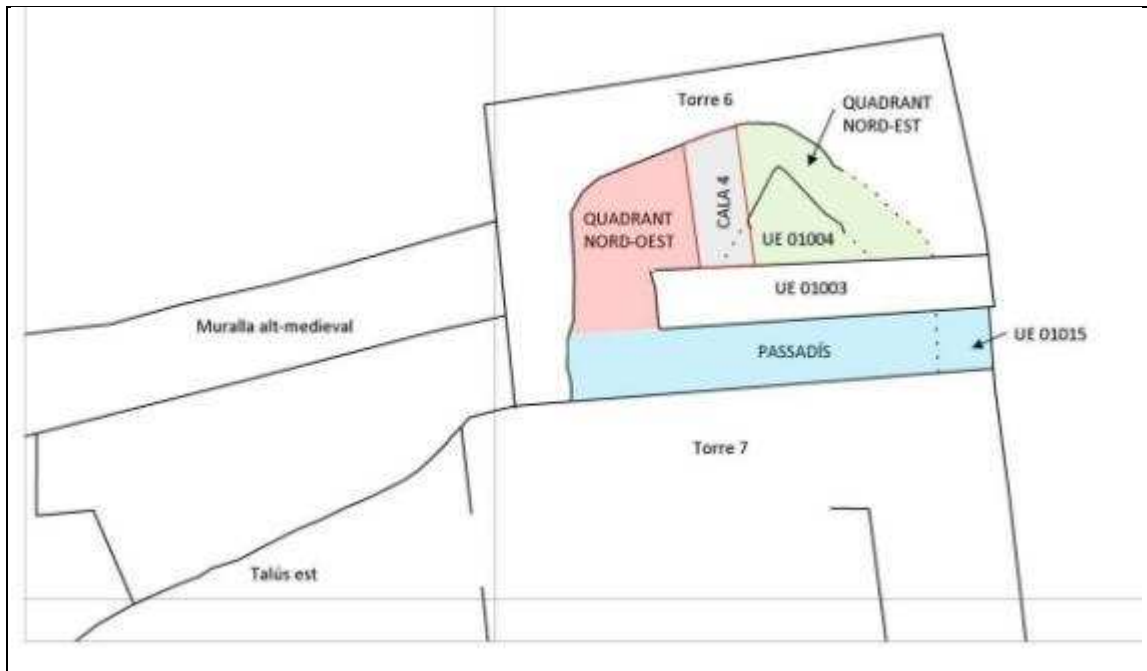


Fig. 42. Zones excavades a l'interior de la torre 6.
Topografia, Daniel Robles, Àngels Pujol.

A) "PASSADÍS"

Espai delimitat per la Torre 7 (UE 01009) al sud, el mur UE 01015 a l'est i UE 01014 a l'oest. El límit de l'espai explorat el situem a l'alçada de la cara sud del mur UE 01003, si bé a la cota on intervenim el mur ja no continua.

La retirada dels nivells superficials en aquest punt (UE 01001 i UE 01005) va permetre localitzar l'estructura UE 01036 associada amb el nivell ocre que la cobria (UE 01037). A l'est d'aquestes restes s'ha excavat un nou estrat (UE 01022) compost de pedres de mida petita i amb taques de sediment de color vermell ocre i alguns carbons que podria correspondre a un nivell d'enderroc. Per sota d'aquest nivell s'ha localitzat un nou estrat, UE01045, compost per un sediment argilós amb algunes graves i pedres de petites dimensions intercalades. El nivell presenta una certa inclinació de sud a nord, essent més pronunciada a la part superior que a l'interior. Un cop retirat aquest

estrat s'ha posat al descobert un nou estrat (UE01048), compost de pedres de mida mitjana i recolzat directament damunt la roca mare.



Fig. 43: Aspecte del nivell UE 01022 des de l'oest. Albert Pratdesaba, Àngels Pujol.

Per últim, a l'extrem oest de l'estructura UE 01037, i en l'espai entre aquest i el mur oest de la Torre 6 (UE 01014), s'ha documentat un estrat format per sediment argilós de color vermell (UE 01038). No s'ha pogut determinar la seva naturalesa degut a les petites dimensions, si bé no es pot descartar que correspongui a un nivell d'enderroc de tàpia assimilable al localitzat a l'altra cotat del mur UE01014.

B) QUADRANT NORD-OEST DE LA TORRE 6

Espai delimitat entre el passadís (a l'alçada de la cara sud del mur UE 01003) i la cara nord del mur UE 01003 al sud, el límit oest de la cala 4 (UE 01033) a l'est, i el retall de construcció de la Torre 6 (UE 01025) al nord i a l'oest.

Un cop retirats els nivells superficials (01001 i 01005) s'ha procedit a excavar a l'interior d'aquesta part de la torre. En aquest indret s'han recuperat diversos estrats (UE 01007 i UE 01008) que semblen

correspondre a nivells d'enderroc d'època ibèrica, i en tot cas posteriors a la construcció de l'estructura formada pels murs UE 01003 i UE 01015.



Fig. 44: A l'esquerra, aspecte del mur UE 01007 des del nord est on s'observa el desnivell dels estrats d'enderroc d'argiles del període ibèric que conté l'interior de la torre 6; a la dreta, aspecte del mur UE 01008 des del sud-est. Fotografies, Albert Pratdesaba, Àngels Pujol

Un cop retirats aquests dos nivells s'ha posat al descobert una nova estructura (UE 01021) i un nou estrat (UE 01010).

L'estructura UE 01021 és perpendicular al mur UE 01003, el qual sembla sobreposar-s'hi. Per l'extrem nord sembla que ha estat retallada per a la construcció de la Torre 6 (UE 21046). L'estructura, feta amb lloses de mida mitjana, presenta una inclinació de nord a sud, recordant una rampa (Fig. 44).



Fig. 45 Aspecte de UE 01021. Fotografies, Albert Pratdesaba, Àngels Pujol

Un cop retirada l'estructura s'han posat al descobert successivament dos nous estrats (UE 01026 i UE 01027), que podrien correspondre a nivells de preparació per a la seva construcció. El superior (UE 01026) és fet amb graves compostes a base de marges disgregades i molt flonjo; i l'inferior (UE 01027) de pedres de mida petita delimitades per pedres de mida mitjana a cada un dels extrems (Fig. 44, dreta).



Fig. 46: A l'esquerra, aspecte de UE 01026; a la dreta, aspecte de UE 01027. Fotografies, Albert Pratdesaba, Àngels Pujol

A l'oest de la rampa s'ha localitzat el nivell UE 01010, que correspon a un nivell de graves que segueix la mateixa inclinació de sud a nord. Sembla que podria correspondre a un nivell d'enderroc aplanat com la mateixa rampa, la funció del qual ens és desconeguda.

Un cop retirat tots aquest nivells s'han posat al descobert nous estrats que progressivament presenten una inclinació més suau i que correspondrien a diversos nivells d'enderroc de composició variada: UE 01028, UE 010129, UE 01030 i UE 01031. Per sota d'aquest nivells s'ha localitzat una estructura similar als nivells de preparació de la rampa documentat uns centímetres més amunt (UE 01032), compost per dues franges de pedres de mida mitjana reblertes amb un sediment argilós.

Per sota d'aquests nivells s'ha localitzat un estrat de còdols (UE 01035), ja amb un pendent molt suau vers el nord, i que ha estat identificat

també a l'altra banda de la cala 4 (quadrant nord-est). La funcionalitat d'aquest nivell no ha pogut ésser determinada (Fig. 47).



Fig.47: Aspecte de l'UE 01035. Fotografies, Albert Pratdesaba, Àngels Pujol

Per sota d'aquest estrat s'ha localitzat un nou nivell (UE 01042) format per algun còdol i pedres de grans dimensions inclinades vers el sud, que recorden a un nivell d'enderroc ibèric.

Per sota d'aquest nivell s'han localitzat dos nous estrats, que també s'han identificat al quadrant nord-est: l'UE 01040, corresponent a un nivell de cremat d'uns 4 cm de potència, compost a la part superior d'una quantitat important de carbons i la part interior de terra molt rubafectada. El nivell és força planer, amb la qual cosa no es pot descartar que es tracti de la combustió damunt d'un niell de circulació, si bé aquest extrem no s'ha pogut comprovar. Per sota, s'ha localitzat el nivell UE 01043, un estrat argilós de color marró amb poques pedres. A l'extrem oest l'estrat cobreix directament la roca mare. Més a l'est s'ha documentat encara un altre estrat, UE 01044, compost d'argila, pedres i taques ocres i vermelloses.

C) QUADRANT NORD-EST DE LA TORRE 6

Es tracta d'un espai de petites dimensions entre el límit est de la cala 4 (UE 01033) a l'oest, el retall de construcció de l'estructura triangular (UE 01024) al sud-oest i el retall de construcció de la torre 6 (UE 01025) a l'est i al nord.

Malgrat que les reduïdes dimensions de l'espai no permet conèixer amb precisió la naturalesa dels diferents estrats localitzats, la inclinació dels mateixos vers el nord sembla indicar que correspondrien a diverses capes d'enderroc: UE 01017, UE 01012, UE 01018, UE 01019, UE 01020. L'últim dels nivells, UE 01039, contenia diverses lloses verticals, que podrien correspondre també a un enderroc, en aquesta ocasió de pedres de mida mitjana. Per sota d'aquest estrat s'ha localitzat l'UE 01035, identificat també en el quadrant nord-oest de l'interior de la torres, compost de còdols i amb una lleugera inclinació vers el nord.

Per sota s'han localitzat també diversos nivells paral·lels amb els de l'altra banda de la cala 4, així s'ha localitzat el nivell de cremat amb una important presència de carbons i terra cremada (UE 01040), un nivell argilós UE 01043, i ja per sota el geològic compost de margues.

Així, un cop retirats tots els nivells de l'interior de la Torre s'ha deixat l'excavació amb la roca mare neta, localitzant un bei que parteix la zona de nord a sud a la part central de l'àrea.

5.4.2.9. La necròpolis extramurs

L'excavació en extensió i profunditat a tota la zona ubicada extramurs a l'espai comprès entre la Torre 6 i la cala 2012 va permetre localitzar fins a 12 tombes excavades en el nivell d'argiles (UE03022) i d'enderroc (UE02015). En total, a data d'avui, s'han recuperat les restes de 12 individus, tant infantils com d'adults i en cap d'elles s'ha recuperat aixovar. Els individus es troben en procés d'estudi antropològic per part d'Antònia Díaz. En algunes mostres s'hi ha realitzat anàlisi de Radiocarboni per part del Dr. J.S. Mestres, per tal de determinar-ne la cronologia.

Pel que fa a la tipologia, es tracta de 3 tombes de fossa (T-260, T-261, T-267), 5 tombes de lloses (T-263, T-264, T-265, T-266 i T-268) i 4 tombes de tipologia imprecisa degut al seu mal estat de conservació (T-262, T-269, T-270 i T-271). Totes les tombes, situades sense seguir un ordre aparent, estan orientades d'est a oest.

Tomba	descripció general	UE rebliment	UE esquelet	UE retall / continent
260	Tomba fossa d'adult	03029, 03030	03032	03031
261	Tomba fossa	03046	03045	03044
262	Crani	03048	03047	03049
263	Tomba lloses infantil	02006	02005	02004
264	Tomba lloses	03050	03052	03051
265	Tomba de lloses infantil	02009	02008	02007
266	Tomba de lloses partida pel fossat en el seu extrem sud-oest	02025	02038	02026
267	Tomba de fossa de grans dimensions arran del fossat	02027	02039	02028
268	Tomba de lloses infantil	02029	02037	02030
269	Tomba mixta (lloses-fossa) infantil	02031		02032
270	Tomba a l'interior del fossat davant la torre 3	03055	03056	03057
271	Tomba infantil al nord de T-269	02035	02033	02036

Taula 4: relació de tombes i unitats estratigràfiques.

5.4.2.10. Els treballs de 2014 i 2015

Els treballs durant les intervencions dels anys 2014 i 2015 han consistit bàsicament en l'extracció dels nivells d'enderroc de la zona exterior de la muralla i la delimitació de la cara interna.

En aquest sentit, s'ha pogut comprovar com al sector més occidental, la muralla es torna a assentar directament sobre roca mare. Aquest tram és precisament el que fa desembocar el final del mur al cingle oest, tancant la península en aquest sector.

L'extracció dels nivells d'enderroc externs s'han realitzat amb el suport de dues màquines pesades, una retroexcavadora amb pala de neteja i una giratòria amb cullera de pues. En un primer moment, es va realitzar una cala de comprovació estratigràfica a la zona oest, pràcticament al final del tram murari.

Aquesta cala, anomenada cala 2013 va proporcionar escassa informació estratigràfica, ja que va permetre comprovar com els nivells d'enderroc arribaven fins a roca mare en aquest sector, amb un nivell d'escassa potència de sòl antròpic amb poc material arqueològic però de certa rellevància, com la troballa d'una moneda medieval: es tracta d'un diner melgorès. Aquesta moneda de billó tindria una procedència possiblement llenguadociana i va ser utilitzada també a la zona septentrional de l'actual Catalunya. Es tracta d'una moneda encunyada pels comtes de Melgueil, al nord dels Pirineus, entre mitjans del segle X i finals del segle XIV, tot i que va ser usada sobretot al segle XII amb una marcada decadència del seu ús entorn del segle XIII²⁰⁸.

Posteriorment, es va passar a retirar els estrats d'enderroc (UE 17005 – 17006 – 17007 – 17009 – 17010 i 17011 exterior de la zona més

²⁰⁸ BALAGUER, A.M. (1999): Història de la moneda dels comtats catalans. Societat Catalana de Numismàtica, IEC, Barcelona, pp. 129-136.

occidental fins a descobrir la roca mare tant amb mitjans mecànics com amb mitjans manuals. Cobert pels nivells d'enderroc es va documentar un nivell de circulació o antròpic (UE23004) entre el nivell antròpic i la roca mare es va documentar un nivell de meteorització de la pròpia marga.

Durant el 2014 també es va realitzar la delimitació de la cara interna de la muralla del seu traçat des de la torre 5 fins al seu acabament a l'oest. En aquest procés de delimitació es va poder observar com a la zona més occidental, el gruix del mur volta entre els 60 i 80 cm en els seus darrers 20 metres de parament.

En aquest punt d'inflexió on la muralla passa dels seus 270 cm s'ha pogut delimitar una estructura a la zona interna de grans carreus, sense que se'n pugui determinar més informació a falta d'una nova campanya d'excavació.

Per altra banda, seguint la muralla en direcció est, s'ha pogut documentar el que podria ser una possible entrada formada per una obertura a la paret de la muralla (UE17008), representat per una discontinuïtat en el parament tant per la cara externa com interna, apareixent al mateix temps dos murs paral·lels a l'interior de la muralla que marcarien aquest accés(UE17033 i 17035). Aquesta entrada presenta una amplada de 1,4 metres a l'exterior i un interior de 1,2 metres, amb un espai central on els murs se separen més, arribant fins als 2,5 metres. Els treballs actuals no han permès esgotar els nivells arqueològics, esperem que futures intervencions puguin esgotar l'estratigrafia.

Jugant amb aquest possible accés s'ha pogut documentar una estructura formada per un seguit de murs (UE 17004, 17057, 17060 i 17061) que canalitzarien l'accés a aquesta porta. La intervenció de 2015 ha pogut confirmar que es tracta d'una estructura pensada per a

canalitzar l'accés i vinculat directament amb l'accés, ja que s'ha esgotat els nivells arqueològics. Presenta un estat de conservació bo a la zona oest, essent molt degradada la zona est a tocar amb la torre 5. Presenta una allargada d'uns 17 metres, partint des de la base de la torre 5 i una amplada de 3,4 metres, salvant un desnivell de 2,6 metres ja que la porta es troba en una posició elevada respecte el nivell de circulació.

A l'est d'aquesta possible porta, es va excavar una estructura lligada en sec realitzada reaprofitant part del material petri de la pròpia muralla, (UE's 17026, 17037, 17038, 17039, 17040 i 17041) és una estructura de reduïdes dimensions no arriba als dos metres per costat i no presenta la mateixa orientació que la resta del parament murari. Presenta una obertura a l'exterior de la muralla de dimensions. Aquesta construcció sembla estar lligada als nivells de terrasses de cultiu documentades durant el seguiment de la muralla i l'extracció dels nivells exteriors.

Entre aquesta estructura i la torre 5, a la cara exterior es va poder documentar un mur de direccionalitat diagonal que va des de la cantonada nord occidental de la torre fins al tram de muralla. Aquest mur s'assenta sobre un nivell d'enderroc, possiblement de la mateix muralla (UE 11011) i que podria ser part d'aquesta feixa del pagès que s'ha comentat relacionada amb l'estructura anterior.

Per altra banda, la delimitació de la cara exterior va portar el descobriment de la projecció exterior de la torre 5, sensiblement més gran que la part interna. Presenta una construcció massissa realitzada amb morter de calç i pedres locals allargassades (UE 11009, 11010 i 11007).

5.4.3. MATERIALS I TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES

5.4.3.1. Els materials petris

La construcció d'una infraestructura defensiva com la muralla de Roda Ciutat necessita una gran quantitat de materials de construcció així com d'un equip de treball o recursos força nombrosos.

Durant el procés d'excavació es va poder documentar diversos aspectes relacionats amb els material i tècniques constructives utilitzades per a l'edificació de la muralla. Primerament veurem els materials utilitzats i posteriorment veurem les tècniques constructives emprades per a realitzar l'aixecament d'aquesta estructura defensiva.

En primer lloc, un dels elements bàsics per a la construcció de la muralla és la pedra. Aquest material és de provinença local, com hem vist a l'apartat anterior referent a la geologia i geografia, es tracta de roques sedimentàries terciàries de la conca de l'Ebre, concretament situades entre les serralades del Pirineu, la Ibèrica i les Costaneres Catalanes. Les formacions sedimentàries corresponen a l'Eocè mitjà (Lutecià / Bartonian) és a dir, formacions rocoses d'entre 49 i 40 milions d'anys.

Tot i això, hi ha certes aportacions de materials petris provinents de zones que no serien pròpiament les locals. Parlem de roques originàries de la capçalera del riu Ter, sedimentades per les fluctuacions climàtiques del Quaternari en terrasses fluvials, ben desenvolupades des de Sant Quirze de Besora fins a Roda de Ter mateix.

La tipologia d'aquestes roques és variada, entre les quals podem trobar gneis, quarsites, granits i esquistos²⁰⁹. El transport natural fluvial d'aquests elements ha provocat formes arrodonides, donant com a

²⁰⁹ SERRAT, D.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (2014, en premsa): *Op. cit.*

resultat les pedres que de forma comuna es coneixen com a còdols de riu. Tanmateix, també trobem el conjunt de materials detrítics de les terrasses com ara les graves i sorres.

Havent vist aquest repàs de les roques principals, ens trobem davant de dues tipologies de roques de característiques ben diferenciades. Les margues osonenques i els còdols de riu i graves.

La pedra margosa, seria la roca més utilitzada per la construcció del mur principal i les torres ja que es troba en quantitats abundants tenint en compte que tota la península de l'Esquerda és de la mateixa formació geològica. Aquesta roca té un alt coeficient de fracturació en paral·lelepípedes d'una sola cara, que les fa aptes i estables per a la construcció.

Tanmateix, les pedreres també tenen aquest avantatge ja que les diàclasis naturals de la mateixa roca afavoreixen l'inici de vetes extractives així com a línies d'explotació contínues amb un doble avantatge: el mateix temps que extreus la roca d'aquesta línia, obtens una cara plana apta per a treballar.

Els blocs de roca eocènica formarien el 90% de la construcció de la muralla, si bé la pròpia forma dels blocs varia substancialment depenent del tram de muralla i fins i tot de la base a la part alta que es conserva avui dia.

Tal i com es pot observar, hi ha una distinció de dimensions de talla de la roca. De forma general, els grans blocs de pedra de dimensions entorn dels 30-40 cm d'alçada per entre 80 – 140 cm de llargada són col·locades a la base de la muralla o a les cantonades de les torres. La resta de blocs, generalment treballats a una sola cara, són disposats en filades més o menys regulars tal i com veurem més endavant a l'apartat de tècniques constructives.

ZONA DE LA MURALLA	DIMENSIONS DE LES PEDRES EN CM
TORRE 6 GRANS CARREUS	83 – 137 x 14 – 34 cm
CÒDOLS	20 – 38 cm
MARGUES BASE MURALLA	70 – 80 cm x 14 – 26 cm
TORRE 5 BLOCS GENERALS	40 – 48 cm x 9 – 14 cm / 58 – 70 cm x 15 – 20 cm
MURALLA TRAM OEST T6	50 – 77 cm x 18 – 35 cm / 77 – 132 cm x 20 – 27 cm
MURALLA TRAM OEST T5	60 – 83 cm x 16 – 20 cm / 90 – 100 cm x 23 – 34 cm
OPUS SPICATUM ACCÉS W	18 x 5 cm / 50 x 15 cm
MURALLA TRAM OEST	46 – 56 cm x 23 – 25 cm /
ACCÉS W	70 – 92 cm x 22 – 28 cm
MURALLA EXTREM OEST	25 – 45 cm x 8-15 cm

Taula 5. Resum de mides dels blocs de pedra utilitzats per a la construcció de la muralla.

Per altra banda com a material constructiu petri també trobem les roques metamòrfiques provinents dels Pirineus, és a dir, els còdols de riu.

Aquests còdols, tot i la seva forma arrodonida que dificulta la seva utilització com a material constructiu, són utilitzats per la construcció del mur principal de tancament i a la torre 6, la més oriental. Els còdols són de dimensions variades, des dels 20 als 40 cm aproximadament, sense que presentin cap tipus de modificació antròpica per norma general, trobant-se disposats sobretot a les zones baixes de la construcció, pràcticament a tocar del terreny natural en els nivells de fonamentació.

La utilització d'aquest material constructiu sense modificar a les zones de fonamentació s'explica per l'elevada resistència mecànica que tenen

aquests tipus de roques metamòrfiques així com un baix índex d'alteració per meteorització que les fa òptimes per a ser col·locades a les bases de les construccions. Aquest material constructiu passarà més o menys desapercebut fins el segle XIX, on entrarà amb força i serà la roca per excel·lència en la construcció de fàbriques, cases, murs, esglésies, etc.

Un altre element a tenir en consideració és la sorra i les graves que es poden trobar com a composició de l'argamassa que lliga el parament. La sorra, de dimensions heteromètriques anant des de mida decimètrica a submil·limètrica amb una composició de materials de quars, feldespat, fragments metamòrfics i sedimentaris²¹⁰. La procedència d'aquest material constructiu es troba de forma comuna a les lleres mateixes del riu Ter, de fet actualment encara s'extreuen àrids a la zona oest del meandre del riu per part d'empreses privades.

²¹⁰ Anàlisi realitzada el 2012 pel Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona – Patrimoni 2.0 consultors, s.l. a càrrec de Màrius Vendrell (UB), Pilar Giráldez i Lorena Merino (Patrimoni 2.0).

5.4.3.2. La calç

Un element bàsic per a la construcció de la muralla és la calç. Aquest material s'obté a partir de la cocció de les pedres calcàries a temperatures d'entre 800 i 1000 graus centígrads pe tal de que les roques perdin l'anhidrid carbònic i generin òxid de calci, que seria el component essencial de la calç viva. És a dir, les pedres calcàries són formacions a base de carbonat de calci (CaCO_3) amb la reacció tèrmica a partir dels 825°C i durant un termini de 10 hores²¹¹, es produeix el procés de calcinació, que consisteix en el fet de l'alliberació de la molècula de CO_2 de cada molècula de CaCO_3 , formant el compost de la construcció CaO .

Proper a la Roda Ciutat, a la zona de Tavertet (formació geològica del Collsacabra), es poden trobar formacions calcàries que podrien haver servit com a font principal per a l'abastament d'aquest material per a la seva transformació en calç viva òptima per a la construcció.

Es desconeix la ubicació dels forns originals que haurien servit la calç per a la construcció de la muralla, ja que no se'n té cap constància arqueològica ni documental fins a dia d'avui. Tot i això, es té constància de diversos forns a la comarca d'Osona, com el forn de calç situat a Malla, a Centelles o més proper a Roda el d'Orís.

Aquest darrer forn va ser localitzat durant el control arqueològic de les obres de desdoblament de la C-17 al seu pas pel municipi d'Orís. El forn de calç, situat proper a les balmes de Serinyà d'Orís a tocar de la Mambla, va ser localitzat l'abril del 2010²¹². La intervenció arqueològica va poder documentar que el forn podria haver funcionat durant el

²¹¹ HALSTEAD, P.E.; MOORE, A.E. (1957). «The Thermal Dissociation Of Calcium Hydroxide». *Journal of the Chemical Society*, 769, p. 3873

²¹² PÀMIES, D. (2012): Memòria del control arqueològic de les obres del desdoblament de la carretera C-17. Tram Vic-Ripoll. Inèdita, dipositada a l'arxiu de la DGABMPC, Palau Moja.

període medieval o modern basat en els fragments de ceràmica vidrada comuna recuperats durant la intervenció arqueològica.

El forn tenia una planta circular d'aproximadament 4 metres de diàmetre i una secció còncaua de gairebé 3,5 metres de profunditat, excavat a l'argila natural en una zona atalussada. A l'interior del forn es va localitzar una estructura a mode de cúpula que seria la cambra de combustió.

5.4.3.3. Els sistema constructiu de la muralla de Roda Ciutat.

El conjunt de la muralla de Roda Ciutat presenta un seguit de fases constructives diferenciades i visibles, tanmateix totes elles comparteixen uns trets característics, derivat d'una mateixa manera d'aixecar les parets, de tradició essencialment romana, tant per l'ús de la pedra, per la manera de treballar-la, per la manera de disposar aquests blocs i pel seu aglutinant a base de morter de calç.

És ben coneguda l'adopció del sistema constructiu romà per part dels qui inicialment havien estat federats seus, els visigots. Així mateix, l'imperi carolingi, en el seu intent per emular aquest passat imperial intenta reproduir entre altres coses les construccions romanes. Són per tant hereus directes dels sistemes de construcció vitruvians.

El mur de tancament est – oest, o muralla, és el paradigma d'aquest sistema constructiu romanitzat. La paret fonamentalment es compon per dues fulles realitzades amb els còdols de riu i les pedres margoses locals desbastades a una sola cara, de diverses dimensions, essent generalment de majors proporcions les situades a la base, per tal de millorar l'assentament de la construcció a la seva fonamentació i permetre millor el suport de les càrregues de tot el pes de la muralla superior sense fracturar-se, funció que també complirien de forma natural els mateixos còdols. Aquests blocs petris es disposarien de forma més o menys ordenada, seguint un cert ordre tot i no formar filades completament regulars, tant per la cara interna com per la cara externa.

Entremig d'aquestes dues fulles, es disposaria un farciment format per blocs de pedra de menors dimensions, potser el mateix rebuig de la pedrera barrejat amb morter de calç i terra. Les pedres del farciment

presenten generalment una disposició planera, fent pensar que es tractaria no d'un abocament sinó d'una col·locació voluntària.

El gruix del mur presenta una certa regularitat entre els 2,6 i els 2,8 metres, el que equivaldria aproximadament a 9 peus carolingis²¹³. Aquest gruix, només presenta una excepció al seu tram més occidental, en els darrers 20 metres, el gruix de la paret passa a ser d'entre 60 i 80 cm, conservant el mateix sistema constructiu.

Tot i que no formi part de la muralla en si, s'ha pogut documentar arqueològicament la tècnica constructiva coneguda com a *opus spicatum* en alguns trams de parets verticals. Serien els casos de la torre 3 (que dóna a l'interior de la muralla) i a l'estructura que alça l'accés de la porta oest, localitzada recentment a la campanya d'excavacions del juliol del 2015.

A la torre 3, s'aprecia tant sols la darrera filada col·locada en diagonal, a tocar del nivell argilós ibèric sobre el qual s'assenta. Per altra banda, l'estructura d'accés oest, es presenta pràcticament tota ella aixecada mitjançant aquesta tècnica, amb carreus que van des dels 18 fins als 50 centímetres de llargada, tal i com s'ha pogut observar a la taula 5. La particularitat d'aquesta construcció és que es va realitzar sense morter, per tant, es troben lligades en sec, creant una plataforma d'accés amb unes parets de contenció fetes amb aquesta tècnica i un reblert interior de blocs de pedra amuntegada amb un paviment de terra compactada amb presència de morter a la part superior.

Un element a destacar d'aquest sistema constructiu és la peculiaritat del morter de calç. En concret dos tipus de morter de calç: el primer, de baix índex de concentració de calç i presència de terra i argila a la barreja, dóna com a resultat un morter força dèbil, utilitzat

²¹³ En el sistema mètric actual, un peu carolingi equival a 33,27cm, mentre que el peu romà o *pes* equivalia de mitjana a 29,57cm.

majoritàriament en el rebliment interior de la muralla. Seria aquest tipus de morter el que hauria afavorit un trencament en rentadora de l'estructura murària, ja que la percolació d'aigües dins de l'estructura hauria rentat el cohesionant. El segon, un morter de calç més ric, utilitzat sobretot pel rejuntat de les pedres i l'esquerdejat²¹⁴ exterior del mur. Aquest s'aprecia actualment a les juntes i en algunes zones del tram oest de la muralla. La pèrdua d'aquest morter de junta, donaria com a resultat l'enderroc de la fulla externa per manca d'estabilitat entre les pedres, formant un talús d'equilibri amb el reblert, l'anomenat tall o trencat amb rentadora.

Del morter de calç es pot dir que la falta de selecció dels àrids, les proporcions de calç així com la composició dels morters estudiats²¹⁵ indiquen que els constructors de la muralla de Roda Ciutat seguien la tradició constructiva romana, però sense la perfecció esmentada per Vitruvi²¹⁶. Podem veure paral·lels en aquesta manera de construir en el conjunt episcopal de la Seu Barcelonina²¹⁷, amb morters de calç heterogenis amb abundància de feldepatats i presència d'argila i terres.

Una particularitat més de la muralla és que l'estudi acurat del parament ha demostrat que la muralla es devia construir en un mateix moment, però en diversos trams o equips diferents de persones sota presumiblement el que seria el cap d'obra, enginyer o mestre de cases, sense que podem precisar el nombre d'operaris destinats a l'obra.

²¹⁴ L'esquerdejat és un sistema d'arrebossar un mur amb morter de sorra gruixuda, llançat amb la paleta, per tal d'igualar la superfície, tancar forats i deixar-la en condicions de ser arrebossada amb una segona capa més fina.

²¹⁵ Anàlisi realitzat el 2012 pel Departament de Cristal·lografia i Mineralogia de la Universitat de Barcelona – Patrimoni 2.0 consultors, s.l. a càrrec de Màrius Vendrell (UB), Pilar Giráldez i Lorena Merino (Patrimoni 2.0).

²¹⁶ VITRUVII POLLIONIS, M. (1995): *De Architectura. Opus in Libris Decem*. Alianza, Madrid, p.60-61. Vitruvi als seus deu llibres de *De Architectura* esmenta els compostos del morter en capítols solts del segon llibre. En aquest cas, Capítol 4: La sorra i Capítol 5: La Calç.

²¹⁷ BELTRÁN, J. (2009): *Arquitectura y sistemas de construcción en Barcino durante la Antigüedad Tardía. Materiales, técnicas y morteros. Un fósil director en el yacimiento de la Plaza del Rey*. QUARHIS, Època II, Núm. 5. Ajuntament de Barcelona, p.161

Una simple ullada a la façana exterior de la muralla ens permet veure maneres d'obrar diverses, sobretot pel que fa a la col·locació de la pedra. Aquests trams tindrien una llargària d'uns 7,5 metres actuals és a dir, uns 25 peus carolingis. Per tant, si la muralla té uns 150 metres lineals, es van realitzar un total de 20 trams aproximadament.

Tot i així a cada tram es pot apreciar la voluntat de disposar els grans blocs de roca sedimentària o metamòrfica a la base. A partir d'aquí cada equip disposava les pedres en filades més o menys regulars utilitzant els blocs de pedra disponibles. Les unions entre trams són els punts més conflictius. Generalment s'aprecien bones connexions entre les construccions dels trams a excepció de la zona de llevant, on possiblement el desnivell hauria jugat una mala passada als constructors, havent de connectar els trams en un desnivell considerable.



Fig. 48. Vista de la zona de canvi de tram constructiu. Global Geomàtica. Inèdit, Museu Arqueològic de l'Esquerda.

Pel que fa a la fonamentació de la muralla, la construcció del període medieval es va assentar sobre els nivells d'enderroc de les antigues fortificacions ibèriques. Per a que la fortalesa sigui sòlida, tallaran els nivells d'argiles de les parets de tàpia caiguda, molt fàcils de rebaixar fins arribar als nivells d'enderroc de pedres. Aquest enderroc de pedres serà també condicionat, buscant l'enderroc de grans blocs i aplanant la

zona. D'aquesta manera donaran solidesa a l'estructura en els trams on la muralla no toca a roca mare directament. Complint *a priori* un dels principis bàsics a l'hora de construir les fortaleses segons Vitruvi, [...] *tunc turrium murorumque fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur, si queant inveniri, ad solidum et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videantur, crassitudine ampliore quam parietum qui supra terram sunt futuri, et ea impleantur quam solidissima structura*²¹⁸.

Les torres documentades fins al moment en el traçat de la muralla obeeixen en si el mateix sistema constructiu romà, utilitzant materials petris lligats amb morter de calç però amb característiques que poden diferenciar l'època constructiva, tal i com veurem més endavant.

Cal esmentar que a la construcció de les torres sí que hem documentat diferències constructives. A la torre 6, la més oriental, els seus murs són de gairebé dos metres d'amplada construïts amb dues fulles, assentades sobre roca mare per la cara exterior i tallant els nivells ibèrics a la cara interior i reblerts amb pedres i morter, seguint el mateix sistema constructiu que el propi traçat de la muralla. Tanmateix, aquesta torre en forma de "U" com s'ha vist a la descripció del procés d'excavació, talla els nivells ibèrics i sembla ser que seria la primera construcció que es va fer de la muralla, ja que aquesta no es troba imbricada sinó adossada.

D'aquesta torre tant sols hem pogut veure els nivells de fonamentació de la zona interna, sense poder documentar el nivell d'ocupació o trepig, tant pels motius de conservació com per les actuacions fetes prèviament a les actuacions científiques.

La torre 3/3B, és una torre quadrangular, construïda amb pedres locals, de diverses mides amb còdols intercalats tot lligat amb morter de

²¹⁸ VITRUVI, Op. Cit. pàg. 41.

calç, formant un mur de doble cara, amb pedres treballades només a una sola cara.

La particularitat d'aquesta torre és que té una projecció cap a l'exterior de la muralla però també cap a l'interior del recinte emmurallat. És doncs una estructura formada per dos cossos en forma de "U" que grapen la muralla, la qual passa per entremig de les dues peces. El cos que dóna a l'interior del recinte, presenta un tram de la construcció realitzat amb *opus spicatum*, com hem vist abans, en nivells lligats a ocupació altmedieval.

La torre 5, situada més a l'oest, és la que presenta una major complexitat. El sistema constructiu es basa en el mateix principi d'aixecar un mur de doble cara lligat amb morter de calç. Els blocs de pedra utilitzats per a aquesta construcció són sensiblement de mesures diferents tant a les roques de la muralla com de la resta de torres. En aquest cas, són més allargassades, similars a lloses. Les parets d'aquesta torre es troben imbricades amb les de la muralla mateix, formant una unió de les estructures en una sola.

El que durant la campanya de 2012 semblava una torre interior imbricada amb la muralla mateixa, en una fase posterior, la campanya de 2013-14 ha permès veure que també té una projecció cap a l'exterior del recinte. En aquest cas de uns 3,7 metres per uns 7 metres de llarg, amb una diferència d'alçada degut al trencat en rentadora de uns 5 metres. Aquesta projecció de la torre cap a l'exterior va ser construïda seguint el mateix model descrit per la part interior, amb una sola diferència, la part baixa és massissada. Tant sols es pot apreciar les línies interiors dels murs a la part alta, a tocar de la muralla.

La torre deixa un buit a l'espai central de la zona interior el qual es va trobar arrebossat i pavimentat amb morter de calç, mentre que a la

zona exterior, tant sols s'ha pogut documentar el parament interior arrebossat.

Val a dir que tant les torres com la muralla presenten uns nivells de fonamentació a diferent alçada, essent més profunds a la zona externa i menys a la interna, creant una muralla en forma de mur de contenció, extremadament robusta en el seu fonament degut a les quantitats de terres que hi ha rere seu.

Això ens dóna un conjunt constructiu molt potent, amb diverses fases constructives que seguirien patrons determinats, com veurem més endavant. Es tractaria doncs d'una muralla de gairebé tres metres de gruix que suportaria els nivells antròpics antics al seu interior i que estaria reforçada amb un seguit de torres quadrangulars, que a part de donar solidesa a la construcció en facilitarien la seva defensa en cas d'atac.

Aquestes torres quadrangulars es troben situades a una distància aproximada d'uns 15-16 metres entre elles, o el que seria el mateix, uns 50 peus carolingis (cada dos trams aproximadament). Som conscients de la diferència de les mesures establertes entre el període romà i el carolingi, el qual varien uns 3,7 centímetres entre una i l'altra, seguint la tendència des de la fi de l'imperi romà a l'allargament de les mesures²¹⁹.

A priori, les distàncies entre les torres entrarien dins la estandardització dels traçats que actualment es conserven, com poden ser els casos de les muralles tardoantigues de Barcelona, Puig Rom, Recópolis, Roma, etc.

²¹⁹ RIU, M. (1992): Alguns problemes de metrologia, "*Symposium Internacional sobre els orígens de Catalunya (segles VIII-XI)*", Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1992. Volum II, pp. 117-121.

5.4.4. LES CARACTERÍSTIQUES POLIORCÈTIQUES DE RODA CIUTAT

5.4.4.1. Les fonts sobre poliorcètica.

Qualsevol construcció feta amb finalitats militars és aixecada per a protegir i facilitar la defensa als seus ocupants tot impedit o dificultant l'assalt des de l'exterior.

En aquest sentit, actualment s'utilitza la paraula poliorcètica per a resumir les accions militars vinculades a les fortificacions, definida segons els diccionaris com l'art d'atacar i defensar les places fortes. L'origen d'aquest mot cal cercar-lo a l'antiga Macedònia: el rei *Demetri Poliorcetes* (336-283 a.C.), fill del general Diàdoc Antígon, general d'Alexandre Magne a les campanyes d'Àsia. La seva experiència militar cultivada ja des de jove pel seu pare, va afavorir que es convertís en un expugnador de ciutats, guanyant-se el seu sobrenom.

Durant l'època hel·lenística alguns autors van redactar diversos tractats militars, en el que destaquem Enees el Tàctic²²⁰ (segle IV aC) amb el seu memoràndum d'estratègia: στρατηγικὰ βιβλία, ο περι τῶν στρατηγικῶν ὑπομνήματα, del qual només se n'ha conservat una part: τακτικὸν τε καὶ πολιορκητικὸν ὑπόμνημα περί τοῦ πῶς χρή πολιορκούμενον ἀντιέχειν altrament anomenat en llatí com *Commentarius Poliorceticus*. La seva obra, conté 40 capítols on descriu un seguit de recomanacions i consells per tal de portar a bon terme la defensa d'una ciutat.

Tanmateix, han arribat fins als nostres dies diversos tractats de caràcter militar del món clàssic hel·lènic i altimperial, com ara les obres

²²⁰ HUNTER, L.W., HANDFORD, S.A. (1927), *Aineiou Poliorketika*. Aeneas on Siegecraft, Clarendon Press. Oxford.

de Xenofont (segle IV aC): *De Equitum Magister*²²¹, o Filó de Bizanci (segle II aC) del qual entre les seves obres es pot trobar *Mechanike Syntaxis*²²² o Compendi de Mecànica on trobem les parts de *Belopoeica*, el qual és un tractat d'artilleria i el de *Poliorcetica*. Tant sols ens han arribat a nosaltres dues parts de l'obra principal, incloent els capítols anteriorment descrits.

També formaria part d'aquest grup Asclepiòdot (segle I aC) amb la seva obra *Taktika*, on descriu diverses formacions i moviments dels diversos cossos dels exèrcits²²³. Altres autors com Heró d'Alexandria (segle I aC) també va escriure un tractat d'artilleria (*Belopoeica i Cheiroballista*)²²⁴ i Onasandre (segle I dC) va escriure un altre tractat d'estratègia (*Strategikos*), traduït al llatí com *De Optimo Imperatore*. Es tracta d'un compendi de 42 capítols²²⁵. També formaria part de les obres poliorcètiques Apolodor de Damasc, amb la seva obra *Poliorketika*²²⁶.

Del període romà llatí cal destacar l'obres *De Architectura* de Vitruvi (*Marcus Vitruvius Pollio* segle I a.C.²²⁷). L'obra en si és de caràcter arquitectònic, descrivint els ordres artístics i els consells i maneres de construir tots els tipus d'edificació romana, des de temples, molls, etc. Tot i això, certes parts es refereixen a la poliorcètica: el cinquè capítol del primer llibre descriu la construcció de torres, llenços de muralles i fossats defensius i al desè llibre els capítols desè i onzè són dedicats als elements i característiques de les catapultes i ballestes de setge. En el dotzè, explica la preparació que s'hauria de fer per a la guerra. El tretzè,

²²¹ DAKYNS, H.G. (Trad.) (2013): *The Cavalry General*. The Project Gutenberg. Format. EBook. <http://www.gutenberg.org/1/1/7/1172/>

²²² WHITEHEAD, D.; BLYTH, P.H. (2004): *Athenaeus Mechanicus, On Machines*. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.

²²³ SMITH, A.; CAMPBELL, J. B. (2004): *Greek and Roman Military Writers: Selected Readings*. Routledge, New York.

²²⁴ SMITH, A.; CAMPBELL, J. B. (2004): Op. Cit. pp. 274-275.

²²⁵ ONASANDER (1948): *Aeneas Tacticus, Asclepiodotus, Onasander*: with an English Translation by Membres of the Illinois Greek Club. Heinemann, 531p.

²²⁶ BLYTH, P. H. (1992): *Apollodorus of Damascus and the Poliorcetica*. Duke University Libraries. Durham, North Carolina.

²²⁷ Se situa els seus anys de vida entorn del 75 aC i el 10 aC.

descriu la maquinària de setge, i el catorzè i quinzè, les tortugues i el setzè la maquinària per a la defensa de setges²²⁸.

Una de les obres també interessantíssima d'aquest període és *De Re Militari*, de Vegeci (*Flavius Vegetius Renatus circa segle IV d.C.*²²⁹). En aquest llibre es descriu la disposició dels campaments de l'exèrcit, l'entrenament dels soldats, tàctiques de combat, guerra naval, etc. És rellevant el quart llibre, on descriu les màquines de setge emprades tant pels assaltants com pels defensors. Aquesta obra va ser de gran influència pels autors medievals llatins²³⁰.

En aquest sentit, s'ha pogut documentar una referència a l'Arxiu de la Comarcal de l'Alt Urgell²³¹. Es tracta d'un document incomplet de l'any 1570, que anteriorment havia estat citat coma Memorial d'Oficis²³², però es tracta a més d'un memorial d'oficis, d'un cerimonial, una explicació dels impostos municipals i una part de teorització sobre el bon govern de la cosa pública i la guerra. Per aquesta última part es basa en *l'Epitoma Rei Militaris* de Vegeci així com altres clàssics teòrics de la guerra com Sal·lustri, Plutarc i Sant Agustí.

²²⁸ VITRUVII POLLIONIS, M. (1997): *De Architectura. Opus in Libris Decem*. Alianza Forma. Madrid.

²²⁹ Es desconeixen les dates exactes de la seva vida, però a través de l'anàlisi de la seva obra es creu que deuria viure entorn del segle IV dC durant el regnat de Valentinià II o Teodosi el Gran, essent lleugerament anterior a l'obra anònima coneguda com a *Notitia Dignitatum*, redactada entre el 395 dC. i el 427 dC. tot i que no s'han conservat els originals, el text ens ha arribat a través de quatre manuscrits dels segles XV – XVI repartits entre Òxford, París, Viena i Munich. Aquesta obra és la principal font de coneixement sobre la organització administrativa militar del Baix Imperi Romà així com les formes de la resposta militar sobre cada cas bèl·lic, disposició de campaments, entrenament de tropes, tàctica i formació de batalla, guerra naval, etc. El llibre 4t descriu les màquines de setge. Aquesta obra va servir de referent a autors medievals.

²³⁰ ALLMAND, C. (2011): *The De Re Militari of Vegetius: The Reception, Transmission and Legacy of a Roman Text in the Middle Ages*. Cambridge University Press.

²³¹ Agraïm la informació facilitada a Lluís Obiols, arxiver municipal de la Seu d'Urgell. Esperem que l'estudi que està realitzant sobre aquest document arribi a bon port i publiqui aquesta obra.

²³² Arxiu Comarcal de l'Alt Urgell, Fons de l'Ajuntament de la Seu d'Urgell, Memorial d'oficis de 1570.

Ja en el període tardoantic destaquen les obres de Maurici²³³ anomenada *Strategikon*²³⁴ manual sobre les reformes militars de l'emperador-soldat Maurici on el desè llibre és dedicat als setges.

Ja a cavall entre els segles IX i X dC, trobem l'obra de l'emperador bizantí Lleó "el Savi"²³⁵ anomenada *Taktika*²³⁶. Tot i que possiblement no va trepitjar mai un camp de batalla, com a successor dels emperadors Constatí i Justinià s'esperava que triomfés a la guerra derrotant també als bàrbars de Roma. Va adquirir un coneixement sobre l'equipament i la pràctica militar que va plasmar en aquest llibre i, com hereu dels diversos tractats com els que acabem de descriure a més amunt, va resumir i plasmar en el seu llibre un manual pels seus oficials sobre com preparar als soldats. Tindria especial rellevància el capítol quinzè on s'explica la forma d'assaltar una ciutat emmurallada.

Posteriorment, ja durant el període medieval, no es van escriure tractats d'arts militars pròpiament dits, on es descrivissin les diverses tècniques i tàctiques, els procediments, instruments, així com els nombrosos coneixements adquirits fruit de guerregar tant amb la cavalleria com en els castells, elements arquetípics del període medieval. Malgrat tot, durant els primers segles medievals, tot i que no s'escriurien nous tractats, es van conservar i copiar tractats del Baix Imperi Romà, com els de Vitruvi i Vegeti²³⁷. Vitruvi va ser copiat al segle VIII a Anglaterra pels clergues de Jarow; i al segle IX, Eginhard, responsable de les construccions de l'emperador Carlemany, en va posseir un exemplar,

²³³ Circa 582 – 602 dC.

²³⁴ DENNIS, G. T. (2001): Maurice's *Strategikon: Handbook of Byzantine Military Strategy*. University of Pennsylvania.

²³⁵ Circa 895 – 908 dC.

²³⁶ DENNIS, G. T. (2009): *Three Byzantine Military Treatises*, Dumbarton Oaks Texts, Washington.

²³⁷ Ja hem vist el cas on aquest darrer autor és utilitzat fins i tot el segle XVI, en ple renaixement en el Llibre de cerimonials de l'Alt Urgell.

essent comuns les còpies d'aquests tractats a partir dels segles XII i XIII²³⁸.

També destacaria el cas d'Ermold el Negre, que a la primera meitat del segle IX hauria acompanyat al rei Lluís “el Piadós” va escriure una obra sobre el setge de Barcelona (“*De Barcinone Obsessa*”). Si bé no és un tractat de poliorcètica ni de tàctica o estratègia militar, si que es poden recollir elements dels sistemes de combat d'aquell moment.

[...] *Spicula densa cadunt, nec non et missile ferrum;*
Ariete clausura tonant fundaque crebra ferit.
Nec minnus interea Maurorum spissa caterva
Per turres residens castra tenere parat. [...]

[...] *Interea juvenes, spissa comitante caterva,*
Ariete claustra terunt; undique Mars resonat.
Pulsantur muri quadrato marmore septi,
Spicula densa cadunt et feriunt miseros. [...]

[...] *Non aliter bello poterant accedere Franci,*
Sed nunc missilibus, nunc quoque fundibulis.
Jusserat acer eis Zadum nec credere bello
Nec castris vellent forte referre pedem.
Haec quoque bis denos res per contraria soles
Accidit, eventus contulit in varios.
Machina nulla valet murorum frangere postes,
Invenit haud aditum hostis in insidias;
Non tamen a coepta cessat certamine bellum,
*Quin muri crebro obice claustra terat. [...]*²³⁹

²³⁸ CAMPILLO, A. (1985): *De la guerra a la ciencia: un estudio de los tratados militares medievales y renacentistas*. Tesi Doctoral. Universidad de Múrcia.

²³⁹ RIU, M.; BATLLE, C.; CABESTANY, J.F.; CLARAMUNT, S.; SALRACH, J.M.; SÁNCHEZ, M. (1975): *Textos comentados de época medieval (siglo V al XII)*. Teide, Barcelona, p. 475-477.

A partir del segle XIV es podria dir que es troba un dels primers tractats militars, obra de Guy de Vigevano, metge de la reina Joana de Borgonya. El 1328 quan Felip V marxa a la croada, Guy de Vigevano es converteix en conseller militar i escriu una obra de màquines de guerra amb abundants il·lustracions. L'obra és dividida en tretze capítols, un per cada màquina de guerra.

Així doncs, la falta de tractats medievals, podria ser deguda a que els castells medievals no introduïen variacions substancials respecte a les construccions militars de l'antiguitat romana i de fet, la maquinària de setge medieval no difereix tant de les clàssiques. Probablement copiaven i utilitzaven els models de l'antiguitat clàssica.

Per altra banda, hi hauria una altra raó de caràcter social descrita per Antonio Campillo que justificaria aquesta absència de tractats poliorcètics durant el període medieval: els enginyers arquitectes que tenien coneixements constructius de castells i màquines de setge, no tenien formació acadèmica, no pertanyien a la classe guerrera, no eren clergues ni cavallers, i per tant, no dominaven les lletres ni les armes. Així doncs, podem pensar que eren artesans²⁴⁰ (tot i que ocasionalment tinguessin un cert reconeixement, prestigi i obtinguessin un bon sou).

Tot i així, des del clergat es va desenvolupar una literatura vinculada al món militar del moment: les novel·les i tractats de cavalleria. En aquest cas, els escrits serien redactats suposadament tant per nobles com per clergues, abundantment a partir del segle XIII, descrivint l'estat o estament social establert per Déu, amb un marcat caràcter moral. Exemples d'aquest tipus de literatura a l'àmbit català el podríem trobar amb Ramon Llull amb la seva obra "Llibre de l'orde de cavalleria", redactat entre 1274 i 1276²⁴¹, on consten les virtuts i sabers del cavaller ideal, tot coneixent els perills immorals, tot estructurant i

²⁴⁰ CAMPILLO, A. (1985): Op. Cit. capt. II.3. Los tratados.

²⁴¹ AGUILAR, M. (2010): *El llibre de l'orde de cavalleria en el context sociocultural medieval*. "Tirant", 13, Universitat de València, pp. 5-14.

posicionant en un ordre estamentari totalment rígid, amb obediència al monarca, defensa de la fe cristiana i respecte per les classes inferiors. Obra que es podria relacionar amb Bernat de Claravall i la seva *De laude novae militiae ad Milites Templi*²⁴², on defensa l'ordre templer i el seu comportament moral enfront de la resta de la cavalleria.

Entre 1379 i 1392, el rei Pere “el Cerimoniós” va impulsar una obra de caràcter general que va ser redactada per Francesc Eiximenis. Aquesta obra constava de tretze volums que contenien els fonaments del comportament cristià. De tot el conjunt tant sols es van escriure els tres primers i el dotzè volums. Aquest darrer, tracta del bon govern: *Lo Dotzè tracta com lo relleva per lo bon regiment de tota la cosa pública, ço és a saber, a tots los senyors e a tots llurs súbdits, segons diverses formes e maneres de viure*. En aquest cas, a part de ser un tractat del comportament polític, també fa esment a qüestions pràctiques del govern de la ciutat, com era el cas de la seva defensa:

*[...] sien los murs als o grossos o si són de pedres sien ajustades les pedres ab bitum o si és de terra sia ben gros e compaginat ab calç molta, car si és ben gros nos trenca per colp de giny ans reeb lo giny dins si, així com si ya aquí lo giny hagués habitació*²⁴³.

*[...] sien los murs ab molts angles car nenguna nos gosa metre entre angle e angle car la un angle ajuda a defendre al altre ne lo giny noy pot ferir de ple a ple. Noresmenys a fortalea de mur ajuda molt a que depart de dins sia esforçat de terra alta que aytant lo ret pus fort com és pus alta*²⁴⁴.

[...] Fa a la fortalea de mur quey haja moltes torres espeses a murets balesteries pertot e encara bax en lo mur deu haver prou balesteries [...]

²⁴² PERNOUD, R. (2005): *Bernardo de Claraval. Elogio a la nueva milicia templaria*. Siruela. Madrid.

²⁴³ EIXIMENIS, F. (1983): *Lo Crestià*. Edicions 62, Barcelona

²⁴⁴ *Ibidem*.

deveb ésser torres grans majors que les altres davant los portals principals e qui deu ésser porta levadiza posada entre dos portals puys sobre lo vall davant deu ésser pont levadiç ab dues cadenes e sia fet aquí muret qui la reebbla la qual sia així disposat en alt que dal del muret aquell puxa hom gitar aygua sobre la pont levadiç en car que nengú hi metés foch²⁴⁵.

[...] És a la fortalea del mur haver grans e molts e pregons valls plens daygua amples damunt e strets da vall a quantitat d'un peu d'ample²⁴⁶.

Serà ja cap a finals de l'edat mitjana, entorn del segle XV, quan el coneixement es fusiona amb les arts i la enginyeria, i quan es produeix l'intercanvi de la sapiència dels erudits clàssics grecoromans a les corts reials. En aquests moments començaran a escriure's tractats de fortificació i guerra²⁴⁷, amb novetats com les armes de pólvora, però sense que aportin novetats de caire constructiu a les ja citades de Vitruvi o Vegeci.

²⁴⁵ *Ibidem.*

²⁴⁶ *Ibidem.*

²⁴⁷ Tot i que al nostre territori no existeixi cap tractat, a l'exterior es van publicar obres com la de Konrad Kyeser: *Bellifortis* 1405, Leo Battista Alberti: *De re aedificatoria* 1485, entre d'altres.

5.4.4.2. La poliorcètica de Roda Ciutat.

La construcció d'una peça defensiva a la península de l'Esquerda obre la porta a definir i destriar quines serien les característiques aplicables als coneixements poliorcètics d'aquest punt fortificat durant el període medieval a què fa referència aquesta tesi.

Ja hem vist com els coneixements constructius i l'art de la defensa i l'atac a posicions fortificades no era cap novetat en època medieval, ans el contrari. Passarem doncs a veure com s'apliquen i quines característiques ofereix la fortificació de Roda Ciutat en termes de poliorcètica.

La principal particularitat de la defensa de Roda Ciutat és que combina la defensa artificial o construïda per l'home amb la defensa natural. D'aquesta manera, encara que tant sols tingui un tram de muralla al sector nord de la península tot el recinte del poblat queda protegit i defensat, talment com si d'un castell es tractés.

L'especial èmfasi que hem considerat fer a la part geomorfològica té sentit per entendre que aquest poblat defensat basa la seva fortalesa en l'espai geogràfic i els condicionants geomorfològics.

És a dir, el traçat del riu Ter actuaria com una primera barrera natural en forma de fossat per tres dels quatre costats: est, sud i oest. Tot i que el cabal original del riu s'ha vist afectat i transformat ja des del segle XIX, primer per les rescloses de les nombroses fàbriques que s'aixecaren a l'entorn del riu feiner, i després amb la construcció de la presa del Pantà de Sau, creiem que originàriament el riu rondaria entre els 20 i 40 metres d'amplada amb una profunditat indeterminada, tot i

que sabem que actualment la profunditat del riu assoleix entre 1,5 i 1,8 metres en curs normal, sense crescudes²⁴⁸.

Un cop superat aquest primer obstacle fluvial, l'atacant es toparia amb els cingles de la península tant pel costat est com per l'oest. Aquestes són parets pràcticament verticals d'entre cinquanta i seixanta metres formades per roca massissa, completament inexpugnables, tal i com recomanava l'arquitecte Vitruvi: *[...] se dita circumdandum ad loca praecipitia et excogitandum [...]*²⁴⁹. Per altra banda, el sector sud, que aparentment dona la sensació de ser un punt dèbil, en realitat és un punt fàcilment defensable: En un primer lloc, hi hauria una la part baixa del meandre, una zona plana i oberta (de uns 400 per 150 metres) òptima per a localitzar i batre amb projectils des d'una posició avançada que podria haver-se situat sota l'actual mas Samalassa, que precisament es situa en una petita posició més elevada dins d'aquesta zona.

Posteriorment, havent superat aquesta posició, l'atacant hauria de superar una petita depressió (uns 30 metres) del terreny per començar l'ascensió a la roca de l'Esquerda a través d'una paret vertical de roca mare d'uns deu metres d'alçada amb un punt d'accés format per unes escales.

Tot i que aquesta entrada podria semblar un punt dèbil a la rereguarda de la fortificació, creiem que estaria realitzada seguint els criteris bàsics de la poliorcètica: les escales no permeten l'accés simultani a més d'una sola persona. Aquest guerrer estaria des de l'inici en una posició de desavantatge, ja que situaria el seu flanc dret desprotegit de l'escut a mercè dels atacs dels defensors, que podrien disparar o llençar sobre ell qualsevol objecte, des de fletxes a simples pedres. Per a poder accedir definitivament a l'interior del recinte, l'atacant encara hauria de superar

²⁴⁸ Informació facilitada per l'empresa extractiva d'àrids en aquest tram del riu Ter. Aquesta distància és des de la superfície de l'aigua fins a assolir la roca mare.

²⁴⁹ VITRUVII POLLIONIS, M. (1997): Op. Cit. p.42.

l'angle recte que fan els esgraons de pedra en aquest punt concret [...] *uti portarum itinera non sint directa sed scaeva. Namque cum ita factum fuerit, tum dextrum latus accedentibus, quo scuto non erit tectum proximum erit muro [...]*²⁵⁰, tot i que no giraria cap a l'esquerra, sinó cap al seu costat dret, obstaculitzant la utilització de la seva arma, diferint en aquest cas els consells vitruvians, ja que no s'inutilitzaria l'escut atacant sinó la seva arma. Seria per tant un embut fàcilment defensable.

Situant-nos ara a la zona nord, on el terreny presenta més facilitats d'accés, és on es troba la construcció antròpica de la muralla. Tal i com ja hem vist en els apartats anteriors, la muralla té una llargada d'uns 150 metres, tancant la península per la zona nord – nord-oest i ocupant una superfície aproximada de 462 m² descoberts fins el 2014, amb possibilitat d'ampliar aquestes dimensions a les futures campanyes arqueològiques. Presenta una amplada d'entre 2,6 i 2,8 metres construïda seguint la tradició romana i els consells de la poliorcètica vitruviana de farcir l'interior per tal reforçar-ne la solidesa: *Item munitiones muri turrimque aggeribus coniunctae maxime sunt tutiores, quod neque arietes neque suffossiones neque machinae ceterae eis valent nocere.*²⁵¹

La muralla va ser ubicada com hem vist seguint els principis de Vitruvi: assentada sobre terreny estable, en un lloc amb condicions favorables de salubritat, amb un transport fàcil pel riu i per camins²⁵² i construïda també seguint els criteris vitruvians com hem pogut veure anteriorment.

Aquesta muralla és complementada amb torres quadrangulars (tres de descobertes fins a dia d'avui), repartides a una distància equitativa de uns 15 metres entre elles com ja s'ha vist, i construïdes seguint la

²⁵⁰ *Ibidem.*

²⁵¹ VITRUVII POLLIONIS, M. (1997): Op. Cit. p.43

²⁵² VITRUVII POLLIONIS, M. (1997): Op. Cit. p.42

preceptiva descrita per Vitruvi, sobresortint de la muralla amb la finalitat de poder batre a dreta i esquerra d'aquestes torres amb armes llancívoles els enemics que intentin arribar a la muralla: *Item turres sunt proiciendae in extreiorem partem, uti, cum ad murum hostis impetu velit adpropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis telis vulnerentur.*²⁵³ Així mateix, la distància aconsellable també hauria de ser considerada de tal manera que entre elles siguin abastables per una fletxa, amb la finalitat de permetre la defensa entre torres en cas de ser preses pels assaltants. *Intervalla autem turrim ita sunt faciendae, ut ne longius sit alia ab alia sagittae missionis, uti, si qua oppugnetur, tum a turribus quae erunt dextra et sinistra.*²⁵⁴

Tot i seguir les característiques descrites per l'arquitecte clàssic, les torres de Roda Citat (com la majoria d'altres ciutats emmurallades com Girona, Barcelona, Tarragona, Roma, etc.) són de planta quadrangular o rectangular, ometent els consells vitruvians, que recomana torres circulars: *Conlocandae autem oppida sunt non quadrata nec procurrentibus angulis sed circuitionibus, uti hostis ex pluribus locis conspiciatur. In quibus enim anguli procurrunt, difficiliter defenditur quod angulus magis hostem tuetur quam civem.*²⁵⁵

El fet de la construcció de les torres quadrangulars prové de l'herència legionària. Els campaments romans eren reforçats per torres quadrangulars, construccions que en principi eren realitzades amb fusta i que posteriorment serien construïdes amb pedra si el campament es convertia en permanent²⁵⁶. La pròpia evolució dels campaments i recintes emmurallats tardoimperials presentarà una predominança de les torres quadrangulars enfront de les cilíndriques o poligonals²⁵⁷. No serà gens estrany documentar en època tardoantiga

²⁵³ *Ibidem*.

²⁵⁴ VITRUVII POLLIONIS, M. (1997): Op. Cit. p.42

²⁵⁵ *Ibidem*.

²⁵⁶ PÉREZ, V. Ll. (2010): *Fortificacions i espai urbà a l'època romana en el conventus Tarraconensis*. Tesi Doctoral, Universitat Rovira i Virgili, p. 751.

²⁵⁷ PÉREZ, V. Ll. (2010): Op. Cit. pp. 754-756.

muralles reforçades amb torres quadrangulars combinades amb circulars a la zona de la Tarraconense, essent bàsicament circulars a altres zones com per exemple la Gàl·lia²⁵⁸.

Si bé tant Vitruvi com Vegeci consideraven importantíssim flanquejar les entrades amb torres circulars, hem pogut documentar que en el cas de Roda Ciutat les entrades són protegides per torres quadrangulars, responnent segurament al fet de la tradició constructiva tardoantiga on la major part de les torres són quadrangulars.

En el cas de Roda Ciutat, fins al moment s'ha documentat una entrada al llenç de la muralla al sector occidental. Es tracta d'una obertura de 1,4 metres a la cara exterior del mur i de 1,2 metres a la cara interior, creant d'aquesta manera una forma d'embut que limitaria els moviments d'entrada als assaltants. Aquesta entrada està directament relacionada amb l'estructura descoberta durant la campanya de juliol de 2015 i que s'ha interpretat com una rampa d'accés que canalitza el recorregut des de l'exterior fins a la porta, realitzant un angle cap a l'esquerra, seguint els principis dels arquitectes clàssics.

Cal destacar també que aquesta rampa s'alça més de dos metres del nivell de circulació detectat a la cara exterior de la muralla, concretament 2,6 metres, creant d'aquesta manera un pas estret, en angle i elevat. Aquests elements impedirien la utilització d'ariets per part de les forces assaltants.

Aquesta entrada, tot i que no està flanquejada per cap torre, resta protegida per la torre 5. Aquesta es situa a 17 metres i permet la defensa de la porta ja que el flanc oest de la torre pot batre la rereguarda dels invasors, essent doncs tant o més eficaç que qualsevol torre d'entrada.

²⁵⁸ PÉREZ, V. Ll. (2010): Op. Cit. pp. 975-977.

Per altra banda, al sector de llevant, tot i que encara no ha estat excavat, creiem que és on es trobaria l'entrada principal al poblat. L'entrada estaria formada per la pròpia paret de la muralla i la torre 6 (la qual donaria cobertura i solidesa a l'entrada) i un mur paral·lel situat a poca distància a llevant²⁵⁹. Els dos trams de mur, tant el que és visible actualment (oest) com el desvelat pel georadar (est) canalitzen el possible assaltant en un espai de reduïdes dimensions, impeding la seva llibertat de moviments així com anul·lant la possibilitat d'utilització d'un ariet; així mateix, aquest camí podria ser batut per tot el llenç oest de la muralla en aquest sector, que atacaria el costat desprotegit dels assaltants, obligant a l'enemic a girar-se per poder utilitzar la protecció del seu escut. En cas que l'assaltant realitzés aquesta maniobra, hauria d'avançar de recules, donant l'esquena a la porta permetent ser atacat per la rereguarda pels defensors.

La porta es trobaria situada com hem vist en el cas anterior en angle recte pels mateixos motius descrits abans. Actualment resta per excavar la zona on possiblement creiem que hi hauria la porta. Esperem que futures intervencions a la zona de llevant puguin desvelar la incògnita i la hipòtesi que es planteja en aquest moment.

²⁵⁹ En aquest cas ens basem en els models que ha ofert la prospecció geofísica i que ja han estat citats anteriorment a l'apartat 5.1.1.2.

6. COMPARATIVA DE MURALLES EXCAVADES ENTRE EL TER I EL LLOBREGAT

Per tal d'aprofundir més sobre el poblament fortificat i l'ocupació militar del territori, hem estudiat un seguit de punts fortificats per muralles del període medieval dins del marc geogràfic del comtat d'Osona en el seu període inicial.

Com a part de la metodologia, ens ha servit per a realitzar un estudi comparatiu entre les diverses muralles que han estat excavades per tal d'observar possibles relacions morfològiques, geoestratègiques, cronològiques, etc. i poder-les comparar amb els resultats de l'excavació arqueològica realitzada a la muralla de l'Esquerda.

Durant la realització de l'estudi, hem pogut comprovar com són poques les muralles que encara resten construïdes i visibles a dia d'avui. La major part van ser assimilades per les pròpies vivendes ja en època moderna o bé destruïdes durant el creixement de la major part de les poblacions durant el segle XIX²⁶⁰, sobretot els nuclis amb una forta industrialització, com el cas de Manlleu²⁶¹ (el qual veurem a continuació) o el cas de Torelló, del qual no es conserva ni el traçat fossilitzat ni restes aparentment identificables amb l'antiga muralla.

A banda, cal tenir present un segon creixement poblacional de la major part dels municipis osonencs, les onades migratòries dels anys 50 i 60 del segle XX, que provocaren en part l'augment de la construcció sense que es tingués cura del patrimoni arqueològic o arquitectònic anterior.

²⁶⁰ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I. (1984) : *Història d'Osona*. Eumo Editorial, Vic, pp 166-195

²⁶¹ GAJA, E. (1976): *Història de Manlleu*. Caixa d'Estalvis Comarcal de Manlleu, Barcelona.

Aquest mateix fet succeeix a la comarca del Ripollès²⁶², concentrat però en determinats municipis com ara Ripoll, Campdevàrol, Ribes de Freser²⁶³ i Sant Joan de les Abadesses²⁶⁴, formant diverses colònies industrials que agruparien la població de petits pobles d'alta muntanya.

Tot i això, les poblacions amb certa rellevància històrica han conservat amb major o menor grau les seves muralles, siguin perquè han esdevingut capitals de vegueria, episcopals, etc. a continuació doncs veurem els casos en els quals diverses intervencions arqueològiques han documentat restes de les seves antigues muralles o bé viles que encara a dia d'avui preserven a la vista els murs defensius d'època medieval.

A priori, la documentació medieval ha permès saber que la major part de les poblacions tenen el seu origen al període altmedieval, però en pocs casos esmenten el tancament amb muralles. La documentació escrita reflexa els tancaments dels pobles i ciutats en la documentació baixmedieval, sobretot a partir del segle XIII.

²⁶² MARÍN, J. (2005): Les colònies industrials tèxtils del Ripollès. "L'Erol, Revista Cultural del Berguedà". Núm. 86-87. 150 anys de les colònies industrials.

²⁶³ BENEDÉ, M. (2005): *Recull Històric. Recolons i Saida. Ribes de Freser. 150 anys de colònies industrials*. Ripoll.

²⁶⁴ PASCUAL P. (1998): *El ferrocarril carbonífer de Sant Joan de les Abadesses (1867-1900)*, "Revista de Historia Industrial", 14. Universitat de Barcelona. Berga.

6.1. MURALLA DE CASSERRES. UNA FORTIFICACIÓ DEL RIU LLOBREGAT O DEL RIU TER?

Aquesta muralla presenta certes incògnites encara avui dia. Diversos autors no es posen d'acord sobre la ubicació real d'aquest castell, dividint l'opinió entre partidaris de situar-lo a la comarca del Berguedà, al municipi del mateix nom: Casserres i d'altres que el situarien a Osona, al terme municipal de Masies de Roda on actualment encara es troba el monestir benedictí de Sant Pere de Casserres.

En un primer moment el Casserres osonenc, apareix esmentat a la documentació ja el 898²⁶⁵. Tanmateix, seria possible dir que cent anys abans ja hauria estat esmentat. El 798 segons la crònica de l'Astrònom, el rei Lluís “el Piadós” va encarregar al comte Borrell l'ocupació de la *civitas* d'Osona i els castells de Cardona i Casserres així com altres fortificacions abandonades: *Ordinavit autem illo in tempore in finibus Aquitanorum circumquaque firmissimam tutelam; nam civitatem Ausonam, castrum Cardonam, Castaserram et reliqua oppida olim deserta minivit, habitari fecit et Burrello comiti cum congruis auxiliis tuenda commisit*²⁶⁶.

Avui dia encara queda per desvelar a quin Casserres es referia, el situat al Berguedà o el situat a Osona. La qüestió és que a dia d'avui no s'ha aclarit del cert ja es tracta d'un topònim genèric: el castell de la serra.

Certament, els arguments a favor de la situació d'aquest castell al Berguedà estarien vinculat amb la formació de la frontera entorn del Llobregat, controlant la zona del *pagus* de Berga (veure anàlisi de visibilitat) i a la referència documental pròpiament dita, establint entre

²⁶⁵ ORDEIG, R. (1999): Catalunya Carolíngia. Els comtats Catalans. Vol. IV. Els comtats d'Osona i Manresa. Primera part. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, pp. 90-91.

²⁶⁶ ASTRÒNOM (1995): *Vita Hludowici Imperatoris*. (DCCXCVII XX). *Monumenta Germaniae Historica. Scriptores rerum germanicarum un usum scholarum separatim editi*. Hahnsche Buchhandlung, Hannover. p. 308.

Cardona i Casserres una línia defensiva amb el substrat poblacional i militar partidari de l'empresa expansiva de Carlemany a les zones de la Cerdanya i Urgell que haurien pogut ocupar les zones del Berguedà²⁶⁷.

Si bé no s'ha documentat cap assentament militar²⁶⁸ que es pugui relacionar directament amb el Casserres²⁶⁹ d'aquest document del segle VIII, s'ha excavat un jaciment al llindar entre els termes municipals d'Avià i Casserres. Aquest és anomenat el Serrat dels Tres Hereus.

Inicialment interpretat com un jaciment de cronologia ibèrica i romana, en les intervencions realitzades el 2003 es va documentar fases directament relacionades entre els segles VI – VIII dC²⁷⁰. Concretament segons la documentació arqueològica, es detecta un reaprofitament de les estructures de les fases anteriors²⁷¹. S'ha situat aquesta cronologia gràcies a la troballa de produccions ceràmiques ben diferenciades, consistents bàsicament en DSP²⁷² de vernís negre, ceràmiques d'importació (grans contenidors de transport i emmagatzematge segles IV-VII), ceràmica a torn lent d'aspecte groller amb decoració incisa de línies paral·leles²⁷³. Els autors també atribueixen les troballes de material vitri corresponents a formes troncocòniques a una cronologia posterior al segle VI en general.

²⁶⁷ Seguim en aquest cas a Abadal quan afirma que el 785 Girona es lliuraria als francs així com els homes d'Urgell i Cerdanya: ABADAL, R. (1969). *Op. Cit.* p. 310.

²⁶⁸ Es van realitzar diverses intervencions arqueològiques a la zona d'accés est a Casserres, documentant un camp de sitges d'extensa cronologia (segles I-XIV dC), un forn i rec romans, una necròpolis (tardoromana i medieval) i un lloc de culte associat a la necròpolis. Actes I Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central 2010, pp 183-185.

²⁶⁹ PIERA, J. (2010): Intervenció arqueològica al jaciment de Sant Pere de Casserres (Casserres, Berguedà). Actes I Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central 2010, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona, pp 186-189.

²⁷⁰ PRINCIPAL, J. Intervenció arqueològica al Serrat del Tres Hereus (Avià – Casserres, Berguedà) Memòria d'intervenció arqueològica, Campanya octubre – desembre 2003. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

²⁷¹ RODRIGO, E.; MARTÍN, J. (1999): Intervencions arqueològiques al jaciment del Serrat dels Tres Hereus. Memòria inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

²⁷² Derivada de la Sigil·lata Paleocristiana.

²⁷³ FOLCH, C. (2006): L'ocupació de l'alta edat mitjana del jaciment del Serrat dels Tres Hereus (Casserres, Berguedà). III congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, ACRAM, pp.753-757.

Seguint aquesta teoria, es podria vincular el topònim amb aquest punt més o menys fortificat datat del segle VIII, però llunyà del municipi actual de Casserres (més de 3,5 quilòmetres aproximats en línia recta).

Per altra banda, la primera documentació que fa esment al Casserres bergadà es troba l'any 907²⁷⁴, ja en plena expansió de la xarxa castral a la zona de la Catalunya central²⁷⁵.

No obstant, creiem que seria més ferma la hipòtesi de situar el “*Castaserram*” de finals del segle VIII en el context de frontera militar al costat de Roda Ciutat, esmentada ja al mateix document, en una posició estratègicament més viable, similar a la de la península de l'Esquerda. D'aquesta manera s'obtindria la capacitat defensiva de l'emplaçament i el control sobre la zona nord de l'actual comarca d'Osona, així com els passos del Camí d'Olot i el riu Ter en direcció Girona.

Recordem però, que la primera referència documental explícita a Casserres es troba en un document de l'any 898²⁷⁶ on situa indubtablement aquest topònim a la zona osonenca, essent també anterior a la documentació que trobem per la zona bergadana com també s'ha comentat. Autors anteriors també han situat Casserres a l'entorn del Ter ja des del segle XVIII²⁷⁷. Posteriorment, Mossèn Pau Parassols esmenta que el castell va ser aixecat durant el període d'ocupació romana perquè una guarnició de soldats pogués vigilar el contorn muntanyós on s'haurien refugiat els ausetans que no es van

²⁷⁴ ORDEIG, R. (1993): *Les dotalies de les esglésies de Catalunya (segles IX-XIII)*. Volum I, Primera part. Estudis Històrics, Diplomataris 1, Vic. A la documentació apareix citat com: “*Castro cui vocabulum est Castriserra*”. p.94, doc. 34.

²⁷⁵ GIBERT, J. (2011): *L'alta edat mitjana a la Catalunya central (segles VI-XI)*. Estudi històric i arqueològic de la conca mitjana del riu Llobregat, Tesi Doctoral, Bellaterra, p. 429-447.

²⁷⁶ ORDEIG, R. (1999): Catalunya Carolíngia... i també a JUNYENT, E. (1980): *Op. cit.* p. 24, doc. 26. [...] *in comitatu Ausona, infra fines de Castroserras, in termino de villa que nominant Karesage [...]*.

²⁷⁷ Recopilació dels Actes i Papers pertanyents a las Rendas del Priorat, y demés oficis del Monasteri de Sant Pere de Casserras, 1787. Arxiu Comarcal d'Osona.

voler sotmetre al poder romà²⁷⁸. Més recentment, l'arquitecte J.M. Pericas²⁷⁹ durant el seu exhaustiu treball de camp de principis de segle XX va descriure la muralla com un element vinculat primer al castell i posteriorment al monestir. Més recentment, a part dels estudis del Catalunya Romànica²⁸⁰ i dels Castells Catalans²⁸¹, destaquen els llibres de Teresa Soldevila²⁸² i el diplomatarí del monestir²⁸³.

Un altre argument a favor seria la fossilització a la toponímia del nom de Casserres en aquesta península que a més presenta una elevació considerable a la part on comunica amb la resta de la plana. Aquesta elevació es situa abans de l'actual monestir i és precisament on es situa la muralla. És també el punt més alt de tota la península, essent al mateix temps el lloc ideal per a situar un castell o fortificació militar.

La conservació d'aquesta muralla seria també un altre argument a favor, ja com que al Casserres bergadà no s'ha documentat a dia d'avui cap resta de fortificació com ja hem esmentat. De fet, al Casserres osonenc el 2010 s'hi va realitzar una intervenció arqueològica amb l'objectiu de netejar de vegetació i delimitar la muralla²⁸⁴.

L'actuació no ha aportat noves dades al coneixement que ja es tenia, repetint pràcticament de forma idèntica la planimetria ja dibuixada per

²⁷⁸ PARASSOLS, P. (1867): *Historia de San Pedro de Casserras: monumento de los mas antiguos del llano de Vich*. Barcelona, Imprenta de El Porvenir de la viuda de Bassas, p. 5-6. Aquest mateix autor presenta sempre orígens remots en períodes històrics romans o anteriors, com seria el cas del castell de Torelló, que li atribueix un origen fenici a través de la toponímia Taurus i d'una suposada pedra que hauria trobat al castell en forma de cap de toro, publicat al seu llibre: *Torelló*. Jaimes Libros, Barcelona, 1985.

²⁷⁹ CATALÀ, P. (1993): *Els castells Catalans*. Vol. IV, Rafael Dalmau Editor, Barcelona. p. 839.

²⁸⁰ PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dirs.) (1984): *Catalunya Romànica. Osona I*, Vol. II. Edicions 62, Barcelona. p.352-354.

²⁸¹ CATALÀ, P. (1993): *Op. Cit.* p.835-841.

²⁸² SOLDEVILA, T. (1998): *Sant Pere de Casserres, Història i llegenda*. Eumo Editorial i Consell Comarcal d'Osona, Vic.

²⁸³ LLOP, I. (2009): *Col·lecció diplomàtica de Sant Pere de Casserres*, (2 vols). Col. Diplomataris, 44, Fundació Noguera, Barcelona.

²⁸⁴ CHÁVEZ, A.; PASTOR, I. (2010): *Memòria de la intervenció arqueològica a les Muralles de Sant Pere de Casserres (Masies de Roda, Osona)*. Neteja forestal i sondejos informatius. Memòria inèdita, dipositada a l'arxiu DGABMPC, Palau Moja.

l'arquitecte Pericas a principis del segle XX. No obstant, daten el mur entre els segles VIII i XII.

Tot i que durant l'actuació esmentada no es va recollir material arqueològic, durant el nostre treball de camp varem poder apreciar als nivells superficials restes de ceràmica de cuita reductora i òxido-reductora medievals que podrien correspondre a una fase possiblement altmedieval.

La muralla de Casserres és doncs un tancament de 231 metres lineals que segueixen un traçat tortuós que s'adapta al fort desnivell del Serrat dels Moros²⁸⁵ amb dues torres situades als extrems i que aprofita i s'assenta la roca mare en alguns trams. La seva amplada general és de 1 metre, realitzada amb roca margosa local²⁸⁶, lligada amb morter de calç de color força blanquinós i de certa qualitat. La paret va ser construïda amb la tècnica de la doble fulla amb reompliment intern de pedruscall i morter de calç. En algunes zones s'aprecia la utilització d'*opus spicatum*.

La torre occidental ha estat parcialment destruïda, tallada pel camí d'accés que mena cap al monestir a l'actualitat. Precisament el tall de la torre ha deixat al descobert on es pot observar que la base de la torre es trobava parcialment massissada amb pedra i morter, observant també una filada de pedres disposades en forma de semi *opus spicatum*. Aquesta estructura té unes dimensions aproximades de 8 metres de llarg per 4 d'amplada.

²⁸⁵ El Serrat dels Moros és el nom que rep el turó més elevat de la península de Casserres i on s'ubica el traçat de la muralla. La documentació medieval no esmenta en cap cas aquest topònim, essent doncs la tradició popular qui ha fossilitzat aquest nom a l'indret, possiblement d'una construcció vinculada "als temps de quan les tropes andalusines realitzaven les seves incursions en aquest territori". No s'han trobat evidències arqueològiques ni pràcticament documentals en punts de la Catalunya Vella que vinculin el topònim "moro" amb ocupació andalusina, tot i els treballs de l'equip OCORDE.

²⁸⁶ Ens trobem en el mateix territori geològic que l'Esquerda i segueix exactament el mateix tipus de substrat geològic.

La torre oriental es troba parcialment construïda aprofitant un aflorament rocós en forma quadrangular, possiblement modificat i treballat per a poder obtenir la forma final de la torre. L'estructura presenta unes dimensions similars a l'anterior, amb uns 6 metres de costat per 4 de profunditat.

Els carreus són treballats a una sola cara, amb morfologia allargassada d'unes dimensions entre 20 i 50 centímetres de llarg per 10-15 de gruix. Precisament aquest tipus de parament recorda el descrit a la torre 5 de la muralla de Roda Ciutat. També coincideixen en el fet d'utilitzar un morter de qualitat i abundant a més de massissar amb pedra i morteles bases de les torres.

Pel que fa al propi castell, no s'han localitzat restes de cap tipus durant el treball de camp. La densa vegetació i la manca de treballs arqueològics no permeten a dia d'avui assegurar la ubicació del castell o d'un poblat fortificat. Sabem, però, per la documentació escrita que devia existir un castell, veient també com s'esmenta en un primer moment l'església com a castral.

No serà fins a partir del 1006 que els vescomtes d'Osona-Cardona van dotar l'església per convertir-la en un monestir benedictí²⁸⁷. El monestir possiblement va assimilar l'antic terme castral.

A partir del segle XIV dC trobem de nou traces de l'antic castell, quan el rei Pere el Cerimoniós va cedir el castell de Casserres juntament amb d'altres de la zona a Bernat III de Cabrera sota la condició que s'havien d'enderrocar abans d'un any. Aquesta ordre possiblement no es devia complir, ja que en el context de la Guerra Civil Catalana del segle XV,

²⁸⁷ SOLDEVILA, T. (1998): *Op. cit.* pp. 31 – 35.

les tropes de Guillem d'Altarriba assalten la fortificació i el monestir²⁸⁸ on es devia acabar de malmetre.

Fos com fos, a partir de llavors els esments a la fortificació de Casserres cessen, passant tant sols a aparèixer referències al monestir fins a la seva dissolució. Ja al segle XVI el monestir de Casserres pràcticament ja no albergava cap comunitat, tant sols el prior comandatari i algun monjo. La documentació d'aquest moment passa a ser de caire econòmic en forma de capbreus²⁸⁹.



Fig. 49. Mapa de visibilitat de Casserres a Osona.

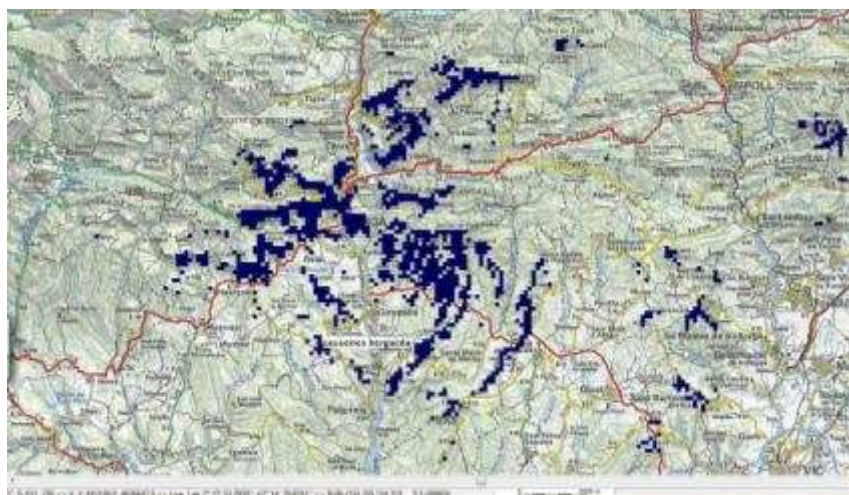


Fig. 50. Mapa de visibilitat de Casserres al Berguedà.

²⁸⁸ PLADEVALL, A. (2004): Sant Pere de Casserres o la presència de Cluny a Catalunya. Fundació Caixa Manlleu, Manlleu. En ell esmenta: [...] *havem atquirits e redhuits a vostra obediència lo siti en quescu la força de Casserres [...]*.

²⁸⁹ PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dir.) (1984): *Op. cit.* p.363.



Fig. 51. Imatge actual de la muralla de Casserres a les Masies de Roda, Osona.

Fotografia: Albert Pratdesaba.

6.2. LA MURALLA DE VIC

Tot i que la ciutat de Vic sigui de fundació romana, no s'ha documentat cap rastre d'una possible muralla d'aquest període. De fet actualment la ciutat romana costa de resseguir, podent constatar una concentració de troballes a l'extrem sud-est de la ciutat actual²⁹⁰. Les intervencions arqueològiques realitzades fins a dia d'avui han constatat que els nivells romans presenten un alt grau d'arrasament, documentant escasses restes materials del període romà²⁹¹. Fins a dia d'avui no hi ha proves arqueològiques de la muralla romana de Vic, tot i que el tram inferior del parament que dóna a la cara sud-est de la catedral vigatana podria correspondre a aquest tancament.



Fig. 52. Imatge del possible tram de muralla romana a Vic.

Fotografia, Albert Pratdesaba.

²⁹⁰ PLADEVALL, A.; De PALOL, P. (Dir.) (1999): *Del romà al romànic, història, art i cultura de la Tarraconense mediterrània entre els segles IV i X*. Edicions 62, Barcelona, p. 92-93. MOLAS, D.; OLLICH, I. CABALLÉ, A.: *De l'Auso Romana al Vicus Ausonensis medieval*. "Ausa" XXIII, 161-162, Patronat d'Estudis Osonencs. pp. 719-722.

²⁹¹ ALBAREDA, J.; FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I. (1984): *Op. cit.* Pp. 59-61. També les darreres intervencions realitzades al nucli històric de Vic per diversos arqueòlegs han constatat com els nivells d'època romana han estat arrasats per les construccions dels períodes medieval i modern. Són alguns exemples les excavacions de La Taula: MOLAS, D.; OLLICH, I.: *Memòria de les excavacions a la ciutat de Vic. Jaciments de la Taula i del Temple Romà 1982-1983*; Can Genís: MOLAS, D.; OLLICH, I. CABALLÉ, A.: *Memòria de les excavacions arqueològiques a Vic. Jaciment de Can Genís 1987-1988-1989*, Can Franquesa: PRATDESABA, A.; PUJOL, A.: *Memòria de la intervenció arqueològica a Can Franquesa (Plaça de la Pietat, 2 Vic, Osona)*.

La primera notícia documental de la muralla d'època altmedieval es remunta a l'any 798²⁹² en el marc de l'avanç militar franc dins les nostres contrades. Aquest nucli possiblement tancaria una zona de petites dimensions entorn de les esglésies episcopals, les dependències eclesiàstiques i les cases que reberen el nom de *Vico* ja el 889 com si es tractés d'un barri de l'antiga ciutat romana d'Ausa²⁹³.

Les intervencions arqueològiques efectuades a la finca de Can Genís, a tocar del temple romà de Vic, van poder documentar un seguit de murs que quedaven trencats i coberts per la muralla del segle XIV. Associats a aquests murs es va recollir ceràmica grisa grollera que correspondria al període entre el període tardoromà - visigòtic i el carolingi²⁹⁴. A més, aparegueren també en la mateixa intervenció alguns contraforts amb material ceràmic altmedieval associat que es recolzaven i trencaven construccions romanes, confirmant possiblement que el traçat de les muralles del segle XIV seguiria el traçat altmedieval²⁹⁵ documentat a les fonts. Fins ara, cap més intervenció ha pogut documentar restes atribuïbles a la muralla dels segles altmedievals.

Més endavant, entorn de principis de segle XII, es va produir una expansió del perímetre emmurallat que inclouria la zona eclesiàstica, el castell o torre comtal i el mercadal²⁹⁶. Així doncs, aquesta configuració del traçat emmurallat perduraria fins avui. En aquesta muralla la documentació escrita ha pogut recuperar els punts de dues portes:

- Portal de Sant Joan, documentat el 1140, que sortia del Carrer de la Ramada cap a l'antic camí de Cardona i el Prat de la Riera.

²⁹² Tenim la referència escrita per l'Astrònom a la *Vita Hludowici Imperatoris*, també citat a JUNYENT, E. (1976): *Op. Cit.* p. 34.

²⁹³ PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dir.) (1986): *Catalunya Romànica, Osona II*. Vol.III, Edicions 62. Barcelona, p. 666.

²⁹⁴ MOLAS, D.; OLLICH, I.: Memòria de les excavacions arqueològiques a Vic. Jaciment Casa Genís (1987-1988-1989). "Ausa" XXIII, 161-162, Patronat d'Estudis Osonencs. pp. 567-572.

²⁹⁵ *Ibidem*.

²⁹⁶ PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dir.) (1986): *Op. cit.* p. 666.

- Portal de Queralt, documentat el 1175, donant nom al mateix pont que ja existiria el segle XI, donava pas al camí que duia a Barcelona per la Calla.

Del període del segle XIII²⁹⁷ es documenten cinc dels portals oberts a la muralla, alguns coincidint amb els del segle anterior, coneguts amb els noms de:

- Portal de Gurb²⁹⁸ que prenia la direccionalitat cap aquest nucli habitat.
- Portal de Montcada²⁹⁹ o del portalet, anomenat segurament per estar ubicat dins de la partida vigatana.
- Portal de Manlleu³⁰⁰, que prenia també el nom del camí que duia cap a la vila de Manlleu, en aquest cas, defensat per un pont (se sobreenten que cobria el fossat i una o dues torres.
- Portal de les Mayoies, de Malloles³⁰¹ o de Sant Joan, anomenat ara així pel propietari d'uns terrenys propers a la porta. S'obre al carrer Sant Pere en direcció cap al Pont del Remei, al segle XIII sota la Partida Reial.
- Portal de Santa Eularia o Eulàlia³⁰² anomenat així perquè portava cap a l'església de Santa Eulàlia, situada extramurs.

²⁹⁷ CARRERAS, F. (1910): *Notes dotzencentistes d'Ausona*. "Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona". Núm. 40. Pp. 429 – 479. Seguirem les seves referències documentals a continuació.

²⁹⁸ 1254. [...] *in ipsis nostris condominis qui sunt ultra portale de Gurbo ville Vici [...]*.

²⁹⁹ 1254. [...] *iuxta portale Montis catani ante domus [...]*.

³⁰⁰ 1254. [...] *iuxta portale Maleuo et possitis facere pontem [...] turrem portalis de Manleuo [...]*.

³⁰¹ 1257. [...] *quas extra portale de Mayolis ville Vici [...]*.

³⁰² 1259. [...] *domos quas habeo in villa Vici extra portale Sancte Eulalie [...]*.

- Portal d'en Teixidor, de caràcter més tardà, no queda definit el seu moment constructiu.

A partir del segle XIV és quan es documenta una reforma major de tot el traçat emmurallat de la ciutat de Vic així com l'emmurallament de pràcticament totes les ciutats i vil·les³⁰³. El rei Pere III el Cerimoniós va impulsar les reformes a l'antiga muralla entre els anys 1368 i 1378³⁰⁴, estratègia que quedarà reflectida a les Corts de Tarragona de 1370: [...] *E diu lo poeta que no és menor virtut retenir e conservar ço que és guanyat, que guanyar de novell. Per què us preguem, per conservació de nostra corona, vullats fer tres coses: la primera que vosaltres ciutats e vils nostres, vos vullats les enfortir de murs e de valls, e vosaltres, prelats e clergues, ricshomes e cavallers, així mateix façats vostres llocs enfortir, per tal que enemics, no aquestes gents robadores que són ajustades en lo món, no puixen a Nòs deshonrar e a vosaltres damnificar [...]*³⁰⁵.

Les ordres reials de fortificar van venir determinades en previsió d'un possible atac des de l'altra banda dels Pirineus i pel mal estat de conservació, envellides i per les obertures realitzades per les cases que s'haurien construït.

Primerament, una setmana després d'haver rebut l'ordre de mans del Veguer, les dues partides en què es dividia Vic (l'episcopal i la senyorial) van arribar a un acord per a una primera reconstrucció d'urgència, per a procedir a una reforma total posteriorment.

³⁰³ PLADEVALL, A. (2003): *L'art gòtic a Catalunya. Arquitectura III. Dels Palaus a les Masies*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, pp.130-139.

³⁰⁴ JUNYENT, E. (1956): *La fortificación de Vich en 1368*. "Ausa" núm. 18, vol.2, pp. 347 - 356.

³⁰⁵ ABADAL, R. d' (1972): *Pere el Cerimoniós i els inicis de la decadència política de Catalunya*. Edicions 62, Barcelona. Pàg. 227.

Les reformes d'aquest moment haurien enderrocat les cases que es trobaven adossades a la muralla, deixant un espai de disset pams³⁰⁶, uns 3,4 metres. Per la zona exterior, també s'havia d'alliberar de cases fins a un espai de 20 canes³⁰⁷, uns 30 metres. Els trams de muralla antics havien de ser substituïts per un mur nou d'una cana (1,6 metres)³⁰⁸. En total, la muralla hauria tingut un perímetre de 900 canes (1440 metres), que correspondrien amb el traçat de les rambles actuals, amb 40 torres intermèdies³⁰⁹.

Tot el perímetre de la muralla hauria d'estar protegit al mateix temps per un fossat de 40 pams (uns 8 metres) d'amplada per 24 pams (uns 4,8 metres).

La muralla va ser reforçada per torres cada 20 canes (uns 30 metres), que sobresortirien 2 canes (3,2 metres) enfora de la paret i 20 pams (4 metres) per damunt de la muralla. Aquesta havia de quedar emmerletada a distàncies de 8 o 9 pams (1,6 – 1,8 metres) amb merlets de 7 pams d'amplada (1,4 metres) per 6 d'alçada (1,2 metres) i un pas de ronda cobert per aquests merlets que hauria de transcórrer per darrera de tota la muralla³¹⁰.

En total el recinte emmurallat tindria 7 portes d'accés, 4 de les quals amb una torre a cada costat (Malloles, del Pont, de Santa Eulàlia i Manlleu), amb un pont de pedra que substituïssin l'antic de fusta i les altres (Gibraltar, de Montcada i de Gurb), amb una sola torre i ponts provisionals de fusta³¹¹.

³⁰⁶ TEIXIDÓ, F. (2008): Pesos, mides i mesures al principat de Catalunya i comtats de Rosselló i Cerdanya a finals del segle XVI (1587-1594). "Estudis" núm. 46, Vol. 1. Fundació Noguera, Barcelona. p.348. Pam calculat a 20 centímetres.

³⁰⁷ *Ibidem*. Calculat a 1,6 metres.

³⁰⁸ JUNYENT, E. (1976): *Op. Cit.* p.114.

³⁰⁹ JUNYENT, E. (1976): *Op. Cit.* p.117.

³¹⁰ JUNYENT, E. (1976): *Op. Cit.* p.115.

³¹¹ GINEBRA, R. (1990): *Les muralles medievals de Vic. Notícies referents a les portes i als ponts sobre el fossat*. "Revista de Vic". Vic.

A partir del segle XVII, la muralla de Vic es comença a desdibuixar amb la construcció de cases tant al perímetre intern com extern. També s'inicia el reompliment de l'antic fossat. Durant el segle XVIII, l'estat de les muralles havia tornat a decaure. A més, la construcció de la nova catedral i la construcció dels claustres i l'àrea exterior de la muralla va comportar la destrucció i reconstrucció de part de les muralles, sobretot al sector de la catedral.

L'arqueologia ha permès documentar alguns dels fragments de la muralla dels segles XIV i XV de Vic majoritàriament amb tot un seguit de refaccions de períodes posteriors.

Diverses obres en finques privades i vies públiques han documentat diversos trams de la muralla baixmedieval de Vic en els quals no s'ha pogut realitzar cap intervenció arqueològica. tenim constància d'algunes actuacions que haurien portat a possibles descobertes de nous trams, com per exemple diverses obres a la Rambla de l'Hospital, al mig del carrer de la zona de la Rambla de Sant Domènec i a la Rambla del Passeig.

Tot i això, es pot dir que les excavacions arqueològiques van iniciar-se a la dècada dels anys 50 del segle XX sota la direcció del Dr. Eduard Junyent que va comportar l'aparició en planta de dues torres del portal de Malloles i un tram de la muralla, posteriorment, ja a la dècada dels anys 80, la intervenció abans esmentada de les doctores Imma Ollich i Dolors Molas. Més endavant, elles mateixes amb els arqueòlegs Antoni Caballé i Josep Pujades realitzaran altres intervencions on documentaran altres trams de la muralla a la Rambla del Bisbat, a Can Ricart i a l'Albergueria.

L'any 1996, a la Rambla de l'Hospital número 5 es va realitzar una nova intervenció arqueològica sota la direcció de Marta Fàbregas qui va

documentar un nou tram de la muralla del segle XIV, amb el seu fossat i el pas de ronda, amb les mesures que descrivia la documentació³¹².

Entre els anys 2000 i 2001 es va realitzar una intervenció arqueològica a la Rambla del Bisbat, on es va documentar un tram de la muralla del segle XIV, amb un seguit de refaccions d'època moderna que arribarien fins al segle XVII – XVIII, moment en el qual s'enderroquen parcialment les muralles per a la construcció de la nova catedral com ja hem vist anteriorment³¹³.

L'any 2003 es va realitzar una intervenció arqueològica al solar de la Plaça Canonge Collell i Rambla del Passeig 16, va permetre localitzar un nou fragment de la muralla del segle XIV³¹⁴.

L'any 2007, una nova intervenció arqueològica realitzada a la Rambla del Carme, no va permetre documentar cap rastre de l'antic traçat de la muralla medieval. La zona es trobava molt alterada per afectacions al solar ja des del segle XVIII fins al segle XX³¹⁵.

Durant el 2014, durant el transcurs d'una obra es va detectar la presència d'una possible paret que podria correspondre a la muralla a la zona de la Rambla del Passeig número 34. L'actuació va consistir en verificar la presència de la construcció defensiva de la ciutat, fet que va resultar positiu³¹⁶.

³¹² FÀBREGAS, M. (1996): *Memòria de l'excavació d'urgència realitzada a la Rambla de l'Hospital, 5 de Vic (Osona)*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

³¹³ MESTRES, I. (2001): *Muralles de Vic – Tram Rambla del Bisbat*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

³¹⁴ BELMONTE, C.; ARCOS, R. (2003): Intervenció arqueològica al solar de la Plaça Canonge Collell 1-2 i Rambla del Passeig, 166. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

³¹⁵ FONT, S. (2007): *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva a la Rambla del Carme número 8, Vic, Osona*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

³¹⁶ La intervenció arqueològica va ser realitzada per A. Pratdesaba i A. Pujol. Memòria en fase de realització. Posteriorment, A. Díaz va realitzar una nova intervenció a la finca, confirmant també que l'estructura formava part de la muralla.

Més recentment, s'ha realitzat una intervenció de documentació gràfica per part de Carme Subiranas consistent en un alçat fotogramètric de tot el traçat conegut i visible de la muralla de Vic³¹⁷.

Ja a 2015, s'ha realitzat un control arqueològic al tram de la Rambla dels Montcada a la zona de les cases Parrella i Pratsantjulià que han pogut comprovar els diversos moments de reformes i refaccions d'aquest tram de muralla des dels segle XIV fins al XX³¹⁸.

Tant les intervencions realitzades a la Rambla del Passeig 34, com a la Rambla dels Montcada a les cases Parrella i Pratsantjulià han pogut comprovar com la muralla de Vic s'assenta sobre el llit de roca mare, que va ser tallada pràcticament en vertical per guanyar alçada i possiblement per extreure'n el material constructiu al mateix temps que es realitzava el fossat.

Aquestes intervencions també han pogut comprovar que els trams estudiats corresponen a la fortificació del segle XIII, consistent en un mur realitzat amb còdols, pedra margosa i sorrenca de mides molt diverses, predominant els carreus entorn dels 30 centímetres de llarg per 15 d'ample en filades força regulars. Aquests carreus estan lligats amb morter de calç i entremig es troben encastat restes de teula.

Tot el traçat del mur defensiu estudiat a la Rambla dels Montcada presenta una gran multitud de refaccions. Aquestes reparacions, són realitzades normalment amb materials diversos, ja sigui pedra (de mides i formes diverses), maó de rajol i ceràmica³¹⁹. Tot lligat amb morter de calç de coloracions diverses, des del blanc fins al rosat, passant pel beix. Aquestes reparacions apareixen a la paret exterior de la muralla en forma de bossades irregulars.

³¹⁷ Agraïm a Carme Subiranas la informació facilitada a falta de veure el resultat final del seu treball.

³¹⁸ Intervenció dirigida per A. Pratdesaba, memòria i estudi en fase de realització.

³¹⁹ Predomina la ceràmica vidrada monocroma marró, melada i verda.

Per altra banda, aquest estudi també ha pogut comprovar com en aquest tram on les muralles no s'han enderrocades i han estat en ús fins a dia d'avui presenten unes refaccions del segle XIX i XX. Aquestes es situen bàsicament a la zona baixa de la muralla, tapant la roca mare vista i el seu contacte amb la part baixa de la muralla més antiga. Els materials d'aquests moments són pedra i maons lligats amb morter de calç, amb una gran predominança del maó,

El tram de muralla estudiat a la Rambla del Passeig ha permès corroborar que el sistema constructiu es basa també en una doble fulla de carreus treballats a una sola cara amb un farciment de pedres i morter entre aquestes dues fulles, arribant a una amplada màxima d'entorn dels dos metres a la zona baixa, a tocar de la roca mare retallada per encabir aquesta construcció.

Veiem doncs que la majoria de les intervencions arqueològiques sobre la muralla de Vic han aportat la precisió en la ubicació del traçat i en alguns casos la confirmació dels textos escrits, sigui en reparacions, en mesures, etc. Destaca que la major part de les intervencions fan referència a la muralla del segle XIV, no documentant els nivells de tancament anteriors. Per altra banda, gairebé totes presenten un alt grau d'alteració tant en el material constructiu del propi parament com en els talls o destruccions que ha sofert.

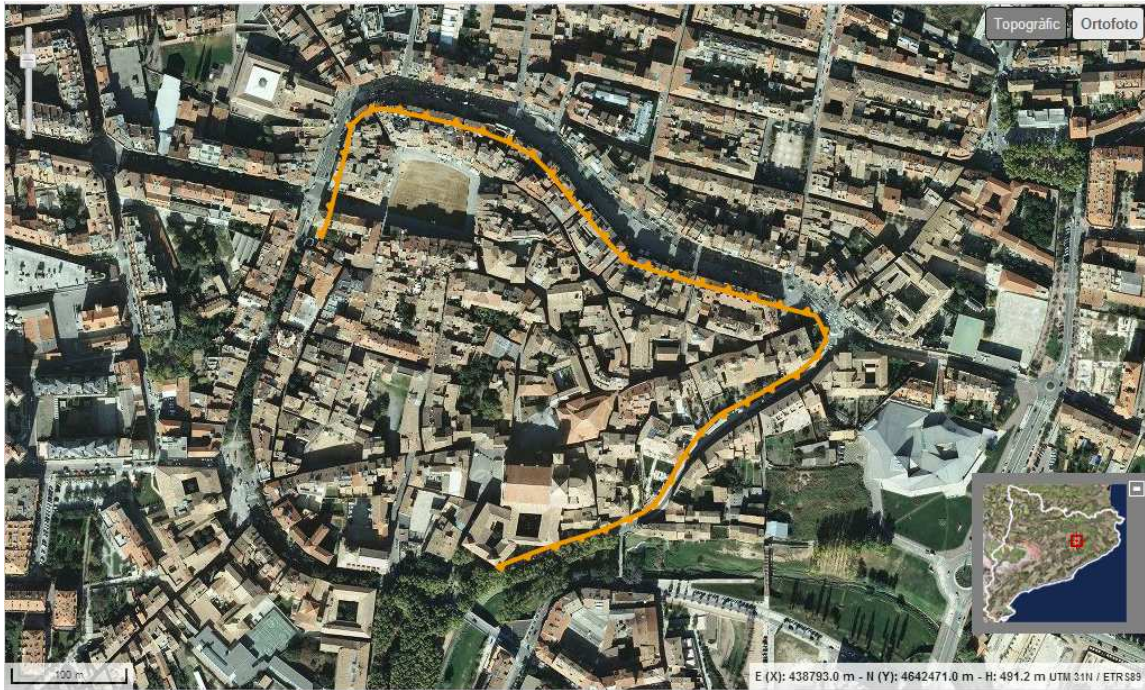


Fig. 53. Traçat hipotètic de la muralla. Si hi haguessin 40 torres cada 20 metres no podrien cloure el traçat emmurallat del segle XIV. (font: ICC, modificació: autor).

6.3. LA MURALLA DE MANLLEU

La vila de Manlleu apareix vinculada durant el període altmedieval a la Roda Ciutat, tal i com la documentació així ho mostra, citant sempre Manlleu *in apendicio de Roda Civitate*³²⁰.

Serà a partir del 879 quan el gran terme de Roda es va dividir en termes menors. Així doncs, trobem el lloc de Vilamirosa dins del terme l'any 947³²¹ i el de Manlleu el 958³²².

Actualment, el traçat del Manlleu medieval no presenta cap traça visible. El mateix succeeix amb la seva muralla. No obstant, sembla ser que l'antic traçat de la muralla medieval de Manlleu hauria quedat fossilitzada en la topografia de la vila i en la toponímia dels carrers.

Pel que fa a la topografia, el nucli primitiu de Manlleu tindria una forma triangular, similar al de Vic, però de menors dimensions. Aquest nucli estaria format al voltant de l'antiga església monestir i d'un possible castell. El nucli habitat medieval es situaria a la zona alta, coneguda avui dia com a "Dalt Vila". Els carrers seguirien el traçat al voltant de l'antic monestir. Seguint en certa manera l'exemple de poblat format a partir de l'ensagrerament.

En alguns carrers s'ha fossilitzat les traces d'alguns elements de la fortificació medieval de la vila, com serien els casos del Carrer Tras Lo Mur i la Plaça del Castellot, situats al nord-oest i nord-est respectivament.

Les evidències de la muralla ens vénen a través d'una intervenció arqueològica realitzada l'any 1996 a la zona de Dalt Vila³²³, en el marc

³²⁰ ROMA, J.M. (Ed.). (1990): *Manlleu. Aproximació a la Història, l'Entorn, l'Economia i l'Estructura Territorial*. Ajuntament de Manlleu, Manlleu, p. 74.

³²¹ JUNYENT, E. (1980): *Op. Cit.* pàg. 205, doc. 242.

³²² JUNYENT, E. (1980): *Op. Cit.* pàg. 260, doc. 308.

d'unes obres de rehabilitació d'un immoble a la Plaça del Grau va aparèixer les restes de la muralla que l'arqueòloga va atribuir al segle XVI.

Aquest tancament , va ser realitzat amb còdols de riu lligats amb morter de calç, creant filades més o menys regulars amb una direccionalitat est – oest de més de tres metres de potència. L'actuació va esgotar els nivells arqueològics i va poder comprovar com la muralla va ser construïda en nivells de terrassa fluvial amb una notable presència de graves.

Posteriorment, les obres sense control arqueològic en un solar del carrer de la Baixada Bonet, van posar al descobert restes del que seria el traçat emmurallat de Manlleu. A partir del 2012 van ser tapades i actualment tant sols s'aprecia unes pantalles de formigó armat.

Algunes fotografies de la dècada dels anys 20 del segle XX³²⁴ també mostren el mateix tipus de parets al Carrer de la Font. Aquest tram va ser desmuntat a la dècada dels anys 40, després de la Guerra Civil Espanyola.

Aquestes fotografies mostren com la muralla es va construir en alguns trams també sobre roca mare. La fotografia també mostra com l'edificació de la muralla no només es va realitzar amb còdols de riu, sinó també es va utilitzar molt possiblement roca margosa local. Aquesta va ser retallada segurament per a construir el fossat, que ja va quedar desdibuixat ja per les construccions de les cases i la urbanització dels carrers.

³²³ MESTRES, I. (1996): *Memòria del seguiment arqueològic de les obres a l'immoble del portal, Plaça del Grau núm. 4, Manlleu (Osona)*. Inèdita. Memòria dipositada a l'arxiu de la DGABMPC, Palau Moja.

³²⁴ Fons privat Xavier Gaja, Manlleu.



Fig. 54. Fotografia de l'antiga muralla de Manlleu. Arxiu privat Gaja.

6.4. LES MURALLES DE RIPOLL

La vila de Ripoll, documentada per primera vegada en època medieval l'any 880. La ubicació d'aquesta població no va ser fruit de l'atzar sinó d'una bona planificació, tant a nivell polític-administratiu com a nivell militar, per tant, també seria factible pensar que el lloc hagués estat ocupat en temps anteriors.

Un primer intent de recerca dels orígens de Ripoll es troba a en una obra enciclopèdica la qual esmenta que els orígens de la capital ripollesa estarien vinculats amb el nom de *Recapolis*³²⁵. Aquesta obra esmenta: [...] *passa esta villa por ser fundación de Leovigildo, Rey Godo de España año de 577 de Christo, llamándola Recapolis en memoria y nombre de su hijo Recaredo, y la ilustró con muchos privilegios y franquicias. Fué Ripoll en aquel tiempo Ciudad muy fuerte y populosa, y llegó a tener Catedral y Obispo, que todo lo destruyeron y aniquilaron los Moros*. Evidentment ens trobem davant d'una confusió entre la vila de Ripoll i el jaciment d'època visigòtica de Recópolis, a Guadalajara.

Es tracta d'un intent de donar més antiguitat a la vila com a element de prestigi. A més, es pot afirmar que es tractaria d'una confusió duta a terme segurament per la lectura de les fonts visigòtiques i la seva comparativa amb la toponímia del moment, tot adjuntant la desconeixença en aquell moment del jaciment de Recópolis descobert dos cents anys més tard³²⁶.

Liwigildus rex extinctis undique tyrannis, et pervasoribus Hispaniae superatis sortitus requiem propriam cum plebe resedit civitatem in

³²⁵ ARRIBAS, J.; VELASCO, J. De, (1792): *Encyclopedia Metódica. Geografía Moderna*. Traducida del francés al castellano. Tomo III. Imprenta de Sancha. Madrid. p. 623.

³²⁶ FARRERAS, J De. (1775): *Synopsis historica chronologica de España. Parte Tercera: comprehende los sucesos de los siglos V, VI y VII*. Imprenta Don Antonio Perez de Soto, Madrid. p. 233: [...] *Garibay juzgó que es Ripol en Cataluña; pero en esto se engañó, porque Leovigildo fundó esta ciudad en la Celtiberia, y Ripol está muy distante de ella: con lo que á mi juicio no es facil adivinar la parte de España donde estuvo edificada*.

*Celtiberia ex nomine filii condidit, quae Recopolis nuncupatur: quam miro opere et in moenibus et suburbanis adornans privilegia populo novae Urbis instituit*³²⁷.

Posteriorment, a finals del segle XIX, l'historiador Josep Maria Pellicer va atribuir a Ripoll un origen romà a través del topònim *Rivis – pollens o Rivipulli*, en una assimilació del llatí com a llengua d'època romana i no medieval³²⁸. Tanmateix, l'autor esmenta a la mateixa obra la troballa de restes de tègula a la zona de l'absis. A continuació, dins de la mateixa obra, Pellicer esmenta que el monestir tindria els orígens en una edificació de caire religiós anterior al període visigot, que perdurà fins a l'entrada de les tropes andalusines i posteriorment va ser restaurada pels francs fins arribar a ser recuperat per Guifré³²⁹.

A dia d'avui, però, la documentació escrita que ens ha arribat no és anterior al segle IX. Els orígens de Ripoll semblen ser lligats al monestir i a l'obra expansionista de Guifré, ja que entre les ràtzies musulmanes i el lliurament als francs de Girona el 785 i les terres de l'Alt Urgell i Cerdanya el 789 la zona de Ripoll hauria quedat en “terra de ningú”³³⁰.

La vessant arqueològica ha pogut recuperar traces el traçat de la muralla medieval en diversos punts de la vila comtal. La intervenció realitzada el 2006 al Carrer Trinitat³³¹ va documentar uns nivells que correspondrien a una fase medieval anterior al segle XIII, sense precisar-ne una cronologia més exacte.

³²⁷ BICLAR, J. De, (1960): *Juan de Biclaro, Obispo de Gerona. Su vida y su obra*. CSIC, Escuela de Estudios Medievales, Estudios Vol. XXXII, Madrid. pp.77-100. També a FARRERAS, J. (1775): *Op. cit.* p. 232.

³²⁸ PELLICER, J. M. (1888): *Santa Maria del Monasterio de Ripoll*. Mataró. p.19.

³²⁹ LLEVADOT, M. (1993): *Notes sobre els orígens de l'assentament urbà de la vila de Ripoll*. “Treballs de la Societat Catalana de Geografia” núm. 35, vol. VIII, pp. 107 – 119.

³³⁰ ABADAL, R. (2011): *Els Primers comtes catalans*. La Magrana, Barcelona, pp. 118-187. També a PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dir.) (1987): *Catalunya Romànica, El Ripollès*. Vol.X, Edicions 62. Barcelona, pp. 17-22.

³³¹ CABAÑAS, N. (2006): *Memòria intervenció arqueològica al Carrer Trinitat, 12 – 14 de Ripoll*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Per altra banda, es va documentar una fase datada entre els segles XIII i XV consistent en un tram de muralla de 1,5 metres d'amplada i 5,5 metres de llargada, juntament amb una de les parets d'una torre de planta quadrangular d'1 metre de llargada, ambdues atalussades a la zona inferior. A l'exterior del recinte fortificat la intervenció va poder documentar les restes del fossat.

A l'interior de la torre es va poder recuperar material ceràmic en forma de pisa blanca amb decoracions en verd-i manganès així com ceràmica grisa medieval.

La mateixa intervenció va poder obtenir informació sobre el traçat de la muralla d'època moderna, posterior a 1690. Aquesta fortificació consta d'una paret de 2 metres d'ample amb un seguit d'estructures muràries a la zona interior que conformen diversos àmbits.

Per altra banda, a la zona de Can Budallés, actual museu etnogràfic de Ripoll, la intervenció arqueològica³³² vinculada a la reforma de l'edifici va posar en valor el tram de muralla existent a l'exterior així com un nou tram que quedava enterrat.

Concretament, es va documentar un tram de muralla una torre de planta semicircular i una de planta quadrangular. La fase anterior al segle XIV la conformen un seguit de retalls de funció indeterminada. Posteriorment, s'ha documentat molt arrasada la ocupació baixmedieval en la construcció de la muralla i una torre semicircular. A la zona exterior, es va registrar una estructura de planta quadrangular d'uns dos metres d'alçada que va ser interpretada pels arqueòlegs de la intervenció com una possible torre de defensa, associada al Portal de Sant Pere o bé a la muralla mateix.

³³² CABAÑAS, N.; NADAL, E. (2008): *Intervenció arqueològica a Can Budallés (Ripoll, El Ripollès). Campanyes de 2006 i 2008*. 2 volums. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Aquesta torre tindria una curta durada, documentant els nivells de la seva fundació amb materials del segle XV i la seva amortització amb materials dels segles XVII-XVIII.

La resta de muralla s'ha documentat una reforma o adaptació als nous temps amb la construcció d'una escarpa adossada a la muralla medieval. Aquest afegit té una longitud de 17 metres de llarg per entre 3 i 4 d'alçada, adossant-se també a la torre semicircular.

Les muralles medievals de Ripoll van ser dinamitades i destruïdes per les tropes franceses l'any 1690.

Les intervencions que hem vist han estat efectuades al tancament de la muralla de la part civil, documentada entorn del segle XIV en el context entre les lluites del rei Pere III com també hem vist a la ciutat de Vic. Aquesta però no sembla pas que fos la única muralla que tancava Ripoll. També al igual que Vic, tindria dues muralles: una que tancava les dependències del monestir i que possiblement es va construir al mateix moment que l'edifici religiós i l'altre, de caràcter civil, que tancava la zona d'hàbitat.

Aquesta muralla estava construïda majoritàriament per còdols de riu lligats amb morter de calç. Les espitlleres eren construïdes amb pedra sorrenca. El gruix de les parets oscil·lava entre 1,5 i 2 metres, amb dues fulles i un farciment intern. Aquesta muralla avui dia és visible des del Pont de l'Arquet, el Pont del Raval, a tota la riba oest del Ter, al Carrer Trinitat i al Museu Etnogràfic.

Els habitatges actuals possiblement amaguin encara restes de l'antic traçat emmurallat entremig de les seves parets mitgeres del Carrer Trinitat i de les façanes que donen al riu Freser, al Raval de Barcelona.

La *Brevis historia monasteri Rivipullensi*³³³, d'autor anònim, esmenta que l'abat del monestir Arnulf reedificà el monestir, el claustre i el va envoltar amb una muralla que es mantenia encara l'any 1147.

Aquesta muralla tancaria just la zona monacal pels actuals carrers Bisbe Morgades, Plaça de l'Ajuntament, Plaça de l'Abat Oliva, Passeig d'Elies Rogent, la part baixa del carrer Comte Guifré, travessa el carrer del Doctor Raguer cantonada amb Carrer del Nord i travessa en diagonal tot un conjunt d'habitatges fins al Carrer Mossèn Cinto Verdaguer, tal i com s'aprecia al solar avui dia descobert entre els números 27 i 29A.

El tram de mur més interessant és el corresponent a la zona de l'absis del monestir, a tocar amb el Passeig d'Elies Rogent. És en aquest lloc on s'aprecia el tram de muralla construït amb pedra local en forma d'*opus spicatum*, que seria la prova visible d'aquest mur de tancament eclesiàstic més antic. En aquesta zona es va realitzar diverses intervencions arqueològiques que no van afectar aquest mur de tancament, ja que estaven centrats en les obres de rehabilitació del monestir i dels jardins posteriors³³⁴.

³³³ MARCA, P. De. (1688): *Marca Hispanica, sive Limes Hispanicus, hoc est, Geographica et historica descriptio Cataloniae, Ruscinonis et circumiacentium populorum*. Ap. 404, Col. 1295-1301. També a PLADEVALL, A. (1978): *Arnulf, abat de Ripoll i bisbe de Girona*. "Revista de Girona". núm. 83.

³³⁴ DEHESA, R. (2004): *Memòria d'intervenció arqueològica a l'exterior dels absis del monestir de Santa Maria de Ripoll. 13-31 de desembre*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

6.5. MURALLA DE SANT JOAN DE LES ABADESSES

La història de Sant Joan de les Abadesses, inicialment anomenat Sant Joan de Ripoll, té els seus orígens en la fundació del monestir per part de Guifré l'any 887. Uns anys abans, a la campanya empresa entorn del 879 hauria assegurat aquet entorn per tal d'unir les zones dels comtats de Cerdanya amb Girona-Besalú i Barcelona que li van ser adjudicats el 878³³⁵.

Segons la documentació escrita que ens ha arribat fins avui dia, la fortificació de l'indret, però, no va ser dut a terme fins uns segles més tard. L'abat Ramon de la Bisbal (1230 – 1248) va reforçar el conjunt monàstic amb dues torres a les cases monacals i va envoltar el recinte amb una muralla, protegida per 24 torres i ponts llevadissos en els portals del Ter i de la Font del Malconsell.

Aquesta fortificació es va portar a terme en el context de les lluites feudals, per tal de protegir el monestir dels assalts comesos pels nobles en temps de Pere “el Catòlic”. A partir de 1242 el rei va incloure a la seva jurisdicció el monestir i els seus homes.

Entorn de l'any 1327, les muralles de Sant Joan es trobaven molt malmeses, tant per un terratrèmol com per les lluites amb els homes de camprodon³³⁶. Més endavant, entorn del 1460-70 es va aixecar una nova torre a la zona del les Coromines del Bac. El recinte emmurallat s'aniria degradant fins a finals del segle XVII, quan les tropes franceses van prendre la plaça i arrasà les defenses, deixant el tram visible actual a la zona de la Font del Malconsell³³⁷.

³³⁵ ABADAL, R. (2011): *Op. cit.* pp. 177 – 187.

³³⁶ CATALÀ, P. (1997): *Els Castells Catalans. Vol. V.* Rafael Dalmau Editor, Barcelona, pp. 89-95.

³³⁷ *Ibidem.*

L'any 2007 es van iniciar un seguit d'intervencions arqueològiques a la muralla de Sant Joan de les Abadesses en el marc del projecte municipal de posada en valor de les muralles.

Les diverses intervencions arqueològiques van poder documentar diverses fases constructives, des del segle XII fins al XIX. Val a dir que la intervenció³³⁸ va datar aquest murs per l'absència de materials vidrats, fet que podria fer recular la cronologia a moments anteriors al segle XII. Aquesta mateixa intervenció va poder documentar la reforma d'un dels murs datable al segle XVI. La mateixa intervenció va poder documentar les reformes del segle XIX amb una variació de l'espai i l'obertura a la muralla d'un portal des del Passeig de la Torre Saltant a dins del poble.

Més tard, durant els anys 2009 i 2010 es van portar a terme diverses intervencions arqueològiques³³⁹ a l'Era d'en Serralta, on es va documentar la Torre del Portal de la Font d'en Roca i dos trams de muralla que no es coneixien. La intervenció va datar a partir del material ceràmic la construcció d'aquesta torre entorn del segle XIII i finals del XIV, no essent doncs la torre una construcció contemporània a la muralla. Posteriorment, entorn del segle XVIII es va construir la torre que es veu actualment, aprofitant l'estructura de l'antiga torre com a fonamentació. El mur occidental de la muralla segueix el traç del barranc i en una fase posterior es va construir una nova muralla seguint la traçada anterior. En aquest punt es va aixecar una nova torre flanquejant la muralla amb un diàmetre intern de 3,2 metres amb un gruix de paret de 1,2 metres d'amplada construïda amb dues fulles de còdols de riu lligats amb morter de calç.

³³⁸ RONCERO, A. (2007): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la muralla – sector oest (Sant Joan de les Abadesses, Ripollès) Març de 2007*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. i JOLY, D. (2008): *Memòria de la intervenció arqueològica a la muralla medieval - sector oest de: Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³³⁹ FREIXA, M.; IBÁÑEZ, S. (2010): *Memòria final de la intervenció arqueològica preventiva a l'Era d'en Serralta i Pati de l'Era d'en Serralta (St. Joan de les Abadeses), 2009-2010*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

L'any 2012 es va realitzar una nova intervenció a la muralla³⁴⁰ en aquest sector oest, en aquesta intervenció es va poder comprovar com la muralla es va mantenir el traçat amb petites modificacions que podríem entendre com a reformes: es va ampliar el gruix del mur i es va construir una nova torre en aquesta zona oest.

Aquesta mateixa intervenció va poder documentar traces de la muralla del segle XIII amb un gruix d'entre 0,6 metres. Recolzada, un nou tram de muralla d'1 metre d'amplada construïda amb còdols de riu i que es troba imbricada amb una torre de planta semicircular ultrapassada que dataria del segle XV i un realçat posterior datat a partir del segle XVII a partir de les fonts escrites.

Actualment es poden resseguir les traces de l'antic recinte emmurallat de Sant Joan de les Abadesses entorn del Passeig del Comte Guifré, la part posterior de l'absis del monestir, la torre de la Plaça de l'abadia i al carrer de la Torra Saltant. Quedarien possiblement amagats actualment els trams del nord-oest corresponent al carrer del Mercades Jossa i del sud i sud-oest, corresponent al Passeig de la Plana.

³⁴⁰ JOLY, D.; FREIXA, M. (2012): *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva a la Muralla de Sant Joan de les Abadesses*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

6.6. LA MURALLA DE BAGÀ

Bagà apareix documentat entorn del segle IX, amb la repoblació empresa per part del comte de Cerdanya cap a les zones del sud. La primera menció documental de Bagà data de l'any 839 amb en nom de *Bagada*. Aquest topònim també és esmentat a la documentació del segle X del monestir de Sant Llorenç prop Bagà.

La vila de Bagà va ser propietat del mateix monestir fins que els Barons de Pinós van fundar al peu del seu castell, *ex novo*, l'actual vila de Bagà entorn de 1234. El senyor Galceran de Pinós va idear una topografia per a la nova ciutat tancada per unes muralles, que ja a mitjans del segle XIII estaven aixecades entorn del seu palau a la zona nord³⁴¹.

Posteriorment, amb el creixement de la població es van construir habitatges fora, creant ravals. Aquets ravals van ser també protegits per una segona camisa de muralles que va ser aixecada ben avançat el segle XIII i sobretot durant el segle XIV³⁴².

La intervenció arqueològica realitzada el 2004³⁴³ va permetre documentar la muralla dels segles XIII al XIV. Aquesta muralla tindria un gruix d'uns 1,1 metres d'amplada, documentant 9 metres de llargada i 3,2 d'alçada. El material arqueològic recuperat de la rasa de fonamentació permet datar la construcció entorn dels segles XIV i XV. Les parets són construïdes amb pedra local lligada amb morter de calç. La torre del portalet presenta una part inferior atalussada que denotaria la seva construcció en una fase datable a partir del segle XV o posterior.

³⁴¹ CATALÀ, P. (1997): *Els castells catalans. Vol. V*. Rafael Dalmau Editor. Barcelona. p. 844

³⁴² VILADES, R. (1996): *Les muralles de Bagà al segle XIV*. Amalgama, Berga.

³⁴³ BELMONTE, C. (2004): *Memòria de la intervenció arqueològica al c/Major 13 i c/Calic s/n*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Per altra banda, la intervenció arqueològica realitzada el 2007³⁴⁴ a la zona de la Pujada de Palau, tot i ser un edifici que podria formar part del recinte fortificat del període baixmedieval, s'ha comprovat que tant les dimensions com el sistema constructiu pertanyen a una casa datada entre els segles XVIII i XIX, no a la muralla.

L'anàlisi de la topografia de la població permet establir que les muralles envoltaven l'actual nucli antic de la població, amb la torre de la Portella, les restes de la torre del Portalet i dues espitlleres en les cases del carrer de la Muralla, cantonada amb el carrer Sobirà.

Segons d'estudiós local Ramon Viladés, el recinte originari medieval més antic estaria ubicat a la zona del palau (al nord oest de la vila), mentre que la resta de carrers són ampliacions, l'última de les quals en època baixmedieval, tancaria la població amb una muralla des del palau fins a l'església ubicada al sud-est del nucli antic³⁴⁵.

La construcció visible actualment del recinte es situa a la zona sud-oest, del nucli antic. La construcció formada per una torre circular i un tram de muralla són realitzats amb pedres locals de forma arrodonida, mides diverses i treballades a una sola cara lligades amb morter de calç. No presenten filades regulars degut possiblement a la morfologia de les pedres.

Les espitlleres són construïdes generalment amb pres pedres de dimensions més grans i més planeres, que serveixen per aixecar els brancals laterals i la llinda de l'espitllera.

³⁴⁴ VILA, J.M.; CANO, E.M. (2007): *Memòria del seguiment arqueològic de l'enderroc de l'edifici situat al carrer Pujada del Palau 2-8*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁴⁵ *Passim* VILADES, R. (1996): *Op. cit.*

6.7. LA MURALLA DE MANRESA

Manresa apareix documentada per primer cop el 889 en una al·lusió d'un precepte del rei franc Odó³⁴⁶. Al 972 s'esmenta l'*oppido minorise*³⁴⁷, tot i això, aquesta zona del Pla de Bages va tenir un procés de reocupació lent, en un primer moment amb les gents del Lluçanès i del Berguedà i no va rebre un impuls poblacional fort fins que va arribar el corrent provinent de la Plana de Vic³⁴⁸ i del comtat d'Osona.

La primera muralla de Manresa hauria estat construïda entorn del segle X – XI per tal de protegir el primer nucli de poblament establert entorn del Puig Cardener³⁴⁹. Entorn de l'any mil, sembla que hi va haver una ràtzia que va destruir la població de Manresa. Després d'aquesta incursió, que una cinquantena d'anys més tard encara es trobava mig destruïda³⁵⁰.

Entorn dels segles XII – XIII la muralla hauria estat ampliada per tal de protegir els nous barris creats amb el creixement de la ciutat, a la zona del Puigmercadal³⁵¹. A la topografia actual, la muralla d'aquest moment es podria resseguir pels carrers del Joc de la Pilota i la Baixada dels Drets, per on giraria cap al Torrent de Sant Ignasi fins al Collcardener, després la muralla aniria cap al carrer Na Bastardes fins a l'església de Sant Miquel, continuant pel carrer Pedregar fins arribar de nou al Puigmercadal.

³⁴⁶ UDINA, F. (1951): *El archivo condal de Barcelona en los siglos IX-X*. Barcelona, p. 114.

³⁴⁷ MARCA, P. De. (1688): *Op. cit.*, Col. 898.

³⁴⁸ ABADAL, R. (2011): *Op. cit.* pp. 109-124.

³⁴⁹ VALDENEBRO, R. (2001): *Manresa medieval. Història, art i cultura a l'Edat Mitjana*. Amics de l'Art Romànic del Bages, Manresa.

³⁵⁰ SOBREQUÉS, S. (1961): *Els grans comtes de Barcelona*. Editorial Vicenç Vives, Barcelona, p. 17.

³⁵¹ *Ibidem*.

En aquesta muralla s'han detectat els portals de³⁵²:

- Portal de San Domènec
- Portal de Valldaura o d'Urgell
- Portal de Sant Francesc o de Lleida
- Portal de les Piques
- Portal de Coll Cardener (al carrer Vallfonollosa)
- Portal del Carme
- Portal de Sobrerroca (del qual se'n conserva una torre)
- Portal de la Cuirateries o de Santa Llúcia (al carrer de Santa Llúcia)
- Portal de Galceran Andreu o de Mossèn Bosch (al carrer del mateix nom)

La segona meitat del segle XV, les muralles van ser reformades i ampliades per tal d'encabir els nous ravals fins al moment situats extramurs com serien els de Sant Miquel i el de Vilanova.

A partir de 1877, amb l'expansió demogràfica i la inutilitat de la muralla s'autoritza l'enderrocament que hauria de permetre un creixement urbanístic.

Les primeres intervencions arqueològiques es van realitzar a la muralla de Manresa entorn de principis dels anys 90 del segle XX. En aquestes intervencions³⁵³ es va documentar un tram de la muralla de 5 metres de longitud i 6,3 d'alçada del segle XIII, el fossat i el portal i la torre de Sobrerroca, així com un aqüeducte que portava aigua cap a dins la ciutat. El parament d'aquest tram estava format per un basament realitzat amb pedra fins a una alçada d'uns 4,2 metres per continuar en alçada amb paret de tàpia.

³⁵² VALDENEBRO, R. (2007): *El paisatge de la Manresa medieval a partir de l'estudi de les seves muralles*. "Arqueologia Medieval" núm. 3, ACRAM, Barcelona, pp. 80-97

³⁵³ MIQUEL, M.(1991-1992): *Memòria de la intervenció arqueològica al Joc de la Pilota, Manresa, Bages*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Una intervenció l'any 1997³⁵⁴ va documentar un tram de muralla del segle XIV i la torre lateral oest del portal dels Predicadors. Posteriorment, entre els anys 2000 i 2003³⁵⁵ es va localitzar diversos trams de la muralla al sector del Carrer del Bisbe i de la Via de Sant Ignasi. En aquesta mateixa zona, el 2007 es va produir una nova intervenció arqueològica³⁵⁶ que va descobrir el que podria ser el traçat antic de la muralla, corresponent als segles XI – XIII a tocar del portal de Santa Llúcia.

El gruix més extens d'intervencions arqueològiques s'ha centrat a la zona del Carrer Arbonès. Entre els anys 2006 i 2008 es va documentar la muralla de la zona meridional de la ciutat³⁵⁷, datada d'entorn del segle XIV. La mateixa intervenció va permetre conèixer la reorganització de l'espai urbà en el moment de la construcció de la muralla, és a dir, els habitatges existents van haver d'escurçar les seves dimensions per donar pas a la construcció de la muralla amb el seu pas de ronda corresponent³⁵⁸.

Durant el 2009 en el context d'unes obres al subsòl urbà³⁵⁹, es va documentar les restes de dues torres d'accés a la ciutat medieval corresponents possiblement al Portal d'Urgell o de Valldaura, datables d'entorn del segle XIV.

³⁵⁴ SÁNCHEZ, E.; VILA, J.M.(1996-1997): *Memòria intervenció arqueològica d'urgència a la plaça Sant Domènec, Manresa (Bages)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁵⁵ GUARDIA, J.(2000): *Memòria dels sondejos arqueològics realitzats a la Via de Sant Ignasi, 1 - Plaça Immaculada, Manresa, Bages*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁵⁶ TRULLÀS, O.(2007): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la Plaça Sant Ignasi, Manresa*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁵⁷ACHÓN, A.; MORERA, J. (2007): *Memòria de les intervencions arqueològiques al carrer Arbonés, 29-43 de Manresa, 2007*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. També PIERA, M. (2007): *Memòria del desmuntatge d'estructures del carrer Arbonés, 29-43 de Manresa, 2007*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁵⁸ MORERA, J.(2008): *Memòria de l'estudi històric-arqueològic a les finques 23-27 del carrer Arbonés de Manresa (Bages)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁵⁹ ACHÓN, O., (2009). *Memòria del seguiment arqueològic al Carrer Muralla de Sant Francesc (27 de juliol al 7 d'agost de 2009)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Més tard, durant els anys 2010 i 2011 es va realitzar una intervenció arqueològica³⁶⁰ a la zona del Parc de la Seu. En aquesta intervenció es van poder documentar unes restes molt minses del que podria haver estat l'antiga muralla dels segles X – XI en alguns llocs de les zones baixes. La resta de la construcció defensiva va ser identificada com el tancament dels segles XII – XIII construïda seguint el traçat de la muralla dels segles anteriors. En aquesta mateixa intervenció es va poder identificar un seguit de reformes a la muralla datades per una major utilització de maons i ceràmiques del segle XIX.

Les diverses fases de construcció de les muralles de Manresa segueixen uns trets força homogenis en la construcció de les parets. Aquest són realitzades generalment per dues fulles de pedra local escairades i de forma rectangular força regulars, amb farciment intern de pedruscalla, tot lligat amb morter de calç. S'aprecia una diferenciació de mides entre les zones baixes i les superiors, essent les baixes més grans que les superiors. Per altra banda, les parets observables construïdes entre els segles XII i XIV presenten una regularitat en les filades i dimensions de les pedres, fet que dota als murs d'un aspecte força homogeni.

També s'ha pogut documentar com aquesta muralla baixmedieval s'assenta majoritàriament sobre un llit de roca mare, tal i com es pot observar actualment a l'entorn del Portal de Galceran Andreu. Aquesta roca mare sembla que ha estat retallada per a l'obtenció del mateix material constructiu de la muralla i per a la excavació d'un possible fossat defensiu que envoltaria el perímetre emmurallat de la ciutat de Manresa.

³⁶⁰ GONZÁLEZ, J. (2010-2011). *Memòria de la intervenció arqueològica a la cantonada est de la muralla al Parc de la Seu. Manresa (Bages)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

6.8. ALGUNES CONSIDERACIONS SOBRE LES MURALLES EXCAVADES ENTRE ELS RIUS TER I LLOBREGAT

Com hem vist amb els exemples descrits en aquest apartat 6, només hem pres per exemple les muralles que han gaudit d'alguna intervenció arqueològica que pogués aportar noves dades i que al mateix temps aportés alguns aspectes aptes per a la comparació amb l'excavació de la muralla de Roda Ciutat.

Els exemples de muralles excavades entre les dos cursos fluvials són poques: Casserres a les Masies de Roda, Manlleu, Vic, Ripoll, Sant Joan de les Abadesses, Bagà i Manresa. Aquestes darreres tot i estar situades en certa manera fora del nostre àmbit geogràfic de treball.

Un cas a part seria el cas de Moià. Tot i que es tenia constància que la vila es trobava emmurallada, l'any 1992 arran d'unes obres a la població, la regidoria de cultura va observar un mur que va fer pensar que es tractés de l'antiga muralla. Aquell mateix any es va realitzar una intervenció arqueològica³⁶¹, la qual va documentar que es tractava d'un mur amb una cronologia d'època moderna o contemporània, sense cap relació aparent amb la suposada muralla medieval que hauria tancat Moià.

Tot i això, es té constància documental i en alguns casos són visibles les restes de muralles, que no han estat objecte de cap intervenció arqueològica com serien les muralles d'Artés, que hom les relaciona amb l'antic castell de la població³⁶². Desconeixem a dia d'avui si efectivament es tractava de les muralles del castell o si també tancaven un grup d'habitatges al seu interior com a la resta de muralles estudiades.

³⁶¹ PUJADAS, J. (1992): *Memòria dels sondeigs arqueològics d'urgència al carrer Vinyes, cantonada amb el carrer de Sant Antoni (Placeta del Casal) de Moià, Bages*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁶² CATALÀ, P. (1997): *Op. cit.* p. 483-489. També a PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (dirs.) (1984): *Catalunya Romànica. Vol. XI. El Bages*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, pp. 102-105.

Un cas diferent seria la vila de Sallent³⁶³, on encara avui dia conserva integrat en alguns edificis una part de la muralla corresponent al tram sud-est que dóna al Torrent de la Riereta, a tocar del Parc de Pere Sallés. Aquesta muralla correspondria a la fortificació del segle XIV, tancava el nucli antic de Sallent i es tenia constància d'un portal conegut com a Portal del Pont o de la Torre. Les muralles d'aquesta vila eren realitzades amb les mateixes parets de les cases, amb escasses obertures³⁶⁴.

Un cas similar al de Sallent seria Berga. La muralla medieval que encerclava la població no ha estat objecte de cap intervenció arqueològica. La muralla que tancava aquesta població bergadana data també del segle XIV³⁶⁵. Les muralles començarien al propi castell, baixarien tancant la població pels carrers Trencacames, Torre de les Hores fins a Sant Francesc. Després baixaven per la Ronda Queralt i la Ronda Moreta, donant la volta fins arribar al Call Nou des d'on pujaven pel Callissot fins a la plaça de Santa Magdalena i des d'allà, de nou cap al castell. Actualment només son visibles alguns fragments a la zona oest a tocar del castell i est al portal de Santa Magdalena.

A la comarca del Ripollès destaca el conjunt fortificat de Pardines, (fora del nostre àmbit d'estudi ja que va pertànyer al comtat de Cerdanya) constituït per la pròpia església, el suposat castell i les muralles. Aquestes muralles daten d'entorn del segle XIII³⁶⁶. El recinte, de forma arrodonida passaria per darrera San Esteve dirigint-se a la cantonada sud-est on trobarem una torre semicircular integrada a una edificació. Tot el sector sud, la muralla correspondria a la part posterior de les cases del Carrer del Mestre Isern, passant cap a l'oest direcció a la

³⁶³ En aquest cas ens referim a la muralla de la vila, no la del castell de Sallent. La vila apareix documentada a partir de l'any 1023 al voltant de l'església de Santa Maria, al costat del riu. Dins CATALÀ, P. (1997): *Op. cit.* p. 738.

³⁶⁴ ZAMORA, F. De, (1973): *Diario de los viajes hechos en Cataluña*, Editorial Curial, Barcelona, p. 103.

³⁶⁵ SANTANDREU, M.D. (1988): *Berga fins al segle XVIII*. "L'Erol" Revista cultural del Berguedà. Núm. 25. Berga. p.84-97.

³⁶⁶ PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (Dirs.) (1987): *Op. cit.*, pp. 173-175.

Plaça del Pedró fins al Carrer Major. El 2002 es va realitzar una intervenció arqueològica³⁶⁷ a l'exterior de l'església de Sant Esteve motivada pel projecte de restauració. L'actuació es va centrar a la part posterior de l'absis, on es va documentar part de la muralla que envoltava Pardines, l'actuació va poder datar aquest traçat de muralla en època baixmedieval, concretament durant el segle XIII. Anys més tard, el 2013, una nova actuació³⁶⁸ en aquest cas a l'interior del temple, va permetre observar també la fonamentació del traçat de la muralla.

Com hem vist, fent un resum genèric de les fortificacions vistes en aquest capítol, podem observar com la major part de les construccions emmurallades són del període baixmedieval. Aquest fet s'explicaria amb la comparació amb la documentació reial baixmedieval.

En aquest cas, ens hauríem de situar en el context de la guerra amb Castella i amb la decisió presa pel rei Pere “el Cerimoniós” d'emmurallar totes les poblacions possibles, tal i com ja hem vist a les corts de Tarragona de 1370. La guerra era el principal motiu d'aquest clausurament, però també afectava a retruc de la Guerra dels dos Peres, les companyies de mercenaris que vagaven pel territori català. Aquest fets propiciaren que les poblacions que per motius econòmics van poder fer-ho³⁶⁹ (generalment les més importants) reparessin o aixequessin noves muralles. Exemples com aquest serien ciutats com Vic, Ripoll, Girona, etc.

Per tant, podem dir que són molt poques les muralles que facin referència als primers segles del període medieval. En els exemples

³⁶⁷ CODINA, D. (2002): *Memòria d'excavació a l'església de Sant Esteve de Pardines (desembre 2002)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁶⁸ FUERTES, M.; CODINA, D. (2011): *Memòria del seguiment arqueològic a l'església de Sant Esteve. Pardines, Ripollès. Octubre 2013*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

³⁶⁹ Recordem que són les pròpies poblacions qui han de pagar aquestes obres, incrementant o imposant nous tributs, tal i com ens mostra a la ciutat de Vic i on ho exemplifica l'article de Rafel Ginebra: GINEBRA, R. (1990): *Op. Cit.*

vistos, tant sols podríem parlar de dues: La muralla de Sant Pere de Casserres a Osona i la pròpia muralla de Roda, objecte d'aquesta tesi.

Aquests dos casos comparteixen el fet de ser llocs que han estat deshabitats ja durant el període medieval i no s'han tornat a ocupar, a diferència de la resta de ciutats que han tingut una continuïtat al llarg del temps.

Aquest podria ser el principal motiu per a la conservació de les antigues muralles, ja que el fet de no haver de modificar el seu traçat pel creixement urbanístic ni a millorar o optimitzar les defenses als nous canvis armamentístics han preservat la fisonomia original.

7. ELS PARAL·LELS DE RODA CIUTAT.

En aquest apartat passarem a veure un seguit de poblats fortificats que podrien compartir un seguit d'aspectes amb la muralla de Roda Ciutat excavada a partir de l'any 2012.

Aquesta comparativa s'ha realitzat amb jaciments arqueològics excavats o en procés d'excavació. És per aquest motiu que s'han triat un seguit de fortificacions seguint els criteris de semblança morfològica, cronologia i funcional. Criteris que hem considerat prou importants com per ser motiu de comparació amb el jaciment de l'Esquerda, obviant les grans ciutats encara en funcionament. Tanmateix reservarem un anàlisi de comparativa amb les ciutats per l'apartat de conclusions a tall que serveixin per precisar en els aspectes cronològics i constructius.

Un altre fet important que ens ha portat a aquesta comparació de dispersió territorial ha estat la impossibilitat de trobar paral·lels de la fortificació de Roda en un entorn relativament proper, tal i com hem vist en l'apartat anterior³⁷⁰ referent als anàlisis de muralles excavades entre la zona geogràfica dels rius Ter i Llobregat.

En aquest cas, s'han traspassat les fronteres dels rius Ter i Llobregat, arribant a buscar aquelles muralles significatives pel nostre estudi tant dins del territori català, com peninsular.

Hem pres una mostra per a realitzar la comparativa els jaciments arqueològics fora de la zona entre el Ter i el Llobregat que tinguessin una especial rellevància i que fossin assumibles pel temps que hem pogut disposar per a la confecció de la tesi. Entre aquests jaciments arqueològics es troba el *Castrum* del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà), el *Castellum* de Sant Julià de Ramis (Gironès), el

³⁷⁰ Veure apartat 6.

Roc d'Enclar (Santa Coloma, Andorra) i Recópolis (Zorita de los Canes, Guadalajara).

Aquests jaciments, poden aportar unes dades força significatives per poder comprendre la fortificació que es va construir a la Roda Ciutat del període altmedieval i poder establir una precisió per a les fases constructives de la muralla.

Aquest problema és degut a que actualment no podem establir una cronologia precisa en base als materials recuperats fins al moment corresponen generalment a nivells d'enderroc i feixes de cultiu a l'exterior de la muralla, amb la corresponent barreja de materials corresponent (des del període ibèric fins a l'actualitat).

Quedarà per veure si les campanyes d'intervenció arqueològica que es centraran des d'aquest 2015 endavant a la zona interior si permeten aportar nivells *in situ* que permetin datacions amb materials arqueològics més fiables.

7.1. PUIG ROM: UN EXEMPLE DE FORTIFICACIÓ VISIGÒTICA PROPERA

Possiblement un dels jaciments més important del període visigòtic a tot Catalunya sigui el Puig de les Muralles de Puig Rom situat a Roses (Alt Empordà). Els materials recuperats en les diverses campanyes arqueològiques realitzades, específicament les de Joaquim Folch i Torres a principis del segle XX i les següents intervencions realitzades entre mitjans i finals del mateix segle dirigida per Pere de Palol³⁷¹ han aportat una cronologia d'època visigòtica³⁷² per aquest jaciment. Més recentment, noves investigacions dels materials ceràmics d'aquest jaciment proposen una datació entorn dels segles VI – VII dC³⁷³.

Puig Rom, situat en un turó proper al mar Mediterrani de 185 metres d'alçada sobre el nivell del mar va ser excavat per primer cop el 1917 de la mà de Joaquim Folch i Torres. En aquesta primera intervenció, consistent en un seguit de cales i a l'excavació de les zones interiors al voltant de la porta d'entrada.

En aquest moment, Folch i Torres va considerar la fortificació de l'emplaçament prou important i va decidir obrir dues cales (L i M) per estudiar la muralla de Puig-Rom³⁷⁴. Per a l'estudi de les muralles, l'historiador es va centrar en l'estudi del terreny, tal i com mostren les

³⁷¹ PALOL, P. (2004): *El Castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà)*. "Sèrie Monogràfica" núm. 22. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona.

³⁷² NOLLA, J.M.; CASAS, J. (1997): *Material ceràmic del Puig de les Muralles (Puig Rom, Roses)*. Taula rodona Contextos ceràmics d'època romana tardana i de l'alta edat mitjana (segles IV-X). Badalona 1996 "Arqueomediterrània" núm. 2. SPAL, Diputació de Barcelona, Museu de Badalona, Universitat de Barcelona, Barcelona. pp. 7-19. També NOLLA, J.M. (1998): *Els objectes de Vidre del Puig de les Muralles (Puig Rom, Roses)*. "Empúries", núm. 51. pp. 237-250. GARCÍA, G.; VIVÓ, D. (2003): *Sant Julià de Ramis y Puig Rom: dos ejemplos de yacimientos con armamento y equipamiento militar visigodo en el noreste peninsular*. "Gladius: Estudios sobre armas antiguas, armamento, arte militar y vida cultural en Oriente y Occidente". Núm. 23, CSIC, Madrid, pp.161-189

³⁷³ SOLER, M. (2015). *Les excavacions arqueològiques a Puig Rom: estudi dels materials dels anys 1946 i 1947*. Inèdit. Treball final de Màster. Universitat de Girona.

³⁷⁴ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* p. 14.

seves notes al diari d'excavació³⁷⁵. Una entrada important també de les seves notes d'excavació és la diferenciació en el parament de la muralla fruit dels treballs agrícoles vinculats amb la vinya, on esmenta que: *“Han refet la muralla caiguda i han posat obra nova allí on li ha calgut”*.

Folch i Torres en aquesta intervenció dibuixà en secció els murs de la muralla on es pot observar dues fulles, la interior amb restes del rejuntat de calç i l'exterior sense, amb un reompliment intern de pedruscall. Val a dir que les intervencions realitzades amb posterioritat van notar certes diferències respecte les apreciacions de Folch i Torres, sobretot en l'aspecte del sistema constructiu.

En aquesta primera intervenció, només es detecta una torre a la zona de l'entrada, sense fer més esment en aquesta part del sistema de fortificació del poblat.

Més tard, entorn del 1946 – 1947, Pere de Palol va reprendre les excavacions al poblat de Puig Rom amb l'objectiu d'aprofundir en l'estudi del poblat i dels materials. Aquesta intervenció va continuar els treballs a les cambres interiors del recinte fortificat que havia iniciat anteriorment Folch i Torres³⁷⁶.

Durant la segona fase d'aquesta intervenció, va ser quan es va descobrir una segona torre construïda al mateix temps que la muralla al mateix temps que s'excava la zona de la porta d'entrada. També comproven que la torre de llevant no està lligada amb la muralla.

La campanya realitzada el 1987 pel Dr. Pere de Palol i el Dr. Francesc Tuset, consisteix en una tasca de reexcavació de les zones estudiades a

³⁷⁵ *Ibidem*.

³⁷⁶ PALOL, P. de (1952): *Castro hispanovisigodo de «Puig-Rom» (Rosas), La labor de la Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas de Gerona durante los años 1942 – 1948.. “Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas 27”*, Madrid, pp. 163-197.

la dècada dels anys 40 del segle XX juntament amb l'excavació de la porta d'entrada al recinte emmurallat³⁷⁷.

Entre els anys 2010 i 2011 es va realitzar al *castrum* de Puig Rom una intervenció motivada per l'esllavissament de part de la muralla al sector sud³⁷⁸. Arrel del PEOL de Roses (Pla Extraordinari d'Ocupació Local) es va realitzar una intervenció arqueològica consistent en el desbrossat i la topografia de les muralles de Puig Rom. Aquesta intervenció va aportar dades interessants respecte a la fortificació, documentant dues possibles noves torres situades al llenç est a i també dos possibles nous accessos, un a la zona oest de la muralla i una altra a la zona nord-est de la muralla³⁷⁹. Se'ns plantejaria doncs un recinte més complex poliorcèticament parlant, amb noves torres tant al sud com al nord-est que possiblement protegirien nous accessos.

Aquest mateix estiu de 2015 s'ha realitzat una nova intervenció arqueològica³⁸⁰ que ha consistit en excavació en un punt d'unió entre el sector excavat per Folch i Torres, al costat est, i el que es va excavar al costat sud, i que va continuar Pere de Palol en 1947. En paral·lel, s'ha desenrunat i netejat la muralla per la part exterior. Aquests treballs també han deixat al descobert la torre descoberta durant els treballs de topografia del 2010 així com un parell de possibles noves torres de la muralla, encara en procés d'estudi, fet que de moment no podem

³⁷⁷ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* pp. 43-44.

³⁷⁸ PUIG, A.M. (2012): *Les intervencions del bienni 2010 – 2011 al Poblament del Puig Rom (Roses, Alt Empordà) de l'àrea de Cultura i Patrimoni de l'Ajuntament de Roses*. "Actes de les Onzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona". Departament de Cultura, Girona, pp. 361-364.

³⁷⁹ BERTA, X. (2012): Aixecament planimètric i prospecció al jaciment de Puig Rom, Roses (Alt Empordà). "Actes de les Onzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona". Departament de Cultura, Girona, pp. 365-368.

³⁸⁰ Intervenció arqueològica dirigida per la Dra. Anna Maria Puig, la Dra. Eva Subías i Dolors Codina en el marc del projecte de recerca: 2014-2017 "El nucli fortificat de Puig Rom i el seu entorn immediat. Estudi sobre el poblament d'època visigoda a la serra de Rodes. S. VII-X dC", subvencionat pel Departament de Cultura i l'Ajuntament de Roses. Aquesta recerca s'integra dins del grup interinstitucional MIRMED-GIAC: "Mirades sobre la Mediterrània a l'Antiguitat. D'Orient a Occident, de la Protohistòria a l'Antiguitat tardana", coordinat des de l'ICAC.

obtenir noves dades referents a composició, distàncies, relació i cronologia de les noves restes aparegudes a la muralla³⁸¹.

El visitant del jaciment pot observar com aquesta muralla tanca el poblat al cim del turó en una forma més o menys triangular, adaptada a la mateixa topografia. Aquesta muralla com ja s'ha dit anteriorment, presenta algunes reformes vinculades amb el cultiu de la vinya a la zona i actualment encara es poden apreciar algunes de les refaccions, sobretot a la zona del tancament nord, amb pedra irregular, de petites dimensions dipositada més que encaixada i sense connexió aparent amb l'antiga construcció del mur original.

Si aprofundim en l'estudi del sistema defensiu de Puig Rom, veurem que no difereix dels principis comentats en els apartats anteriors referents als sistemes constructius. La muralla, com bé va comentar Folch i Torres és formada per dues fulles amb un farciment intern de pedruscalla, ara bé, hi ha certs matisos que cal precisar i que ell no va poder observar com per exemple, que no tot el farciment és homogeni. Existeixen trams on apareixen blocs de mida regular lligats a les dues parets que formen la caixa³⁸². Aquestes parets estarien lligades amb morter de calç, que encara avui dia s'aprecia en nombroses zones d'aquest tancament defensiu.

Una part també interessant d'observar com els carreus de la muralla són utilitzats amb una cara treballada a la zona exterior, creant filades més o menys regulars rejuntades amb morter i algunes pedres incrustades als espais de les juntures. Són freqüents també els trams realitzats amb *opus spicatum*, sobretot a les parts baixes de la muralla tal i com s'aprecia a tocar de la torre est i oest de l'entrada, tant per la cara interna com per la cara externa.

³⁸¹ Agraïm a la Dra. Anna Maria Puig i Griessenberger la informació facilitada.

³⁸² PALOL, P. (2004): *Op. cit.* p. 45.

És important observar com els nivells inferiors de la muralla presenten una banqueta de fonamentació que sobresurt del traçat de la muralla i s'assenta sobre la roca mare.

Les torres són un element destacable en aquesta construcció defensiva: La torre situada a l'oest de l'entrada, aparentment sembla més gran que la seva homòloga ja que està imbricada amb la pròpia muralla en les filades exteriors, presentant la mateixa inclinació i traçat de filades. En aquest sentit, si prenem les mides de tot el cos, veiem que faria uns 5 metres de d'ample per 7,5 de llargada aproximada que sobresurt de la muralla. Per altre banda, durant l'excavació del 1987 es va poder observar com aquesta torre presenta una massissat intern format per pedres amb alguns tirants interiors per tal de donar una major estabilitat i solidesa a l'estructura³⁸³.

Pel que fa a la torre situada a l'est de l'entrada, té unes dimensions de 5,8 x 5,4 metres aproximadament, presenta certes diferències respecte la que s'acaba de veure. En aquest cas, l'estructura no està imbricada amb la pròpia muralla sinó que es troba adossada³⁸⁴. El sistema constructiu d'aquesta torre, però, seria similar a l'anterior, essent el cos inferior massissat amb pedres de diverses mides, tot i que són inferiors a les perimetrals de la torre, que presenten un gruix d'entorn del 1,6 metres. Aquesta torre doncs, presenta una forma d'"U" adossada a la cara exterior de la muralla.

A les dues torres, s'aprecia també la utilització de carreus de grans dimensions per a la construcció de les torres, especialment a les cantonades exteriors, possiblement com un reforç estructural.

³⁸³ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* pp. 46.

³⁸⁴ Prenem aquí la descripció que fa Pere de Palol a la monografia de Puig Rom on esmenta que les filades inferiors d'aquesta torre sembla que penetrarien cap a l'interior de la muralla. La nostra inspecció visual no ha permès observar aquest nivell de la muralla degut al cobriment .

A part de les dues torres que flanquegen l'entrada al poblat, se'n va poder documentar una entre 14 i 15 metres de distància de la torre de llevant³⁸⁵. Aquesta torre és molt similar a la descrita a llevant de la porta, presentant uns murs de contenció exteriors adossats a la muralla, realitzats amb pedres de grans dimensions i un massissat interior de pedres més petites.

El morter utilitzat per a tota la construcció defensiva sembla ser de bona qualitat, amb abundant presència de calç i d'un to rosat degut possiblement a la utilització de sorres roges.

Segons Pere de Palol, existiria una certa planificació a l'hora d'aixecar l'estructura defensiva de Puig Rom³⁸⁶. Aquesta planificació passaria per integrar a la construcció la torre oest tal i com ja hem vist a la descripció anterior i la torre de llevant es va construir en un moment posterior a la creació de la torre oest i de l'entrada com a possible i lògic reforç de l'entrada.

Les torres del perímetre fortificat de Puig Rom a part de la funció defensiva per a l'emplaçament, tindrien una funció estructural que ajudaria a estabilitzar la muralla i a donar-li solidesa estructural, a mode de grans contraforts del mur defensiu.

L'entrada, element importantíssim en totes les fortificacions, presenta en el cas de Puig Rom la particularitat de restar sota la protecció de dues torres quadrangulars massissades, tal i com hem vist. Tanmateix, la pròpia entrada es troba alçada uns 1,8 metres per sobre del nivell de circulació exterior amb un mur construït expressament per aquesta finalitat i que segueix el traçat de la muralla, essent de gruixudària lleugerament superior al traçat emmurallat³⁸⁷.

³⁸⁵ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* pp.158-159.

³⁸⁶ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* pp. 49.

³⁸⁷ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* pp. 50.

La funcionalitat d'aquesta entrada en alçada seria dificultar l'accés als assaltants. Caldria pensar que originàriament aquesta entrada tindria una rampa o escales d'accés, possiblement realitzades amb fusta per tal de ser desmuntades o destruïdes en cas de setge. Tanmateix, es podria tractar d'una porta abatible que realitzés la funció de rampa quan estigués oberta i de porta quan s'elevés, com si d'un pont llevadís es tractés.

A la monografia del Puig de les Muralles de Puig Rom, Pere de Palol exposa algunes dificultats per trobar paral·lels del recinte fortificat que va excavar, establint el més proper amb el jaciment de Recópolis i no podent-se comparar segons l'autor amb altres ciutats emmurallades com Barcelona per les seves dimensions i monumentalitat³⁸⁸.

En aquest cas, pensem i defensem aquí que hi hauria certs aspectes paral·lels a la construcció militar de Puig Rom, que no s'haurien de limitar tant sols a les dimensions de l'assentament. Seria viable comparar el mateix sistema constructiu de tota la fortalesa, incloses morfologies de les torres, distàncies entre elles, etc.

Som conscients que Puig Rom va ser un dels primers jaciments amb aquestes característiques a ser excavat i datat amb una cronologia d'època visigòtica, en un moment en què tot just es començava a tenir coneixement de la muralla de Recópolis, fent difícils les comparacions amb altres jaciments a la dècada dels anys 80 del segle XX.

No obstant, a dia d'avui Puig Rom ha esdevingut un jaciment referent per a la comparació tant a cronologia com a morfologia constructiva, servint com a model per a la comparació amb la muralla que estem estudiant en aquesta tesi: la de Roda Ciutat.

³⁸⁸ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* p. 51.

Són diversos els punts en comú que presenten les muralles de Puig Rom i Roda Ciutat, entre els quals podem resumir en la morfologia de les estructures i el sistema constructiu.

Si ens fixem en el sistema constructiu, ambdues comparteixen uns murs d'un gruix de dos metres o més realitzat amb pedra local formant una doble fulla i farciment intern, tot lligat amb morter de calç. El parament de la muralla no presenta una regularitat constructiva, tal i com ja evidenciava Palol³⁸⁹, fet que també lligaria amb la irregularitat constructiva de l'Esquerda, és a dir, a diferència de construccions posteriors, cap de les dues construccions presenta unes parets regulars, amb filades ordenades, de mides similars. Un fet que possiblement indicaria certa intencionalitat de rapidesa en la construcció. Prefereixen en ambdós casos la fonamentació de la muralla en afloraments de roca mare per la seva estabilitat.

Les torres presenten també un sistema constructiu similar, creant una cara externa per ser vista i un interior sòlid en base a reompliments de pedres i terres. El sistema de construcció d'aquestes torres també és similar, ja que pel que sembla primer realitzarien la construcció del mur de tancament perimetral i posteriorment hi adossarien les torres.

Morfològicament, els dos conjunts presenten torres quadrangulars sobresortint a l'exterior del perímetre de la muralla per tal de permetre el flanqueig en la defensa del mur. Així mateix, les entrades es troben protegides per torres que es projecten cap a l'exterior.

Tot i que el perímetre de tancament sigui diferent, ambdues presenten més d'una entrada a la fortificació. Aquestes entrades es troben situades en alçada, entorn dels dos metres, per dificultar l'accés als atacants.

³⁸⁹ PALOL, P. (2004): *Op. cit.* p. 45.

Podríem dir, doncs que el conjunt d'època visigòtica empordanès presenta més similituds que diferències pel que fa al seu tancament defensiu, podent servir com a element de datació per algunes de les fases de la muralla de Roda Ciutat. En aquest sentit, les excavacions que s'estan portant a terme als dos jaciments haurien de permetre precisar cronologies amb els nous materials (ceràmics, metàl·lics, etc.) apareguts a les recents i futures campanyes. Tanmateix, s'hauria d'acabar de estudiar el vincle entre Puig Rom i les restes d'època visigòtica trobades a la zona de l'església de Santa Maria, que al segle X es fortificaria.

7.2. RECÓPOLIS: UN EXEMPLE VISIGÒTIC LLUNYÀ

Un dels jaciments que ja s'ha esmentat en l'aparat anterior és Recópolis. La seva importància rau en la potència en si del conjunt arqueològic, dels seus materials i de la història que s'ha pogut recuperar fins a dia d'avui.

Hem citat anteriorment la notícia on apareixia per primer cop Recópolis a la documentació escrita³⁹⁰. La seva memòria però es perdria a partir de l'ocupació musulmana de l'indret, que primer la va ocupar i posteriorment va manar desmuntar-la per tal d'edificar el castell o Medina de Zorita ubicat al turó del costat, fins arribar al segle XVI, on s'intentaria ubicar aquesta mítica ciutat en entorns diversos d'Espanya i fins i tot (com també hem vist) de Catalunya³⁹¹. El seu redescobriment vindria de la mà de Juan Catalina García López, primer catedràtic d'arqueologia de la Universidad Central de Madrid durant el segle XIX.

Les primeres intervencions arqueològiques es van iniciar a la dècada dels anys 40 del segle XX de la mà de Juan Cabré. A partir de la dècada dels anys 50 del mateix segle, Klaus Raddatz va realitzar el primer aixecament planimètric de totes les estructures excavades fins al moment. Les investigacions van continuar entre la dècada dels 60 i 80, destacant l'etapa d'Eduard Ripoll i l'excavació que va portar a terme a l'interior de l'església i d'una zona d'hàbitat³⁹². En l'actualitat el projecte està vinculat a la Universidad de Alcalá de Henares.

Tal i com esmenten els escrits de Joan de Biclár³⁹³, Recópolis va ser una ciutat de nova fundació entorn de l'any 578 com un exemple de poder de l'estat de consolidació de la monarquia d'aquell moment. No

³⁹⁰ BICLAR, J. De, (1960): *Op. cit.* pp.77-100. No repetirem la cita ja que ha estat descrita anteriorment.

³⁹¹ Veure apartat 6.4. Les muralles de Ripoll.

³⁹² AA.VV. (2006): *Recópolis, un paseo por la ciudad visigoda*. Comunidad Autónoma de Madrid. Servicio de Documentación y Publicaciones. Madrid.

³⁹³ Circa 540 – 621 dC. Bisbe de Girona el 592.

ens explicarem aquí totes les vicissituds del jaciment ja que no és objecte d'aquesta tesi, i passarem doncs, a centrar-nos en l'aspecte defensiu d'aquest poblat fundat en època visigoda a la zona del regne de Toledo.

Com varem poder observar a Recópolis es troba situat en un turó dalt d'un altiplà conegut amb el nom del Cerro de la Oliva, al sud de la província de Guadalajara. Aquest turó, de forma trapezoïdal presenta al seu costat nord un fort desnivell d'uns 60 metres d'alçada, mentre que la resta de pendents presenten uns desnivells al voltant dels 30 metres. D'aquesta manera, el costat nord quedaria protegit de forma natural pel propi cingle i pel riu Tajo, mentre que els sectors sud i oest trobem una zona de plana fluvial.

El tancament emmurallat de Recópolis formaria un anell protector entorn del turó, seguint la vora de l'altiplà excepte pel seu costat nord, on la muralla baixaria fins a tocar la ribera del riu Tajo. Precisament aquesta zona de la muralla queda seccionada per la carretera que porta fins a Zorita de los Canes.

Al sector est de Recópolis, van aparèixer les restes de la muralla de forma molt arrasades, essent interpretades com a producte de l'espoli petri d'època andalusina per a la construcció del castell de Zorita³⁹⁴.

L'eclesiàstic Joan de Biclár ens parlen de la fortificació de Recópolis en un dels seus escrits: [...] *quam muro opere et moenibus et suburbanis adornans, privilegia populo novae Urbis instituït*³⁹⁵. Podent atribuir ja el poblament fortificat des dels seus inicis.

El Primer estudi de la muralla va ser realitzat per l'Institut Arqueològic Alemany de Madrid de la mà de Klaus Raddatz l'any 1964. En aquesta

³⁹⁴ RADDATZ, K. (1964): *Studien zu Reccopolis 1*. Madrider Mitteilungen núm. 5, Heidelberg, pp. 213-233.

³⁹⁵ BICLAR, J. De, (1960): *Op. cit.* pp.88.

actuació, es va documentar un tram de mur i fins a 11 torres defensives que s'intuïen a la superfície ubicats majoritàriament als sectors oest i sud del jaciment. La manca dels trams de la muralla al sector nord el va atribuir a l'erosió del turó i a la zona est a l'espoli abans mencionat³⁹⁶.

Segons els estudis de Klaus Raddatz³⁹⁷ la muralla estaria formada per dues filades paral·leles separades entre 2 i 2,1 metres de carreus i carreus amb un farciment intern de pedres treballades i còdols de riu. Durant la seva intervenció no va poder determinar l'alçada de la construcció ni la seva fonamentació.

Dins del mateix estudi, Raddatz va poder determinar que el recinte fortificat de Recópolis tindria com a mínim tres entrades: una a l'est, on el propi altiplà forma un embut; una altra entrada a l'oest situada aproximadament a la mateixa línia que l'anterior (porta que les excavacions posteriors van demostrar) i l'últim accés estaria situat al sud.

Segons les seves observacions, les torres tindrien una planta quadrangular, projectant-se tant a l'interior com a l'exterior del recinte fortificat amb unes dimensions d'entorn dels 5,75 metres. La construcció d'aquestes torres estaria formada, com la muralla, per carreus regulars lligats amb morter de calç. També va proposar unes mesures entre les diverses torres que va detectar, presentant una irregularitat en les seves mesures, fruit de la manca d'una excavació sistemàtica.

Les mesures que va proposar entre les diverses torres a part de ser irregulars, presentaven una distància excessiva (entre els 40 i 90 metres), essent poc útils. Altres fets que va ressaltar com a poc efectius per a la defensa eren la situació d'algunes possibles torres.

³⁹⁶ GÓMEZ, A. (2008): *La muralla de Recópolis*. "Zona Arqueológica" Recópolis y la ciudad en época visigoda, núm. 9, p. 79.

³⁹⁷ RADDATZ, K. (1964): *Op. cit.*

A la dècada dels anys 80 es van iniciar les campanyes d'excavació sobre la muralla per tal de conèixer l'estructura defensiva de Recópolis en profunditat. Durant aquests treballs, es van descobrir dues torres quadrades i un tram de mur d'uns 33 metres de llarg.

Les torres excavades seguirien la mateixa tècnica constructiva que la muralla, amb un parament exterior de carreus i un reompliment intern de pedres treballades i còdols de riu disposats irregularment i lligats també amb morter de calç. Aquestes torres presenten unes dimensions del voltant dels 6 metres de costat³⁹⁸.

Aquesta mateixa intervenció va poder documentar una franja murària a uns 5 metres per davant de la pròpia muralla i que segons els seus investigadors hauria tingut una funció de contenció de terres³⁹⁹.

Referent a l'excavació de les portes, es va actuar sobre la porta oest proposada per Klaus Raddatz. Es tracta d'una entrada protegida per dues torres quadrangulars a banda i banda, amb una projecció vers l'interior de la fortificació major que l'exterior, just el contrari del que succeeix amb la resta de torres de la muralla. La porta presenta una menor obertura a l'exterior (2,1 metres) que a l'interior (5 metres)⁴⁰⁰.

A partir de llavors fins a l'actualitat s'han continuat parcialment les intervencions sobre la muralla, de forma més puntual, arribant a destapar uns 128 metres de muralla, de la qual s'ha descobert que no tota presenta la regularitat del traçat descobert en un primer moment, sinó que presenta una diferència basada en la irregularitat dels carreus utilitzats, el major ús de còdols de riu i la utilització de pedres de dimensions més grans per a la base i fonamentació sobre sòl natural, que s'ha interpretat com un traçat de pitjor qualitat. Aquest traçat més irregular s'observa perfectament travat i lligat amb el traçat d'aspecte

³⁹⁸ GÓMEZ, A. (2008): *Op. cit.* p. 81.

³⁹⁹ *Ibidem.*

⁴⁰⁰ *Ibidem.*

més acurat i ha estat interpretat com a un sol moment constructiu realitzat per diversos equips⁴⁰¹.

Com hem vist, les muralles de Recópolis presenten trets compartits amb la muralla de Roda Ciutat: Un sistema constructiu similar i l'aprofitament del terreny per a la fortificació.

No obstant, són jaciments completament diferents. Recópolis va ser una fundació reial, planificada i executada amb la intenció de ser una gran ciutat, una ciutat model. Les seves muralles haurien de reflectir tant la capacitat defensiva de l'emplaçament que hauria d'oferir protecció a tots els civils, com el poder de qui les va manar construir, com a element de prestigi. Aquest fet queda imprès en el treball acurat de la construcció d'alguns trams de la seva muralla.

Si desglossem, però, les semblances trobem una tècnica constructiva i una amplada de muralla molt similar a la Roda Ciutat, entorn dels dos metres. A aquest fet, caldria sumar-li els trams de factura menys acurada de Recópolis, on la pedra és més irregular i utilitzen una major quantitat de còdols de riu, formada per trams i aixecada per equips de treball diferents. Les torres amb les projeccions interior i exterior així com el seu sistema constructiu són comuns en ambdues estructures militars dels dos jaciments.

Cal recordar, tal i com hem vist a l'inici d'aquest apartat que la muralla aprofita els elements naturals com un avantatge estratègic alhora de posicionar la muralla i crear una tàctica defensiva. Veiem doncs, que tant Recópolis com Roda Ciutat, són poblats envoltats per un riu i situats en punts elevats. De fet, durant la visita realitzada al jaciment de Recópolis, va ser sorprenent la vista des de la muralla oest que donava a un dels meandres del riu Tajo, on semblava una còpia del paisatge del vessant sud de la península de l'Esquerda.

⁴⁰¹ GÓMEZ, A. (2008): *Op. cit.* p. 82.

7.3. EL CASTELLUM DE SANT JULIÀ DE RAMIS

El jaciment situat a la muntanya de Sant Julià de Ramis, presenta unes certes particularitats molt interessants per a la comparativa, essent un referent del poblament ibèric, tardoantic i altmedieval a la comarca del Gironès. No ens estendrem en les diverses campanyes d'excavació i els resultats que han portat, sinó a veure quines característiques defensives de cronologia altmedieval presenta aquesta construcció.

Aquest jaciment, situat dalt d'un turó d'entorn dels 190 metres sobre el nivell del mar, a la Muntanya dels Sants Metges. El jaciment queda envoltat pel riu Ter, quedant la seva banda de ponent protegida per espadats que donen directament sobre el propi riu.

Fent una síntesi molt ràpida, l'*oppidum* de la muntanya de Sant Julià de Ramis va ser descobert el 1932 per part de Francesc Riuró, qui va parlar de l'existència d'un poblament fortificat del període ibèric. Més endavant, va ser catalogat a l'inventari de fortificacions de les terres gironines com a castre romà i visigòtic⁴⁰². Seria el primer moment que se li donaria aquesta cronologia des de que Pere de Palol va catalogar una sivella de bronze provinent de la Cova de Can Sant Vicenç⁴⁰³. Des de l'any 1996 el jaciment està sent excavat per part de membres de la Universitat de Girona. Les intervencions dels anys 1999 al 2001 van poder descobrir un poblat ibèric amb una muralla doble datada d'entorn del 200 aC, que va deixar fora un barri més antic que hauria funcionat fins aleshores⁴⁰⁴.

⁴⁰² OLIVA, M. (1967): *Inventario de los Castillos, Fortalezas, Recintos Amurallados, Torres de Defensa y Casas Fuertes de la Provincia de Gerona. II. Gerona - Susqueda*. "Revista de Girona", núm. 41. Girona. p. 59.

⁴⁰³ BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. (2006): *Excavacions arqueològiques a la muntanya de Sant Julià de Ramis. 2: El Castellum*. Universitat de Girona, Institut de Patrimoni Cultural. Girona. p.11.

⁴⁰⁴ BURCH, J. (2001): *Memòria d'intervenció arqueològica al Poblat Ibèric de Sant Julià de Ramis*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

Entre els anys 1996 i 2005 es va excavar el que fins al moment s'havia considerat com una torre de guaita (*turris speculatoria* o *farator*) i control de comunicacions vinculada al seguit de fortificacions sobre la Via Augusta, o ja durant el període altmedieval, via publica. El resultat de les diverses campanyes d'excavació va documentar la complexitat de les estructures defensives d'aquest emplaçament⁴⁰⁵.

Tot i l'estat de degradació i espoliació de les muralles, ubicades a la zona nord i oest del *castellum*, s'ha pogut comprovar com les defenses del moment tardoantic – altmedieval aprofitaven les estructures anteriors de l'*oppidum*. En aquest sentit, la fortificació seguiria l'antic traçat ibèric així com la perduració o fossilització del punt d'accés al recinte que tanca el turó. Aquesta reocupació del lloc es deu a la seva immillorable situació estratègica, esdevenint l'avantguarda de la ciutat de *Gerunda*⁴⁰⁶.

El reaprofitament del lloc en època tardoantiga (entorn del segle IV dC) es va produir certament pels arguments anteriorment descrits: la situació estratègica i la presència d'una antiga fortificació que va permetre tornar a aixecar uns murs defensius aprofitant el material constructiu anterior. En aquest cas es va aixecar una estructura entorn d'una torre de guaita⁴⁰⁷. Pensem que aquesta formaria part d'un sistema de torres o punts de control datats d'aquest moment d'instabilitat⁴⁰⁸.

⁴⁰⁵ BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. (2006): *Op. cit.* pp. 21–22.

⁴⁰⁶ BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. (2006): *Op. cit.* p. 25.

⁴⁰⁷ BURCH, J. (2003): *Memòria d'intervenció arqueològica al Castellum de Sant Julià de Ramis*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

⁴⁰⁸ FRIGOLA, J.; PRATDESABA, A. (2013): *Les intervencions arqueològiques al Castell de Falgars (Beuda, La Garrotxa). Campanyes de 2010 i 2011 i consolidació de les estructures arqueològiques campanya 2012*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. Proposem que la torre de Falgars formaria part de la xarxa de control viari i territorial des de Girona fins a l'Empordà.

Dins del context de les estructures defensives, els seus inicis es situen dins del període ibèric. La defensa estaria format per un mur de més d'un metre de gruix amb doble fulla amb un rebliment interior de fragments de pissarra i una orientació nord-est a sud-oest. Les pedres són irregulars carejades lleugerament a l'exterior, barrejant pissarres amb blocs de calcària local. Aquesta muralla estaria protegida per un avantmur o *proteichisma* que actuaria com a primer impediment de la defensa⁴⁰⁹.

Posteriorment, les muralles del període romà seguirien aproximadament el mateix traçat, desplaçant la porta uns metres al nord, buscant possiblement la solidesa de la construcció. Aquest nou cinturó de muralles va tallar la construcció anterior pel sector oest i es va soterrar fins a la nova cota de circulació, entorn d'un metre més alta que la inicial. La zona nord va conservar el traçat existent, finalitzant a l'alçada de la torre abans descrita, formant una porta en angle.

La fase de la caserna tardoantiga, va ser vinculada a la defensa de les províncies com hem citat anteriorment. L'espai oferia la possibilitat de reutilitzar, i com així es va fer, els materials constructius així com les antigues muralles només parcialment ensorrades⁴¹⁰.

L'element central que seria la torre de guaita, presentaria un basament creat amb pedres lligades amb morter de calç a través de la tècnica constructiva de l'encofrat⁴¹¹. La resta de construccions que conformarien la caserna també seguirien la mateixa tècnica constructiva documentant trams d'*opus spicatum*.

⁴⁰⁹ BURCH, J. (2003): *Op. cit.* p. 97.

⁴¹⁰ BURCH, J. (2003): *Op. cit.* p. 105.

⁴¹¹ En aquest aspecte, potser caldria repensar les cronologies d'algunes torres defensives atribuïdes al període medieval (entorn dels segles IX o X, com afirma CABAÑERO, B. (1997): *Los castillos catalanes del siglo X: circunstancias históricas y cuestiones arquitectónicas*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p. 327) com el Castell de Tona, que presenta la torre construïda amb la tècnica de l'encofrat amb materials ceràmics medievals.

En aquest context, es convertiria la nau central del període anterior en un espai obert amb les estances al seu voltant documentada a partir de la segona meitat del segle V dC.

Desconeixem quina seria la fisonomia real de la construcció, però tot sembla indicar que rere el perímetre emmurallat d'època tardoantiga hi hauria la caserna amb una entrada protegida per dues torres de flanqueig, tal i com es proposa a la restitució publicada⁴¹².

No hi ha rastre de cap destrucció de les muralles per atac, ja que van ser reformades poc abans del seu abandó just abans de passar a ser considerat *castellum fractum*, amb el pas de les funcions militars a la ciutat de Girona.

El jaciment de Sant Julià de Ramis permet una comparativa interessant pel que fa a la reocupació d'un emplaçament estratègic, vinculat a vies de comunicació. Roda Ciutat i el *Castellum* de Sant Julià de Ramis comparteixen una ubicació clau vinculada al curs del riu Ter, aprofitant un turó voltat pel riu i amb uns desnivells considerables que permeten el control visual sobre una conca territorial situada en un pla inferior. Per altra banda, tot i no tractar-se del tancament d'un poblat, el castellum protegia l'entrada de Girona des de la plana empordanesa.

Potser un dels aspectes més similars entre els dos jaciments és el reaprofitament de les estructures anteriors al període tardoantic i altmedieval. A l'Esquerda hem pogut documentar el reaprofitament de material constructiu d'època ibèrica per tal de bastir la nova muralla altmedieval.

És però més intens el reaprofitament de les estructures i materials constructius al *Castellum* de Sant Julià de Ramis on aprofita el traçat i

⁴¹² BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. (2006): *Op. cit.* p. 58.

les pròpies estructures mentre que a Roda Ciutat tant sols aprofiten parcialment alguns dels blocs de la muralla d'època ibèrica, prenent la mateixa direccionalitat alhora d'aixecar la muralla, això si, no a sobre les estructures anteriors sinó uns metres més al nord, sobre els enderroc de l'última fase ibèrica.

En aquest sentit, també podem parlar d'un paral·lel derivat del mateix procés d'excavació: la barreja dels materials arqueològics de cronologies diverses, presentant un percentatge certament elevat de ceràmica ibèrica⁴¹³ que podria provocar distorsions en la interpretació dels nivells arqueològics.

⁴¹³ BURCH, J. (2003): *Op. cit.* p. 106.

7.4. EL ROC D'ENCLAR

Un dels jaciments més interessants del principat andorrà és el Roc d'Enclar, ubicat a Andorra la Vella. Aquest jaciment, es troba situat a un cim rocós de 1225 metres que té als seus peus tota la vall andorrana.

La fortificació es va construir cap a la segona meitat del segle IV dC i inicis del V dC sobre un assentament anterior interpretat com un assentament productor de vi integrada dins el *fundus* d'una vil·la situada a la Plana de l'Urgellet. La funcionalitat d'aquest punt fortificat estaria vinculat possiblement al context d'instabilitat de la fi de l'imperi⁴¹⁴, reflectit a la documentació com a *Clausura Pyrenaei* i contrastat per les excavacions arqueològiques d'aquest assentament així com del *Castellum* de *Sordonia*, el castell d'Ultrera⁴¹⁵ i les Cluses entre d'altres⁴¹⁶.

Aquest emplaçament tindria el seu interval de funcionament entre els segles IV al XII dC⁴¹⁷, tot i que ja a partir del segle X dC aquest punt perdria importància degut a l'expansió comtal vers el sud. El recinte tindria un repunt al segle XIII dC, amb l'intent de la construcció per part del comte de Foix Roger Bernat III, per tal d'establir una superioritat enfront del Bisbat d'Urgell. Les obres no s'acabaren degut al pariatge de 1288⁴¹⁸.

La part que ens interessa en aquesta tesi, és la fortificació d'aquest emplaçament. Els treballs arqueològics portats a terme en aquest indret

⁴¹⁴ PLADEVALL, A. i VIGUÉ, J. (dirs.) (1992): *Catalunya Romànica. Alt Urgell i Andorra*, Vol. VI. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, p. 381.

⁴¹⁵ PLADEVALL, A. i VIGUÉ, J. (dirs.) (1993): *Catalunya Romànica. El Rosselló*, Vol. XIV. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, p. 109-111.

⁴¹⁶ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 150.

⁴¹⁷ BARAUT, C. (1988): *Cartulari de la Vall d'Andorra, segles IX-XIII*, vol. 1. Conselleria d'Educació i Cultura del Govern d'Andorra, Andorra la Vella, p. 237.

⁴¹⁸ LLOVERA, X.; BOSCH, J.M.; RUF, M.A.; YÁÑEZ, C.; SOLÉ, X.; VILA, A. (1997): *Roc d'Enclar. Transformacions d'un espai dominant. Segles IV – XIX*. Monografies del Patrimoni Cultural d'Andorra, núm. 4. Govern d'Andorra. p. 440.

han permès aportar noves dades sobre un període poc conegut arreu, tant d'Andorra com de Catalunya referent als hàbitats de poblament i a la defensa. En aquest cas, els investigadors van considerar l'emplaçament una plaça forta que iniciaria el procés de militarització al període tardoantic⁴¹⁹, construint en aquest indret un *castellum*.

El *castellum* del Roc d'Enclar estaria vinculat possiblement als camins i vies de comunicació que permetien el pas pels Pirineus centrals, essent el camí central de comunicació entre el municipi d'Urgell i Andorra la Vella, no descartant la possibilitat que hi hagués hagut una torre com a estructura prèvia de control i vigilància en aquesta zona⁴²⁰.

Inicialment, durant el període tardoantic es van construir dues estructures interpretades pels arqueòlegs com a torres de caire defensiu a través dels materials recuperats de l'interior de les estances.

Aquestes estructures estaven formades per murs de 85 centímetres d'ample amb blocs de pedra local (granit), poc treballades, lligades amb morter pobre en calç i assentades sobre la roca mare⁴²¹. Aquestes torres protegirien i vigilarien el camí d'accés així com la zona més vulnerable⁴²².

El conjunt tardoromà, doncs, estaria format per tres torres: una disposada al nord, una a l'oest i l'altre al centre del jaciment. Aquestes torres tindrien un paviment realitzat amb morter de calç, un màxim de dos pisos i una alçada no superior als 6 metres, aixecats parcialment amb materials peribles com la fusta⁴²³.

⁴¹⁹ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* pp. 98-109.

⁴²⁰ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 424.

⁴²¹ Aquestes parets posteriorment seran amortitzades per la construcció de la muralla del castell -inacabat- d'època feudal com ja s'ha esmentat al començament.

⁴²² LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 429.

⁴²³ *Ibidem*.

Juntament amb la presència de les torres jugaria l'existència d'uns murs realitzats amb pedra seca, de doble cara de pedra local que s'ha interpretat com a muralla, si bé no s'ha pogut precisar del tot si correspondria a una fase altmedieval o feudal⁴²⁴, essent un element altament alterat per la manca de manteniment dels segles altmedievals i per les accions constructives del període feudal.

Aquesta possible muralla tancaria tota la zona sud i parcialment els sectors est i oest del turó, protegint les zones més exposades i fàcils d'assaltar. S'han pogut documentar vestigis arqueològics en forma de forats de pal que farien pensar que inicialment el tancament defensiu es devia realitzar amb una palissada de fusta, substituïda posteriorment pel mur de pedra seca⁴²⁵. Aquest canvi de la defensa de fusta a la de pedra es devia realitzar entorn del segle VIII dC.

La presència d'una muralla generalment implica l'obertura de portes d'accés. La intervenció arqueològica no ha permès detectar una presència clara de l'accés. Els investigadors proposen una obertura lògica seguint el traçat del camí antic, parcialment empedrat, que un cop arribat al jaciment quedaria protegit per la torre 4 i pel cingle del vessant oest⁴²⁶.

La importància estratègica d'aquest punt va fer que la seva ocupació continués en el temps, reconvertint-se posteriorment en un *castrum* tot i la manca de manteniment de les estructures militars per la falta d'utilitat real, degut possiblement per la ubicació perifèrica de l'emplaçament en el context del regne de Toledo⁴²⁷. Tot canviaria amb la transformació del lloc en *castrum* del comte d'Urgell, convertint el lloc

⁴²⁴ *Ibidem*.

⁴²⁵ *Ibidem*.

⁴²⁶ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 431.

⁴²⁷ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 432.

en el seu centre administratiu a la vall andorrana⁴²⁸ de la mà del comte Sunifred I a partir de l'any 843.

A partir del segle IX dC, es documenta en aquest jaciment una transformació en les seves estructures defensives, que afecten sobretot a la muralla. En aquest sentit, es crearia un nou traçat de muralla que substituiria l'antiga defensa del període tardoromà creant tres recintes, un a la zona nord, un segon situat a la part baixa del sector sud de la roca i un tercer ubicat a la part alta també de la zona sud del jaciment.

Les intervencions arqueològiques no han permès aportar una informació precisa sobre el tancament del primer recinte emmurallat, més que la interpretació de la defensa del proveïment d'aigua i impedir el pas pel camí principal⁴²⁹.

El segon recinte, protegiria el flanc oest del nou sistema defensiu que era el més vulnerable. En aquesta zona es va conservar l'antiga porta d'accés que es va obrir al camí principal, amortitzant però la torre de flanqueig (torre 4 de la intervenció), construint dos nous murs que delimitarien una estança de 2,8 per 5 metres, a mode d'una nova torre defensiva⁴³⁰.

Finalment, el tercer recinte va ser interpretat pels arqueòlegs com al recinte sobirà de la fortificació, documentat per un treball de la pedra més acurat, que posteriorment seria utilitzat pel comte de Foix per intentar aixecar el seu castell. Les restes arqueològiques són escasses més enllà del tancament murari i d'una porta relacionada amb forats de pal per al seu tancament. Durant la intervenció es va documentar un seguit de forats de pal que van fer pensar als investigadors que part de les defenses també hauria estat construïda amb fusta⁴³¹.

⁴²⁸ BARAUT, C. (1988): *Op. cit.*, pp.92-93.

⁴²⁹ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 435.

⁴³⁰ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 435 – 437.

⁴³¹ LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 437 – 439.

La nova muralla, visible avui dia tal i com varem poder comprovar, va ser formada per grans blocs de pedra granítica local de formes poligonals i pràcticament sense treballar, lligades en sec i sense aparentment seguir les filades. Aquests murs creen un tancament irregular que segueix el propi relleu escarpat de la zona amb una amplada d'1 metre, conservant-se una alçada màxima d'entorn dels 1,5 metres.

La cronologia constructiva d'aquesta muralla s'ha establert en base a l'estratigrafia ja que aquesta nova muralla amortitza les torres 2 i 4 del període tardoromà, juntament amb els materials ceràmics dels nivells de aportats per l'excavació⁴³².

A l'interior del recinte es troba l'església de Sant Vicenç d'Enclar, documentada entorn del segle X dC⁴³³. Aquesta església realitzaria les funcions de capella castral. No obstant, basant-nos amb el sistema constructiu d'encofrat, l'arc triomfal del seu interior i la planta d'absis quadrat creiem que l'església de Santa Coloma, situada a la vall podria correspondre a una església parroquial d'època visigòtica o carolíngia, associada al poblat de la mateixa cronologia del Roc d'Enclar.

La fortificació del Roc d'Enclar és potser el jaciment que ofereix aparentment més diferències amb Roda Ciutat. Tot i així, podem veure certs aspectes que poden ser comuns entre els dos punts fortificats més enllà de la cronologia. El Roc d'Enclar aprofita un punt a la geografia andorrana clau per al control de la via nord sud que travessa els Pirineus cap a la Seu d'Urgell. A més, per fortificar aquesta posició, es va construir una muralla perimetral reforçada per un seguit de torres, construït tant en sec com amb un morter molt pobre en calç, tal i com ens trobem també a Roda Ciutat.

⁴³² LLOVERA, X. (*et alii*) (1997): *Op. cit.* p. 435.

⁴³³ VIGUÉ, J. (dir.) (1989): *Andorra Romànica* 1. Col·lecció de monografies del Patrimoni Artístic Nacional. Andorra, p. 165.

7.5. LES CLUSES

Les fortificacions de les Cluses, daten inicialment del període baiximperial, sense restes arqueològiques que documentin una fortificació anterior en aquest emplaçament⁴³⁴. El jaciment es troba situat a banda i banda del riu Rom o Roma en unes elevacions entorn dels 300 metres d'alçada.

La construcció original d'origen baixromà va ser destinada al control de la via de comunicació que unia la Gàl·lia i Hispània, amb el nom de *Clausuras*⁴³⁵.

Aquesta fortificació va ser utilitzada durant el període visigòtic i abandonada amb l'expansió carolíngia vers el sud, esdevenint posteriorment límit entre comtats⁴³⁶, seguint també la línia divisòria que oferia la *Via Domitia*⁴³⁷.

Si bé presenta uns inicis vinculats al període tardoromà com hem esmentat, aquesta fortificació perdurarà fins a l'edat mitjana degut al seu alt valor estratègic. Tot i això, tenim un buit documental entre el primer esment de Julià de Toledo al segle VII (672)⁴³⁸ i la documentació medieval conservada a dia d'avui, on s'esmenta les Cluses a partir del segle IX dC i del segle X, on trobem el topònim "*ad ipsa Clusa*"⁴³⁹.

⁴³⁴ NOLLA, J.M.; CASTELLVÍ, G. (2011): "L'Albera a l'antiguitat: la frontera permeable". *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*. Actes del Congrés Fronteres. Figueres. pp. 33-51.

⁴³⁵ MAYER, M. (1994): "Castrum quod vocatur Clausuras". *Rivista di Studi Liguri*, LIX – LX. pp. 207-208.

⁴³⁶ PONSICH, P.; ORDEIG, R. (2006): *Catalunya Carolíngia. Vol. VI. Els comtats de Rosselló, Conflent, Vallespir i Fenollet*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona, p.44.

⁴³⁷ Per a un estudi més precís sobre la *Via Domitia* veure: CASTELLVÍ, G. (Dir.) (1997): *Voies romaines du Rhône à l'Ebre: via Domitia et via Augusta*. Ed. De la Maison des Sciences de l'Homme, París.

⁴³⁸ TOLEDO, J. De. (2005): *Op. cit.* p. 176 – 177.

⁴³⁹ PONSICH, P.; ORDEIG, R. (2006): *Op. cit.* Doc. 31 (any 844), Doc. 228 (any 932) i Doc. 533 (any 981).

Aquesta defensa vinculada a la xarxa viària, estarà en mans dels comtes de Besalú fins a la seva extinció entorn del segle XI, com mostra un jurament de fidelitat de Guillem Bernat fill d'Arsenda al comte Bernat III de Besalú per un conjunt de castells entre els quals es troba el *Castrum de Clusa*⁴⁴⁰. Durant la resta del període medieval, passà per diverses famílies, entre les que es troben els Campmany o els comtes d'Empúries. La fortificació encara va mantenir la seva qualitat estratègica i militar durant tota l'època moderna fins gairebé el final del segle XVIII.

Les fortificacions de les Cluses es poden distingir en dues parts: a llevant trobaríem la construcció de la Clusa Alta, de possible origen baiximperial. Presenta una planta allargassada adaptada al terreny en un eix nord-est – sud-oest d'uns 105 metres amb un costat més ample a l'est (28 metres) que a l'oest (6 metres).

El circuit emmurallat presenta uns contraforts a la paret del nord-est un seguit de torres projectades a l'exterior a les cantonades i a tocar del que es podria considerar una porta d'accés al recinte o poterna a la zona sud. En aquesta poterna o entrada s'han documentat carreus de pedra sorrenca extrets dels Trofeus de Pompeu a Panissars⁴⁴¹. Les intervencions arqueològiques efectuades el 1996⁴⁴² van permetre obtenir el coneixement d'una fase del segle I dC, una segona d'abandonament del segle V dC i una fase d'ocupació altmedieval, possiblement vinculada a la construcció d'una torre de defensa durant aquest moment al cim del castell⁴⁴³.

⁴⁴⁰ PLADEVALL, A. (1996): *Catalunya Romànica. El Vallespir, El Capcir, El Donasà, La Fenolleda, El Perapertusès*. Vol. XXV. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, p. 107.

⁴⁴¹ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 160.

⁴⁴² CASTELLVÍ, G.; NOLLA, J.M.; RODÀ, I. (1996): *Les Cluses. Fort romain de la Cluse Haute*. "Bilan Scientifique". DRAC Languedoc-Roussillon / SRA, Ministère de la Culture, Sous-Direction de l'Archéologie.

⁴⁴³ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 160.

A l'altra banda del riu Rom/a, trobaríem la porta de control de les Cluses o *Portorium* on encara avui dia es conserven les dues parets paral·leles de més de 10 metres de llarg, amb els arrencaments dels angles de tancament de tramuntana, obrades amb pedra reutilitzada també del trofeu de Pompeu i lligades amb morter de calç sobre una base rocosa retallada expressament per a encabir el pas de l'antiga *via Domitia*. La paret presenta a tocar de la base rocosa un seguit d'encaixos possiblement per a muntar un terra de fusta. A terra, encara avui dia es conserven les marques de la porta a doble batent d'obertura interior. Una intervenció arqueològica efectuada l'any 1991 va permetre recuperar materials ceràmics i vitris que van permetre una datació d'entorn del segle V dC⁴⁴⁴.

Més a ponent, trobaríem les restes de la Clusa baixa, que també és coneguda com a Castell dels Moros. Aquest recinte seria el que hauria tingut més rellevància durant el període medieval, fossilitzant el topònim no pas per l'ocupació musulmana de l'indret sinó per la seva utilització en els temps de lluita contra les tropes andalusines. Aquest recinte presenta una forma irregular, poc o molt trapezoïdal orientat sud-est – nord-oest. Té una llargada de 137,5 metres per uns 71 metres d'amplada.

El recinte emmurallat presenta quatre torres: una situada a l'angle sud i tres al llenç de muralla nord-oest. Aquestes torres presenten una planta quadrangular (d'uns 9 metres per costat) amb projecció tant interior com exterior i una separació entre elles d'entorn dels 17 metres. Aquestes torres són construïdes amb uns murs perimetrals, deixant un buit interior. La torre situada al sector est del mur nord alberga una cisterna al seu interior i a l'angle nord-oest es conserven les restes d'unes escales paral·leles al mur que permetria l'accés al camí de ronda de la muralla⁴⁴⁵. A la paret nord mateix, es troben dues portes o

⁴⁴⁴ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 161.

⁴⁴⁵ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 160.

poternes. Una intervenció efectuada l'any 1991 va permetre recuperar materials d'entorn del segle V dC a la zona nord occidental de la fortificació⁴⁴⁶.

Hem vist, doncs, que aquesta és una fortificació de llarga durada, que neix en el context de la *via Domitia* al seu pas pels Pirineus a partir del baix imperi romà i que estarà en funcionament durant tot el període medieval. En aquest cas, el perímetre emmurallat tant de les Cluses baixes com altes presenten algunes similituds, tot i la manca d'una excavació en extensió.

Els dos recintes fortificats de les Cluses presenten unes torres vinculades als murs defensius de planta quadrangular, amb projecció interior i exterior i de les intervencions puntuals que s'hi ha realitzat s'ha pogut documentar tant materials tardoantics com altmedievals. Esperem que en el futur campanyes d'intervenció arqueològica puguin aprofundir en l'aspecte cronològic i funcional de les dues fortificacions.

⁴⁴⁶ *Ibidem*.

7.6. CASTRUM VULTURARIA O CASTELL D'OLTRERA

El castell d'Oltrera (Argelès-sur-Mer, França), situat a 553 metres d'alçada en un contrafort de la Serra de l'Albera. Aquesta construcció militar representa un dels pocs castells documentats ja en època visigòtica i que poden ser interessants de cara a una anàlisi global juntament amb la resta de fortificacions analitzades.

El *Castrum Vulturaria* va ser assaltat pels partidaris del rei visigot Wamba el 673⁴⁴⁷ per tal de sotmetre la rebel·lió del *Dux* Paul com ja hem esmentat a l'apartat de context històric. D'aquest emplaçament militar no es disposa de més dades documentals fins entrat el segle X dC, on apareix en diversos documents esmentat com a torre i com a castell⁴⁴⁸. Més endavant passarà a formar part del conjunt de castells dels comtes de Rosselló i per mans de diversos senyors feudals durant el període medieval fins arribar a la seva destrucció el 1675 per les tropes franceses durant la guerra franco-espanyola.

El castell d'Oltrera aprofita el terreny natural per assentar les seves defenses artificials. Aquestes, es troben realitzades amb pedra local, en un garbuix d'estructures de difícil adscripció funcional a excepció de la capella castral dedicada a Santa Maria. De fet disposem de molt poca informació sobre aquest castell ja que no s'hi ha realitzat cap campanya d'excavació arqueològica que pugui aclarir la seva planimetria i les fases cronològiques.

Els autors que han estudiat aquesta fortificació han descrit els paraments de diverses estances associant-les a possibles moments cronològics⁴⁴⁹. Seguint els autors que descriuen els paraments, atribueixen a una etapa del segle VII dC els murs formats per pedres trencades, voluminoses, posades més aviat planes amb molt morter

⁴⁴⁷ TOLEDO, J. De. (2005): *Op. cit.* p. 196

⁴⁴⁸ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 109.

⁴⁴⁹ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 111.

entremig. Un segon parament que seria posterior cronològicament és descrit com a aparells de pedres més aviat petites, irregulars i amb alguns rengles e lloses col·locades verticalment o inclinades , amb el morter molt visible i un tercer format per murs amb filades d'*opus spicatum*⁴⁵⁰.

Aquest últim parament s'observa tant a la paret de l'església com a l'edifici de planta rectangular situat al recinte jussà del castell, orientat també est oest, interpretat com una cavallerissa.

Per altra banda, les intervencions de prospecció arqueològiques realitzades des del 2000 han permès comprovar que hi hauria una ocupació més extensa, que no sols es reduiria al recinte del castell. Les intervencions han permès documentar dues fases: la primera entorn de la segona meitat del segle V dC i el segle VII dC, que s'instal·laria sobre nivells protohistòrics. Aquesta fase es caracteritza per la troballa de ceràmiques típicament tardoantigues⁴⁵¹. Una segona fase estaria delimitada entre els segles IX i X dC, amb la troballa destacada d'una moneda de Lluís el Piadós. En general, els nivells d'aquesta segona fase s'assenten sobre els nivells arrasats de la primera fase⁴⁵².

Creiem que tant l'església com l'habitació construïda amb l'aparell d'*opus spicatum* podrien relacionar-se amb fases de construcció anteriors al segle X ja que és una tècnica freqüent en construccions del període visigòtic. A més, l'església té un absis interior arrodonit ultrapassat, amb el tancament exterior quadrat i un arc triomfal de ferradura, que ajudaria a datar aquesta construcció possiblement entorn dels segles V- VII o IX-X dC.

⁴⁵⁰ *Ibidem*.

⁴⁵¹ CONSTANT, A. (2008): "Fouilles récentes au *castrum Vulturaria* / Ultréra (Argelès-sur-Mer, Pyrénées-Orientales)". *Fars de l'Islam. Antiques alimares d'al-Andalus. Actes del congrés celebrat a Barcelona i a Bellaterra els dies 9 i 10 de novembre de 2006*. EDAR, Barcelona, p. 42.

⁴⁵² CONSTANT, A. (2008): *Op. cit.* pp.43-49.

Aquest emplaçament comparteix una cronologia similar a la documentada a la Roda Ciutat, tot i que es tracti d'una posició eminentment militar, sense restes de poblament. Veiem doncs que és un punt directament vinculat a la vigilància territorial integrada dins de la xarxa defensiva dels Pirineus com hem vist dins dels apartats anteriors.

És molt interessant la troballa d'una moneda idèntica a la apareguda Roda (campanya d'intervenció arqueològica del 2012), amb una cronologia del segle IX, és a dir, una moneda de Lluís el Pietós encunyada entre el 822 i el 840, sense que se'n pugi determinar la seca. Aquesta peça monetària estaria vinculada a un personatge prou important, no essent una moneda de pagament comú, sinó més aviat de representació.

Tanmateix, és destacable el conjunt ceràmic dels dos jaciments. Ambdós comparteixen peces ceràmiques típicament tardoantigues com ara àmfors africanes o peces altmedievals com ara olles òxidoreductores, peces espatulades o sitres.

7.7. MURALLA TARDOANTIGA I ALTMEDIEVAL DE BARCELONA

Una de les muralles més interessants tant per arqueòlegs com per historiadors dels períodes romà i medieval són les muralles de la capital catalana. Són destacables els darrers esforços portats a terme tant per l'Ajuntament de Barcelona⁴⁵³ com pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya per preservar i obtenir un major coneixement sobre els diversos recintes d'aquestes muralles.

Els estudis sobre aquestes muralles són extensos i variats. No ens estendrem aquí a citar tota la documentació referent a les muralles de la Barcelona medieval, que per si mateixa mereixeria una tesi doctoral⁴⁵⁴, sinó que farem una breu síntesi sobre el coneixement que tenim actualment dels recintes fortificats de la ciutat, especialment del recinte que data d'època tardoantiga i altmedieval.

Són destacables els primers treballs efectuats a al muralla a principis del segle XX en el marc del projecte de Reforma Interior i de l'obertura de la Via Laietana⁴⁵⁵, quan es va descobrir un gran tram de l'antiga muralla i es va portar a terme una tasca de revalorització del monument. A partir de llavors, treballs com la planimetria de

⁴⁵³ Implementació del Pla *Barcino*: Coneixement dels recintes emmurallats d'època romana de Barcelona, tant del traçat com de la cronologia i la tècnica constructiva amb accions com la obtenció d'una planta georeferenciada, definir una planificació urbana que permeti definir un nou passeig entorn de la muralla i la recerca historicoarqueològica de tota la muralla. Font: Servei d'Arqueologia de la Ciutat de Barcelona: <http://arqueologiabarcelona.bcn.cat/pla-barcino/actuacions/>

⁴⁵⁴ Una de les tesis que tracta àmpliament el tema de la muralla romana de Barcelona va ser escrita per Víctor Lluís Pérez García, on presenta un estudi general de les fortificacions del període romà a la Tarraconense: PÉREZ, V. Ll. (2010): *Fortificacions i espai urbà a l'època romana en el conventus Tarraconensis*. Tesi Doctoral, Universitat Rovira i Virgili. La tesi no aprofundeix en l'estudi de tot el complex emmurallat medieval de Barcelona.

⁴⁵⁵ CÓCOLA, A. (2010): *El Barrio Gótico de Barcelona. Planificación del pasado e imagen de marca*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona, Departament d'Història de l'Art. pp.75-124.

Richmond⁴⁵⁶, permetran un coneixement extens del traçat de la muralla. A aquesta primera actuació li seguirà les primeres excavacions efectuades a l'àrea de la Plaça del Rei⁴⁵⁷. Més endavant destacaran els treballs efectuats per Florensa⁴⁵⁸, Balil⁴⁵⁹ i Serra Ràfols⁴⁶⁰. Més recentment són destacables les diverses intervencions arqueològiques dutes a terme per professionals del sector⁴⁶¹.

Anant ara a la qüestió històrica, Barcelona va ser una ciutat emmurallada des de la seva fundació en època romana entorn del segle I aC. La fortificació de la colònia *Julia Augusta Paterna Faventia Barcino* seguiria un perímetre octagonal, allargassat sobre una petita elevació del Pla de Barcelona d'entorn dels 12 metres. La muralla tenia un perímetre de 1.315 metres reforçada per diverses torres de plantes quadrangular, poligonal i circular que tancaven un espai d'unes 10 hectàrees.

El primer traçat augustal, va utilitzar la tècnica de l'*opus vittatum* o l'*opus certum*, realitzada amb dues fulles de carreus de petites dimensions sense escairar disposats en filades regulars de pedra de

⁴⁵⁶ RICHMOND, I. A. (1931): "Five town-walls in Hispania Citerior", *Journal of Roman Studies* 21, pp. 86-100.

⁴⁵⁷ DURAN, A. (1943): "Vestigios de la Barcelona romana en la Plaza del Rey", *Ampurias* 5, pp. 53-77.

⁴⁵⁸ FLORENSA, A. (1958): *Las murallas romanas de la ciudad*, Ajuntament de Barcelona, Barcelona.

⁴⁵⁹ BALIL, A. (1961): *Murallas bajoimperiales de Barcino*, "Anejos del Archivo Español de Arqueología" núm. 2, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

⁴⁶⁰ SERRA RÀFOLS, J. de Calassanç (1959): "Las excavaciones en la muralla de la Tapineria", *Primer congreso nacional de urbanismo*, Barcelona

⁴⁶¹ ROIG, J. (2006): *Memòria de la intervenció a la cala de sondeig arqueològic a la zona de la muralla romana del carrer de l'Arc de Sant Ramon del Call, 11B* (Barcelona, Barcelonès. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

ESQUÉ, M. (2007): *Memòria de la intervenció arqueològica preventiva (control arqueològic) al c/ Avinyó 16-28b, c/ de la Lleona 13 (Bda. de Sant Miquel 1-9)*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

HERNÁNDEZ-GASCH, J. (2007): *Memòria. Intervenció arqueològica al Carrer Regomir 7-9, Barcelona*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

CABALLÉ, F.; GONZÁLEZ, R., (2005), *Memòria de seguiment i documentació dels treballs de neteja d'un pany de muralla romana*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

Montjuïc. Entremig d'aquests dos murs trobem un rebliment irregular d'*opus caementicium*, format per morter de calç i pedres petites⁴⁶².

Aquest primer traçat de muralla presenta uns reforços estructurals als angles i a les portes d'accés format per carreus d'una mida més gran similar a l'*opus quadratum* i encoixinat. Aquest primer clos tindria uns 8 metres d'alçada per uns 2 metres d'amplada i un *intervallum* de 7,5 metres⁴⁶³. Tot i que se suposa que la muralla tenia portals i torres, d'aquestes últimes no se'n té constància ja que haurien quedat amortitzades per les del període tardoromà. El conjunt defensiu quedava reforçat a l'exterior per un fossat (localitzat a l'Avinguda de la Catedral, Palau del Correu Vell i Carrer Avinyó 16) d'entre els 5 i els 23 metres d'ample per entre 2 i 6 metres de profunditat⁴⁶⁴.

La muralla que acapara l'atenció d'aquest apartat és la datada del període baixromà i altmedieval. Aquest recinte presenta el mateix traçat que la muralla augustal que hem acabat de veure, reforçant de forma considerable l'antiga fortificació⁴⁶⁵.

Els murs defensius van passar a mesurar dels 2 metres als 3,5 – 4 metres d'amplada, amb la creació d'un aplacat murari adossat a l'antiga muralla. És doncs un reforç monumental i important on també s'amplia l'alçada, que va passar a tenir entorn dels 9 metres i s'hi afegixen fins a 78 torres⁴⁶⁶.

La tècnica constructiva d'aquest parament exterior que reforça la muralla fundacional és realitzat amb un treball d'*opus quadratum* juntament amb material petri provinent de les necròpolis⁴⁶⁷, aquest

⁴⁶² DURAN, A. (1943): *Op. cit.* pp.53-77.

⁴⁶³ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 85.

⁴⁶⁴ BELMONTE, C.; CARRETERO, M. (2005): Memòria de la intervenció arqueològica realitzada al Solar del Carrer Avinyó, 16 – Llerona 12-14. Codi intervenció 056/05) Ciutat Vella. Barcelona (Barcelonès). Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

⁴⁶⁵ BALIL, A. (1961): *Op. cit.* p. 66-71.

⁴⁶⁶ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 85.

⁴⁶⁷ BALIL, A. (1961): *Op. cit.* p. 82-103.

últim concentrat sobretot a la base de la muralla com a material reaprofitat. L'espai entre la muralla inicial i la tardana, va ser reomplert per pedres i restes arquitectòniques tot lligat amb morter de calç. Els fonaments de la nova muralla són formats per una base *opus caementicium*⁴⁶⁸.

La part superior de la muralla tardoromana va ser molt transformada durant el període medieval, tot i que les darreres intervencions han posat al descobert el pas de ronda original datat de finals del segle IV dC⁴⁶⁹. Aquest pas de ronda tindria una amplada aproximada de 3 metres, pavimentat amb *opus signinum* i restava protegit pel parament exterior emmerletat els quals tindrien unes dimensions de 1 metre d'alçada per 1 d'amplada amb una separació de 2 metres entre ells⁴⁷⁰.

El pas de ronda, doncs, tindria per tant una funció plenament vinculada a la defensa de la muralla, contràriament a un ús més residual del pas de ronda de la muralla augustal⁴⁷¹.

Les torres del nou recinte emmurallat tardoantic van reforçar considerablement la ciutat. En aquesta fase d'entorn del segle IV dC es van aixecar 61 torres de planta quadrangular de 6 metres d'amplada per 7 de profunditat⁴⁷² i una alçada entorn dels 10 metres, amb projecció exterior i a una distància entre elles que oscil·la entre els 8 i els 14 metres⁴⁷³. Unes altres 15 tenen una planta circular, semicircular

⁴⁶⁸ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 85.

⁴⁶⁹ CABALLÉ, F.; GONZÁLEZ, R.; NOLASCO, N. (2004): *Estudi Històrico-arquitectònic de la finca núm. 7 de carrer Lledó de Barcelona. Seqüència crono-estructural de la finca.* (Volum II), pp. 2-3 i 9. Inèdita. Arxiu Servei d'Arqueologia de la Ciutat de Barcelona, Barcelona.

⁴⁷⁰ ROIG, J. (2006): *Memòria de la intervenció a la cala de sondeig arqueològic a la zona de la muralla romana del carrer de l'Arc de Sant Ramon del Call, 11B (Barcelona, Barcelonès).* Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. També a: MIRÓ, N. (2005): "Noves dades sobre la muralla romana de Barcino: el pas de ronda conservat al carrer de l'arc de Sant Ramon del Call", *Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona* 1, pp. 59-67.

⁴⁷¹ PÉREZ, V. Ll. (2010): *Op. cit.* p. 173.

⁴⁷² A la part baixa es compten els 4 metres d'amplada de la muralla més 3 metres de projecció exterior de la pròpia torre, arribant a ser torres de 7 metres aproximadament.

⁴⁷³ PAZ, J. Á. (2015): "Los Cubos de las murallas de Zaragoza y del palacio de la Aljafería (1065-1075): Paradigmas de la arquitectura militar en al-Andalus. Su

o poligonal i es localitzen als quatre angles dels paraments nord i sud, a les portes d'accés, al recinte del Castellum i a la façana marítima.

Les torres presenten una part baixa massissada utilitzant la mateixa tècnica constructiva que la muralla, adossades i no pas imbricades amb la mateixa muralla i una part superior realitzada amb carreus de pedra més petita que es sobreposa a la muralla a l'alçada d'on es construeix el pas de ronda. Aquest tram superior s'ha vist altament alterat per les construccions del període medieval i per les construccions de les cases que encara avui dia amaguen part de la muralla tardoantiga.

Una de les parts més interessants d'aquesta muralla es troba en aquesta zona superior, en concret en les obertures o finestres d'arc de mig punt tant al frontal de la torre com als laterals. Aquestes finestres tenen una alçada entre 1 i 1,5 metres per 0,7 metres d'amplada i han estat interpretades com a les obertures de la cambra de tir per a *ballistae*⁴⁷⁴. En el pis superior tant sols es trobarien dues finestres d'ídèntiques característiques als laterals, possiblement per donar cobertura al pas de ronda. Les finestres exteriors permetrien una capacitat defensiva basada en el foc artillat de cobertura operat des de les *ballistae*, molt més potent i atemoridor (tot i que exponencialment presenta una menor cadència que l'arc convencional).

La separació entre els dos pisos de les torres podria ser, seguint els paràmetres de Vitruvi, de fusta, per facilitar-ne el desmuntatge en cas de presa de la torre. Per altra banda, no s'ha pogut documentar la coberta original, tot i que alguns autors proposen una teulada a quatre vessants o una terrassa⁴⁷⁵.

emulación en las murallas urbanas del reino de León y Castilla y Francia". *Caesaraugusta* núm 84. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. Especialment el capítol X: *La muralla de Barcelona, un recinto con torres y cubos. Revisión cronológica con su justificación histórica*. pp. 179-183. També a: DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 85-86.

⁴⁷⁴ BALIL, A. (1961): *Op cit.* pp. 71-75.

⁴⁷⁵ DURAN, A. (1943): *Op cit.* pp. 53-77.

La muralla tardoromana possiblement va restar pràcticament inalterada durant la conquesta de les tropes andalusines del 714 i la posterior ocupació carolíngia del 801. Va ser a partir del segle XI quan es van iniciar un seguit d'obres i destruccions de la muralla que van durar tota l'edat mitjana⁴⁷⁶, amb la ciutat protegida pels nous recintes emmurallats.



Fig. 52. Imatge de la muralla tardoantiga de Barcelona. Font: Ajuntament de Barcelona. <http://cartaarqueologica.bcn.cat/736>

La fase de construcció durant època romana podria oferir alguns dubtes a l'hora d'establir alguns paral·lelismes entre la muralla de *Barcino* i Roda Ciutat. Tot i això, podem veure com segueixen els mateixos preceptes poliorcètics establerts pels autors clàssics, tant pel sistema constructiu com per la morfologia constructiva.

Un dels aspectes més interessants que comparteixen les dues muralles és el sistema de construcció de les torres tardoantigues, on la part baixa apareix adossada a la muralla, mentre que la part alta, reposa sobre la muralla mateixa. És a dir, la base de les torres amb projecció exteriors seria una forma d'”U” que queda adossada a la muralla,

⁴⁷⁶ BALIL, A. (1961): *Op cit.* p. 59.

mentre que en alçat, un cop superat el pas de ronda ja té la forma quadrangular.

7.8. LA MURALLA DE LA FORÇA VELLA DE GIRONA

El nucli poblacional de Girona es troba ubicat encara avui dia en un punt estratègic del territori. Inicialment, la ciutat va ser fundada en una zona arrecerada, regada per diversos rius (Ter, Onyar, Galligants i Güell) que li podien oferir capacitats defensives i comunicatives. Aquest darrer punt també caldria afegir-li la relació amb la Via Augusta i la seva proximitat al mar.

La muralla de Girona, com l'anterior de Barcino, presenta una fortificació inicial datada del període romà, entre finals del segle I aC i principis del segle I dC⁴⁷⁷ i una segona fase datada a partir de la segona meitat del segle III – IV dC. El traçat original de les muralles no es va veure massa alterat al llarg dels segles, quedant fossilitzat per les reformes posteriors.

La segona fase constructiva, datada del període baix imperial, suposa l'antecedent immediat de les muralles altmedievales. La refortificació realitzada entorn del segle III – IV dC⁴⁷⁸ (fet comú a d'altres llocs com Barcelona – vist anteriorment– o la Torre de Falgars⁴⁷⁹) vinculat al pla de fortificacions per combatre la incursió franca a *Hispania* que va tenir lloc durant el regnat de Gal·liè en una data aproximada entre el 260 i 264 dC⁴⁸⁰.

Per a la construcció del recinte datat de l'antiguitat tardana es va reutilitzar material constructiu, com el cas de Barcelona, provinent de

⁴⁷⁷ NOLLA, J.M. (1987): *Memòria de la campanya d'excavacions de 1987 a la Torre Gironella*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. pp. 12-20.

⁴⁷⁸ NOLLA BUFRAU, J.M. & NIETO PRIETO F.J. (1979): "Acerca de la cronología de la muralla romana tardia de Gerunda: la terra sigilata clara de la Casa Pastors", *Faventia*, vol. 1/2, Bellaterra, pp. 263-283.

⁴⁷⁹ Es va documentar un nivell de reocupació datat d'entorn del segle III dC amb tres antoninians: un de Gal·liè i dos de Claudi II. FRIGOLA, J.; PRATDESABA, A. (2013): *Op. cit.* pp. 44-46.

⁴⁸⁰ PALAHÍ, L., NOLLA, J.M., CASAS, J. (2008): El camp al segle III. Reflexions en veu alta, *The countryside at the 3rd century. From Septimius Severus to the Tetrarchy*, Girona, UdG i GRAPE [Studies on the rural world in the roman period, 3], pp.11-33.

les necròpolis i d'edificis obsolets propers a la muralla a part de blocs tallats de pedra sorrenca de les pedreres de Domeny. Tot i la rapidesa de la construcció i del reaprofitament dels materials, la muralla presenta un bon acabat en forma d'*opus quadratum* pseudoisòdom⁴⁸¹.

La tècnica constructiva d'aquest mur va ser realitzat amb la tècnica constructiva comuna a la majoria de fortificacions que hem vist fins ara: Una doble cara i un farciment intern, en aquest cas format per un *opus caementicium* o morter de calç amb pedres petites amb presència de còdols⁴⁸². El gruix d'aquesta muralla oscil·lava entre els 2,5 i els 4 metres depenent del tram. El perímetre emmurallat es va adaptar a la morfologia del terreny, tot i les irregularitats que presentava.

Per reforçar la paret defensiva d'època tardoantiga, es van construir un seguit de torres de planta quadrangular ubicades a les portes d'entrada: una sota la torre Gironella⁴⁸³, una segona a la porta Rufina, dues al portal de Sobreportes i la que es va destruir al segle XIX a la zona meridional corresponent al portal del Correu Vell. La tècnica per bastir les torres va ser la mateixa que la muralla, dues fulles, l'exterior amb un aparell d'*opus quadratum* i un farciment d'*opus caementicium*. Això va permetre a les torres ser buides o bé massissades per dins, permetent disposar d'un cos d'escalas i potser una dotació d'artilleria⁴⁸⁴ per a *ballistae* com ocorreria amb el cas de la muralla de Barcelona.

La torre més imponent va ser la situada a l'est, sota la torre Gironella, creant una estructura d'uns 10 per 8 metres de costat construïda amb blocs poligonals de pedra nummulítica que protegiria l'accés a una

⁴⁸¹ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 96.

⁴⁸² CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): "Les muralles carolíngies", *Girona, de Carlemany al feudalisme (785-1057). El trànsit de la ciutat antiga a l'època medieval*, Girona, pp. 108.

⁴⁸³ NOLLA, J.M. (1987): *Op cit.*

⁴⁸⁴ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* pp. 108-109.

porta ubicada en aquest lloc de la muralla, possiblement un dels punts dèbils de la fortificació gironina⁴⁸⁵.

La torre situada al col·legi de la Sagrada Família, també de forma quadrangular, presenta unes dimensions molt menors, sobresortint uns 3,5 metres a l'exterior del recinte emmurallat i amb una cara d'uns sis metres. D'aquesta estructura tant sols es conserva la zona baixa massissada, possiblement perquè era un dels punts dèbils de la fortificació⁴⁸⁶.

La torre d'Agullana, originalment durant el període tardoantic era quadrangular, conservant-se encara avui dia restes de l'aparell baixromà a la part baixa de l'edifici⁴⁸⁷.

La torre de Boschmonart també va ser una torre del recinte tardoantic de Girona. La seva planta semblaria ser quadrangular d'uns 9 metres de costat⁴⁸⁸.

Més recentment ha estat descoberta una torre al carrer de la Força desapareguda el segle XIX. La intervenció realitzada el 2013 en el marc d'unes obres, va posar al descobert les restes molt arrasades i sense estratigrafia intacte associada que es van vincular a la muralla romana, podent destriar les dues fases constructives, la del segle I aC i la dels segles III – IV dC pel sistema constructiu⁴⁸⁹. Aquesta torre donava cobertura a una de les entrades a la ciutat de Girona. Com d'altres

⁴⁸⁵ NOLLA, J.M. (2007): "Gerunda y la defensa de la via Augusta en la Antigüedad Tardía", *Murallas de ciudades romanas en el Occidente del Imperio. Lucus Augusti como paradigma*. Actas del Congreso Internacional (Lugo, 26-29 noviembre 2005), Lugo, pp. 633-650

⁴⁸⁶ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* pp. 108-109.

⁴⁸⁷ *Ibidem*.

⁴⁸⁸ NOLLA, J.M. (2007): *Op cit.* p. 639.

⁴⁸⁹ SAGRERA, J. (2014): "La intervenció arqueològica del núm. 1 del Carrer de la Força de Girona: El descobriment de nous elements de la muralla romana". *Actes de les XII Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Departament de Cultura, Girona, pp. 233-235.

torres de la ciutat, la torre quadrangular va quedar engolida per una de circular durant la refortificació del període medieval.

Les torres de Sobreportes flanquegen el portal que du el mateix nom. Aquestes construccions originàriament romanes, avui dia resten amagades rere l'aparença de les torres medievals. Originàriament aquestes torres tenien una planta quadrangular, d'uns nou metres de costat⁴⁹⁰ i que sobresortien uns tres metres de la muralla.

Els vestigis arqueològics semblen indicar que el traçat tardoantic de les muralles es van mantenir durant època visigòtica i durant l'ocupació temporal sarraïna sense masses canvis, ja que no s'ha documentat fases vinculades a aquests períodes.

Val a dir que a partir del segle VIII dC, amb el lliurament de la ciutat de Girona a les tropes franques el 785, la ciutat es va establir –segons la terminologia militar actual– com una base d'operacions principal (Main Operating Base⁴⁹¹). Aquest nou rol a la ciutat va fer que les defenses es reforcessin i s'ampliessin entre els segles VIII dC i mitjans del X dC sobretot al sector nord-est, entre la catedral i la Torre Gironella possiblement per encabir el nou conjunt episcopal⁴⁹². Serà doncs una actuació bàsicament sobre l'antic traçat de la muralla baixromana de Girona.

Aquesta construcció va ser realitzada amb pedra petita i irregular, amb presència de còdols de riu i amb blocs de gres de l'antiga construcció

⁴⁹⁰ NOLLA, J.M. (2007): *Op cit.* p. 639.

⁴⁹¹ U.S. DEPARTMENT OF DEFENCE, (2011): *Dictionary of Military Terms and Acronyms*. Praetorian Press, LLC, Seattle, Washington, s/p. Main Operating Base: Segons la descripció que ofereix el diccionari, es tracta d'unes instal·lacions fora d'Estats Units i dels territoris amb permanència estacionada de forces d'operacions i amb una robusta infraestructura. Les bases principals d'operacions es caracteritzen per estructures de comandament i control, instal·lacions de suport duradores, i unes mesures de forta protecció. També anomenat MOB. Seguint aquestes definicions es pot establir que les forces armades actuals segueixen en certa manera els patrons d'ocupació militar territorial dels exèrcits romà i carolingi. Aquest és només un petit avanç del que tractarem a les conclusions.

⁴⁹² DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 97.

romana, tot unit amb morter de calç de bona qualitat entremig de les dues fulles que formarien la muralla. El gruix d'aquesta nova paret oscil·la també entre els 2 i els 4 metres de gruix, (actuació pràcticament idèntica al cas de la muralla de Barcelona) amb una alçada màxima d'uns 14 metres. Els serrells superiors de la muralla eren coronats per un petit mur d'entre 0,5 i 0,6 metres que cobria el pas de ronda que tenia una amplada aproximada de 1,4 metres⁴⁹³. En d'altres trams el camí de ronda va estar cobert per un parapet emmerletat amb una separació d'un metre.

Es va reforçar el mur defensiu en aquest moment amb 10 noves torres, 6 torres de planta circular i cos troncocònic amb un interior que presenten diversos pisos, realitzats amb volta d'opus caementicium i sòl d'opus signinum⁴⁹⁴, i 7 torres de planta quadrangular, més regulars. En total es formaria un recinte emmurallat amb 25 torres de defensa contant les romanes i les altmedeivals.

Les torres de planta quadrangular⁴⁹⁵ solen sobresortir uns 3 metres de la façana i tindria una cara de 7 metres. A més, la torre 21 s'ha pogut comprovar com tindria dos pisos amb cambres de combat possiblement per artilleria degut a uns finestrals amb arc de mig punt adovellats amb pedres negres i ocres com la torre Vescomtal⁴⁹⁶.

Un dels exemples més clars d'aquestes torres és l'anomenada Torre Vescomtal o d'Agullana, els estudis d'aquesta estructura⁴⁹⁷ van revelar uns trets característics en aquesta torre: es va obrir unes finestres força grans amb arc de mig punt amb dovelles que s'alternen entre pedra volcànica negra i gres de Domeny de color ocre, en el que seria una cambra de tir de tradició tardoromana amb la base massissada. Més

⁴⁹³ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 113.

⁴⁹⁴ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 112.

⁴⁹⁵ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 107, 119.

⁴⁹⁶ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 134.

⁴⁹⁷ Excavada per Serra-Ràfols el 1930 i el 1942, els resultats no van ser publicats. CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 114.

endavant aquesta torre patirà reformes que afectaran aquests finestrals⁴⁹⁸. També sembla reformat la part superior de la torre, on s'apreciava restes de maons, eliminats durant el procés de restauració. A la part baixa, s'ha pogut comprovar com la torre s'adossava a la muralla, mentre que la part alta s'imbrica.

Una de les reformes d'època carolíngia al recinte emmurallat de Girona va ser la construcció del *Castrum Gerundella*, datat del segle X, a l'extrem est del recinte defensiu, considerat un punt feble de la fortificació. Aquest recinte, de forma més o menys triangular, tenia com a referent una gran torre circular a l'extrem de llevant.

El traçat fortificat de Girona tindria una defensa avançada, consistent en un avantmur o *antemurale*⁴⁹⁹, que tot i que encara no se n'ha documentat cap resta, apareix a la documentació escrita.

El recinte doncs presenta una forma triangular, adaptada a una morfologia del terreny irregular, que aprofita al seu favor per facilitar la defensa de la plaça forta. Els murs són reforçats per un conjunt de torres, algunes reaprofitades del període romà i d'altres de noves, de planta quadrangular o circular, aquestes últimes generalment disposades als girs o cantonades de la fortificació basant-se en les lleis de la poliorcètica clàssica. Aquestes torres van ser planificades amb unes mides capaces d'encabir al seu interior peces d'artilleria com ara *ballistae*, fet que inicialment va fer datar –erròniament– la seva cronologia. Les distàncies entre torres, tot i que no van ser regulars⁵⁰⁰, permeten establir una mitjana que es situaria entorn dels 24,5 metres.

La modificació de l'antic traçat emmurallat semblaria doncs una obra de marcat caràcter imperial carolíngi, marcat pels esforços en la

⁴⁹⁸ *Ibidem*. També a PLADEVALL, A.: *Catalunya romànica. Vol. V El Gironès, La Selva i El Pla de l'Estany*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona 1991. p. 107.

⁴⁹⁹ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 141.

⁵⁰⁰ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 146.

decoració dels arcs de les torres (similars a les arcades de la capella palatina d'Aachen) com a símbol d'una nova ocupació.

Més endavant en el temps, entorn del segle X-XI, es construiria un castell al sector sud-oest⁵⁰¹ de la coneguda com a força vella. Posteriorment, durant la baixa edat mitjana, la muralla va ser refeta per ordre de Pere III tal i com hem vist en altres ciutats. Les obres van consistir a part de la refeta de la força vella de l'ampliació del traçat emmurallat al burgs i barris fora de l'antic recinte⁵⁰², passant a l'altre banda del riu Onyar per protegir el Mercadal⁵⁰³, es van aixecar les torres cilíndriques, que en alguns casos com el de sobreportes engoleixen les antigues quadrangulars⁵⁰⁴. En aquest sentit es va ampliar durant el segle XIV el perímetre de la ciutat i de les seves muralles⁵⁰⁵.

La fortificació de la força vella va continuar en actiu fins el segle XVI, quan es va construir un nou cinturó defensiu baluardat. A partir del segle XIX es va iniciar l'enderroc de les muralles⁵⁰⁶ com en d'altres ciutats, començant pels trams de l'oest.

És interessant el fet comparatiu que es pot establir entre la muralla de la Roda Ciutat i la muralla de la Força Vella de Girona, on s'ha identificat que el recinte va ser construït per diversos equips amb un

⁵⁰¹ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 148.

⁵⁰² SAGRERA, J. (2002): "Excavacions en el núm. 16 del carrer d'Alemanys de Girona", *Sisenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Sant Joan de les Abadesses, Departament de Cultura, Girona, pp. 359-361

⁵⁰³ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, Ll.; SAGERA, J. (2008): "La construcció de la muralla medieval del Mercadal en el darrer terç del segle XIV". *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*. Vol. XLIX, Girona, pp. 59-86.

⁵⁰⁴ NOLLA, J.M.; PALAHÍ, Ll.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; CANAL, E.; GARCIA, G.; LLOVERAS, M.J.; CANAL, J.: (2008): *Del fòrum a la plaça de la Catedral. Evolució historicourbanística del sector septentrional de la ciutat de Girona*. Ajuntament de Girona – Universitat de Girona, Girona, pp.235-237.

⁵⁰⁵ PLADEVALL, A.: *Catalunya romànica*. Vol. V El Gironès, La Selva i El Pla de l'Estany. Enciclopèdia Catalana, Barcelona 1991, pp. 107-110.

⁵⁰⁶ NOLLA, J.M.; CASAS, J. (2009): "La porta meridional de la Força Vella de Girona". *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*. Vol. L, Girona, pp. 27-39.

resultat del parament força homogeni⁵⁰⁷. En el cas de Roda Ciutat, creiem que seria factible també una construcció ràpida per diversos equips de treball, tal i com hem indicat anteriorment. Tanmateix, és interessant remarcar com les dues fortificacions s'adapten al terreny i com el sistema constructiu de les torres, grapant la muralla. És destacable també que al igual que Girona, les dimensions de les torres de la muralla de Roda Ciutat permetessin instal·lar màquines de guerra a l'interior de les torres de defensa.

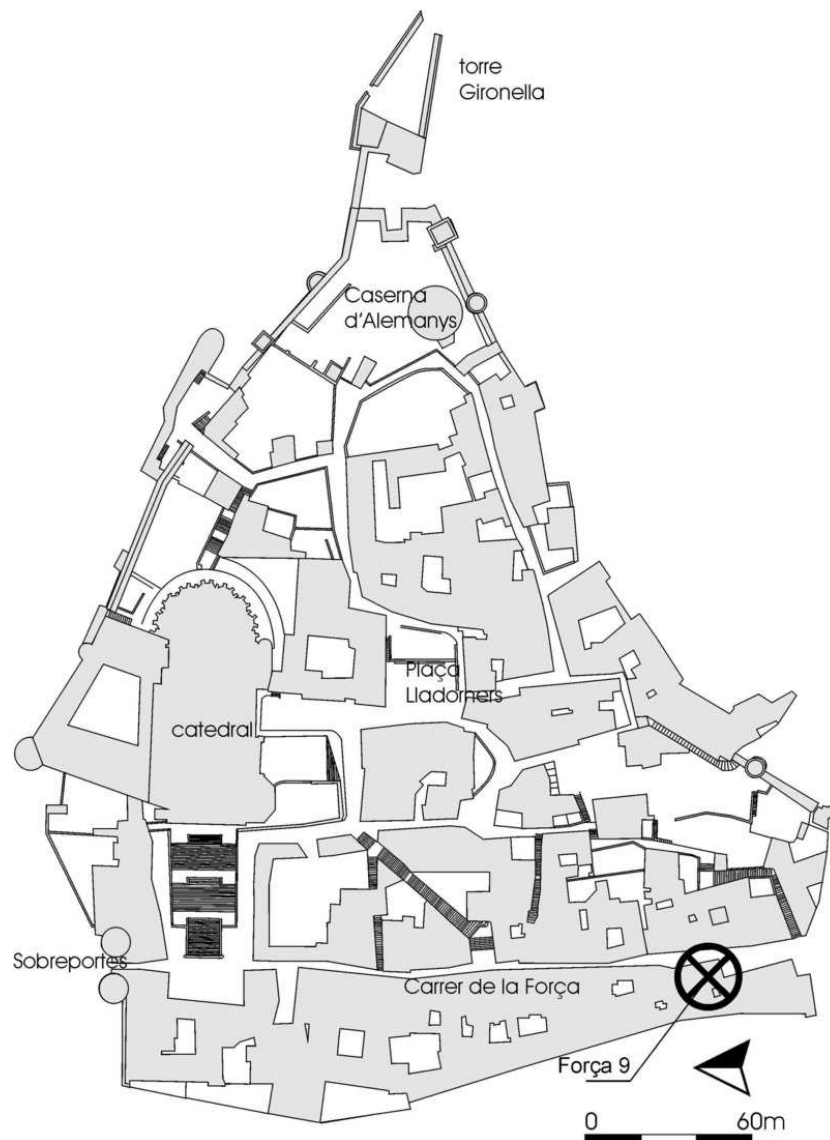


Fig. 53. Imatge de la muralla de la Força Vella de Girona. J. Sagrera.

⁵⁰⁷ CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): *Op. cit.* p. 132.

7.9. LES MURALLES DE TARRAGONA ENTRE LA TARDOANTIGUITAT I EL PERÍODE ALTMEIDEVAL

La ciutat de Tarragona, ubicada al sud-oest de l'actual Catalunya, es troba a tocar del Mar Mediterrani, entre les costes central i les de les terres de l'Ebre. La posició és estratègicament ben triada: la flanquegen dos rius, el Francolí i el Gaià, amb un port marítim natural i en un creuament de vies de comunicació. La ciutat antiga, datada d'època romana, entorn del segle III aC s'aixeca sobre un petit turó entorn dels 80 metres d'alçada, a tocar de la *via Augusta*.

Des de la seva creació amb motiu de la Segona Guerra Púnica (218 – 206 aC) la ciutat es va anar transformant, des d'un campament militar inicial a una gran ciutat capital de província⁵⁰⁸. No es documenten arqueològicament unes muralles de pedra fins entorn del segle II aC⁵⁰⁹.

La primera construcció de la muralla va ser una obra que es va realitzar amb dues fases, la primera (200-180 aC) tancaria el recinte superior del praesidium amb un gruix de 4,5 metres i 6 metres d'alçada i amb portelles arquitravades. No se sap exactament quin seria el perímetre d'aquesta primera fortificació ja que fins al moment no es tenen suficients restes arqueològiques⁵¹⁰. Aquest traçat estava reforçat per tres torres dites actualment Minerva o de Sant Magí, del Cabiscol i de l'Arquebisbe, situades al costat nord del recinte flanquejant les portes del mateix sector, tot i això aquestes torres han estat molt modificades al llarg del temps i desdibuixant-ne la seva forma original.

⁵⁰⁸ MENCHON, J. (2010): "Tarragona a l'edat mitjana o la restauració d'una ciutat medieval sobre una seu episcopal visigòtica i una ciutat romana". *Actes del IV congrés d'arqueologia medieval i moderna de Catalunya*, Tarragona, pp. 263-264.

⁵⁰⁹ PÉREZ, V. Ll. (2010): *Op. cit.*

⁵¹⁰ HAUSCHILD, T. (1984): "La muralla y el recinto superior romano de Tarragona. Nuevas aportaciones para su estudio", *Butlletí Arqueològic*, època V, anys 1982-83, n° 4-5, Tarragona, pp. 101-139

La part alta va assumir una modificació al traçat emmurallat a mitjans del segle II aC (150-125 aC) que consistiria en una ampliació de la muralla protegint la zona militar de la part alta i l'*oppidum* ibèric de la part baixa⁵¹¹.

El nou recinte fortificat tindria certes diferències respecte l'anterior, definides sobretot pels 6 metres de gruix i una alçada de 12 metres, de dimensions considerablement més grans, va afegir també algunes torres rectangulars⁵¹² al seu circuit. La muralla de la part baixa, al igual que el tram de la part superior, presenta buits d'informació arqueològica, podent resseguir el seu traçat per la fossilització dels carrers.

La muralla del període romà va ser realitzada amb estils diferenciats i de forma irregular. Presenta clapes o trams realitzats amb *opus siliceum* de grans dimensions interpretat com a element de defensa passiva davant del possible atac amb ariets⁵¹³. Per sobre del basament de grans carreus es va aixecar una paret realitzada amb *opus quadratum* de gairebé 10 metres d'alçada i 6 d'amplada⁵¹⁴, amb un pas de ronda superior⁵¹⁵ al qual s'hi accedia per diverses rampes⁵¹⁶. Com la resta de construccions que hem vist, aquest mur va ser format per dues fulles, en aquest cas de 80 centímetres amb carreus transversals i un rebliment intern de pedres i morter de calç.

⁵¹¹ BERMÚDEZ, A.; MENCHÓN, J. (2002): "Tarraco: de Praesidium a Urbs", *Arqueología militar romana en Hispania, Gladius*, Anejos 5, CSIC, Madrid, pp. 123-135.

⁵¹² AQUILUÉ, X.; DUPRÉ, X.; MASÓ, J.; RUIZ DE ARBULO, J. (1991): "La cronologia de les muralles de Tàrraco", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 1, Lleida, pp. 271-301.

⁵¹³ SERRA, J. (1949): "La muralla de Tarragona", *Archivo Español de Arqueología* 76, Madrid, pp. 221-236.

⁵¹⁴ PÉREZ, V. Ll. (2010): *Op cit.* p. 372.

⁵¹⁵ MENCHÓN, J.; VALLDEPÉREZ, M. (2007): *Muralla de Tarragona. Memòria de la intervenció arqueològica duta a terme al pas de ronda: tram de la Baixada del Roser 2-8/Via de l'Imperi*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

⁵¹⁶ SÁNCHEZ, J.; REMOLÀ, J. A. (2002): *Memòria d'excavació: carrer Granada, 9, Tarragona (Tarragonès)*; SÁNCHEZ, J. (2005): *Memòria de la intervenció arqueològica: carrer Granada, 9, Tarragona (Tarragonès), juny de 2005*; MESAS, I. (2006): *Memòria d'intervenció arqueològica al núm. 9 del carrer Granada. Tarragona (Tarragonès)*. Inèdites. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona: Les intervencions arqueològiques a la Baixada del Roser, la Plaça del Rei, l'antic Escorxador, Carrer Portella i el Carrer Granada, han documentat quatre estructures adossades a l'interior de la muralla que han estat interpretades com a accessos al pas de ronda. Són estructures de forma rectangular, aixecats al mateix moment que la construcció de la muralla.

Les torres de Cabiscol, Arquebisbe i Minerva⁵¹⁷ presentaven unes obertures en forma d'espitlleres per a poder disparar des de la cambra interior d'uns 7 per 7 metres. La planta de les torres mesura entorn dels 9 metres de costat, amb una base format per carreus megalítics amb un rebliment intern de pedres petites i argiles. Les modificacions del parament superior van ser realitzats amb *opus quadratum*⁵¹⁸. Val a dir que totes han patit remodelacions al llarg del temps, sobretot la torre de l'Arquebisbe, que també ha estat poc estudiada arqueològicament.

A partir de la segona meitat del segle II dC, *Tarraco* va patir un procés de pèrdua urbanística, pes econòmic i importància territorial, fet comú també a d'altres ciutats imperials⁵¹⁹, agafant més importància la ciutat de *Barcino*. Cap al segle III dC es produeix l'inici de l'abandonament dels *suburbia* i edificis públics i la invasió franca, que va afectar els barris extramurs⁵²⁰. Amb l'entrada de *Tarraco* a l'òrbita visigòtica, el 476 perd el paper polític de capitalitat, tot i que manté la seu episcopal⁵²¹.

És possible que la muralla es comencés a desmuntar durant algun moment de l'antiguitat tardana⁵²², el qual avui dia encara no es pot definir amb seguretat. Malgrat tot es podria dir que, el segle IV dC quan la ciutat comença la seva decadència, la muralla continua operacional (funcional i simbòlicament)⁵²³ ja que no es documenten enterraments *intra muros* fins més endavant.

⁵¹⁷ HAUSCHILD, T. (1984): *Excavaciones en la muralla romana de Tarragona. Torre Minerva (1979) y Torre del Cabiscol (1983)*.

⁵¹⁸ HAUSCHILD, T. (1986): "Excavaciones en la muralla romana de Tarragona. Torre de Minerva (1979) y Torre del Cabiscol (1983)", *Butlletí Arqueològic*, ep. V, núms. 6- 7 (1984-1985), Tarragona, pp. 11-38.

⁵¹⁹ MARROU, H-I.: *Op cit.*

⁵²⁰ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* p. 77.

⁵²¹ MENCHON, J.; MACIAS, J.M.; MUÑOZ, A. (1994): "Aproximació al procés transformador de la ciutat de *Tarraco*. Del baix imperi a l'edat mitjana". *Pyrenae*, núm. 25. Pp. 225-243

⁵²² MENCHON, J. (2010): *Op cit.* pp. 266.

⁵²³ MENCHON, J. (2008): "Tarragona, l'antiga ciutat romana i la construcció d'una ciutat medieval". *El Romànic i la Mediterrània. Catalunya, Toulouse i Pisa. 1120-1180*. MNAC, Barcelona, 47-53 i especialment p. 49.

Més endavant, amb la invasió i presa pacífica (per la manca de registre arqueològic que n'indiqui el contrari)⁵²⁴ de la ciutat entre el 713-714 se suposa que tant el Comes com el bisbe i els seus diaques abandonaren la ciutat, quedant semi-deserta i poblant precisament l'entorn rural, tal i com mostren els estudis arqueològics⁵²⁵. No hi ha indicis arqueològics fins a l'ocupació d'època comtal de l'any 1120, quan va ser conquerida definitivament pels comtes catalans.

S'han documentat restes arqueològiques d'aquest període a la part alta on existia el *praesidium* i a la zona del port. La muralla romana va ser reparada i es va tornar a posar en ús. D'aquest mateix moment data la construcció del Mur Vell entre el Fòrum Provincial i el Circ⁵²⁶. El Mur Vell es fonamentaria sobre nivells romans, tot aprofitant les torres romanes anteriors (Pilat i Audiència)⁵²⁷ i que van esdevenir els castells del Bisbe de Vic i de Robert d'Aguiló⁵²⁸.

A partir dels segles XIII i XIV es produeix un nou creixement de la ciutat, moment també que per ordre reial s'ordena fortificar les ciutats. En aquest moment es construirà una nova defensa al sector sud a davant de l'antic circ romà, conegut com a Mur Nou, Muralleta o Murallada⁵²⁹.

Es tracta d'un mur d'entre 1,5 i 2,7 metres de gruix, que sumat a l'antic mur romà resulta una paret de 4 metres d'ample. La tècnica

⁵²⁴ MENCHON, J. (2008): *Op cit.* p. 50.

⁵²⁵ MENCHON, J. (2008): *Op cit.* p. 51.

⁵²⁶ MENCHON, J. (2008): *Op cit.* p. 52.

⁵²⁷ DUPRÉ, X.; CARRETÉ, J.M.; VILASECA, A. (1986): *La "antiga audiència" de Tarragona. Aportación al conocimiento del sector suroccidental del "forum provinciae Hispaniae Citerioris"*. Memòria d'intervenció arqueològica. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. També DASCA, A.; VILASECA, A. (1991): *Intervenció arqueològica a l'antiga Audiència*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona

⁵²⁸ MENCHON, J.; MACIAS, J.M.; MUÑOZ, A. (1994): *Op. cit.* p. 230-234.

⁵²⁹ MENCHON, J. (2008): *Op cit.* p. 53.

constructiva és la comuna utilitzada fins al moment, dues fulles i un rebliment intern⁵³⁰.

Al llarg de l'edat mitjana la muralla es corona amb merlets i parapets de tàpia, es refan i s'obren noves portes, es reforcen o reformen antigues torres romanes i s'aixequen torres noves⁵³¹.

El cas de Tarragona és particular degut a la seva herència romana i a la capitalitat imperial. És un dels casos on l'ocupació visigòtica, tot i ser seu episcopal, no presenta grans alteracions sobre les antigues, però robustes defenses. Tampoc es documenten modificacions durant l'etapa d'ocupació islàmica, fet que possiblement va permetre la fossilització de les antigues defenses. Serà a partir de l'ocupació cristiana que es modificaran les antigues estructures, sobretot a partir del segle XIII endavant.

Podria ser que la pèrdua d'importància de Tarragona durant la tardoantiguitat sigui el factor clau d'immutabilitat de les defenses romanes, que haurien quedat obsoletes. A diferència de *Tarraco*, la major part de traçats emmurallats a partir dels segles III – IV dC presenten nombrosos reforços estructurals, afegitons de torres, etc. tal i com hem vist anteriorment. Aquest abandonament de les estructures podria haver facilitat la presa de la ciutat per part de l'exèrcit musulmà, que al trobar-se una ciutat pràcticament en ruïnes tampoc hauria actuat sobre ella. No es pot establir una comparació directa ni per distàncies de torres ni pel sistema constructiu més enllà de la tècnica del doble mur amb reompliment intern.

⁵³⁰ MENCHON, J.; MASSÓ, J. (1999): “Les muralles de Tàrraco”, Les muralles de Tarragona. Defenses i fortificacions de la ciutat (segles II aC.- XX dC.), *Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver del Camp de Tarragona*, Tarragona, pp. 15-38.

⁵³¹ MENCHON, J. (2010): *Op cit.* p. 269.

7.10. ALTRES PARAL·LELS CRONOLÒGICS FORTIFICATS.

Durant els últims punts hem vist un seguit de fortificacions interessants pel que fa a la cronologia o la morfologia, podent ser referents per establir una cronologia de la muralla de Roda Ciutat, objecte principal d'estudi d'aquesta tesi. No ens estendrem a parlar sobre les fortificacions que s'han tractat fins ara, en tot cas repassarem uns punts genèrics i donarem una visió ràpida de conjunt.

Un dels jaciments més interessants per a la comparativa ha estat el de Recópolis, situat a la província espanyola de Guadalajara. L'excavació arqueològica de la seva muralla ha a portat uns referents interessants per tal d'establir paral·lels cronològics i morfològics de la muralla de Roda Ciutat.

Les fortificacions del castell d'Oltrera, les Cluses, Puig Rom, Sant Julià de Ramis i possiblement el Roc d'Enclar estarien vinculades amb una tradició romana que establiria una xarxa defensiva entorn de les vies de comunicació, especialment la *via Augusta*. Es tracta de construccions d'origen romà reutilitzades i millorades durant el període altmedieval. En totes s'aprecia la voluntat de perdurabilitat atemporal degut a la seva situació estratègica formant una xarxa defensiva de l'antiguitat tardana.

A part de les muralles de les ciutats vistes anteriorment (Girona, Barcelona, Tarragona) tenim constància d'altres muralles que podrien relacionar-se amb el període d'estudi. Seria el cas per exemple de la muralla datada d'època carolíngia de Besalú (La Garrotxa), capital de l'antic comtat a la conca mitja del riu Fluvià.

Les intervencions arqueològiques han pogut demostrar l'existència d'un recinte fortificat⁵³² que podria haver deixat la Devesa i la Força fora de les muralles⁵³³, tal i com indicaria la troballa d'un mur de grans dimensions al Carrer Bernat Tallaferró, La muralla s'assentava sobre els nivells del segle IV dC, anterior al portal del carrer⁵³⁴. La muralla del període altmedieval possiblement es podria haver format sobre una anterior d'època romana, essent de moment una hipòtesi, fins que no es tingui un registre arqueològic més extens⁵³⁵.

Caldria mencionar també la *civitas* de Sant Martí d'Empúries, seu episcopal fortificada des del període tardoromà. Les evidències arqueològiques d'aquest període són un conjunt ceràmic recuperat en un abocador, diverses inhumacions i estructures d'emmagatzematge i part de les muralles de la ciutat reconstruïdes en aquest període. Després de l'ocupació àrab i la recuperació franca a partir de l'any 785, Empúries esdevingué capital del comtat carolingi, fixant la seva seu a Sant Martí fins el trasllat a Castelló d'Empúries al segle XI⁵³⁶.

Aquesta muralla s'hauria construït amb *opus quadratum* de pedra sorrenca, amb un traçat molt similar a la medieval i moderna, amb la

⁵³² SAGRERA, J.; VIVÓ, D. (2003): *Memòria del seguiment arqueològic d'obra als baixos de la Cúria, Besalú*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

⁵³³ SAGRERA, J. (2004): *Memòria del seguiment arqueològic en el carrer Rocafort de Besalú (La Garrotxa)*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. També a SAGRERA, J. (2010): *Les muralles de Besalú. Restitució cartogràfica*. Ajuntament de Besalú – Amics de Besalú i el seu comtat.

⁵³⁴ BUSQUETS, F.; FREIXA, M. (1998): "Actuacions arqueològiques en el centre històric de Besalú (La Garrotxa): Carrer del Portalet, carrer del Pont Vell, carrer Major, carrer Tallaferró i carrer de la Devesa". *Quartres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Figueres, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya. pp. 300-319.

⁵³⁵ PUIG, A.M. (2008): *Memòria d'excavació: Intervenció a l'immoble del carrer Tallaferró, 20, Besalú, La Garrotxa*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona. L'excavació de la torre en aquest sector es va poder apreciar una estructura quadrangular realitzada amb *opus quadratum*, que va ser integrada a la primera muralla medieval.

⁵³⁶ AQUILUÉ, X.; BUXÓ, R.; TREMOLEDA, J. *et alii* (1999): *Intervencions arqueològiques a Sant Martí d'Empúries (1994-1996)*. *De l'assentament precolonial a l'Empúries actual*, Monografies Emporitanes 9, Girona. També DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* pp. 99-100.

possible presència d'alguna torre quadrangular⁵³⁷. Aquesta muralla s'assentava sobre l'escarpa d'un fossat excavat a la roca mare⁵³⁸. No es coneix pràcticament res més de la població i fortificació tardoromana⁵³⁹ de Sant Martí d'Empúries, molt alterada per les construccions posteriors, però caldria suposar que les muralles haurien arrecerat el conjunt episcopal antic.

Un cas similar a la ciutat de Tarragona podria ser Olèrdola. Després d'un període d'abandonament entre els segles I aC i el segle IV dC, la posició va tornar a ser ocupada, reutilitzant les antigues estructures⁵⁴⁰. Les intervencions arqueològiques no han documentat restes d'ocupació del període islàmic, fet que podria evidenciar un abandonament del lloc fins a la seva posterior ocupació militar en el context de conquesta del territori del Penedès.

Actualment s'ha perdut gran part del traçat de la muralla altmedieval. Les restes que ens queden les formen bàsicament un mur de pedra d'uns 20 metres de llarg i de menys d'un metre d'ample, tot lligat amb morter de calç. A part de la construcció d'aquest mur, es documenta una refeta dels murs defensius romans (aixecats inicialment per diversos grups de treball⁵⁴¹), amb un carreuat molt diferent del romà, és format per petits blocs de pedra local.

Per altra banda, les intervencions arqueològiques dutes al Castellot de Bolvir, han documentat un abandonament entorn del segle I aC una fase de reocupació de l'emplaçament en època medieval, concretament

⁵³⁷ NOLLA, J. M. (1993): "Ampurias en la Antigüedad Tardía. Una nueva perspectiva", *Archivo Español de Arqueología* 66, pp. 207-224.

⁵³⁸ AQUILUÉ, X.; BUXÓ, R.; TREMOLEDA, J. *et alii* (1999): *Op cit.*

⁵³⁹ AQUILUÉ, X. (1999): "Empúries. Capital del comtat carolingi". *Catalunya en època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segles IX-X)*. Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona. pp. 80-83.

⁵⁴⁰ BOSCH, J. M.; MESTRES, J.; MOLIST, N.; SENABRE, M. R.; SOCÍAS, J. (1999): "El procés d'urbanització feudal: un possible exemple de continuïtat d'un lloc antic (segles VIII-X)", *Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segle IX i X)*, Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona, pp. 95-99.

⁵⁴¹ MOLIST, N. (1999): *Olèrdola*. Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Museu d'Arqueologia de Catalunya, p.66-68.

entre els segles X i XII. Les excavacions han posat al descobert una muralla de tot el recinte, amb una porta flanquejada per dues torres quadrangulars. La muralla inicial d'època ibèrica presenta una amplada d'1,35 metres de gruix. Les torres de flanqueig de l'entrada daten del període iberoromà i tenen unes dimensions de gairebé 6 metres de cara exterior i 3 a l'interior. També han documentat una torre rectangular a la cantonada sud-oest datada del període altmedieval on un dels murs s'assenta sobre l'antiga muralla⁵⁴².

El territori de la zona lleidatana no ens aporta massa informació referent a construccions de muralles d'època visigòtica. La ciutat d'Urgell, amb antecedents d'època ibèrica i romana al turó de Castellciutat, apareix documentada com a bisbat visigòtic al segle XI, amb un dels seus bisbes citats al llistat del Concili de Toledo del 527. Tot i que sembla que la ocupació islàmica d'aquesta zona entre el 714 i 720 no va causar una ruptura de les estructures civils i religioses, sabem que després de la ocupació de les tropes franques del 788-789, les tropes musulmanes van assaltar i destruir la posició el 793 obra de les tropes d'Abd al-Malik entornant d'una campanya a Septimània⁵⁴³. Aquesta incursió possiblement va debilitar o eliminar les possibles defenses de la ciutat, tot i que faria falta intervencions arqueològiques que demostrassin aquesta teoria.

Pel que fa a la ciutat de Lleida, s'ha documentat un petit tram de muralla a tocar de la Porta del Lleó de cronologia romana (segle I aC – II dC) amb una amplada de 2,5 metres, dues fulles d'*opus quadratum* de pedra sorrenca i un reompliment de pedres i argila sota el tram de la muralla de l'alcassaba andalusina (segles IX – X dC) i les posteriors

⁵⁴² MORERA, J.; MERCADAL, O.; OLESTI, O.; CRESPO, C. (2010): *El Castellot de Bolvir (La Cerdanya). Ocupacions ceretana, iberoromana i altmedieval*. Tribuna d'Arqueologia. Generalitat de Catalunya. pp. 295-329.

⁵⁴³ BARAUT, C. (1999): "Urgell, la ciutat i el bisbat durant l'època carolíngia". *Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segle IX i X)*, Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona, pp. 73-76.

remodelacions medievals (segle XIV dC) ⁵⁴⁴i contemporànies (segle XIX dC). Tanmateix el Cartulari de Paulí de Nola parla d'una ciutat d'Ilerda en ruïnes al segle IV dC⁵⁴⁵. Tot i això potser no seria del tot cert pensar en una devastació general de la ciutat, més si es té en consideració que al segle V dC l'assalten sueus i bagaudes⁵⁴⁶. Malgrat tot, desconeixem moltes dades de la muralla durant l'antiguitat tardana. Posteriorment, les muralles andalusines ofereixen unes característiques molt diferents per a una comparació amb la muralla de Roda Ciutat, mereixent una altra tesi sobre elles.

⁵⁴⁴ MEDINA, J.; REYES, T. (1988): *Excavació d'urgència realitzada a l'avinguda de Francesc Macià, 37-41 de Lleida (Segrià)*. Memòria Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

⁵⁴⁵ PÉREZ, A. (1984): *La ciutat romana de Ilerda*. La Paeria. Departament de Cultura. Lleida, pp. 13 i ss.

⁵⁴⁶ DE PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): *Op. cit.* pp. 95-96.

8. CONSIDERACIONS FINALS I CONCLUSIONS.

Al llarg de la present tesi doctoral hem vist els condicionants geomorfològics de l'Esquerda, el procés d'excavació de la muralla medieval de Roda Ciutat, els fonaments poliorcètics de la muralla, alguns possibles paral·lels defensius d'arreu del nostre país i d'altres punts exteriors. Tots aquests punts portaran ara a establir unes conclusions que serveixen per aportar nous coneixements sobre aquesta muralla, tant pel que fa a la seva cronologia com a la seva funcionalitat, tot vinculant-la en un procés d'ocupació i expansió militar del període carolingi.

A continuació passarem a fer un repàs dels punts més importants de la tesi, com per exemple quina és la morfologia general de la muralla de Roda Ciutat, les fases cronològiques de la muralla i la vinculació de la fortalesa de l'Esquerda en el context militar altmedieval, veient com Roda Ciutat és part d'una proposta estratègica per part dels exèrcits francs carolingis provinents del nord, en el teatre de guerra que posteriorment seria anomenat Marca Hispànica.

En aquest sentit la tesi és ambiciosa, ja que mai abans fins ara s'havia tractat ni el jaciment arqueològic de l'Esquerda així com tampoc una tesi doctoral que vinculi el jaciment amb la història militar. Una història militar també poc freqüent a les tesis doctorals per les connotacions negatives que fins fa pocs anys encara portava associada degut a que els seus investigadors no eren civils sinó militars.

Així doncs, passarem ara a veure quins són els veritables resultats de la investigació duta a terme amb l'excavació de la muralla de Roda Ciutat i de la recerca històrica que ha girat entorn de la seva construcció i utilització.

8.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Hem vist al llarg dels diversos capítols anteriors com la fortificació de Roda Ciutat ofereix unes característiques morfològiques peculiars. Fins a mitjans de 2015 tenim un mur de 140 metres de llarg, amb una mitjana d'amplada entorn dels 2,6 metres que tanca la península al nord del poblat.

Aquest mur és construït amb roca margosa local, treballada per una cara, amb unes mesures força irregulars al llarg de tot el seu traçat, on tot i això predomina un patró d'utilització de pedres de grans dimensions i còdols de riu a la part baixa. Presenta un sistema constructiu basat en els models clàssics de doble fulla i reompliment intern de pedruscall i terra, tot lligat amb morter de calç (sorra, calç i aigua), força pobre de calç. Aquest fet provoca una unió o segellat dèbil, accentuant el desgast ràpid de l'estructura i el trencament en rentadora del mur.

La construcció d'aquest mur presenta també una adaptació clara a la morfologia del terreny, buscant el seu assentament sobre la roca mare excepte al tram central on sembla que s'assentaria sobre uns nivells d'enderroc de l'*oppidum* ibèric prèviament condicionats, és a dir, van aplanar la zona de l'enderroc deixant les roques de l'enderroc dels nivells ibèrics planes, permetent una fonamentació sòlida. Tanmateix és prou interessant remarcar que la torre 6, ubicada a la punta est de la muralla presenta un massissat amb els nivells d'enderroc d'argiles i pedres de la fortalesa ibèrica, documentats durant l'excavació del seu interior, tal i com s'ha vist anteriorment, al mateix temps que la paret de la torre presentava al seu interior un encofrat perdut fruit de la nostra excavació dels nivells interiors.

Reforçant aquesta estructura, fins ara s'han pogut documentar tres torres de planta quadrangular amb projecció tant a l'interior com a

l'exterior del mur. Aquestes torres presenten una base massissada amb els nivells d'enderroc de l'*oppidum* ibèric o bé amb pedres lligades amb morter de calç. Les distàncies entre les torres són de 14 metres entre la torre 6 i la torre 3, i del doble entre la torre 3 i la torre 5. Malgrat tot, la campanya de 2015 ha permès localitzar les restes molt arrasades d'un mur que podria correspondre al d'una torre a uns 14 metres, tant de la torre 3 com de la 5. Quedaria encara alguna campanya d'excavació més per tal de poder aclarir amb major precisió aquest interval entre les torres.

Tot i aquest handicap, la muralla de Roda Ciutat presenta alguns trets equiparables a altres muralles importantíssimes, que van servir possiblement de referència constructiva i en els quals veiem un model o patró a totes elles. És certament interessant la comparativa que es pot establir amb les muralles aurelianes de Roma, que es van construir amb material de reaprofitaments (maó bàsicament). Per altra banda, aquesta muralla es va aixecar per trams de 4 a 6 metres de longitud per 1,3 – 1,8 metres d'alçada. Les juntes entre sectors són molt difícils de localitzar degut a l'especial atenció en el rejuntat, fent pràcticament impossible detectar aquestes unions⁵⁴⁷.

En el cas de Roda Ciutat, es produeix un reaprofitament de material petri provinent de l'antiga fortalesa ibèrica, especialment visible a la torre 1. També s'aprecien trams de construcció de diversos equips, possiblement dirigits per un enginyer militar, tal i com funcionaria l'exèrcit imperial romà. Els trams visibles a la muralla són també entorn dels 4-6 metres de llargada, no podent determinar-ne l'alçada degut a la destrucció i enderroc del mur defensiu.

⁵⁴⁷ TODD, Malcom (1983): "The Aurelianic wall of Rome and its analogues", *Roman urban defences in the west* (conference held in London, march 1980), The Council for British Archaeology, London, p. 58.

Per altra banda, si fem un repàs d'alguns conjunts defensius peninsulars i de l'antiga capital imperial, Roma, també podem observar similituds en les distàncies entre les torres que guarden la muralla.

Mereix una menció especial la Muralla Aureliana de Roma, com ja hem vist, aixecada a finals del segle III dC per l'emperador Aurelià es tracta d'un recinte emmurallat, format per un mur de 3,5 metres d'ample (11 peus i mig) per 6 d'alçada (20 peus romans) i torres quadrangulars cada 100 peus romans, és a dir uns 30 metres actuals. La muralla original tenia 8 metres d'alçada, a la que se li va doblar fins als 16 metres en època d'Honori. En aquesta mateixa reforma, es va crear un segon pas de ronda superior protegit per merlets, mentre que el pas de ronda antic a la part baixa es va transformar en un pas d'espitlleres. Les torres també s'aixecaren un pis més creant una sala de maniobres nova per a màquines de guerra amb una coberta a vàries vessants i connectada amb els pisos inferiors a través d'escales d'obra.

És interessant també el resultat de la comparativa de les distàncies entre les torres de les diverses muralles de cronologia tardoantiga i altmedieval com per exemple la muralla de Barcelona que separa les torres uns 10 metres una de l'altra. Tarragona, distancia les torres uns 80 metres, distància excepcional, degut possiblement a que no va ser modificada ni al segle III dC ni amb les invasions islàmiques. El cas del *castrum* de Puig Rom presenta una distància de 14 metres entre les muralles conegudes a l'espera dels nous resultats de les darreres intervencions. Per altra banda, muralles com la de Recópolis (Zorita de los Canes, Guadalajara) presenten una distribució de torres quadrades a distàncies irregulars, entre els 40 i els 20 metres.

Aquestes característiques ens porta a definir que el mur descrit va tenir una funcionalitat defensiva. L'amplada d'entre 2,5 i 2,8 metres esdevé per si significativa, però a aquesta amplada de la muralla de pedra s'hauria d'entendre al mateix temps com un mur de contenció que

segella rere seu tots els nivells d'estrats de cronologia ibèrica, esdevenint un mur amb una base extremadament resistent a atacs frontals. El fet de buscar la fonamentació d'aquesta muralla majoritàriament sobre la roca mare impediria un possible atac amb mines subterrànies.

És importantíssim recordar i remarcar que la fortalesa de Roda Ciutat no només és la muralla en si, sinó que es conjuga amb el propi terreny per tal de portar a bon terme la defensa de la posició, actuant com un de sol element la muralla construïda per l'home i la morfologia del terreny. Un terreny amb uns condicionants ideals per a la fortificació, amb cingles alts i verticals, difícils d'escalar, rodejats per un fossat natural com seria el riu Ter i per un únic punt fàcilment accessible, on canalitzar totes les possibles entrades dels atacants.

Les característiques de la tria d'un punt tant ben situat en aquest entorn morfològic i els esforços per a facilitar-ne la defensa, ens portaran a definir una funció determinant en la posició geoestratègica de l'avanç militar dels contingents francs vers el sud. La qual veurem explicada més àmpliament més endavant.

8.2. PROPOSTA CRONOLÒGICA DE LA MURALLA DE RODA CIUTAT

La delimitació del perímetre interior de la muralla medieval de l'Esquerda i l'excavació dels nivells exteriors, ha aportat el coneixement del perímetre total de la muralla. Tanmateix val a dir que l'excavació majoritàriament de nivells d'enderroc i de sòls de circulació exterior ha aportat dades generals dels processos ocupacionals, documentant nivells amb una gran alteració antròpica. Aquest fet ha estat el motor que ens ha portat a la cerca i comparació amb tècniques constructives i paral·lels arquitectònics dels diversos jaciments que hem pogut observar al llarg d'aquesta tesi doctoral.

A través de la comparativa amb altres jaciments i construccions militars, hem pogut veure un seguit de característiques que ens han permès situar la fase inicial de la construcció de la muralla en el període altmedieval, amb un seguit de fases que arriben fins a la seva destrucció final en època baixmedieval, resseguida tant per la documentació com per les proves arqueològiques.

En total hem pogut distingir un total de 5 fases diferents, que vinculen la muralla amb les vicissituds històriques de l'entorn global de l'actual Catalunya, i de l'antic comtat d'Osona.

La particularitat d'aquestes fases cronològiques és la vinculació que s'ha portat a terme entre arqueologia i fonts escrites, herència d'un dels pioners i mestre de mestres de l'arqueologia medieval a Catalunya, el Doctor Manuel Riu. Volem també, deixar constància de la dificultat de precisar les fases cronològiques amb el poc material arqueològic, en molts casos barrejat amb materials ceràmics anterior que difonen fases cronològiques o estrats arqueològics clars.

8.2.1. FASE I: LA CONSTRUCCIÓ INICIAL D'ÈPOCA VISIGÒTICA.

El procés d'excavació de la muralla del jaciment de l'Esquerda ha permès situar la fase de construcció inicial de la muralla al període altmedieval, concretament al període visigòtic.

Si bé no tenim proves estrictament documentals on citin la muralla de Roda Ciutat en aquest moment, tenim diversos registres arqueològics que ens evidencien la presència i ocupació humana en aquest indret entre els segles VII i VIII dC. Calria indicar que la mateixa paraula Civitas ja indicaria una ascendència tardoantiga, vinculada a un lloc central de poder civil i militar, possiblement amb capitalitat d'una regió territorial i que complementaria la seu episcopal d'Auso.

Les evidències arqueològiques d'aquesta ocupació es basen en un camp de sitges (entorn de 260) que rebenten els anteriors nivells ibèrics. No s'ha documentat la forma sencera de les sitges sinó tant sols les bases, amortitzades com a escombreres després del seu ús com a magatzem cerealístic. L'estudi dels materials ceràmics provinents d'aquestes sitges, ha permès veure un gran conjunt de restes ceràmiques vinculades a un període entremig del món ibèric i del medieval, format bàsicament per àmfores africanes, alguns fragments de ceràmica sigil·lada, peces de cocció òxidoreductores de pasta grollera i fons pla, etc⁵⁴⁸. És destacable també la datació realitzada per Carboni 14 de les restes d'un *suid* trobat en connexió anatòmica a l'interior de la sitja número 16 donant com a resultat una datació entorn dels segles VII – VIII dC: cal 2 sigmes. AD 643-781, 94,4%⁵⁴⁹.

⁵⁴⁸ OLLICH, I.; DE ROCAFIGUERA, M. (Coord.) (2012): *Les sitges visigòtiques del jaciment de l'Esquerda (Les Masies de Roda, Osona)*. Inèdit.

⁵⁴⁹ MESTRES, J. S. (2004): *Datació per radiocarboni de material osteològic i carbonós procedent de l'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona)*. Laboratori de Datació per Radiocarboni. Universitat de Barcelona. Informe inèdit.

Calibratge de les dates radiocarbòniques

A	B	C	D	E	F	G	H
Sitja 16	UBAR-768	1315±40 BP	cal AD 686	cal AD 663–718 cal AD 747–767	50,5% 17,8%	cal AD 643–781 cal AD 793–804	94,4% 1,0%

Taula 6. Calibratge de dates radiocarbòniques de les restes de fauna de la sitja 16.

Informe: Dr. J.S. Mestres. Universitat de Barcelona.

En aquest sentit és clara la ocupació com a vivenda estable durant el període altmedieval i en concret d'època visigòtica a la Roda Ciutat. Tanmateix, les intervencions realitzades entre el 2012 i 2013, han aportat unes dades inesperades i d'importància significativa: una necròpolis extramurs, fora del perímetre defensiu medieval. Fins a l'actualitat, es coneixia la necròpolis a redós de l'església, dins mateix del poblat, amb diverses fases que comprenien nivells des del segle IX dC fins a nivells del segle XIV-XV dC.

La necròpolis extramurs és formada fins a dia d'avui per 12 individus inhumats en tombes individuals de fossa simple o en caixa de lloses trapezoïdal. L'espai cementiriàl és ordenat, sense reutilitzacions funeràries fet que possiblement també ens indicaria una curta durada dels rituals d'enterrament en aquesta ubicació. Les tombes presentaven una orientació est-oest, amb el crani a ponent i posicionats en forma de decúbit dorsal, sense presència d'aixovar funerari.

La població enterrada en aquest cementiri eren formats per 1 indeterminat, 6 subadults (2 nadons, 3 infants entre 1 i 12 anys i 1 d'edat juvenil) i 5 adults, repartits entre totes les franges d'edat excepte els majors de 60 anys. De tots els enterraments menys un, s'ha pogut establir que el sexe era masculí o amb tendència masculina i complexió esquelètica robusta, típica de pobles nòrdics. Cal afegir a més, que un

dels esquelets presentava signes de mort violenta per un tall⁵⁵⁰. La realització d'anàlisis de carboni 14 d'alguns dels individus va permetre obtenir una cronologia que situa aquests individus també a la forquilla cronològica dels segles VII – VIII dC. Concretament es van poder analitzar tres individus: T260 cal. dC 669-784: 83,4%; T264 cal. dC 674-829: 88,5%; T265 cal. dC 761-886: 69,3%.

El conjunt funerari seguiria característiques de la transició entre el període romà i medieval, essent enterraments fora del nucli urbà, en un raval o zona de pas, però seguint un ritual de tendència cristiana com per exemple l'orientació i la disposició dels cossos dins de les tombes. La morfologia de les tombes tampoc és diferent a altres documentades pel període visigòtic arreu del territori peninsular⁵⁵¹.

Calibratge de les dates radiocarbòniques

A	B	C	D	E	F	G	H
E2012 T260	UBAR-1249	1260±30 BP	cal dC 718	cal dC 689–753	55,9%	cal dC 669–784	83,4%
			cal dC 743	cal dC 760–775	12,4%	cal dC 787–825	8,5%
			cal dC 769			cal dC 840–862	3,5%
E2012 T264	UBAR-1250	1255±30 BP	cal dC 725	cal dC 688–754	53,0%	cal dC 674–829	88,5%
			cal dC 738	cal dC 756–778	15,3%	cal dC 837–867	6,9%
			cal dC 771				
E2012 T265	UBAR-1251	1225±30 BP	cal dC 777	cal dC 720–741	12,3%	cal dC 689–752	26,1%
				cal dC 770–830	38,1%	cal dC 761–886	69,3%
				cal dC 837–868	17,9%		

Taula 7. Calibratge de dates radiocarbòniques de les restes de òssies de les tombes T260, T264 i T265. Informe: Dr. J.S. Mestres. Universitat de Barcelona.




Tenim doncs una zona d'hàbitat exemplificada pels fons de sitges, (la zona d'hàbitat no s'hauria conservat degut a la utilització de la zona com a camps de conreu) i una zona mortuòria exemplificada per la

⁵⁵⁰ DÍAZ, A. (2014): *Informe antropològic: Necròpolis extramurs jaciment l'Esquerda 2012 (Roda de Ter, Osona)*. Inèdit.

⁵⁵¹ RIPOLL, G. (1989): "Características generales del poblamiento y la arqueología funeraria visigoda de Hispania". *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, tomo 2. UNED, pp. 389-418.

necròpolis extramurs. Enmig ens queda la muralla bastida durant aquest període i que presenta diverses similituds amb algunes construccions militars d'època visigòtica.

Per tal d'intentar resoldre dubtes sobre el moment inicial de la construcció de la muralla també es va realitzar una analítica de morters mitjançant la tècnica de luminiscència òpticament estimulada (OSL). En total es van analitzar quatre mostres, una mostra dona una cronologia dins del període altmedieval: ESQ5 593-814 A.D.⁵⁵², descartant la resta que donen cronologies prehistòriques –impossibles sens dubte- dels morters⁵⁵³.

 Laboratory Archaeometry		 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ UNIVERSITY OF PELOPONNESE			
		LABORATORY OF ARCHAEOMETRY Department of History, Archaeology and Cultural Resources Management SCHOOL OF HUMANITIES AND CULTURAL STUDIES Old Camp, 241 00 Kalamata, Tel. (+30) 27210 65130, Fax (+30) 27210 65112 zacharias@uop.gr http://kalamata.uop.gr/~Archaeolab			
LUMINESCENCE (OSL) DATING RESULTS					
LAB CODE	SAMPLE (site code, depth)	GEOLOGICAL DOSE (Gy)	DOSE RATE (mGy/a)	Central AGE (kyears before present)	AGE SPAN (calendar years)
LUM 347/14	ESQ3	4.26 ± 0.36	1.72±0.13	2,48±0,21 (1σ)	676 – 256 B.C.
LUM 348/14	ESQ4	8.49 ± 1.03	2.70±0.24	3,15±0,47 (1σ)	1606 – 666 B.C.
LUM 349/14	ESQ5	2.98 ± 0.36	2.27±0.15	1,31±0,11 (1σ)	593 – 814 A.D.
LUM 35014	ESQ6	5.16 ± 0.48	2.06±0.12	2,51±0,18 (1σ)	676 – 316 B.C.

Taula 8. Resultats de les analítiques de morter de la muralla de d'Esquerda. Informe:
Dr. N. Zacharias. Universitat del Peloponès.

⁵⁵² ZACHARIAS, N. (2014): Report of Luminescence (OSL) Dating Results l'Esquerda. Laboratori d'Arqueometria. Universitat del Peloponès. Inèdit.

⁵⁵³ Laboratori d'Arqueometria. Universitat del Peloponès. Dr. Nikolaos Zacharias. Les analítiques van donar uns resultats clarament alterats en tres de les quatre mostres, resultant una datació cronològica prehistòrica dels morters. Els resultats es deuen possiblement a una contaminació de les mostres degut al temps transcorregut entre la recepció de les mostres pel laboratori i els anàlisis corresponents, tardant gairebé un any.

El fet d'obtenir uns indicis que ens feien pensar amb una cronologia constructiva de la muralla en època visigòtica, ens va portar a buscar jaciments fortificats amb muralles del mateix període. Els casos més clars han estat el castrum de Puig Rom (Roses, Alt Empordà) i el de Recópolis (Zorita de los Canes, Guadalajara).

Aquests dos jaciments, els quals comprenen un poblat fortificat per una muralla, presenten certes particularitats constructives vinculades al període visigòtic. Destaquem l'amplada de les muralles, entorn dels 2 metres de gruix, construït amb dues fulles i reompliment intern, tot lligat i rejuntat amb morter de calç, utilitzant a vegades material reutilitzat. Ja hem vist en els capítols anteriors les diverses similituds entre el recinte emmurallat de Roda Ciutat i els diversos jaciments i muralles de cronologia visigòtica, com seria el tancament

Possiblement un dels aspectes més importants és la utilització de torres de defensa adossades tant al llarg de la muralla com pel flanqueig de les entrades, de planta quadrangular i projeccions interior i exterior i base massissada. Un element que també significatiu és la construcció de les muralles per diversos equips dirigits per un enginyer, tal com es pot veure a la muralla Aureliana de Roma i com seria també la construcció de la muralla de Roda.

Seguint els elements anteriorment vistos, proposem una cronologia de construcció i ocupació inicial de la muralla de Roda Ciutat entorn del segle VII dC. Què motivaria la construcció d'una fortalesa d'aquestes característiques tant imponents a la zona del curs mitjà del riu Ter? Si prenem de base la construcció a partir del segle VII, un dels factors clau és la revolta del *Dux Paul*, que se sumaria al *dux* de la Tarraconense. En aquest sentit, caldria fortificar diverses posicions estratègiques per tal de fer front a les tropes del rei Wamba. Segons les notícies de Julià de Toledo, l'exèrcit reial es va dividir en tres columnes que haurien

d'avançar i conquerir les posicions fortificades de les Cluses, Cotlliure i Oltretera, passant pel territori de la tarraconense per arribar a tals posicions. La fortificació de Roda Ciutat s'hauria creat per a fer front a aquest exèrcit, o pel contrari hauria estat una construcció reial per tal d'assentar el seu poder al territori? Fins a dia d'avui no tenim suficients proves per demostrar aquesta teoria, la qual deixem a l'expectativa de noves troballes.

Un fet que sembla més plausible és la dualitat de capitalitats i de poders, present en altres territoris del regne visigòtic. Ens referim en aquest cas a un centre de poder religiós, amb un conjunt episcopal com seria el cas d'*Auso* o *Ausona* (Vic) i d'un centre de poder civil i militar com seria el cas de Roda Ciutat. Altres exemples podrien ser la seu de *Gerunda* i el *castellum* de Sant Julià de Ramis al Gironès, la Seu d'Urgell i Castellciutat a l'Alt Urgell, etc.

No seria estranya doncs una dualitat dins de la organització territorial visigòtica corresponent a una separació dels poders militar i religiós. De fet, el rei Wamba va imposar obligacions militars a tota la població, entenent aquest fet com una mena de servei militar. En aquesta societat clarament polaritzada, inicialment els clergues i monjos no podien ser sotmesos al servei militar, però va ser amb el conjunt de revoltes que el mateix rei Wamba el 673, tornant de la campanya de la Septimània va promulgar una llei per la qual castigava durament a qui no havia col·laborat en la defensa de les regions amenaçades contra francs i vascons⁵⁵⁴.

Possiblement aquesta importància del poder militar, vinculat gairebé sempre a l'aristocràcia de tradició goda o no hispànica, va provocar una disseminació per tot el territori peninsular en època visigoda d'una elit

⁵⁵⁴ CONTAMINE, P. (1984): *La Guerra en la Edad Media*. Labor. Barcelona, p. 21-22.

de *Seniores Gothorum*⁵⁵⁵ que s'hauria atribuït progressivament el poder polític i militar i que viurien en societats tancades. Aquests grups, que van ocupar antigues metròpolis romanes com per exemple Barcelona, Girona, Narbona, Tolosa, etc. també van fundar noves ciutats, com el cas de Recópolis o possiblement Roda Ciutat. Un enclavament ocupacional i militar vinculat a un grup nobiliari visigòtic.

Restem a l'espera de poder excavar els nivells interiors de l'oest del poblat a tocar de la muralla, on possiblement podrien aportar noves dades respecte al poblament d'aquest indret durant el període visigòtic.

Desconeixem fins al moment la cronologia sencera d'ocupació durant el període visigòtic, però els indicis actuals no sembla indicar que es produís un abandonament per destrucció, ja que no s'han documentat nivells arqueològics associats. Recordem que les fonts reials carolíngies de finals del segle VIII esmenten la Ciutat d'Osona i el castell de Casserres com a abandonats⁵⁵⁶, però no parla de la Roda Ciutat.

En aquest sentit, caldria pensar que no es trobava abandonada? Va tenir una continuïtat ocupacional després de l'entrada de les tropes islàmiques? Va resistir les ràtzies? Ens inclinem a pensar que Roda Ciutat hauria tingut una ocupació continuada per hispanogots fins i tot durant els períodes d'ocupació islàmica. Els rituals d'enterrament i les dades dels estudis de C¹⁴ podrien afirmar aquesta qüestió, així com l'absència de materials arqueològics clarament islàmics. Caldrà esperar que futures intervencions arqueològiques puguin aclarir aquest dubte.

⁵⁵⁵ ARCE, J.; CHRYSOS, E.; WOOD, I. (2003): *The Construction of Communities in the Early Middle Ages. Texts, Resources and Artefacts*. Brill, Leiden, Boston.

⁵⁵⁶ ASTRÒNOM (1995): *Op. cit.* p. 308.

8.2.2. FASE II: EL PERÍODE CAROLINGI. LA FORTIFICACIÓ DE RODA CIUTAT INTEGRADA EN UNA XARXA DEFENSIVA.

Les intervencions arqueològiques practicades fins a 2015 han posat al descobert una important fase d'ocupació de Roda Ciutat datable entorn de finals del segle VIII i principis del XI.

Com hem vist a l'apartat anterior, la posició de Roda Ciutat semblaria no haver patit cap destrucció per part de les tropes andalusines provinents del sud i de l'oest, però tampoc es documenta cap nivell de violència relacionat amb la primera ocupació de la fortalesa per part de les tropes carolíngies.

La documentació escrita del 798, durant el regnat del rei Lluís, ens parla del seu pla d'ocupació dels territoris al sud dels Pirineus, descendent des de les muntanyes a través de les valls creant una franja d'est a oest al sud dels Pirineus, tal i com s'observa: *Ordinavit autem illo in tempore in finibus Aquitanorum circumquaque firmissimam tutelam; nam civitatem Ausonam, castrum Cardonam, Castaserram et reliqua oppida olim deserta minivit, habitari fecit et Burrello comiti cum congruis auxiliis tuenda commisit*⁵⁵⁷. Seria un eix que es traçaria des de Girona, passant per Casserres, Roda, Vic fins a Cardona, fàcilment abastable descendint de nord a sud per les valls dels rius Cardener, Llobregat i Ter.

Els indicis de la ocupació carolíngia han estat documentats a la muralla de Roda Ciutat per les diverses troballes de fragments de ceràmica espatulada repartits al llarg de la excavació del traçat exterior de la muralla de Roda Ciutat. Tanmateix, és interessant observar que a través d'alguns dels paral·lels vistos anteriorment, es pot afirmar que la muralla va patir algunes reformes que poden ser vinculades a aquest moment. És especialment clar el cas de la torre 5, on s'observa que la

⁵⁵⁷ ASTRÒNOM (1995): *Op. cit.* p. 308.

muralla ha estat trencada i s'hi ha construït una torre imbricada amb la pròpia muralla per la cara interna, mentre que per la cara externa, se li va adossar o grapar un cos en forma de "U". El treball de la pedra d'aquesta torre és diferent, tal i com hem vist a la taula 5, tenint força semblança a la construcció de la muralla de Casserres, a les Masies de Voltregà. Element similar també a la muralla de Roßtal, (Baviera, Alemanya) on adossen les torres amb projecció exterior a una primera muralla associada a un fossat⁵⁵⁸, com també seria el cas de Roda, on hem pogut documentar el perfil d'un fossat que seria com a mínim posterior a l'ocupació d'època visigòtica de la fortalesa, ja que talla les tombes de la fase anterior. Aquest fossat tallava també els nivells ibèrics i va ser reblert voluntàriament amb un nivell de graves molt depurades i sense material arqueològic que pogués determinar ni el moment d'utilització ni el d'amortització.

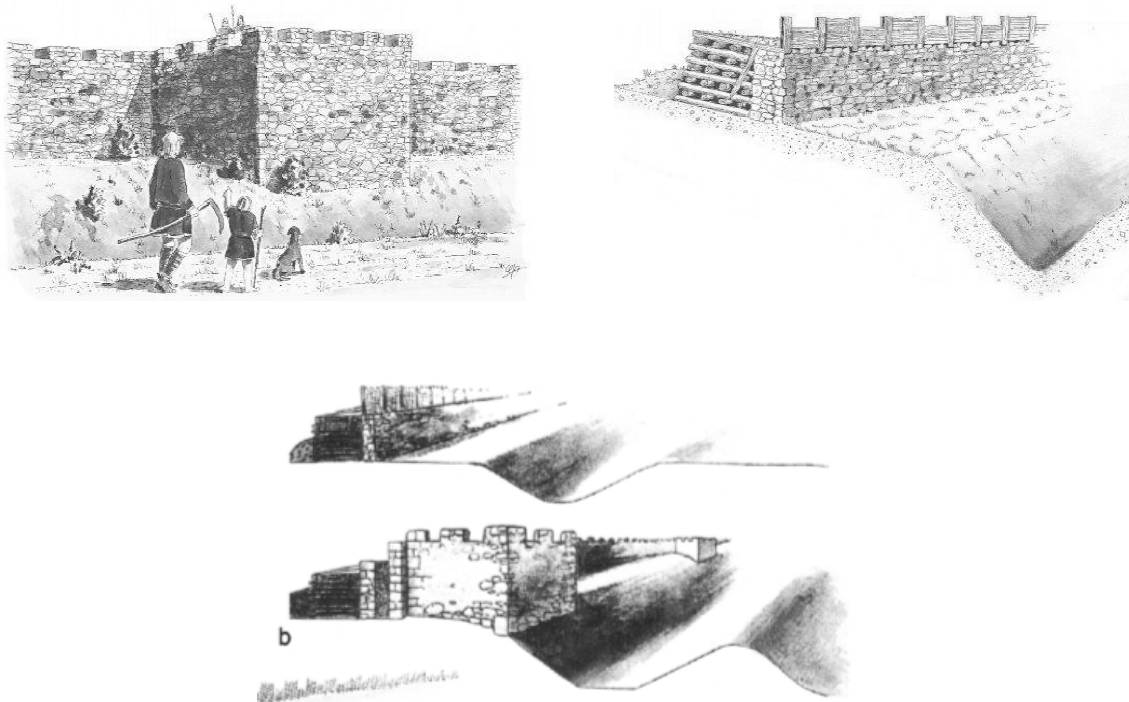


Fig. 54. A dalt, reconstrucció dels afegits de la muralla del període Otònida de Roßtal a la primera meitat del segle X. A la dreta, la muralla del període carolingi. A baix, el pas de la muralla carolíngia a la otònida. Ettel, P. (2013).

⁵⁵⁸ ETTTEL, P. (2014): *The state of the question regarding Early Medieval Fortress Construction in Southern Germany*. History Compass vol. 12 Issue 2, p.112-132.

La construcció d'una barrera o muralla en una península voltada per un riu no és una exclusiva del territori català. A Weltenburg, (Baviera, Alemanya) en un dels meandres del riu Danubi es va construir una muralla que tancava la península pel seu costat sud-est, creant un paral·lel molt similar al de Roda Ciutat, en aquest cas per fer front als atacs hongaresos a aquella zona del Danubi. La construcció a Weltenburg, anomenada Frauenberg consistia en una potent muralla de la qual avui dia en queda una alçada d'uns 11 metres, protegida per un fossat anterior i reforçada per una torre al centre del mur. Aquesta defensa dominava la plataforma de Frauenberg, la qual tenia la resta dels seus tres costats protegits per precipicis i envoltats per l'aigua del Danubi. Les excavacions realitzades entre els anys 1960 i 1970 van permetre documentar aquest emplaçament entorn del segle X dC. No obstant, la resta del jaciment queda per excavar, sense que fins a dia d'avui s'hagi pogut obtenir-ne més informació⁵⁵⁹.



Fig. 55. A l'esquerra, la península de Weltenburg. A la dreta, planta topogràfica de Frauenberg proper al monestir de Weltenburg amb les cales arqueològiques.

⁵⁵⁹ ETTEL, P. (2014): *Op. cit.* p.112-132

L'ocupació de punts estratègics a l'entorn d'un riu, formant recintes militars extensos no és només un fet aïllat de a la Marca Hispànica, sinó que es podria interpretar com un fet global del procés d'expansió militar de les tropes carolíngies, és a dir, una estratègia d'ocupació planificada i centralitzada per l'emperador. Una tàctica en certa manera poc innovadora, essent una herència romana: la fortificació del *limes*.

El procés d'ocupació carolíngi, tot i semblar una còpia dels models romans, té una entitat pròpia, que es pot resseguir a la nostra zona d'estudi. Les principals bases militars del procés d'ocupació situades a Girona a l'est i l'Urgell al nord-oest, des d'on es produiria el procés d'ocupació territorial cap el sud actuaven com a centres gestors de la conquesta territorial el que en terminologia militar actual serien anomenades bases d'operacions principals (el seu acrònim en anglès, MOB, tal i com hem vist anteriorment).

Aquestes bases centrals estarien recolzades per bases d'operacions avançades (seguint l'exemple anterior: Forward Operating Base FOB)⁵⁶⁰ amb una funcionalitat d'actuació més directe sobre el territori basada en l'acantonament de tropes per a una resposta ràpida. Pensem que tant Roda Ciutat com Casserres podrien haver actuat com a posicions avançades en l'ofensiva militar carolíngia. En el moment de l'avançament cap als territoris del sud i oest, aquestes bases haurien servit com a refugis de les tropes i personal divers que hauria col·laborat en l'ofensiva fins i tot els civils o habitants de les noves zones conquerides.

Recordem que entre els segles VIII i IX el rei franc mitjançant el *bannum* podia ordenar i obligar a prestar servei militar als pobles recentment conquistats i/o sotmesos, tot i que tant sols s'ordenava en cas d'una invasió enemiga o d'amenaça, el que seria una crida d'armes o

⁵⁶⁰ U.S. DEPARTMENT OF DEFENCE, (2011): *Op. cit.*

*lantweri*⁵⁶¹, per tant era fàcil reforçar el contingent militar regular amb reemplaçaments propis de la zona ocupada.

Roda Ciutat i possiblement Casserres jugarien un important paper en aquesta estratègia global d'ocupació del territori ja que estarien situats a primera línia, a la vanguardia de l'atac. Si bé Roda Ciutat seria un punt més aviat administratiu, visible des de diversos punts del territori osonenc, Casserres actuaria com un punt de reforç amagat a l'altre riba del riu Ter, que permetria un atac o contratac per la rereguarda enemiga, possibilitant que les dues posicions fortificades es poguessin defensar l'una a l'altra.

La complexitat del sistema militar carolingi no acabaria aquí. Un dels processos clau de qualsevol campanya militar és una bona comunicació entre el front i el comandament al quarter general. En aquest sentit, queda oberta la possibilitat de pensar en tot un seguit de punts intermitjos entre les bases avançades i les principals⁵⁶², que haurien quedat fossilitzats a la toponímia del territori amb noms com guàrdies, talaies, puig-cornadors, etc.

L'estudi d'aquesta toponímia ens ha portat a pensar que es tractarien de posicions també avançades en zones de conflicte actiu. D'aquestes posicions actualment no en queda aparentment cap rastre, més enllà de la seva toponímia i d'algunes restes en forma de forats de pal. Actualment s'està estudiant la possible morfologia d'aquestes torres realitzades amb fusta⁵⁶³.

⁵⁶¹ CONTAMINE, P. (1984). *Op cit.* pp. 27-28.

⁵⁶² Com a punt central o focal (*focal places* seguint els models anglesos d'estudi del paisatge històric): GRANT, E. (ed.) (1986): *Central Places, archaeology and history*. University of Sheffield, Sheffield. s'entén que hi ha una jerarquització de l'espai: un centre que organitza i cohesiona un territori habitat amb mercat important. La documentació permet saber que en els segles altmedievals hi havia fortificacions que exercien de lloc central d'un territori que podem anomenar vegueria o vall. Amb posterioritat s'hi hagués pogut construir un castell feudal.

⁵⁶³ Actualment s'està portant a terme un projecte d'investigació vinculat a la Universitat de Barcelona per tal d'estudiar la viabilitat de les torres de guaita de fusta en època carolíngia: Projecte DCGICYT HAR2012-36497 *Sistemas defensivos en la*

Dins dels estudis realitzats, semblaria ser que aquestes torres tindrien una planta quadrangular i tindrien una funcionalitat bàsicament d'observació, guaita i transmissió de missatges per via acústica i/o òptica, cas similar a la teoria dels topònims de fars i alimares islàmiques⁵⁶⁴ al territori de la Catalunya Vella, una teoria que potser s'hauria de revisar després de les darreres intervencions arqueològiques que s'han dut a terme on per exemple a la Torre de Falgars (Beuda, Garrotxa)⁵⁶⁵, la Torre de l'Alia⁵⁶⁶ (Amer, Girona), la Torre de la Mora (Sant Feliu de Buixalleu)⁵⁶⁷ han demostrat una ocupació d'època romana de forma clara i una fase medieval sense que es pugui afirmar una ocupació islàmica. A més, cal pensar que l'esforç i el temps que caldria per a tornar a posar en funcionament les antigues torres de pedra, no hauria permès un interval d'utilització òptim per a les tropes musulmanes en el seu curt estadi d'ocupació.

Les torres de guaita vinculades a la expansió carolíngia presenten un esquema clar d'assentament al territori, imbricant les bases principals i avançades en una xarxa militar complexa. L'estudi de les posicions d'aquestes torres de guaita, que seguint els exemples anteriors poden ser anomenades combat outposts (COP) es situen en unes distàncies fora regulars dins del territori estudiat, en aquest cas del comtat d'Osona, entorn dels 1,5 – 1,7 kilòmetres en línia recta i amb contacte visual directe, situats en elevacions del territori, bàsicament al cim de turons testimoni.

primera frontera carolíngia al sud de les Pirineus. Arqueologia experimental aplicada a la poliorcètica altomedieval en el curs mitjà del riu Ter (Carfronter). Investigador Principal: Dra. Imma Ollich i Castanyer.

⁵⁶⁴ MARTÍ, R. (2008): *Fars de l'Islam, antigues alimares d'al-Andalus*. Ed. EDAR, Barcelona.

⁵⁶⁵ FRIGOLA, J.; PRATDESABA, A. (2014): *Op cit.*

⁵⁶⁶ S'ha dut a terme recentment una intervenció arqueològica. Estem a l'espera de més informació. Agraïm les dades facilitades a Carles Padrós.

⁵⁶⁷ MATARÓ, M.; RUEDA, J.M.; TURA, J. (1995): *Memòria de la prospecció efectuada a la Torre de la Mora (Sant Feliu de Buixalleu)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC Palau Moja, Barcelona. També RUEDA, J.M. (1999): *Memòria de les intervencions arqueològiques a la Torre de la Mora*. Inèdita, Arxiu DGABMPC Palau Moja, Barcelona.

Aquestes torres no tindrien pas una funció defensiva ni ofensiva, simplement serien punts de comunicació que serviren per trasmetre avisos a les bases avançades o principals, per aquest motiu, serien construccions que s'haurien d'aixecar amb un lapse de temps molt curt, amb la material perible com ara la fusta.

DE:	A:	DISTÀNCIA (km):
Puig Guardial	St Jaume Vell	1,7
Sant Jaume Vell	Puig Agut	1,7
Castell de Cervià	Puig d'Assalit	1,1
Castell de Cervià	Puig Bacó (Les Vinyes)	1,7
Puig de la Guàrdia (Sant Pere)	Castell de Torelló	1,5
Montesquiú	Turó de la Torre (Sant Quirze)	1,4
Puig d'Assalit	Puigroví	1,6
Puigroví	Castell de Cervià	1,9
Puig-Bacó	Puigroví	1,5
Puig de la Guàrdia (Sant Pere)	La Torreta (Joanet de Pujols)	1,5
Castell de Torelló	Turó de Comadebò	1,6
Turó de Comadebò	Puigroví	1,6
DISTÀNCIA MITJA:		1,61 KILÒMETRES

Taula 9. Distàncies entre punts de control vinculats a toponímia defensiva del període carolingi.

Així doncs, aquest estudi d'aquestes torres de guaita ens marca uns patrons molt clars de control, vinculat a les zones de pas de les ràtzies andalusines. En aquest cas, és destacable la concentració de guàrdies als punts estratègics de passos com a Collsuspina, el Congost i la zona on el riu Ter entra a les Guilleries. Per altra banda, és destacable l'acumulació molt clara en un eix nord-sud, seguint la via de comunicació (veure fig. 56).

Una acumulació molt menor és la zona del Ripollès, possiblement perquè no va esdevenir una zona de combats directes, fent innecessària

la presència massiva de guàrdies en aquesta zona. Tot i així, la presència dels topònims vinculats a un sistema defensiu apareixen de forma clara en un eix també nord-sud aprofitant les valls del riu Freser i del riu Ter (veure fig. 56).

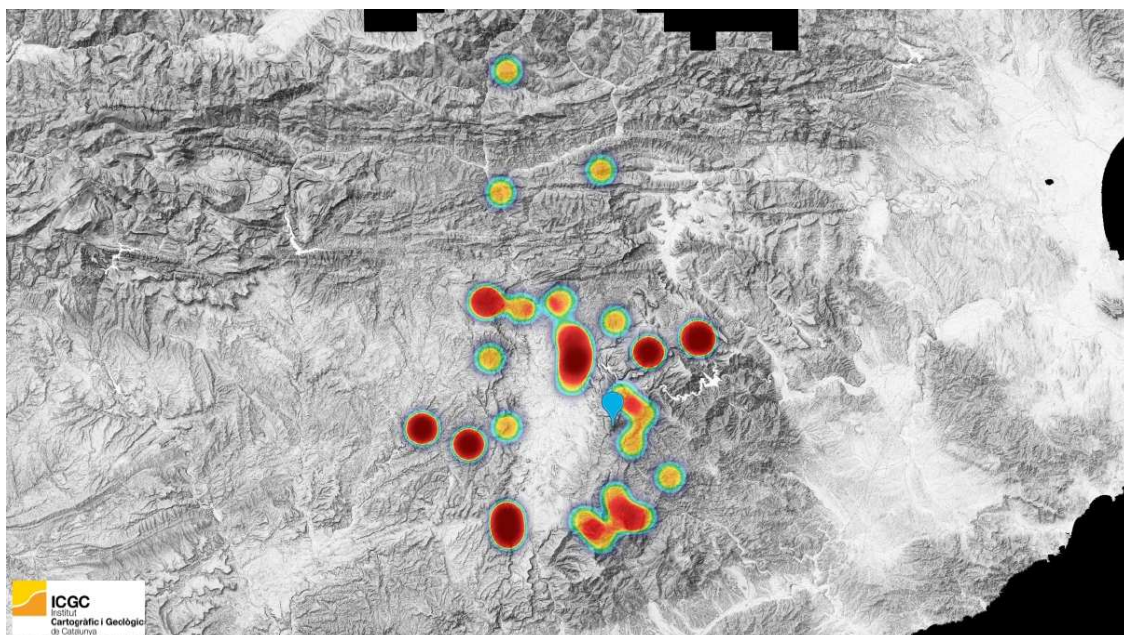


Fig. 56. Mapa de concentració de toponímia vinculada amb guàrdies o torres carolíngies. El color vermell intens indica una major concentració de topònims vinculats a la xarxa defensiva, en colors groguencs una menor proporció. Topografia base: ICC, analítica GIS: Albert Pratdesaba.

8.2.2.1. Les torres de guaita dels exèrcits carolingis. Una proposta d'arqueologia experimental.

Relacionat amb aquests topònims i llocs amb forats de pal, s'ha realitzat un estudi experimental en el marc del projecte de recerca del Ministerio de Economía y Competitividad dirigit per la Dra. Ollich: HAR2012-36497 *Sistemas defensivos en la primera frontera carolíngia al sur de los Pirineos. Arqueología experimental aplicada a la poliorcética altomedieval en el curso medio del río Ter (Carfronter)*, consistent en la construcció d'una torre de fusta per comprovar la viabilitat arquitectònica, la rapidesa constructiva, la resistència i les traces de forats de pal entre altres hipòtesis.

La construcció d'aquesta torre ha partit d'un estudi basat en la documentació i iconografia altmedieval així com la recerca del sistema constructiu en fusta en època clàssica i medieval. Els models presos com a exemple han estat les torres del *limes* a la Dàcia, representades a la columna Trajana de Roma i les torres de fusta que apareixen a la Bíblia de Sant Pere de Rodes. Paral·lelament es va realitzar un estudi de diversos punts amb un topònim altmedieval amb presència de restes de forats de pal, com ara el castell de Torelló, el castell de Savellana, la Roca del Purpiol, el Puig de Sant Feliuet, etc.

A partir d'aquests elements, el Dr. Arquitecte Joan Albert Adell va proposar un possible model de torre basat en els sistemes i tècniques constructives d'època romana i medieval. El seu model, partia de la base que d'uns forats de pal amb tant poca profunditat no haurien permès una construcció vertical potent, per contra, aquests forats sí que permetien la construcció amb fustes horitzontals, tal i com apareixien a les torres del *limes* de la Dàcia representats a la Columna Trajana.

La matèria prima per a la construcció, que tant es veu a la columna trajana com al tapís de Bayeux, és la fusta. En aquest cas, es va optar per la construcció amb troncs sencers, sense laminar en taulons com apareix al tapís per una qüestió de rapidesa constructiva. Les fustes escollides es van basar segons les analítiques antracològiques realitzades al llarg de les diverses campanyes d'excavació del poblat medieval de l'Esquerda, que van donar com a resultat varietats com el roure, el faig, el freixe, el castanyer, l'auró, el trèmol i el cirerer⁵⁶⁸.

Per a la construcció es va tallar fusta verda, partint de la base que un exèrcit en campanya no hauria pas tallat la fusta al gener ni l'hauria deixat assecar durant un any. Per a la construcció es van agafar els troncs dels arbres més rectes possibles en una longitud entorn dels 3 metres de llarg. El sistema constructiu per aixecar la torre va consistir en fer un seguit d'encaixos a la fusta perquè els diversos troncs casessin entre ells en posició horitzontal i sense cap mena de material fèrric com claus. Es va realitzar d'aquesta manera partint de la base que els exèrcits en campanya no portarien un pes significatiu en claus i martells. Tanmateix, la construcció mitjançant encaixos permet una construcció sòlida i robusta.

Llavors, es van tallar tant a l'exterior com a l'interior un seguit de forats de pal, amb una disposició totalment aleatòria, la funcionalitat de la qual seria la d'estabilitzar la torre en els possibles moviments horitzontals. Aquesta seria la veritable funcionalitat dels forats de pal que podem trobar avui dia en diversos punts de control.

Una de les parts més importants alhora de començar a aixecar la torre va ser portar a nivell horitzontal les dues primeres filades, ja que el terreny de roca natural presentava un cert desnivell cap al nord-oest. La construcció va comportar la realització d'una torre d'uns 7 metres

⁵⁶⁸ CUBERO, C. (2012): "Shrubs and trees from medieval l'Esquerda (7th-13th centuries AD)". A: *Saguntum extra 13: Wood and Charcoal evidence for human and natural history*. València. pp. 237- 245.

d'alçada, format per un pis intermig i una plataforma superior d'observació. En aquesta zona superior, es van realitzar una obertura per a cada costat tal i com es podia observar a la iconografia de la Bíblia de Rodes, on mostrava a diversos tiradors amb arcs, ballestes i fones. Si bé hem dit que no era una torre amb capacitats ofensives o defensives, pensem que havia de tenir una capacitat mínima de defensa.

Les obertures no van ser realitzades a l'atzar, sinó que es va disposar d'un arc per tal de comprovar l'espai necessari pel tirador per poder maniobrar amb l'arc, tant per tirs a curta distància (pràcticament sota la torre mateix) com tirs a llarga distància. Es va comprovar que era necessària l'obertura d'un espai d'uns 90 centímetres per a poder tenir bona maniobrabilitat vers tots els angles possibles.

L'accés tant al pis intermedi com al pis superior, va ser realitzat amb obertures als llistons de cada pis, amb una escala simple realitzada tallant un seguit de graons en un tronc. La forma més simple i efectiva de realitzar una escala. Per altra banda, l'accés a la torre de l'exterior a l'interior es produiria per una porta tallada en un dels costats, amb unes dimensions de 90 centímetres d'ample per 1,5 metres d'alçada, amb un marxapeu força alt. Aquestes dimensions farien que l'entrada no fos fàcil, havent d'alçar el peu i acotar el cap, quedant en una posició de debilitat davant d'un defensor a l'interior de la torre.

En molts dels casos estudiats, s'ha pogut veure com apareix un retall circular relacionat amb els forats de pal, fet que inicialment va fer pensar que les torres tindrien uns diàmetres d'entorn dels 5 metres i plantes circulars. En aquest experiment, s'ha proposat que aquests retalls funcionessin com a petites palissades que envoltarien la torre, les quals simplement ajudarien a un suport estructural de la torre poden tirar puntals de suport així com frenar momentàniament possibles petits grups d'assaltants a la torre.

Aquesta és una proposta i una experimentació. S'hauria de treballar amb més models amb diferències arquitectòniques per tal de poder comparar comportaments estructurals, estètiques amb la iconografia, models de treball, temps de construcció, etc.

Tenim doncs, un primer exemple d'una torre de guaita que hauria servit com una baula més per a la comunicació militar entre la vanguardia i les bases situades a la rereguarda. Som conscients que queda molta feina per fer i s'obre al mateix temps un ventall molt ampli per a la discussió tant de la construcció de la torre com dels futurs resultats.



Fig. 57. Imatge de la reconstrucció de la torre de fusta carolíngia.
Museu Arqueològic de l'Esquerda.

8.2.3. FASE III: LA MURALLA DINS DE LA REVOLTA D'AISSÓ

Retornant a les fases constructives de la muralla, durant l'excavació del 2012 i del 2013 es va documentar un nivell molt potent d'enderroc al sud de la torre 5. Com hem vist abans, aquesta torre presenta una cronologia d'època carolíngia basada en les troballes ceràmiques del seu interior del sistema constructiu.

Va ser en aquest estrat d'enderroc a l'exterior d'aquesta torre, per sobre dels nivells de circulació altmedievals, on va aparèixer la forma del bec vessador, part de la vora i la panxa d'una ceràmica espatulada: una sitra forma II.2⁵⁶⁹.

Aquesta forma és un recipient contenidor de líquids, tot i que el seu nom es degui a que possiblement contingués oli, no se n'ha pogut comprovar la seva utilització. Més enllà del seu nom, si que seria lògic pensar que es tractaria d'un recipient per a líquids ja que presenta dos trets característics: un bec vessador i una nansa. En el nostre cas, hem pogut recuperar la zona del bec, sense que –de moment– haguem pogut recuperar cap fragment de la nansa. S'atribueix aquest tipus de ceràmica al període carolíngi. Se n'han trobat en entorns d'aquest període tant a la Plaça del Rei de Barcelona com a Sant Pere de Casserres al Berguedà.

El bec és format durant el procés mateix de modelatge de la peça, estirant un tros de la massa, sense que aquesta sigui un fragment afegit. Aquest bec, quedaria reforçat per la incorporació de la vora a la zona interior del bec. Aquest afegit, s'entendria per a limitar el pas del líquid o impedir que passessin objectes sòlids d'un cert tamany, que en el nostre cas serien d'uns 2 cm d'amplada. La vora que hem pogut

⁵⁶⁹ BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2006): "Los contextos altomedievales de la Plaza del Rey de Barcelona: La cerámica de tradición Carolíngia (siglos IX-X)". *QUARHIS*, època II, Núm. 2. Barcelona, pp. 108-139.

recuperar és simple, pràcticament vertical i un xic arrodonida a la zona del bec. Les dimensions de la boca de la peça són de gairebé 20cm d'obertura, arribant a ser més ample de la panxa que les parts superior i inferior, donant com a resultat, aquest volum arrodonit.

La forma general d'aquesta peça seria globular tal i com mostra el contorn de la panxa si bé no hem pogut recuperar la part del fons de la peça, podríem dir que tindria un fons pla, apte per al seu posicionament vertical sense l'ajuda de cap suport o trípode associat a la peça. Són interessants les ondulacions observables a la zona de la panxa de la peça, on varia també el gruix de la pasta. Tota la peça presenta un acabat espatulat per la cara exterior fet que li confereix un aspecte brunyit o semi-brillant. L'espatulat de la peça per norma general utilitza traços horitzontals, tot i que a la zona del bec, s'adapta a la seva morfologia i el traçat varia en direccionalitat. Per altra banda, la seva cara interior, presenta un aspecte menys acurat que l'exterior, permetent veure les marques de torn o torneta i les ondulacions abans esmentades.

Aquest espatulat en principi tindria una funció pràctica basada en el segellat dels porus de la peça, evitant la pèrdua de líquid cap a l'exterior. Per altra banda, aquest espatulat tindria una funció estètica, donant brillantor, fins i tot un aspecte metàl·lic a la peça i possiblement amb la voluntat d'imitar una ceràmica sigil·lata. Per altra banda, aquesta peça presenta les restes d'una línia de color blanquinós que avui pràcticament ha desaparegut a la zona del bec, es tracta d'una línia circular de mig centímetre de gruix que aniria des de la punta del bec fins ala base del mateix.

Pel què fa a la pasta, aquesta ceràmica presenta un color marró taronjós intens amb restes d'una cocció irregular, ja que en algun sector es pot observar taques d'un color marró verdós i ocre groc a l'exterior, per altra banda, la cara interior és més vermellova. La pasta

és bastant fina i depurada, presentant una abundància de desgreixant de quars de petites dimensions.



Fig. 58. Imatge frontal de la sitra en procés de restauració.

Aquesta ceràmica podria ser relacionada amb la troballa de la moneda carolíngia, també en nivells d'enderroc, en aquest cas a l'exterior de la muralla. L'estudi numismàtic de la moneda ha permès determinar que es tracta d'un diner d'argent de Lluís "el Piadós", sense seca coneguda i acunyada entre els anys 822 i 840. Es tractaria d'una moneda simbòlica, no d'ús comú, portada possiblement per un personatge de categoria.

Els elements de la simbologia de la moneda podien haver estat molt significatius en el context de la seva acunyació i de la troballa en zones de frontera contra tropes andalusines. És a dir, no presenta una efigie reial que glorifiqui el regent, sinó que presenta com a element important la religió i fe cristiana, un dels pilars bàsics del Sacre Imperi Romano-Germànic. La seva llegenda, plenament llegible ja que no ha es troba gens gastada per la circulació és clara: a l'anvers, HLVDVICVS IMP +

envoltant una creu potentada central i al revers, XPISTIANA RELIGIO entorn d'un temple sobre una base, amb quatre columnes, una creu potentada central i una coberta a doble vessant coronada també per una creu.

Són molt poques les monedes d'aquestes característiques trobades en context arqueològic. Tant sols és comparable a una peça pràcticament idèntica apareguda a les intervencions arqueològiques del castell d'Oltrera (Argelès-sur-Mer, França)⁵⁷⁰, un castell que com hem vist abans, és molt possible que formés part de la ofensiva del període carolingi, havent documentat fases d'ocupació i construcció dels segles VIII – X dC.

La troballa de la ceràmica i la moneda en un context de destrucció datable entorn del segle IX, ens ha fet relacionar-lo amb els textos escrits dels annals reials francs, on s'esmenta que després de fugar-se, Aissó, va tornar a Ausona i va prendre i destruir la Roda Ciutat a més d'altres fortificacions.

*[...] Ibi ad eius notitiam perlatum est de fuga ac perfidia Aizonis, quomodo fraudulenter Ausonam ingressus et a populo illo, quem dolo deceperat, receptus Rotam civitatem destruxit, castella eiusdem regionis, quae firmiora videbantur, communivit missoque ad Abdiraman regem Sarracenorum fratre suo auxilium, quod petebat, iussu eiusdem regis contra nostros accepit. [...]*⁵⁷¹.

Seria possible, doncs, vincular aquest episodi de destrucció del jaciment amb les fonts reials i també islàmiques que parlen de la revolta del noble hispanogot islamitzat Aissó. Possiblement les futures campanyes d'excavació permetran aportar nous coneixements sobre aquest aspecte, que ara per ara tant sols s'esbossa.

⁵⁷⁰ CONSTANT, A. (2008): *Op. cit.* p. 55.

⁵⁷¹ *Annales Regni Francorum* (Annales Laurissenses Maiores). Any 826.

Les fonts documentals del període baixmedieval ens esmenten que la muralla continuava existint i que va necessitar ser reparada, malgrat tot, no tenim a dia d'avui més informació documental de la muralla del període comprès entre els segles X dC i els segles XIII – XIV dC (les evidències arqueològiques no mostren tampoc estrats de destrucció i abandonament durant aquests segles, ans el contrari). Hem de suposar però que la muralla de Roda Ciutat va ser reconstruïda després de l'atac d'Aissó i que la posició va tornar a ser ocupada per tropes carolingies que haurien de participar en l'expansió cap a les zones sud i oest del territori. El poblat va continuar funcionant fins al segle XIV tal i com evidencien gairebé quaranta anys d'excavacions arqueològiques.

Tot i que no s'hagi trobat documentació escrita referent a la muralla, entre finals del segle IX dC i principis del segle X dC, els documents esmenten que els terrenys adscrits fins llavors a la *civitas* es van dividir en diverses jurisdiccions feudals: La parròquia de Roda, el castell de Savellana i el castell de Vilagelans adscrits als vescomtes de Cabrera. Per altra banda, la vila i terme de Manlleu va passar a domini de la família Orís i Granollers de la Plana va passar al terme del castell de Gurb.

8.3. FASE IV: LA DESTRUCCIÓ DE RODA CIUTAT AL SEGLE XIV

Hem vist en els capítols anteriors les diverses fases cronològiques de la muralla des del seu inici entorn del segle VII dC fins als segles IX-X dC, muralla que tindrà una perduració fins al segle XIV dC.

Després de la divisió territorial de la *civitas* en diverses porcions vinculades a la família Cabrera, s'iniciaren tot un seguit de pactes entre aquesta família noble i el bisbat de Vic al segle XI dC que consistien en els drets d'entrada i sortida dels castells de Vilagelans i Savellana i el dret de guerregar des d'ells per part del bisbat a canvi que els Cabrera poguessin percebre delmes de diverses esglésies del bisbat de Vic⁵⁷².

Els pactes es van renovar entre els segles XII dC i XIV dC, convertint pràcticament la família Cabrera en vassalls del Bisbe de Vic. L'acumulació de propietats i riqueses va ser notable tant per la família Cabrera com pel Bisbat de Vic al llarg d'aquests segles, essent rivals directes per una lluita de poder en un mateix territori.

Abans de la destrucció definitiva de la muralla de Roda Ciutat, però, hi intervé un altre factor importantíssim: la monarquia catalana. Tot té el seu origen a finals del segle XIII, quan la casa comtal d'Empúries es va unir en matrimoni amb la família Cabrera, a través del casament de Ponç V d'Empúries amb Marquesa de Cabrera, filla gran de Guerau VI de Cabrera i Sança de Santa Eugènia. Les confrontacions que van sorgir entre els comtes d'Empúries i el rei Jaume II al segle XIV dC van afectar a les propietats dels Cabrera pel matrimoni.

A la mort de Ponç V d'Empúries, Marquesa es va traspasar l'administració del vescomtat de Cabrera al germà de Ponç: Fra Ramon

⁵⁷² PLADEVALL, A. (1967): "Destrucció de l'església de Sant Pere de "l'Esquerda". Revista *Roda de Ter*, Roda de Ter.

d'Empúries, prior general de l'orde de l'Hospital de Sant Joan de Jerusalem a Catalunya.

Fra Ramon d'Empúries, persona propera i amiga del rei Jaume II, va demanar-li que li permetés reconstruir les fortaleeses e Roda i de Barrés que havien estat parcialment destruïdes per ordre i pels oficials reials el 1302. El rei va concedir una llicència per a reedificar els dos castells⁵⁷³. És un fet prou interessant que afecta la muralla i que creiem oportú transcriure tot el contingut del document:

In eadem Vicaria Ausonie

Castra de Roda et de Barresio.

Et in archivo regio in caixa mairoi est carta divisa pro letras quod dominus Rex Jacobus junior concessit et dedit licenciam Fratri Raimundo de Impuriis quod in locis de Roda et de Barresio in Ausonia situatis posset fortalicia qua pro officialis et subditos regios pro executione iusticie fuerant diruta refficere seu redifficare et construhere in hunc modum quod in vicoque ipsorum fortaliciorum fiant parietes de argamassa qui ascendant in altitudinem unius bracie tamen supra parietes qui ibi erant [parteque?] eiusdem grossitudines suum latitudinis⁵⁷⁴ et non ultra quibus inter dicte parietes iam existentes et deinde supra ipsos parietes novas fiant parietes ex lapidibus et bracho alti quod cum voluerit dominus Frater Raimundus dum modo IIIor palmorum latitudinem non extendat ita quod in vita dicti fratris Raimundi [sicut?] ibi predicta fortalicia sub dicto modo nec in vita eius fiat inde aliquo consentio set pose mortem dicti fratris Raimundi quid quid redifficatum fuerit in stati cum dominus Rex voluerit diruatur et statum quod tunc erunt ex duratur et

⁵⁷³ PLADEVALL, A. (1967): *Op. cit.*

⁵⁷⁴ Ratllat longi-tudinis

illis quod dicto fratri succederit hoc frater tenerantur suis propriis expensis. Et sit licitum domino regi ipsam dirumen tunc fuit factus absque ullo impedimento et hoc domino fratri Raimundi acceptam. Et fuit facta XVI kalendas februarii anno domini M CCC XIII.⁵⁷⁵

És prou explícit al document l'explicació de la morfologia i del sistema constructiu: [...] que es facin parets o muralles d'argamassa que tinguin l'altura d'una braçada solament més altes que les parets que encara hi ha, de la mateixa gruixudària i amplada i no més de les parets que encara hi romanen i que les noves parets es facin de pedra i calç de l'altura d'un braç com vol Fra Ramon, solament no depassin els quatre pams d'amplada [...].

També és interessant veure com es tracta d'un permís temporal i personal cap a la figura de Fra Ramon, ja que tal com diu el document: [...] Tot es podrà mantenir així en vida de Fra Ramon, però mort ell tot el que s'hagi construït s'haurà de destruir si el rei ho mana i haurà de tornar a l'estat en que estaria abans de la reedificació [...].

Tot i aquesta reedificació sota la benedicció reial i quan Fra Ramon d'Empúries va passar a ser Castlà d'Amposta de l'Orde de Sant Joan de Jerusalem l'any 1314, el Bisbe de Vic Berenguer de Saguàrdia⁵⁷⁶ va ordenar als seus homes de Vic, Gurb i Torelló que destruïssin el castell i fortalesa de Roda junt amb la seva església i pòrtic⁵⁷⁷. L'excavació ha documentat el darrer moment de destrucció, el qual s'han pogut recuperar algunes peces d'armament, com ara puntes de fletxa tipus

⁵⁷⁵ ACA. Patrimoni Reial. BGC. Volum 21. Full 28

⁵⁷⁶ Bisbe de Vic entre els anys 1306 i 1328.

⁵⁷⁷ SALA, J. (1930): *Roda del Ter, Ciudad Medioeval. El Condado de Ausona en el Medioevo*. Vic, Imprenta Bassols, p. 17. Segons aquest autor, la notícia procedeix d'un cronicó desaparegut de l'arxiu dels canonges de Manlleu.

Bodkin⁵⁷⁸ que ofereixen un ampli arc cronològic que abasta tot el període medieval, arribant fins i tot al segle XVI.

Les darreres intervencions efectuades a la muralla de Roda Ciutat, han permès detectar un tram de la muralla que es podria vincular amb aquesta fase de refacció de principis del segle XIV dC. Estaríem parlant dels darrers 16 metres de muralla situats a l'extrem oest, a tocar del precipici. Com hem vist abans, aquest tram presenta un treball de la pedra diferent, amb carreuat més petit i regular, al mateix temps que la seva amplada es redueix fins als 80 centímetres o el que seria el mateix: no més de quatre pams, tal i com diu el document. La troballa d'un diner melgorès el qual es deixen d'utilitzar al segle XIV dC també seria una possible pista més de la construcció realitzada durant aquesta última fase.

No sabem, a dia d'avui, quin va ser el motiu que va portar el bisbe vigatà a emprendre aquesta acció bèl·lica contra els interessos de la casa de Cabrera – Empúries i de retruc contra les ordres del rei. Tot apunta a que potser caldria relacionar-lo amb la cessió al rei del domini de la part episcopal de la ciutat de Vic el 1315.

Una possibilitat seria que el rei hagués obligat a cedir la part eclesiàstica en contraprestació a l'acció violenta contra Roda i la família Cabrera-Empúries. L'altre possibilitat, és pensar en el procés d'acumulació de poder de la monarquia, quan el 1314 la Corona va incorporar el Comtat d'Urgell i continuaria amb la cessió del bisbe de Vic de la jurisdicció de Vic, i dels dominis dels castells i termes de Montbui, Tous i l'Espelt.

⁵⁷⁸ La nomenclatura bodkin (també anomenada *bodekin*) prové de la terminologia anglosaxona, que defineix un afilat en forma de daga punxeguda. La forma més comuna és un cap quadrangular amb una longitud entorn dels 11 centímetres i un gruix d'1 centímetre, emmanegada a una tija de fusta. Tradicionalment es creu que la funcionalitat d'aquest tipus de puntes de fletxa seria la de penetrar les cotes de malla degut a la seva forma apuntada.

En aquest moment, els senyors de Cabrera gaudien d'un comtat creat arran de les seves possessions, les quals s'estenien pràcticament per tota l'actual comarca d'Osona, part de la Garrotxa, Vallès Oriental i la Selva, amb importants posicions com Hostalric.

El trasllat del seu centre administratiu no va fer que es desdissin dels greuges soferts, tant és així que el 1328 encara continuen les causes i qüestions iniciades pel rei Jaume i que continuaven amb el reu Alfons i els successors de Marquesa, en aquest cas per les qüestions del mer i mixt imperi al castell de Cabrera i lloc de Roda⁵⁷⁹. Tanmateix, la destrucció va suposar possiblement l'inici de l'abandó de Roda Ciutat, però a la documentació encara apareix com a fortalesa de Roda⁵⁸⁰ també el 1328.

⁵⁷⁹ 1328/11/28, poders: "ADM còpia digitalitzada procedent de l'Arxiu Històric d'Hostalric"

⁵⁸⁰ 1328/04/10, Donacions i cessions de béns: "ADM còpia digitalitzada procedent de l'Arxiu Històric d'Hostalric"

8.4. PERSPECTIVES DE FUTUR.

Hem repassat al llarg d'aquesta tesi les principals característiques de la muralla de Roda Ciutat i dels seus paral·lels. Ha estat una feina realitzada a temps parcial, havent de compartir les hores i esforços dedicats a la tesi amb una vida laboral diària. Val a dir que aquesta tesi estava pensada inicialment per a ser confeccionada amb un marge de temps molt més ampli del que s'ha disposat, la qual s'ha vist enormement condicionada per l'aplicació dels terminis de defensa del Decret reial RD 99/2011. És per aquest motiu que s'ha hagut de delimitar molt els capítols i les actuacions, quedant fora de la tesi alguns aspectes que creiem haurien estat força interessants.

En aquest sentit, podria haver estat molt interessant incorporar a la comparativa altres muralles del període visigòtic, com podria ser les muralles de Toulouse o fins i tot una comparativa amb els jaciments d'època visigòtica bizantins com el Tolmo de Minateda (Hellín, Albacete). El mateix cas seria l'estudi comparatiu amb més muralles del període carolingi situades al centre, nord i est d'Europa. Tanmateix caldria aprofundir encara més en la vessant documental, sobretot a la part referent a la destrucció del segle XIV dC i a les seves conseqüències.

La present tesi, basada sobre la muralla del jaciment arqueològic de l'Esquerda, a Roda de Ter, ens ha permès realitzar un estudi sobre una muralla del període altmedieval, de la qual no se'n tenia cap informació més enllà de les cales inicials que erròniament van indicar una cronologia del període ibèric. Al tractar-se d'un jaciment actiu, on any rere any es realitzen noves campanyes, hem hagut d'adaptar-nos a les troballes i a les fases de treball a la muralla. En aquest sentit, reiterem que la tesi ha estat marcada pel temps de defensa, havent de tancar la redacció amb la informació del jaciment a 2015, no perquè s'hagin esgotat els nivells arqueològics.

Fins a dia d'avui, tenim ben delimitat el tancament defensiu del poblat, amb pràcticament tots els nivells exteriors excavats, quedant pendents d'excavar la zona central exterior de la muralla, on estem a l'espera que pugui aparèixer per exemple una nova torre de defensa relacionada amb la muralla.

Futures campanyes d'excavació arqueològica haurien de portar noves dades referents als períodes cronològics de la muralla de Roda Ciutat, ja que durant els treballs efectuats durant l'estiu de 2015 s'han delimitat noves estructures a la zona *intra muros* amb interessants resultats: un camp de sitges a tocar de la torre 5 i una estança rectangular a la zona est amb abundant presència de ceràmica tardoantiga i peces amfòriques. Tot just s'ha iniciat el procés d'estudi dels materials, no podent oferir noves dades a dia d'avui. Si en aquesta zona a tocar de la muralla apareixen a dia d'avui aquestes restes, creiem que el futur pot ser esperançador, amb l'aparició de noves troballes que ens aportin una major i més precisa informació sobre la ocupació, utilització i cronologia de la muralla de Roda Ciutat.

Així doncs, les excavacions continuaran, i tenim la voluntat que la nostra recerca segueixi endavant, aportant noves informacions i, si cal, rectificanc les esmentades en aquesta tesi. Tal i com va escriure el poeta rodenc: *tot està per fer i tot és possible*.

9. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (2006): *Recópolis, un paseo por la ciudad visigoda*. Comunidad Autónoma de Madrid. Servicio de Documentación y Publicaciones. Madrid.

ABADAL, R. (1969): *Dels visigots als catalans. La Hispània visigòtica i la Catalunya Carolíngia*. Ed. 62, Barcelona.

ABADAL, R. d' (1926-1952): *Els diplomes carolingis a Catalunya*, IEC, Barcelona.

ABADAL, R. d' (1954): *La Plana de Vich en els segles VIII i IX (717-886)*, Vic.

ABADAL, R. d' (1972): *Pere el Cerimoniós i els inicis de la decadència política de Catalunya*. Edicions 62, Barcelona.

ABADAL, R. d' (1980): *Els primers comtes catalans*. Ed. Vicens-Vives, 3a ed. Barcelona.

ABADAL, R. d' (1986): *El domini carolíngi a Catalunya*, IEC, Barcelona.

ABADAL, R. d' (2011): *Els Primers comtes catalans*. La Magrana, Barcelona.

ABADAL, R. d'. (1967): *Els precedents de la Història de Catalunya*. Ed. Selecta. Barcelona.

ABADAL, R. d'. (1969): *La reconquesta d'una regió Interior de Catalunya: la Plana de Vic a Dels visigots als catalans*. Vol. 1 Ed. 62. Barcelona.

ACHÓN, A.; MORERA, J. (2007): *Memòria de les intervencions arqueològiques al carrer Arbonés, 29-43 de Manresa, 2007*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

ACHÓN, O., (2009). *Memòria del seguiment arqueològic al Carrer Muralla de Sant Francesc (27 de juliol al 7 d'agost de 2009)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

ADELL, J.A. (1982): "Notes per a l'estudi de la tecnologia constructiva de l'hàbitat medieval de l'Esquerda" a *Ausa, X*, Vic, 1982.- (IX Symposium de Prehistòria i Arqueologia Peninsular).- pàg. 329-339.

ADELL, J.A. (1985): "La porta del Castell de Can Boix". *Butlletí del Centre Excursionista de Taradell*. N° 61. Juliol-agost. Pp.1-4.

ADELL, J.A. (1986): *L'arquitectura romànica*. Ed. Llibres de frontera. (coneguem Catalunya 16) Sant Cugat del Vallès.

ADELL, J.A. (1990): "Els despoblats medievals: un urbanisme impossible?" a *Cota Zero*, 6. Vic 1990.- pàg. 79-85.

ADELL, J.A. (1991): *Arquitectura Alt-medieval a Catalunya: una definició del tipus monàstic i canonical dels segles IX al XIII*. Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya.- Tesi doctoral inèdita.

ADELL, J.A.: (2000): "Els castells alt-medievals. Elements metodològics. Dins les actes de: L'arquitectura militar medieval". *Jornades d'història i arqueologia medieval del Maresme. 13-30 octubre 1999*. Grup d'Història del Casal. Mataró.

ADELL, J.A.; PLADEVALL, A.; BENET, A.; OLLICH, I.; CABALLÉ, A. (1986): "Castell de Taradell". Dins *Catalunya Romànica, vol. 3*. (Osona 2) Enciclopèdia Catalana. Barcelona. pp 603-607.

ADELL, J.A.; RIU, M.; "La Torre de l'alta edat mitjana de Ribes (Garraf)". *Quaderns d'Estudis Medievals*. Barcelona. Vol.1. num.2. pp. 87-93.

AGUILAR, M. (2010): "El llibre de l'orde de cavalleria en el context sociocultural medieval". *Tirant*, 13, Universitat de València.

AGUSTÍ, B.; SURIÑACH, M.: "Santa Maria de Ripoll: Població i pràctiques funeràries medievals". *Revista Empúries*, núm. 51, 1998.

ALBAREDA I SALVADÓ, J. (1986): "Roda de Ter en el segle XVIII. Resposta de la vila al qüestionari de Francisco de Zamora (1789)", a *Ausa*, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic, p. 21.

ALBAREDA, J. (1999): *Història de la Catalunya moderna*. Edicions UOC. Pòrtic. Barcelona.

ALBAREDA, J., FIGUEROLA, J.; MOLIST, M.; OLLICH, I. (1984): *Història d'Osona*.- Eumo Editorial, Vic, 1984 (L'entorn, 5).- 495 pàg.

ALLMAND, C. (2011): *The De Re Militari of Vegetius: The Reception, Transmission and Legacy of a Roman Text in the Middle Ages*. Cambridge University Press.

AMBLÀS, O. (2003): *De la llar a l'enclusa. El treball del ferro al jaciment de l'Esquerda*.- Treball de doctorat, Universitat de Barcelona (inèdit).

AMBLÀS, O.- MOLERA, J.- OLLICH, I. (2008): "Estudio arqueometalúrgico: la herrería medieval de l'Esquerda, siglos XII-XIII (Roda de Ter, Catalunya)".- *Vii Congreso Ibérico De Arqueometría* (Madrid, Museo Arqueológico Nacional, 8-10 octubre 2007), p.

AMBLÀS, O.- OCAÑA, M. - OLLICH, I. (2003): "Metalls i metal·lúrgia a l'Esquerda medieval (Roda de Ter, Osona)", a *Seminari sobre Eines i Instrumental Metàl·lic Medieval* (Museu Arqueològic de l'Esquerda, Roda de Ter, juny 2002), pàgs. 31-39.

AMBLÀS, O.- OLLICH, I. (2004): "Armes medievals al poblat fortificat de l'Esquerda", a *Congrés sobre Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental (Arbúcies-Girona, 5-7 març 2003)*, Arbúcies, p. 319-325.

AQUILUÉ, X. (1999): "Empúries. Capital del comtat carolingi". *Catalunya en època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segles IX-X)*. Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona.

AQUILUÉ, X.; BUXÓ, R.; TREMOLEDA, J. et alii (1999): *Intervencions arqueològiques a Sant Martí d'Empúries (1994-1996). De l'assentament precolonial a l'Empúries actual*. Monografies Emporitanes 9, Girona.

AQUILUÉ, X.; DUPRÉ, X.; MASÓ, J.; RUIZ DE ARBULO, J. (1991): "La cronologia de les muralles de Tàrraco", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 1, Lleida.

ARCE, J.; CHRYSOS, E.; WOOD, I. (2003): *The Construction of Communities in the Early Middle Ages. Texts, Resources and Artefacts*. Brill, Leiden, Boston.

ARRIBAS, J.; VELASCO, J. De, (1792): *Encyclopedia Metódica. Geografia Moderna. Traducida del francès al castellano. Tomo III*. Imprenta de Sancha. Madrid.

ASTRÒNOM (1995): *Vita Hludowici Imperatoris. (DCCXCVII XX). Monumenta Germaniae Historica. Scriptorum rerum germanicarum unum usum scholarum separatim editi*. Hahnsche Buchhandlung, Hannover.

AYMERICH, Ll. (1984): *Els castells de Catalunya: nomenclàtor històric, toponímic per comarques*. Ed. Millà. Bcn. 2^a ed. (Monografies Històriques 1).

AZUAR, R. (1981): *Castellología Medieval Alicantina: Area Meridional*. Instituto de Estudios Alicantinos. Alicante.

BALAGUER, A.M. (1999): *Història de la moneda dels comtats catalans*. Societat Catalana de Numismàtica, IEC, Barcelona.

BALCELLS, A.; DURAN, E.; SALRACH, J.M.; ARDIT, M.; SALES, N.; (1980-1982): *Història dels Països Catalans* (3 vols.). Edhasa. Barcelona.

BALIL, A. (1961): *Murallas bajoimperiales de Barcino*, "Anejos del Archivo Español de Arqueología" núm. 2, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

BARAUT, C. (1988): *Cartulari de la Vall d'Andorra, segles IX-XIII, vol. 1*. Conselleria d'Educació i Cultura del Govern d'Andorra, Andorra la Vella.

BARAUT, C. (1999): "Urgell, la ciutat i el bisbat durant l'època carolíngia". *Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segle IX i X)*, Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona.

BARRAL, X. (1981): *L'arquitectura Pre-Romànica*. Ed. 62. Barcelona.

BARRIS, J.; BURJACHS, F.; BOVER, A.; LLORENS, J.; RUEDA, J.M. (1981): "Estudi de l'estratigrafia medieval del castell de Montsoriu. Estudi general". *Revista del Col·legi Universitari de Girona*. Girona. Pp 69-80.

BATET i COMPANYY, C. (1996): *Castells termenats i estratègies d'expansió comtal. La marca de Barcelona als segles X-XI*: [s. 1.], Institut d'Estudis Penedesencs.

BAU, F; MASDEU, F. (1999): "L'evolució urbanística d'un poblat de l'any mil. Aixecament topogràfic de l'Esquerda (Roda de Ter, Osona) "a *Actes del Congrés Internacional Gerbert d'Orlhac i el seu Temps. Catalunya i Europa a la fi del primer mil.lenni. Vic- Ripoll; 10-13 de Novembre de 1999*. Documents, 31. Eumo Editorial. Vic. p. 393-398.

BAZZANA, A. (1979): *Un problème. Chateaux et peuplement en Espagne médiévale: l'exemple de la région valencienne*. Flarou 1. Chateaux et peuplements. pp. 191-202.

BELMONTE, C. (2004): *Memòria de la intervenció arqueològica al c/Major 13 i c/Calic s/n*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

BELMONTE, C.; ARCOS, R. (2003): *Intervenció arqueològica al solar de la Plaça Canonge Collell 1-2 i Rambla del Passeig, 166*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

BELMONTE, C.; CARRETERO, M. (2005): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada al Solar del Carrer Avinyó, 16 - Llerona 12-14. Codi intervenció 056/05) Ciutat Vella. Barcelona (Barcelonès)*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2006): "Los contextos altomedievales de la Plaza del Rey de Barcelona: La cerámica de tradición Carolíngia (siglos IX-X)". *QUARHIS, època II, Núm. 2*. Barcelona, pp. 108-139.

BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2009): "Arquitectura y sistemas de construcción en Barcino durante la Antigüedad Tardía. Materiales,

técnicas y morteros. Un fósil director en el yacimiento de la Plaza del Rey". *QUARHIS*, Època II, Núm. 5. Ajuntament de Barcelona.

BENEDÉ, M. (2005): *Recull Històric. Recolons i Saida*. Ribes de Freser. 150 anys de colònies industrials. Ripoll.

BERMÚDEZ, A.; MENCHÓN, J. (2002): "Tarraco: de Praesidium a Urbs", Arqueología militar romana en Hispania, *Gladius*, Anejos 5, CSIC, Madrid.

BERTA, X. (2012): "Aixecament planimètric i prospecció al jaciment de Puig Rom, Roses (Alt Empordà)". *Actes de les Onzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Departament de Cultura, Girona.

BERTRAN, R. (1994): "Anàlisi antracològica" a OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. *L'oppidum ibèric de l'Esquerda*, les Masies de Roda de Ter, Osona. Campanyes de 1981-1991.- Barcelona, Generalitat de Catalunya.

BICLAR, J. De, (1960): *Juan de Biclario, Obispo de Gerona. Su vida y su obra*. CSIC, Escuela de Estudios Medievales, Estudios Vol. XXXII, Madrid.

BLYTH, P. H. (1992): *Apollodorus of Damascus and the Poliorcetica*. Duke University Libraries. Durham, North Carolina.

BOFARULL, P. (1847-1875): *Colección de documentos inéditos del Archivo General de la Corona de Aragón, publicada de Real orden*, 41 volums, Imprenta del Archivo, Barcelona.

BOLÒS, J. (1982): "Anàlisi pol·línica i història medieval. Aportació al coneixement del paisatge pirinenc durant l'edat mitjana". *Quaderns d'estudis medievals*, 10, Barcelona, pàgs. 635-638.

BOLÒS, J. (1997): *Els castells de la Catalunya Central*. Angle Editorial. Manresa.

BOLÒS, J. (2000): "Els castells medievals a Catalunya. Dins Actes L'arquitectura militar medieval". *Jornades d'història i arqueologia medieval del Maresme. 13-30 octubre 1999*. Grup d'Història del Casal. Mataró.

BOLÒS, J. (2004): *Els orígens medievals del paisatge català: L'arqueologia del paisatge com a font per a conèixer la història de Catalunya*. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

BOLÒS, J.; HURTADO, V. (1981): "Notes històriques del Ripollès els segles IX i X". *Quaderns d'estudis medievals*. Vol.1, núm. 4: 209-218.

BOLÒS, J.; HURTADO, V. (2001): *Atles del Comtat d'Osona (798-993)*. Barcelona: Rafael Dalmau Editor.

BOLÓS, O. (1981): "Clima i vegetació a Osona". *Gran Geografia Comarcal de Catalunya*. Vol.1 Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

BONASSIE, P. (1979): *Catalunya mil anys enrere (segles X-XI)*. 2 vols. Edicions 62. Barcelona.

BONASSIE, P. (1983): *Estructuras feudales y feudalismo en el mundo Mediterráneo*. Barcelona: Crítica.

BONASSIE, P. (1983): *Vocabulario básico de la historia Medieval*. Barcelona: Crítica.

BONASSIE, P. (1975-1976): *La Catalogne du milieu du Xe à la fin du XIe siècle. Croissance et mutation d'une société*. Presses Universitaires du Mirail, 2 vols. Toulouse.

BOSCH, J. M.; MESTRES, J.; MOLIST, N.; SENABRE, M. R.; SOCÍAS, J.(1999): "El procés d'urbanització feudal: un possible exemple de continuïtat d'un lloc antic (segles VIII-X)", *Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura abans del romànic (segle IX i X)*, Museu Nacional d'Art de Catalunya, Barcelona.

BOSCH, J.M. (2009): *No ens veuen però hi som. Anàlisi de pautes de visibilitat en la distribució de les esglésies del terme castral d'Olèrdola. (900-1050)*. Treball de final de Màster. Departament d'Història Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.

BOTET, J. (1906-1908): *Cartoral de Carles Many. Index cronologich del Cartoral de la Cúria eclesiàstica de Gerona, naomenat de "Carlo Magno"*. Butlletí de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona. Núms. 18-32.

BOÛARD, M.; RIU, M. (1977): *Manual de Arqueología Medieval; de la Prospección a la Historia*. Ed. Teide. Barcelona.

BRUHN DE HOFFMEYER, A. (1972): *Arms and armour in Spain. A short survey. Vol I: the bronze age to the End of High Middle Ages*. Madrid. Instituto de estudios sobre armas antiguas. CSIC.

BURCH, J. (2001): *Memòria d'intervenció arqueològica al Poblal Ibèric de Sant Julià de Ramis*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

BURCH, J. (2003): *Memòria d'intervenció arqueològica al Castellum de Sant Julià de Ramis*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

BURCH, J.; GARCIA, G.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, LL.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; VIVÓ, D.; MIQUEL, I. (2006): *Excavacions arqueològiques a la muntanya de Sant Julià de Ramis. 2: El Castellum*. Universitat de Girona, Institut de Patrimoni Cultural. Girona.

BURJACHS, F. (2003): "Paisatges i climes medievals de la façana ibèrica nord-occidental". Dins *Actes del Congrés Els castells medievals a la mediterrània nord-occidental*. Arbúcies.

BUSQUETS, F.; FÀBREGAS, M. (2008): *Memòria de la intervenció arqueològica al castell de Besora. (Santa Maria de Besora, Osona)*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona

BUSQUETS, F.; FREIXA, M. (1998): "Actuacions arqueològiques en el centre històric de Besalú (La Garrotxa): Carrer del Portalet, carrer del Pont Vell, carrer Major, carrer Tallaferro i carrer de la Devesa". *Quartres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Figueres, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.

BUSQUETS, F.; FUMANAL, M.A. (Coord.) (2010): *Travessant el Collsacabra. El camí ral de Vic a Olot i les marrades del Grau*. Ajuntament d'Olot.

BUSQUETS, P.; DOMINGUEZ, A.; VILAPLANA, M. (1979): *Geologia d'Osona*. Ed. Eumo. Vic.

BUXÓ, D.; MARTÍ, J. (1994): "Anàlisis faunístiques" a OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.: *L'oppidum ibèric de l'Esquerda, les Masies de Roda de Ter, Osona. Campanyes de 1981-1991*. Barcelona, Generalitat de Catalunya.

BUXÓ, D.; OLLICH, I. (1982): "Noves aportacions del jaciment arqueològic de l'Esquerda" a *Ausa, X, Vic, 1982.- (IX Symposium de Prehistòria i Arqueologia Peninsular)*.- pàg. 329-339.

BUXÓ, D.; ROCAFIGUERA, M. i altres (1988): *El jaciment ibèric de l'Esquerda. Memòria de les excavacions.- Generalitat de Catalunya. Servei d'Arqueologia (inèdit)*.

CABALLÉ, A. (1984): *El castell de Taradell. Tesina per a l'obtenció de llicenciat amb grau*. Universitat de Barcelona. Barcelona.

CABALLÉ, A. (1989): *El castell de Taradell (Osona): Estudi arqueològic d'una fortificació medieval. Tesina per a l'obtenció de la llicenciatura amb grau*. Universitat de Barcelona. Departament d'Història Medieval.

CABALLÉ, F.; GONZÀLEZ, R., (2005), *Memòria de seguiment i documentació dels treballs de neteja d'un pany de muralla romana*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

CABALLÉ, F.; GONZÁLEZ, R.; NOLASCO, N. (2004): Estudi Històrico-arquitectònic de la finca núm. 7 de carrer Lledó de Barcelona. Seqüència crono-estructural de la finca. (Volum II), pp. 2-3 i 9. Inèdita. Arxiu Servei d'Arqueologia de la Ciutat de Barcelona, Barcelona.

CABAÑAS, N. (2006): Memòria intervenció arqueològica al Carrer Trinitat, 12 – 14 de Ripoll. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

CABAÑAS, N.; NADAL, E. (2008): Intervenció arqueològica a Can Budallés (Ripoll, El Ripollès). Campanyes de 2006 i 2008. 2 volums. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

CABAÑERO, B. (1997): Los castillos catalanes del siglo X: circunstancias históricas y cuestiones arquitectónicas. Institución Fernando el Católico, Zaragoza.

CAMPILLO, A. (1985): De la guerra a la ciencia: un estudio de los tratados militares medievales y renacentistas. Tesi Doctoral. Universidad de Múrcia.

CAMPILLO, D. (1974): “El cráneo de l'Esquerda”, a Paleopatología del cráneo en Cataluña, Valencia y Baleares.

CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J. M.; SAGRERA, J. (2003): “Les muralles carolíngies”, Girona, de Carlemany al feudalisme (785-1057). El trànsit de la ciutat antiga a l'època medieval, Girona.

CANAL, J.; CANAL, E.; NOLLA, J.M.; PALAHÍ, Ll.; SAGERA, J. (2008): “La construcció de la muralla medieval del Mercadal en el darrer terç del segle XIV”. Annals de l'Institut d'Estudis Gironins. Vol. XLIX, Girona.

CARLÚS I MARTÍN, Xavier; DE CASTRO LÓPEZ, Òscar. (2014). “El Bosc del Quer (Sant Julià de Vilatorrada, Osona). Un nou establiment del Calcolític-Bronze a la plana osonenca”. A: II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central: Vic – Museu Episcopal de Vic 13, 14 i 15 de desembre de 2012.

CARRERAS CANDI, F. (1892): Lo castell de Besora. Barcelona. La Il·lustración.

CARRERAS, F. (1910): Notes dotzencentistes d'Ausona. “Boletín de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona”. Núm. 40

CASTELLVÍ, G. (Dir.) (1997): Voies romaines du Rhône à l'Ebre: via Domitia et via Augusta. Ed. De la Maison des Sciences de l'Homme, París

CASTELLVÍ, G.; NOLLA, J.M.; RODÀ, I. (1996): Les Cluses. Fort romain de la Cluse Haute. "Bilan Scientifique". DRAC Languedoc-Roussillon / SRA, Ministère de la Culture, Sous-Direction de l'Archéologie.

CATALÀ ROCA, P. (Dir.). (1967-1979): Els castells catalans. 7 volums. Rafael Dalmau Editor, Barcelona.

CATALÀ, P. (1993): Els castells Catalans. Vol. IV, Rafael Dalmau Editor, Barcelona.

CATALÀ, P. (1997): Els Castells Catalans. Vol. V. Rafael Dalmau Editor, Barcelona.

CHÁVEZ, A.; PASTOR, I. (2010): Memòria de la intervenció arqueològica a les Muralles de Sant Pere de Casseres (Masies de Roda, Osona). Neteja forestal i sondejos informatius. Memòria inèdita, dipositada a l'arxiu DGABMPC, Palau Moja.

CIRLOT, J.E. (1967): "La evolución de la lanza en occidente (piezas de hierro del Hallstatt a siglo XV)", Gladius, vol. VI, Madrid, Instituto Hoffmeyer. (CSIC).

CÓCOLA, A. (2010): El Barrio Gótico de Barcelona. Planificación del pasado e imagen de marca. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona, Departament d'Història de l'Art.

CODINA, D. (2002): Memòria d'excavació a l'església de Sant Esteve de Pardines (desembre 2002). Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

COLLINS, R. (2005): La España visigoda: 474-711. Crítica. Barcelona.

CONANT, K.J. (1995): Arquitectura carolíngia y romànica 800/1200. 3a Edició. Manuales de Arte Cátedra. Madrid.

CONSTANT, A. (2008): "Fouilles récentes au castrum Vulturaria / Ultréra (Argelès-sur-Mer, Pyrénées-Orientales)". Fars de l'Islam. Antiques alimares d'al-Andalus. Actes del congrés celebrat a Barcelona i a Bellaterra els dies 9 i 10 de novembre de 2006. EDAR, Barcelona.

CONTAMINE, P. (1984): La guerra en la Edad Media. Barcelona. Labor.

COULSON, C. (1979): Structural symbolism in medieval castle architecture, Journal of the British Archaeological Association 132.

CUBERO, C. (1988): "Explotació agrària del territori a l'Edat Mitjana: Tossal de Solibernat (Torres de Segre, Segrià, Lleida) i l'Esquerda (Masies de Roda de Ter, Osona)" a Aportació de la Paleocarpologia al

coneixement de l'explotació agrària del territori.- Universitat de Barcelona.- Tesi de Llicenciatura (inèdit).

CUBERO, C. (1994): "Anàlisis carpològiques" a OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. L'oppidum ibèric de l'Esquerda, les Masies de Roda de Ter, Osona. Campanyes de 1981-1991.- Barcelona, Generalitat de Catalunya.

CUBERO, C. (1998, en premsa): "Determinació antracològica de les restes de fusta cremada del jaciment de l'Esquerda", a: Simpòsium d'Arqueologia Medieval. Homenatge al Prof. Manuel Riu.- Berga, 26-28 Març de 1998.

CUBERO, C. (2000): "Aprovechamiento de los recursos forestales en el yacimiento ibérico de l'Esquerda (Roda de Ter, Osona. Barcelona)". Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del ferro de l'Europa Occidental: de la producció al consum, Monografies del MAC, Girona,

CUBERO, C. (2012): "Shrubs and trees from medieval l'Esquerda (7th-13th centuries AD)". A: *Saguntum* extra 13: Wood and Charcoal evidence for human and natural history. pp. 237- 245.

CUBERO, C.- OLLICH, I. (2008): "Las maderas y las fibras vegetales en la vida cotidiana medieval. El ejemplo de la habitación 34 de l'Esquerda (Masies de Roda-Roda de Ter, Barcelona)".- VII CONGRESO IBÉRICO DE ARQUEOMETRÍA (Madrid, Museo Arqueológico Nacional, 8-10 octubre 2007).

CUBERO, C.- OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M.- OCAÑA, M. (2008): "From the granary to the field: archaeobotany and experimental archaeology at l'Esquerda (Catalonia, Spain)", in: *Vegetation History and Archaeobotany*, vol. 17, n. 1 (january 2008), Springer Verlag, Heidelberg, p. 85-92.

CUVILLER, J.P. (1968): Les communautés rurales de la plaine de Vich aux XIII et XIV siècles. Mélanges de la Casa Velazquez.

CUVILLER, J.P. (1968-1971): "Una societat en crisi: la sagrera, la parròquia i el castell de Tardell després de la Pesta Negra (1352-1356)". Ausa. N°6. Vic.

CUVILLIER, J.P. (1970): Una societat en crisi: la Sagrera, la Parròquia i el Castell de Taradell després de la Pesta negra (1352-1365). "Ausa", Patronat d'Estudis Osonencs, Vic.

DAKYNS, H.G. (Trad.) (2013): The Cavalry General. The Project Gutenberg. Format. Ebook.

DALMAU, A. (1994): L'essència de Sant Pere de Torelló. Retalls i fets de la seva història. Ajuntament de Sant Pere de Torelló.

DASCA, A.; VILASECA, A. (1991): Intervenció arqueològica a l'antiga Audiència. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

De MARCA, P. (1688): Marca hispanica sive limes hispanicus, hoc est, geographica & historica descriptio Cataloniae, Ruscinonis, & circumjacentium populorum. París. Col. 1244-1245.

De PALOL, P. (2005): El castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà). Sèrie Monogràfica 22. MAC. Girona.

De PALOL, P; PLADEVALL, A. (1999): Del romà al romànic: Història, art i cultura de la tarraconense mediterrània entre els segles IV i X. Barcelona, Enciclopèdia Catalana, 1999.

DEHESA, R. (2004): Memòria d'intervenció arqueològica a l'exterior dels absis del monestir de Santa Maria de Ripoll. 13-31 de desembre. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona

DENNIS, G. T. (2001): Maurice's Strategikon: Handbook of Byzantine Military Strategy. University of Pennsylvania

DENNIS, G. T. (2009): Three Byzantine Military Treatises, Dumbarton Oaks Texts, Washington

DÍAZ, A. (2014): Informe antropològic: Necròpolis extramurs jaciment l'Esquerda 2012 (Roda de Ter, Osona). Inèdit

DUPRÉ, X.; CARRETÉ, J.M.; VILASECA, A. (1986): La "antiga audiència" de Tarragona. Aportación al conocimiento del sector suroccidental del "forum provinciae Hispaniae Citerioris". Memòria d'intervenció arqueològica. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

DURAN, A. (1943): "Vestigios de la Barcelona romana en la Plaza del Rey", Ampurias 5.

EIXIMENIS, F. (1983): Lo Crestià. Edicions 62, Barcelona.

ERRA, A.; OCAÑA, M. (1992): Esglésies Romàniques: 118 testimonis arquitectònics de la història d'Osona.- Carles Vallès ed., Figueres 1992. (Guies del Patrimoni comarcal, 11).- 111 pàg.

ESPADALER, R. (1993): El castell de Montesquiú a la darreria de l'edat mitjana. L'Avenç, Barcelona.

ESPINALT, F. d'A. (1948): Apunts històrics inèdits de la vila de Roda de Ter. Gràfiques Marina, Barcelona.

ESPINALT, F. Mn.(1972): “En el camí dels segles”, a Roda de Ter, n. 31. Setembre. Roda de Ter.

ESQUÉ, M. (2007): Memòria de la intervenció arqueològica preventiva (control arqueològic) al c/ Avinyó 16-28b, c/ de la Lleona 13 (Bda. de Sant Miquel 1-9). Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

ETTEL, P. (2014): The state of the question regarding Early Medieval Fortress Construction in Southern Germany. *History Compass* vol. 12 Issue 2.

FÀBREGA, I (2009): Canvis en l'organització del territori i paisatge en el terme de Santa Eugènia de Berga (Osona). Anàlisi comparatiu dels segles IX-XI i els segles XIII-XIV. Treball de final de Màster. Departament d'Història Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.

FÀBREGAS, M. (1996): Memòria de l'excavació d'urgència realitzada a la Rambla de l'Hospital, 5 de Vic (Osona). Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja

FARRERAS, J De. (1775): *Synopsis historica chronologica de España*. Parte Tercera: comprende los sucesos de los siglos V, VI y VII. Imprenta Don Antonio Perez de Soto, Madrid.

FELIU,G. (2000). Aspectes de la formació del feudalisme a Catalunya. “Recerques” 41. pp 179-203.

FIERRO, J. (2006): Memòria de l'excavació arqueològica realitzada al castell d'Orís. Servei d'Arqueologia de Catalunya.

FLORENSA, A. (1958): *Las murallas romanas de la ciudad*, Ajuntament de Barcelona, Barcelona

FOLCH, C. (2006): L'ocupació de l'alta edat mitjana del jaciment del Serrat dels Tres Hereus (Casserres, Berguedà). III congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya, ACRAM

FONT RIUS, J.M.(1969-1983): *Cartas de población y franquicia de Cataluña*. 2 vols. CSIC. Madrid-Barcelona.

FONT, S. (2007): Memòria de la intervenció arqueològica preventiva a la Rambla del Carme número 8, Vic, Osona. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja

FOSCOLO, A.: Climatic changes. Anthropogenic influence or naturally induced phenomenon.

FREEDMAN, P.H. (1983): *The Diocese of Vic: Tradition and Regeneration in Medieval Catalonia*. Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey.

FREIXA, M.; IBÁÑEZ, S. (2010): *Memòria final de la intervenció arqueològica preventiva a l'Era d'en Serralta i Pati de l'Era d'en Serralta (St. Joan de les Abadeses), 2009-2010*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

FRIGOLA, J.; PRATDESABA, A. (2013): *Les intervencions arqueològiques al Castell de Falgars (Beuda, La Garrotxa). Campanyes de 2010 i 2011 i consolidació de les estructures arqueològiques campanya 2012*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

FUERTES, M.; CODINA, D. (2011): *Memòria del seguiment arqueològic a l'església de Sant Esteve. Pardines, Ripollès. Octubre 2013*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

GAIER, C. (1995): *Armes et combats dans l'univers Médiéval*. Bruseles. De Boeck Univesité.

GAIER, C.(1968): *Art et organisation militaires dans la principauté de Liège et dans le comté de Loos au Moyen Age*, Bruxelles, Académie Royale de Belgique. Classe des Lettres et des Sciences morales et politiques. Mémoires. Col·lecció in-8°, tom LIX, fascicle 3.

GAJA, E. (1976): *Història de Manlleu*. Caixa d'Estalvis Comarcal de Manlleu, Barcelona.

GALÍ, D. et ali. (2004): *El castell d'Orís: Aproximació a la seva història*. Barcelona: Ajuntament d'Orís, Diputació de Barcelona.

GARCÍA MORENO, L. A. (1974): *Prosopografía del reino visigodo de Toledo*. Universidad de Salamanca. Salamanca.

GARCIA, A. (1960): *La "Commenda" de los castillos en el siglo XI*. "AUSA" 31. Vic.

GARCÍA, F. (2001): *Guerra y fortificaciones en contextos de frontera. Algunos casos ibéricos de la Plena Edad Media. A Mil Anos de Fortificações na Península Iberica e no Magreb (500-1500): Actas do Simposio Internacional sobre Castelos, Lisboa, Ediçoes Colibrí*

GARCIA, G.; MORO, A.; TUSET, F. (2009): *La Seu Episcopal d'Egara. Arqueologia d'un conjunt cristià del segle IV al IX*. Terrassa.

GARCÍA, G.; VIVÓ, D. (2003): *Sant Julià de Ramis y Puig Rom: dos ejemplos de yacimientos con armamento y equipamiento militar visigodo en el noreste peninsular*. "Gladius: Estudios sobre armas

antiguas, armamento, arte militar y vida cultural en Oriente y Occidente". Núm. 23, CSIC, Madrid.

GIBERT, J. (2011): L'Alta edat mitjana a la Catalunya Central (segles VI-XI d.C). Estudi històric i arqueològic de la conca mitjana del riu Llobregat. Tesis Doctorals en Xarxa (TDX), Universitat Autònoma de Barcelona.

GINEBRA, R. (1990): Les muralles medievals de Vic. Notícies referents a les portes i als ponts sobre el fossat. "Revista de Vic". Vic

GODAYOL, P. (1927): "'Roda d'Ausona, (Vich) antiquíssima ciutat'" a La Veu de Catalunya. 20 de Febrer.

GÓMEZ BACH, A. (2003): La primera campanya d'excavació al castell d'Orís (Osona). A Actes del II Congrés d'arqueologia medieval i moderna de Catalunya. ACRAM. Barcelona. Vol. II. Pp.500-506.

GÓMEZ, A. (2008): La muralla de Recópolis. "Zona Arqueològica" Recópolis y la ciudad en época visigoda, núm. 9.

GONZÁLEZ, J. (2010-2011). Memòria de la intervenció arqueològica a la cantonada est de la muralla al Parc de la Seu. Manresa (Bages). Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

GRACIA, E. (1984-85): "Materials de peltre medievals a Catalunya" a Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia, 5-6.- Universitat de Barcelona.- pàg. 313-356.

GRACIA, F. - MUNILLA, G. - RIART, F. - GARCÍA, O. (2000): "L'Esquerda" a El llibre dels ibers. Viatge il·lustrat a la cultura ibèrica.- Ed. Signament.- Barcelona.- p. 78.

GRANT, E. (ed.) (1986): Central Places, archaeology and history. University of Sheffield, Sheffield.

GRAU I SALVÀ, J. (2011): Memòria final d'intervenció arqueològica realitzada a Sant Antoni de Pàdua, Sant Joan de les Abadesses, Ripollès. Inèdita, arxiu DGABMPC Palau Moja.

GUARDIA, J.(2000): Memòria dels sondejos arqueològics realitzats a la Via de Sant Ignasi, 1 - Plaça Immaculada, Manresa, Bages. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

GUDIOL, J. (1916): "'Excursió a Roda i a Santa Magdalena de Conangle'" a Gazeta de Vich, 201.- Vic.

GUTIÉRREZ GARCÍA-MORENO, A.- OLLICH CASTANYER, I.- ROCAFIGUERA ESPONA, M. (2008): "Las cerámicas de cocción

reductora del yacimiento de l'Esquerda (Roda de Ter, Barcelona) – Unoxidised pottery from l'Esquerda archaeological site (Roda de Ter, Barcelona)”.- VII CONGRESO IBÉRICO DE ARQUEOMETRÍA (Madrid, Museo Arqueológico Nacional, 8-10 octubre 2007).

GUTIÉRREZ, J.A. (1998): La construcción militar medieval. Tecnología y sociedad. Dins Tècniques agrícoles industriais e constructivas na idade media. Aurany, M.; Pérez, F.J.; Vaquero, B. (Coords.) Santiago de Compostela.

HALSTEAD, P.E.; MOORE, A.E. (1957). «The Thermal Dissociation Of Calcium Hydroxide». *Journal of the Chemical Society*, 769.

HAUSCHILD, T. (1984): “La muralla y el recinto superior romano de Tarragona. Nuevas aportaciones para su estudio”, *Butlletí Arqueològic*, època V, anys 1982-83, n° 4-5, Tarragona.

HAUSCHILD, T. (1984): Excavaciones en la muralla romana de Tarragona. Torre Minerva (1979) y Torre del Cabiscol (1983).

HAUSCHILD, T. (1986): “Excavaciones en la muralla romana de Tarragona. Torre de Minerva (1979) y Torre del Cabiscol (1983)”, *Butlletí Arqueològic*, ep. V, núms. 6- 7 (1984-1985), Tarragona,

HERNÁNDEZ, F.X. (2001): *Història Militar de Catalunya. Dels ibers als carolingis*. Vol. I. Barcelona. Rafael Dalmau.

HERNÁNDEZ, F.X. (2002): *Història Militar de Catalunya. Temps de conquesta*. Vol. II. Barcelona. Rafael Dalmau.

HERNÁNDEZ-GASCH, J. (2007): *Memòria. Intervenció arqueològica al Carrer Regomir 7-9, Barcelona*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja

HORTOLÀ, P. (1997): “Screening bio-geoquímic per a la presència de residus orgànics arqueològics en mostres provinents del poblat medieval de l'Esquerda, mitjançant una bateria d'anàlisis químiques colorimètriques”, a *L'Esquerda. Memòria de les Excavacions Arqueològiques, àrea medieval, campanya 1995, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya* (inèdita).

HUNTER, L.W.; HANDFORD, S.A. (1927), *Aineiou Poliorketika. Aeneas on Siegecraft*, Clarendon Press. Oxford

HURTADO, V. (2014): *Atles manual d'història de Catalunya. Vol 1. Del Paleolític a la unió amb Aragó*. Rafael Dalmau Editor, Barcelona

JARDÍ, M. (1985): *El marc geogràfic a Osona*. Dins *Catalunya Romànica*. Vol.2 (Osona 1) *Enciclopedia Catalana*. Bcn.

JOLY, D. (2008): Memòria de la intervenció arqueològica a la muralla medieval - sector oest de: Sant Joan de les Abadesses (Ripollès). Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

JOLY, D.; FREIXA, M. (2012): Memòria de la intervenció arqueològica preventiva a la Muralla de Sant Joan de les Abadesses. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

JUAN-TRESSERRAS, J. (1998): "L'Esquerda (Roda de Ter, Osona). Estudi de microrrestes vegetals i compostos orgànics en residus cendrosos i continguts de recipients. Informe final.", a L'Esquerda. Memòria de les Excavacions Arqueològiques, àrea medieval, campanya 1996, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya (inèdit).

JULIÀ VIÑAMATA, Josep-Ramon (1992): "'El vidrio del poblado medieval de l'Esquerda (Osona, Barcelona)''", Acta Historica et Archaeologica Mediaevalia, 13 (Barcelona 1992), p. 323-341.

JUNYENT, E. (1950): "'Roda per tres vegades''" a Roda de Ter.

JUNYENT, E. (1956): La fortificació de Vich en 1368. "Ausa" núm. 18, vol.2.

JUNYENT, E. (1964-1967): "La primitiva sede episcopal de Ausona". A Ausa 5. Vic. Patronat d'Estudis Osonencs.

JUNYENT, E. (1969): Jurisdiccions i privilegis de la ciutat de Vic. Patronat d'Estudis Osonencs. Monografies VI, Vic.

JUNYENT, E. (1976): La ciutat de Vic i la seva història., Ed. Curial. Barcelona.

JUNYENT, E. (1980-1996): Diplomatarí Catedral de Vic. Segles IX-X. Publicacions del patronat d'estudis osonencs. Publicacions MEV. Vic.

JUNYENT, E.(1945-52): "Itinerario histórico de las parroquias del Obispado de Vich". Separata publicada a Hoja Parroquial. Imprenta Anglada, Vic.

LALUEZA, C. - MARTI, J. (1989): "Estudi antropològic de les tombes de la Muntanyeta (Roda de Ter, Osona)".- Acta/Mediaevalia, 10.- Universitat de Barcelona.- pàg. 251-256.

LALUEZA, C. - PEREZ.PEREZ, A. (1989): "Estudio nutricional de la población medieval de l'Esquerda (Osona, Barcelona). Oligoelementos y estriación dentaria" a Trabajos de Antropología, 12, 1989.

LALUEZA, C. - PÉREZ-PÉREZ, A. (1992): "Estudi de l'ús cultural de la dentició anterior en individus medievals de l'Esquerda (Osona,

Barcelona) i d'altres jaciments” a *Acta/Mediaevalia*, 13, Universitat de Barcelona.- p. 343-351.

LALUEZA, C. (1992): “Information obtained from the Microscopic examination of Cultural Striations in Human Dentition” a *International Journal of Osteoarchaeology*.- vol 2, p. 155-169.

LALUEZA, C.; MARTI, J. (1989) «Estudi antropològic de les tombes de la Muntanyeta (Roda de Ter, Osona)». *Acta/Mediaevalia* [Universitat de Barcelona], 10.

LIDDIARD, R. (2010): *Medieval Castles*. The Higher Education Academy, University of Warwick, Coventry.

LLEVADOT, M. (1993): Notes sobre els orígens de l'assentament urbà de la vila de Ripoll. “Treballs de la Societat Catalana de Geografia” núm. 35, vol. VIII.

LLOP, I. - SADURNÍ, N. (2001): *Catalogació del fons de pergamins de l'Arxiu Parroquial de Roda de Ter*.- (inèdit).

LLOP, I. (2009): *Col·lecció diplomàtica de Sant Pere de Casserres*, (2 vols). Col. *Diplomatari*, 44, Fundació Noguera, Barcelona.

LLOP, I. *L'aljama de jueus de Vic al segle XIII. Orígens i consolidació de l'aljama, 1231-1315*. Tesi doctoral dipositada a la Universitat de Barcelona.

LLOVERA, X.; BOSCH, J.M.; RUF, M.A.; YÁÑEZ, C.; SOLÉ, X.; VILA, A. (1997): *Roc d'Enclar. Transformacions d'un espai dominant. Segles IV – XIX*. *Monografies del Patrimoni Cultural d'Andorra*, núm. 4. Govern d'Andorra.

LLUCH, R. (2005): *Els remences. La senyoria de l'Almoina de Girona als segles XIV i XV*. Girona: *Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines: Centre de Recerca d'Història Rural (ILCC – Secció Vicens Vives) de la Universitat de Girona: Documenta Universitaria*. [Biblioteca d'Història Rural: *Estudis*; 8]. Girona.

LÓPEZ, A. (1971): *Datos acerca de la peste negra en Vic*. “Ausa”, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic.

LÓPEZ, A. (2011): “La muralla principal de l'oppidum ibèric del Montgròs (El Brull) i les seves defenses perifèriques”. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, núm. 21, Universitat de Lleida, Lleida.

MADOZ, P. (1849): *Diccionario Geográfico- Estadístico- Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Vol. XIII, Madrid. p-538.

MALUQUER DE MOTES, J. (1976): "Nuevas inscripciones ibéricas en Cataluña", a *Pyrenae*, 12 (Barcelona, 1976), p.183-189.

MARCA, P. De. (1688): *Marca Hispanica, sive Limes Hispanicus, hoc est, Geographica et historica descriptio Cataloniae, Ruscinonis et circumiacentium populorum*.

MARÍN, J. (2005): Les colònies industrials tèxtils del Ripollès. "L'Erol, Revista Cultural del Berguedà". Núm. 86-87. 150 anys de les colònies industrials.

MARROU, H-I. (1980): *Decadencia Romana o Antigüedad Tardía?: siglos III-VI*. Rialp. Madrid.

MARTÍ, R. (2008): *Fars de l'Islam, antigues alimares d'al-Andalus*. Ed. EDAR, Barcelona.

MARTÍ, R. (2011): "Los Territorios catalanes en la encrucijada del 711". *Zona Arqueológica 15, 711 Arqueología e historia entre dos mundos*, Vol. II, Alcalá de Henares.

MARTÍN, A. (2002): *Ullastret. Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya*, MAC, Girona.

MARTÍN, A.; BUXÓ, R.; LÓPEZ, J..B.; MATARÓ, M. (1999): *Excavacions arqueològiques a l'Illa d'en Reixach (1987-1992)*. Monografia Ullastret. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.

MAS DOMÈNECH, Mn. Josep: (1914-1915): *Notes històriques del Bisbat de Barcelona*, Vols. IV-VII (Taula del Cartulari de Sant Cugat del Vallès), Vols. IX-XII (Rubrica dels "Libri Antiquitatum" de la Seu de Barcelona), Barcelona.

MASÓ, J.; PONS, X. (2005): *Adding functionalities to WMS-WCS clients: animation and download. A Mapping approaches into a changing world*, XXII International Cartographic Conference. (CD-ROM).

MATARÓ, M.; RUEDA, J.M.; TURA, J. (1995): *Memòria de la prospecció efectuada a la Torre de la Mora (Sant Feliu de Buixalleu)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC Palau Moja

MAURI, A. (2006): *La configuració del paisatge medieval: el comtat de Barcelona fins el segle XI*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona. Departament d'Història medieval, Paleografia i Diplomàtica.

MAURI, A.; SOLER, M. (2003): "Els castells i l'organització i l'explotació del territori a la línia del Llobregat i al Penedès (segles IX-XI)", a *Actes del Congrés Els castells medievals a la Mediterrània nord-occidental*. Arbúcies, pp. 131-140.

MAYER, M. (1994): "Castrum quod vocatur Clausuras". *Rivista di Studi Liguri*, LIX – LX.

MEDINA, J.; REYES, T. (1988): Excavació d'urgència realitzada a l'avinguda de Francesc Macià, 37-41 de Lleida (Segrià). Memòria Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MENCHON, J. (2008): "Tarragona, l'antiga ciutat romana i la construcció d'una ciutat medieval". *El Romànic i la Mediterrània. Catalunya, Toulouse i Pisa. 1120-1180*. MNAC, Barcelona.

MENCHON, J. (2010): "Tarragona a l'edat mitjana o la restauració d'una ciutat medieval sobre una seu episcopal visigòtica i una ciutat romana". *Actes del IV congrés d'arqueologia medieval i moderna de Catalunya, Tarragona*.

MENCHON, J.; MACIAS, J.M.; MUÑOZ, A. (1994): "Aproximació al procés transformador de la ciutat de Tarraco. Del baix imperi a l'edat mitjana". *Pyrenae*, núm. 25.

MENCHON, J.; MASSÓ, J. (1999): "Les muralles de Tàrraco", *Les muralles de Tarragona. Defenses i fortificacions de la ciutat (segles II aC.- XX dC.)*, Cercle d'Estudis Històrics i Socials Guillem Oliver del Camp de Tarragona, Tarragona.

MENCHÓN, J.; VALLDEPÉREZ, M. (2007): *Muralla de Tarragona. Memòria de la intervenció arqueològica duta a terme al pas de ronda: tram de la Baixada del Roser 2-8/Via de l'Imperi*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MESAS, I. (2006): *Memòria d'intervenció arqueològica al núm. 9 del carrer Granada. Tarragona (Tarragonès)*. Inèdites. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

MESTRES, I. (1996): *Memòria del seguiment arqueològic de les obres a l'immoble del portal, Plaça del Grau núm. 4, Manlleu (Osona)*. Inèdita. Memòria dipositada a l'arxiu de la DGABMPC, Palau Moja.

MESTRES, I. (2001): *Muralles de Vic – Tram Rambla del Bisbat*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

MESTRES, J. S. (2004): *Datació per radiocarboni de material osteològic i carbonós procedent de l'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona)*. Laboratori de Datació per Radiocarboni. Universitat de Barcelona. Informe inèdit.

MESTRES, J.S. (1998): "Informe de les datacions per Radiocarboni realitzades sobre diverses mostres procedents del poblat ibèric de l'Esquerda" a ROCAFIGUERA (dir.): *L'Esquerda. Memòria de les*

Excavacions Arqueològiques, àrea ibèrica, campanyes 1996-97, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya (inèdita).

MESTRES, J.S. (2002): "Informe de les datacions per Radiocarboni realitzades sobre 2 mostres procedents del poblat medieval de l'Esquerda" a L'Esquerda. Memòria de les Excavacions Arqueològiques, àrea medieval, campanya 1999, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya (inèdit).

MILLÀS-VALLICROSA, (1987): Els textos d'historiadors musulmans referents a la Catalunya Carolíngia. Quaderns d'Estudi, 14 (1922), pp 125-161. Ídem, Els textos dels historiadors aràbics referents a la reconquesta catalana, Barcelona.

MIQUEL, M.(1991-1992): Memòria de la intervenció arqueològica al Joc de la Pilota, Manresa, Bages. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MIRÓ, N. (2005): "Noves dades sobre la muralla romana de Barcino: el pas de ronda conservat al carrer de l'arc de Sant Ramon del Call", Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona, 1.

MOLAS, D.; MESTRES, I.; De ROCAFIGUERA, M. (1988): "La fortalesa ibèrica del Casol de Puigcastellet (I). Una aproximació als límits del territori Ausetà. AUSA XIII/121, Patronat d'Estudis Osonencs, Vic.

MOLAS, D.; OLLICH, I. CABALLÉ, A.: De l'Auso Romana al Vicus Ausonensis medieval. "AUSA" XXIII, 161-162, Patronat d'Estudis Osonencs.

MOLAS, D.; OLLICH, I. CABALLÉ, A.: Memòria de les excavacions arqueològiques a Vic. Jaciment de Can Genís 1987-1988-1989. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MOLAS, D.; OLLICH, I.: Memòria de les excavacions a la ciutat de Vic. Jaciments de la Taula i del Temple Romà 1982-1983. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MOLAS, M.D.; OLLICH, I.; CABALLÉ, A. (2008): "De l'Auso romana al Vicus Ausonensis medieval". AUSA XXIII, núm. 161-162. Vic, Patronat d'Estudis Osonencs.

MOLAS, MD. (1982). A: Els Ausetans i la ciutat d'Ausa. Vic. Patronat d'Estudis Ausonencs: 102.

MOLAS, MD. 1979. Acerca de la urbe ausetanorum y de la ciudad romana de AUSA. A: B.S.E.A.A. Valladolid. 1979

MOLERA, J.; CIRERA, J. (2007): Els turons testimoni de Manlleu. Coneixement i difusió d'una part característica del relleu del nostre paisatge. Manlleu.

MOLIST, N. (1999): Olèrdola. Guies del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Museu d'Arqueologia de Catalunya.

MONTSALVATGE, F. (1919): Noticias Históricas. Los Castillos del Condado de Besalú. Vol. XXVI. Imprenta y Librería Ramón Bonet. Olot.

MORA-FIGUEROA, L. De (1985): "Proyecto de un esquema básico para el estudio estructural, materia y funcional de la arquitectura militar medieval". Actas del I congreso de arqueología medieval española. Huesca.

MORERA, J.(2008): Memòria de l'estudi històric-arqueològic a les finques 23-27 del carrer Arbonés de Manresa (Bages). Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

MORERA, J.; MERCADAL, O.; OLESTI, O.; CRESPO, C. (2010): El Castellot de Bolvir (La Cerdanya). Ocupacions ceretana, iberoromana i altmedieval. Tribuna d'Arqueologia. Generalitat de Catalunya.

MUNDÓ, A. M. (2001): De quan hispans, gots, jueus àrabs i francs circulaven per Catalunya. RABLLB, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona,

NOLLA BUFRAU, J.M.; NIETO PRIETO F.J. (1979): "Acerca de la cronología de la muralla romana tardía de Gerunda: la terra sigilata clara de la Casa Pastors", Faventia, vol. 1/2, Bellaterra.

NOLLA, J. M. (1993): "Ampurias en la Antigüedad Tardía. Una nueva perspectiva", Archivo Español de Arqueología 66.

NOLLA, J.M. (1987): Memòria de la campanya d'excavacions de 1987 a la Torre Gironella. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

NOLLA, J.M. (1998): Els objectes de Vidre del Puig de les Muralles (Puig Rom, Roses). "Empúries", núm. 51.

NOLLA, J.M. (2007): "Gerunda y la defensa de la via Augusta en la Antigüedad Tardía", Murallas de ciudades romanas en el Occidente del Imperio. Lucus Augusti como paradigma. Actas del Congreso Internacional (Lugo, 26-29 noviembre 2005), Lugo

NOLLA, J.M.; CASAS, J. (1997): Material ceràmic del Puig de les Muralles (Puig Rom, Roses). Taula rodona Contextos ceràmics d'època romana tardana i de l'alta edat mitjana (segles IV-X). Badalona 1996

“Arqueomediterrània” núm. 2. SPAL, Diputació de Barcelona, Museu de Badalona, Universitat de Barcelona, Barcelona.

NOLLA, J.M.; CASAS, J. (2009): “La porta meridional de la Força Vella de Girona”. Annals de l’Institut d’Estudis Gironins. Vol. L, Girona.

NOLLA, J.M.; CASTELLVÍ, G. (2011): “L’Albera a l’antiguitat: la frontera permeable”. Annals de l’Institut d’Estudis Empordanesos. Actes del Congrés Fronteres. Figueres.

NOLLA, J.M.; PALAHÍ, Ll.; SAGRERA, J.; SUREDA, M.; CANAL, E.; GARCIA, G.; LLOVERAS, M.J.; CANAL, J.: (2008): Del fòrum a la plaça de la Catedral. Evolució historicourbanística del sector septentrional de la ciutat de Girona. Ajuntament de Girona – Universitat de Girona, Girona.

OAKESHOTT, R.E. (1960): The archaeology of weapons. Arms and armour from prehistory to the age of chivalry. Londres. Lutterworth press.

OAKESHOTT, R.E.(1981): The Sword in the age of Chivalry. Londres. Arms and armour press.

OCAÑA SUBIRANA, M. (1988): “L’església parroquial de Sant Pere de Roda”, a Roda de Ter, n. 471. juliol. Roda de Ter.

OCAÑA, M. (1998): “El treball agrícola medieval a la vessant sud dels Pirineus (s.IX al XII).-“ II Congrés Internacional d’Història dels Pirineus.- Girona, 11-14 nov. 1998.

OCAÑA, M. (1998): El món agrari i els cicles agrícoles a la Catalunya Vella (s. IX-XIII). Universitat de Barcelona.- Documenta, 1.- 136 p.

OCAÑA, M. (2001): L’Esquerda, un jaciment ibèric i medieval al cor de la comarca d’Osona. Quadern de Camp.- Eumo Ed.- Fundació Privada l’Esquerda, Roda de Ter.

OCAÑA, M.(1998, en premsa): “Fonts arqueològiques i etnogràfiques per a l’estudi de l’agricultura medieval”.- I Simpòsium d’Arqueologia Medieval. Homenatge al Prof. Manuel Riu.- Berga, 26-28 Març de 1998.

OCAÑA, M.; CUBERO, C.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (2009): “El passat que torna: conservació, documentació i difusió del fons procedent del Jaciment Arqueològic de l’Esquerda” a Item. Revista de biblioteconomia i documentació, 51. Barcelona, Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya.- p.101-113.

OCAÑA, M.; OLLICH, I. (2004): Arqueologia Experimental a l’Esquerda. El procés de construcció i estocatge del graner medieval (DGICYT PB94-

0842 i DGICYT PB981241). HOMENATGE AL DR. PETER J. REYNOLDS.- Museu Arqueològic de l'Esquerda, Roda de Ter.

OLIVA, M. (1967): Inventario de los Castillos, Fortalezas, Recintos Amurallados, Torres de Defensa y Casas Fuertes de la Provincia de Gerona. II. Gerona - Susqueda. "Revista de Girona", núm. 41. Girona.

OLIVA, M.; ALSINA, J.: "El jaciment de Sant Llorenç de Boada-El Graell (Vic-Osona): Un exemple de diacronia de poblament a la Plana de Vic". A: II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central: Vic - Museu Episcopal de Vic 13, 14 i 15 de desembre de 2012.

OLLICH, I (1980 b): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter, Osona I.- Informe Preliminar i estat de la qüestió" a *Quaderns d'Estudis Medievals*, 1, Barcelona, pàg 5-15.

OLLICH, I (1981 a): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter, Osona II.- Sistema i tècniques d'excavació. Aplicació a una de les cases del poblat medieval" a *Quaderns d'Estudis Medievals*, 3 vol. 1.- Barcelona, pàg. 144-155.

OLLICH, I (1981 b): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter, Osona III.- La necròpolis medieval" a *Quaderns d'Estudis Medievals*, 4 vol. 1.- Barcelona, pàg. 219-234.

OLLICH, I (1982 a): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter, Osona IV.- L'església romànica de Sant Pere" a *Quaderns d'Estudis Medievals*, 7 Vol.1.- Barcelona.

OLLICH, I (1982 b): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter, Osona, i V.- El material arqueològic" a *Quaderns d'Estudis Medievals*, 10 vol 1.- Barcelona, pàg. 609-619.

OLLICH, I (1988 a): "El graner de l'Esquerda, Roda de Ter, Osona", a III *Jornades d'Arqueologia Medieval a Catalunya*.- Universitat de Barcelona, març 1988.

OLLICH, I (1989): "L'agricultura a l'Edat Mitjana. L'excavació i estudi del graner de l'Esquerda" a *Roda de Ter*, núm. extr. 1989."

OLLICH, I (1990 a): "L'ús d'un jaciment com a camp docent i experimental. Master d'Arqueologia Medieval. Necròpolis i ritual funerari" a *V Jornades d'Arqueologia medieval a Catalunya*.- Universitat de Barcelona, juny 1990, p. 49-53.

OLLICH, I (1990 b): "La fi d'un poblat medieval. Abandonament o canvi d'assentament? El cas de l'Esquerda" a *Cota Zero*, 6, Vic 1990, p. 71-78.

OLLICH, I (1990 c): "Problemàtica general de les estructures d'habitatge durant l'Alta Edat Mitjana" a *La Vida Medieval a les dues vessants del Pirineu* (1r i 2n curs d'Arqueologia d'Andorra), Andorra, 1990, p. 19-28.

OLLICH, I. - AMBLAS, O.- OCAÑA, M.- ROCAFIGUERA, M. (2006): *Desperta Ferro! Vida quotidiana, treball, comerç i guerra a l'Esquerda. Catàleg dels metalls del Museu Arqueològic de l'Esquerda.*- Publicacions del Museu Arqueològic de l'Esquerda (Berikars, 1), Roda de Ter 2006, 191 p.

OLLICH, I. - OCAÑA, M. (2000): "Les ceràmiques oxidades alt-medievals del jaciment de l'Esquerda (Roda de Ter, Barcelona)", a SEMINARI SOBRE CERÀMIQUES OXIDADES MEDIEVALS (Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies 1-2 juny 2000).

OLLICH, I. - REYNOLDS, P.J. - OCAÑA, M. - ROCAFIGUERA, M. (1996): "Experimentació arqueològica sobre sistemes de conreus medievals. Primers resultats del projecte de l'Esquerda. - XIV Jornades d'Estudis històrics locals.- La Mediterrània, àrea de convergència de sistemes alimentaris (s.V-XVIII).-Palma de Mallorca, 1996, p.153-168.

OLLICH, I. - REYNOLDS, P.J. - ROCAFIGUERA, M. - OCAÑA, M. (1997): "L'Esquerda. Ecology, environment, and agricultural productivity".- a *Medieval Europe Brugge 1997, An International Conference of Medieval and Later Archaeology. 1st-4th october 1997 (pre-printed papers).*

OLLICH, I. (1976 a): "Sivelles medievals de l'Esquerda" a *Roda de Ter*, núm extr. 1976.

OLLICH, I. (1976 b): "Hebillas medievals procedentes de Roda de Ter". *Atti del Colloquio Internazionale. Palermo-Erice, 1974. Istituto de Istoria Medievale, Università di Palermo, pàg. 505-516.*

OLLICH, I. (1980 a): "Algunes peces de ceràmica grisa medieval a Catalunya" a *Colloques internationaux du CNRS, Paris 1980*, pàg. 403-406.

OLLICH, I. (1980): "El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda de Ter". (Osona). I, II, III. *Quaderns d'estudis medievals.*

OLLICH, I. (1982 c): "L'Esquerda, les Masies de Roda" a *Les Excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura (Excavacions Arqueològiques a Catalunya, 1)*, pàg. 395-398.

OLLICH, I. (1982 d): "Tipologia de les tombes de la necròpolis medieval de l'Esquerda (Osona)" a *Acta/Mediaevalia. Annex 1 "Necròpolis i sepultures medievals de Catalunya"*, Universitat de Barcelona, pàg. 105-153.

OLLICH, I. (1982): Vic i l'expansió econòmica del segle XIII. Ed. Eumo, Vic.

OLLICH, I. (1982): Vic i l'expansió econòmica del segle XIII.

OLLICH, I. (1983). Butlletí del Club Tennis Vic.

OLLICH, I. (1983): "El poblat medieval de l'Esquerda" a Tribuna d'Arqueologia. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, pàg. 43-50.

OLLICH, I. (1983): Aspectes econòmics de l'activitat dels jueus a Vic (1266-1278). CSIC, Generalitat de Catalunya. Barcelona

OLLICH, I. (1984a): Memòria de les Excavacions Arqueològiques de l'Esquerda. Sector Medieval. campanyes 1977-1983. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura (inèdita).

OLLICH, I. (1984b): "Formes i decoració de la ceràmica grisa medieval procedent del jaciment de l'Esquerda (Barcelona)" a *Acta Mediaevalia, Annex 2 "Ceràmica grisa i terrissa popular de la Catalunya Medieval"*, Universitat de Barcelona, pàg. 81-97.

OLLICH, I. (1984c): "Poblat de l'Esquerda, les Masies de Roda" a *Catalunya Romànica*, vol. II: Osona I, Barcelona, p. 327-347.

OLLICH, I. (1985 a): "Poblament i formes de vida al jaciment medieval de l'Esquerda a través del seu estudi arqueològic" a *Actas del I Congreso de Arqueología Medieval Española*.- Huesca, p. 552-568.

OLLICH, I. (1985 b): "Jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona)". *1eres Jornades d'Arqueologia Medieval a Catalunya*, Universitat de Barcelona, Desembre 1985.

OLLICH, I. (1987): "De Laplace a Harris: l'exemple experimental del jaciment de l'Esquerda" a *Actas del II Congreso Nacional de Arqueología Medieval Española*. Madrid 1987, vol II, p. 60-68.

OLLICH, I. (1987): Els castells d'Osona, una aproximació didàctica. Ed. Eumo. Vic.

OLLICH, I. (1988 b): Camp i ciutat a la Catalunya del segle XIII.- Eumo Editorial (Referències, 3).- Vic, 1988, 205 p.

OLLICH, I. (1988): Camp i ciutat a la Catalunya del segle XIII. Ed. Eumo, Vic.

OLLICH, I. (1989): L'Esquerda, Sector Medieval. Memòria de les excavacions Arqueològiques 1984-1988.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (1998, en premsa): "Arqueologia de la Catalunya feudal: poblament i territori", ponència a I Sympòsium d'Arqueologia Medieval, Homenatge al Prof. Manuel Riu (Berga, 26-28 març 1998), Universitat de Barceona.

OLLICH, I. (1999): "'Roda: L'Esquerda. La ciutat carolíngia'", a Catalunya a l'època carolíngia. Art i cultura als segles IX i X, catàleg de l'exposició al MNAC, Barcelona, p. 84-88.

OLLICH, I. (2000): Roda: L'Esquerda. La ciutat carolíngia a Catalunya a l'època Carolíngia. Art i cultura abans del Romànic (segles IX i X). MNAC, Barcelona. P. 84-88.

OLLICH, I. (2002): "Research and Teaching in Experimental Mediaeval Archaeology. L'Esquerda, a project about agriculture, tools and construction in Mediaeval Ages".- a: *IV European Symposium For Teachers Of Medieval Archaeology* (Sevilla, november 1999), Universidad de Sevilla-Universidad de Córdoba, p. 23-29.

OLLICH, I. (2002b): "L'Esquerda. L'organització espacial d'un poblat medieval fortificat", a *Jornades D'arqueologia Del Maresme*, Mataró.

OLLICH, I. (2003): "Arqueologia i vida quotidiana a l'època medieval. L'excavació i interpretació d'una casa del segle XIII al jaciment de l'Esquerda", a *Acta Historica Et Archaeologica Mediaevalia*, 23/24 (Homenatge al prof. J.R. Julià Viñamata), Universitat de Barcelona 2003, p. 145-165.

OLLICH, I. (2003): "Arqueología medieval y género", a *Morir en Femenino* (M. D. Molas, coord.), Publicacions Universitat de Barcelona (Breviaris, 7), p. 237-266.

OLLICH, I. (2003): "Roda Ciutat (l'Esquerda) i la defensa de la línia del Ter al Comtat d'Osona (s. VIII-X)". *Actes del congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental celebrat a Arbúcies els dies 5, 6 i 7 de març de 2003*. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies. Pp.179-194.

OLLICH, I. (2005) "The mediaeval deserted village of l'Esquerda (Catalonia): houses, tools and food".- article a: *Mediaeval Archaeology*, by E. ROESDAHL & B. SHOLKMANN, London 2005.

OLLICH, I. (2005): "El Ter, la primera frontera dels carolingis al comtat d'Osona, segles VIII-IX".- *Actes del II Congrés Internacional d'Història*

dels Pirineus (Girona, nov. 1998), *Medievalis Historia Pyrenaica*, Centre Associat de la UNED-Girona 2005, p.187-201.

OLLICH, I. (2005): “El graner, les sitges i els camps experimentals de l’Esquerda”, (presentació amb PPT), *congrés Condicions de vida al món rural* (Alguaire, 14-15-16 abril 2005), Universitat de Lleida.

OLLICH, I. (2010): “Arqueologia de la Catalunya feudal i prefeudal: poblament i territori. El model teòric de la comarca d’Osona”.- capítol a: *Territori i Societat, V: La caracterització del paisatge històric* (Ed. J. Bolòs), Universitat de Lleida, 2010, p. 299-346.

OLLICH, I. (2010): Arqueologia de la Catalunya feudal i prefeudal: poblament i territori. El model teòric de la comarca d’Osona. “La caracterització del paisatge històric”. *Territori i Societat: el paisatge històric*. Núm. V. Universitat de Lleida, Lleida

OLLICH, I. (Coord.) - BLANCAFORT, F. - CABALLÉ, A. - COSTA, R. - ESPONA, P. - MARTÍ, J. - OCAÑA, M. - REYNOLDS, P.J. - RINCÓN, M.A. - RIU, M. - ROCAFIGUERA, M. - SERRAT, D. (1998): Experimentació arqueològica sobre conreus medievals a l’Esquerda. 1991-1994.- Universitat de Barcelona (Monografies d’arqueologia medieval i post-medieval, n.3), Barcelona, 234 p.

OLLICH, I. (Coord.): *Actes del Congrès Internacional Gerbert d’Orlhac i el seu temps: Catalunya i Europa a la fi del 1r mil·leni*. Vic-Ripoll, 10—13 de novembre del 1999. Eumo Editorial, Vic

OLLICH, I. (dir.) i altres (1994): L’Esquerda, Les Masies de Roda de Ter (Osona). Memòria de les excavacions Arqueològiques, Sector Medieval 1989-1992.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (1997): L’Esquerda, Les Masies de Roda de Ter (Osona). Memòria de les excavacions Arqueològiques, Sector Medieval 1993-1995.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (1998): L’Esquerda. Memòria de les Excavacions Arqueològiques, Sector Medieval. Campanya 1996.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (1999): L’Esquerda. Àrea medieval. Memòria de les excavacions arqueològiques. Campanya 1997.- Generalitat de Catalunya (inèdita)

OLLICH, I. (dir.) i altres (2000): L’Esquerda. Àrea medieval. Memòria de les excavacions arqueològiques. Campanya 1998.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (2001): L'Esquerda. Àrea medieval. Memòria de les excavacions arqueològiques. Campanya 1999.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (2003): L'Esquerda. Àrea medieval. Memòria de les excavacions arqueològiques. Campanyes 2000 i 2001.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (2005): L'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona). Memòria de les excavacions arqueològiques, Àrea medieval. Campanyes 2002 i 2003.- Generalitat de Catalunya (inèdita)

OLLICH, I. (dir.) i altres (2007): L'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona). Memòria de les excavacions arqueològiques, Àrea medieval, Campanya 2004.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. (dir.) i altres (2008): L'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona). Memòria de les excavacions arqueològiques, Àrea medieval, Campanyes 2005 i 2006.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

OLLICH, I. ; OCAÑA, M. ; RAMISA, M. ; ROCAFIGUERA, M. (2005): A banda i banda del Ter. Història de Roda.- Eumo Editorial - Ajuntament de Roda de Ter.

OLLICH, I. ; ROCAFIGUERA, M. (1994): L'oppidum ibèric de l'Esquerda (Roda de Ter, Osona).- Barcelona, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya (Col.lecció Memòries d'Excavacions Arqueològiques, n. 7), 99 p.

OLLICH, I.- OCAÑA, M. (2004): “El Museu Arqueològic de l'Esquerda, a Roda de Ter: un museu de jaciment”, a : a AUSA, XXI (153), Vic, p. 299-322.

OLLICH, I.- OCAÑA, M. (1998): “L'Esquerda de Roda de Ter. Un poblat fortificat del segle XI”.- L'art romànic vist des del MNAC, XI.- Col.leccionable del Diari AVUI.- Gener 1998.- p. 41- 44.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (1998): “L'Esquerda, un projecte de recerca arqueològica a Osona”.- Memòria Congrés de Cultura d'Osona (Nov.1996- Març 1997).- Consell Comarcal d'Osona-Generalitat de Catalunya.- Barcelona, 1998, p. 278-281.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (1998, en premsa): “Evolució del sistema de construcció al jaciment de l'Esquerda de l'època ibèrica a la medieval”, a I Sympòsium d'Arqueologia Medieval, Homenatge al Prof. Manuel Riu (Berga, 26-28 març 1998), Universitat de Barcelona.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2000b): “El poblat ibèric i medieval de l'Esquerda (Les Masies de Roda, Osona). De l'excavació a

l'experimentació arqueològica”, a TRIBUNA D'ARQUEOLOGIA 1999-2000, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2001): “El jaciment ibèric i medieval de l'Esquerda. 25 anys d'excavacions” a JORNADES D'ARQUEOLOGIA 2001. Intervencions arqueològiques i paleontològiques a les comarques de Barcelona (La Garriga, nov.-des.2001), Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, pre-actes, p. 236-238.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2001): L'Esquerda: 2500 anys d'història, 25 anys de recerca.- Fundació Privada l'Esquerda- Eumo Ed., Roda de Ter, 54 p. (amb dibuixos de Francesc RIART).

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2002): “Ironworking in the mediaeval site of L'Esquerda. Technology for an agrarian economy”, a 3rd. International Conference of Medieval and later Archaeology (Basel 2002). (pre-printed papers).

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2002, en premsa): “El treball del ferro al jaciment de l'Esquerda, des de l'època ibèrica a la medieval”, a JORNADES SOBRE LA FARGA A LA CATALUNYA CENTRAL (Vic, 19-20 octubre 2002), Universitat de Vic-Universitat Politècnica de Catalunya.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2003): "El jaciment de l'Esquerda i el projecte d'Arqueologia Experimental", a *Revista VIC* (juny-juliol 2003), p. 13-17.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2003b): "L'Esquerda 2001-2003: espais i sistemes de producció a l'època ibèrica i la medieval" a JORNADES D'ARQUEOLOGIA I PALEONTOLOGIA (Sant Boi del Llobregat, octubre 2003), Generalitat de Catalunya.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M. (2004): "L'Esquerda, 2001-2003: espais i sistemes de producció a l'època ibèrica i medieval", a: JORNADES D'ARQUEOLOGIA I PALEONTOLOGIA (Sant Boi del Llobregat 2003), Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya.

OLLICH, I.- ROCAFIGUERA, M.- AMBLÀS, O. (2004, en premsa): “Metalcraftwork in the rural settlement of l'Esquerda, Catalonia (11th-13th. centuries). An experiment on mediaeval metallurgy”.- in: Xth. CONGRES OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF ARCHAEOLOGISTS. Lyon, 8-12 sept. 2004: Craftwork in the rural settlements in Middle Ages (6th-16th.Cent.).

OLLICH, I.(1982): Vic i l'expansió econòmica del segle XIII. Ed. Eumo, Vic

OLLICH, I.(1998): “Poblat de L'Esquerda, les Masies de Roda. Darreres novetats arqueològiques (1984-1998)”.- Catalunya Romànica, vol XXVII, DIGEC, Barcelona, p. 200-201.

OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M. (1992): "Ancient Patterns in Settlement and Urbanism. The Medieval Site of l'Esquerda, Catalonia". Medieval Europe. An International Conference of Medieval Archaeology. Pre-printed papers. York.

OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2006): Desperta Ferro!: vida quotidiana, treball, comerç i guerra a l'Esquerda. Museu Arqueològic de l'Esquerda, Roda de Ter

OLLICH, I.; CUBERO, C. (1989): "Paleocarpologia i agricultura a l'Edat Mitjana: l'excavació i estudi d'un graner medieval a Catalunya" a *III Congreso de Arqueología Medieval Española*. Oviedo, març 1989.- p. 73-85.

OLLICH, I.; CUBERO, C. (1990 c): "El graner de l'Esquerda: un conjunt tecnològic agrari a la Catalunya Medieval" a *La Vida Medieval a les dues vessants del Pirineu* (1r i 2n curs d'arqueologia d'Andorra). Andorra, 1990.- p. 33-47.

OLLICH, I.; CUBERO, C.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M., (2008): From granary to the field: archaeobotany and experimental archaeology at l'Esquerda (Catalonia, Spain)", in: *Vegetation History and Archaeobotany*, vol. 17, n. 1 (january 2008), Springer Verlag, Heidelberg, p. 85-92.

OLLICH, I.; DE ROCAFIGUERA, M. (Coord.) (2012): *Les sitges visigòtiques del jaciment de l'Esquerda (Les Masies de Roda, Osona)*. Inèdit.

OLLICH, I.; de ROCAFIGUERA, M. BUXÓ, D. (1994): *L'Oppidum ibèric de l'Esquerda: Campanyes 1981-1991*. Les Masies de Roda de Ter, Osona. Generalitat de Catalunya, Barcelona.

OLLICH, I.; De ROCAFIGUERA, M.; AMBLÀS, O. (2014): "L'Oppidum ibèric de l'Esquerda. Darreres aportacions i noves línies de recerca". Actes de les II Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central. Generalitat de Catalunya – Departament de Cultura, Vic.

OLLICH, I.; RAURELL, S. (1989): "Tombes de llosa als turons de la Plana de Vic: una població alt-medieval per cristianitzar?" a *Acta/Mediaevalia*, 10. Universitat de Barcelona.- p. 223-250.

OLLICH, I.; REYNOLDS, P.J.; ROCAFIGUERA, M. (1993 a): "L'Earthwork de l'Esquerda. Un experiment en processos de formació" a *IV Congreso de Arqueología Espacial (Procesos Postdeposicionales)*. Teruel, Colegio Universitario de Teruel, p. 341-352.

OLLICH, I.; REYNOLDS, P.J.; ROCAFIGUERA, M. (1993 b): "Agricultura medieval i arqueologia experimental: el projecte de l'Esquerda" a *IV Congrés d'Arqueologia Medieval Espanyola*, Alacant 1993.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1992a): "L'Area de Recerca Experimental Arqueològica de l'Esquerda, a Roda de Ter (AREA)".- *Roda de Ter*, núm extr. Setembre 1992, p. 82-85.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1990 a): "Les etapes de poblament al jaciment de l'Esquerda. Les Masies de Roda de Ter, Osona (s. VIII aC - s.XIV dC)" a *Tribuna d'Arqueologia 1989-1990*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, p. 101-110.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1990 b): "Visita al jaciment ibèric i medieval de l'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona)" a *V Jornades d'Arqueologia Medieval a Catalunya*, Universitat de Barcelona, juny 1990, p. 72-75.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1991): *L'oppidum ibèric de l'Esquerda (Roda de Ter, Osona)*.- Barcelona, Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya (Col·lecció Memòries d'Excavacions Arqueològiques, n. 7)

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (1992 b): "Ancient Patterns in Settlement and Urbanism. The Medieval site of L'Esquerda, Catalonia".- a *Medieval Europe. An International Conference of Medieval Archaeology*.- York, sept. 1992 (pre-printed papers).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (2010): "L'Esquerda de Roda, Osona. Un projecte vinculat al territori" a *I Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central*.- Manresa, Octubre de 2010, (en premsa).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. De (2001): *L'Esquerda 2500 anys d'història, 25 anys de recerca*. Vic: Fundació Privada l'Esquerda.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. i altres (1991): *L'Esquerda, poblat ibèric i medieval. Guia del jaciment i del museu*.- Roda de Ter, 1991.- 44 p.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.- OCAÑA, M. (2011). "El paller experimental de l'Esquerda, construcció i crema" pòster a: *III Congrés Internacional d'Arqueologia Experimental*, Banyoles-Girona, 17-19 octubre 2011 (en premsa).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M.; CUBERO, C; AMBLÀS, O. (2012) : *L'Esquerda, the LEAF project on Experimental Archaeology: crops, storage and earthworks*, chapter in: *Archaeology. Theory and Techniques*, InTech-Open Access Publisher, Rikeja University (Croàcia) 2012 (in press).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2013): La muralla de Roda Ciutat. Visigots i Carolingis al jaciment de l'Esquerda (Les Masies de Roda, Osona). Tribuna d'arqueologia. Generalitat de Catalunya, En premsa

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M.: "Experimentation about building and burning a haystack at the AREA of l'Esquerda (Roda de Ter, Catalonia)", poster in: The 6th Experimental Archaeology Conference, University of York (UK) 6th-7th January 2012 (in press).

OLLICH, I.; VIVIES, E. (1986): Arqueologia i antropologia física. La població i el ritual funerari a Osona a través de les necròpolis medievals. "Cota Zero" núm. 2, Eumo, Vic.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M. (2000a): "L'Esquerda: de la sembra a l'emmagatzematge: Experimentació arqueològica sobre tècniques agrícoles medievals", a *IV JORNADES D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA*.- Vic, Octubre 2000. (+ PÒSTER).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; SERRAT, D. (2014) : "The Origins of Experimental Archaeology in Catalonia. The Experimental Area of l'Esquerda". Capter in: *EXPERIMENTS PAST* (R.Paardekooper Ed.), Sidestone Press, 2321 KA Leiden (Netherlands), p. 205-214

OLLICH, I.; OCAÑA, M.; RAMISA, M.; ROCAFIGUERA, M. (1995): *A banda i banda del Ter, Història de Roda*. Ajuntament de Roda de Ter/ Eumo Editorial.- (L'Entorn, 30), 271 p.

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M.; CUBERO, C. (2011): "L'àrea de recerca experimental arqueològica de l'Esquerda – ÀREA . 20 anys de conreu experimental", a: III Congrés Internacional d'Arqueologia Experimental, Banyoles-Girona, 17-19 octubre 2011 (en premsa).

OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M.; CUBERO, C.; AMBLÀS, O. (2012): "Experimental Archaeology at l'Esquerda – Crops, Storage, Metalcraft and Earthworks in Mediaeval and Ancient Times". Chapter in: *Archaeology. New Approaches in Theory and Techniques*. (ed. by I. Ollich-Castanyer), Intech Open Acces Publ., Rijeka (Croatia), p. 205-228

OLMOS, L. (2008): Fuentes escritas y primeras investigaciones sobre Recópolis, "Zona Arqueológica: Recópolis y la ciudad en la época visigoda", núm. 9, Museo Arqueológico Regional, Alcalá de Henares,

OLMOS, P. (2013): "Sobre un modelo constructivo de la arquitectura ibérica en territorio Ausetano". *Archivo Español de Arqueología*, vol. 86, Madrid

ONASANDER (1948): Aeneas Tacticus, Asclepiodotus, Onasander: with an English Translation by Membres of the Illinois Greek Club. Heineman

ORDEIG, R. (1982): Villae, viae i stratae d'Osona. Testimonis de l'antiguitat a l'època medieval. AUSA X. Patronat d'Estudis Osonencs. Vic. p.387

ORDEIG, R. (1993): Les dotalies de les esglésies de Catalunya (segles IX-XIII). Volum I, Primera part. Estudis Històrics, Diplomataris 1, Vic.

ORDEIG, R. (1999): Catalunya Carolíngia. Els comtats Catalans. Vol. IV. Els comtats d'Osona i Manresa. Primera part. Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.

ORDEIG, R. (2000-2009): Diplomataris Catedral de Vic. XI (5vols.). Publicacions del patronat d'estudis osonencs. Publicacions MEV. Vic.

ORSI, M. (2006): "Los cambios en el armamento y el proceso de feudalización en Cataluña: estado de la cuestión y propuestas metodológicas". Ex Novo nº 3. Publicacions i Edicions UB. Barcelona.

PADILLA, I; VILA, J.M. (coord.) (1998): Ceràmica medieval i postmedieval, circuits productius i seqüències culturals. Monografies d'arqueologia Medieval i postmedieval. Universitat de Barcelona.

PALAHÍ, L., NOLLA, J.M., CASAS, J. (2008): El camp al segle III. Reflexions en veu alta, The countryside at the 3rd century. From Septimius Severus to the Tetrarchy, Girona, UdG i GRAPE [Studies on the rural world in the roman period, 3].

PALOL, P. (2004): El Castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà). "Sèrie Monogràfica" núm. 22. Museu d'Arqueologia de Catalunya. Girona.

PALOL, P. de (1952): Castro hispanovisigodo de «Puig-Rom» (Rosas), La labor de la Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas de Gerona durante los años 1942 – 1948.. "Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas 27", Madrid.

PÀMIÉS, D. (2012): Memòria del control arqueològic de les obres del desdoblament de la carretera C-17. Tram Vic-Ripoll. Inèdita, dipositada a l'arxiu de la DGABMPC, Palau Moja.

PARASSOLS, P. (1876): San Felio de Torelló. La virgen de Rocaprebera y San Fortián. Reseña histórica. Barcelona.

PARASSOLS, P. (1867): Historia de San Pedro de Casserras: monumento de los mas antiguos del llano de Vich. Barcelona, Imprenta de El Porvenir de la viuda de Bassas.

PASCUAL P. (1998): El ferrocarril carbonífer de Sant Joan de les Abadesses (1867-1900), "Revista de Historia Industrial", 14. Universitat de Barcelona. Berga.

PASCUAL, V. (1988): Vic: una ciutat en el decurs de la història. Biblioteca Abat Oliba, 67., Ed. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.

PAZ, J. Á. (2015): "Los Cubos de las murallas de Zaragoza y del palacio de la Aljafería (1065-1075): Paradigmas de la arquitectura militar en al-Andalus. Su emulación en las murallas urbanas del reino de León y Castilla y Francia". Caesaraugusta núm 84. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.

PELLICER, J. M. (1888): Santa Maria del Monasterio de Ripoll. Mataró.

PÉREZ, A. (1984): La ciutat romana de Ilerda. La Paeria. Departament de Cultura. Lleida.

PÉREZ, V. Ll. (2010): Fortificacions i espai urbà a l'època romana en el conventus Tarraconensis. Tesi Doctoral, Universitat Rovira i Virgili.

PEREZ-PEREZ, A. LALUEZA, C (1989 d): "Evolución del patrón alimentario de la población medieval de l'Esquerda (Osona, Barcelona)" a *Actas de la II reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología*, 1989.

PEREZ-PEREZ, A. LALUEZA, C. (1989 b): "Tècniques de determinació de la dieta a partir de restes antropològiques" a *IV Jornades d'Arqueologia Medieval a Catalunya*. Universitat de Barcelona, 1989.

PEREZ-PEREZ, A.; LALUEZA, C. (1989 a): "Determinación de la dieta: interpretación arqueológica". *III Congreso de Arqueología Medieval Española*. Oviedo, 1989.- p. 42-45.

PEREZ-PEREZ, A.; LALUEZA, C. (1989 c): "Human Palaeoecology Revealed from bones" a *Journal from Human Ecology*, n. 2, 1989."

PÉREZ-PÉREZ, A.; LALUEZA, C. (1991): "El consumo cárnico como indicador de diferenciación social a través del análisis de oligoelementos en hueso" a *Boletín de la Sociedad Española de Antropología Biológica*, 12.- p. 81-90.

PÉREZ-PÉREZ, A.; LALUEZA, C. (1992): "Dietary reconstruction from historical information and trace elements analysis in a medieval

population from Catalonia (Spain)" a *International journal of Anthropology*, vol. 7, n.1, p. 51-47.

PERNOUD, R. (2005): *Bernardo de Claraval. Elogio a la nueva milicia templaria*. Siruela. Madrid.

PIERA, J. (2010): "Intervenció arqueològica al jaciment de Sant Pere de Casserres (Casserres, Berguedà)". *Actes I Jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central 2010*, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona.

PIERA, M. (2007): Memòria del desmuntatge d'estructures del carrer Arbonés, 29-43 de Manresa, 2007. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

PLADEVALL, A. (1955-56): El castillo de Taradell y su primitivo termino. *Ausa* 2.

PLADEVALL, A. (1960): "La parròquia de Sant Pere de Sora". *Ausa*, 31. Vic, pp 63-81.

PLADEVALL, A. (1963): "La disminució del poblament a la Plana de Vic a mitjans segle XIV". A *Ausa* 6. Vic.

PLADEVALL, A. (1967): "Destrucció de l'antiga església parroquial de Sant Pere de l'Esquerda" a *Roda de Ter*, núm. extr. 1967.

PLADEVALL, A. (1968): "Notícies de la Roda Medieval" a *Roda de Ter*, núm extr. 1968.

PLADEVALL, A. (1972): *El comtat d'Osona a mig segle XIV: origen i extensió del comtat d'Osona creat pel rei Pere III a favor de Bernat III de Cabrera: el 1r de març de 1356*. Impremta Subirana, Barcelona.

PLADEVALL, A. (1973): *Els Castells Catalans. Vol. IV Osona*. Barcelona: Rafael Dalmau Editor.

PLADEVALL, A. (1978): "Arnulf, abat de Ripoll i bisbe de Girona". *Revista de Girona*. núm. 83. Girona.

PLADEVALL, A. (1990): "*L'època medieval*" a *Manlleu. Aproximació a la història, l'entorn, l'economia i l'estructura territorial*.- Eumo Editorial (L'Entorn, 15). Vic. p. 69-91.

PLADEVALL, A. (1991): *Catalunya romànica. Vol. V El Gironès, La Selva i El Pla de l'Estany*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

PLADEVALL, A. (1992): *Catalunya romànica. Vol. XX. El Barcelonès, El Baix Llobregat, El Maresme*. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

PLADEVALL, A. (1996): *Catalunya Romànica. El Vallespir, El Capcir, El Donasà, La Fenolleda, El Perapertusès. Vol. XXV.* Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

PLADEVALL, A. (2003): *L'art gòtic a Catalunya. Arquitectura III. Dels Palaus a les Masies.* Enciclopèdia Catalana, Barcelona

PLADEVALL, A. (2004): *Sant Pere de Casserres o la presència de Cluny a Catalunya.* Fundació Caixa Manlleu, Manlleu.

PLADEVALL, A. CATALÀ, P. (1967-1975): *Els castells catalans.* Barcelona: Rafael Dalmau Editors. (6 volums).

PLADEVALL, A. i VIGUÉ, J. (dirs.) (1992): *Catalunya Romànica. Alt Urgell i Andorra, Vol. VI.* Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

PLADEVALL, A. i VIGUÉ, J. (dirs.) (1993): *Catalunya Romànica. El Rosselló, Vol. XIV.* Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

PLADEVALL, A. (1992): *La Mare de Déu de Bellmunt. Història i tipisme d'un vell santuari marià.* Ed. Montblanc-Martín. Barcelona 1992.

PLADEVALL, A. (1992): *Catalunya romànica. Vol. V El Gironès, La Selva i El Pla de l'Estany.* Enciclopèdia Catalana, Barcelona.

PLADEVALL, A.; De PALOL, P. (Dirs.) (1999): *Del romà al romànic, història, art i cultura de la Tarraconense mediterrània entre els segles IV i X.* Edicions 62, Barcelona.

PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (1984): *Catalunya Romànica. El Ripollès. Vol. X.* Enciclopèdia Catalana, Edicions 62, Barcelona.

PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (1986): *Catalunya Romànica. Osona I. Vol. II.* Enciclopèdia Catalana, Edicions 62. Barcelona.

PLADEVALL, A.; VIGUÉ, J. (1986): *Catalunya Romànica. Osona II. Vol. III.* Enciclopèdia Catalana, Edicions 62. Barcelona.

PLADEVALL, A.; VINYETA, R. (1979): *La vall de Torelló. Geografia i història.* Celblau. Torelló.

POHL, W. (2000): *Le origini etniche dell'Europa. Barbari e Romani tra antichità e medioevo.* Viella, Roma.

PONSICH, P.; ORDEIG, R. (2006): *Catalunya Carolíngia. Vol. VI. Els comtats de Rosselló, Conflent, Vallespir i Fenollet.* Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2014): *Memòria de la intervenció arqueològica a Can Franquesa (Plaça de la Pietat, 2 Vic, Osona)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

PRATDESABA, A. (2011): *La red de fortificaciones en el "Comtat d'Osona"*. Pàgines 187 – 194. Dins *Actas de las 2 Jornadas de Jóvenes Investigadores en Arqueología 2009. (JIA)*. Libros Pórtico. Saragossa. Volum I. ISBN: 978-84-7956-093-5.

PRATDESABA, A. (2010): *L'evolució dels castells medievals de la Vall del Ges, Orís i Bisaura*. Monogràfic del programa de la Festa Major de Torelló. Ajuntament de Torelló.

PRATDESABA, A.; FRIGOLA, J. (2010): *El Castell de Falgars: l'excavació d'una torre romana a La Garrotxa*. Revista "Les Garrotxes". Ed: Les Gavarres. Núm.6.

PRATDESABA, A.; FRIGOLA, J. (2010): *El Castell de Falgars, Beuda*. Butlletí de l'Alta Garrotxa. Ed. Consorci de l'Alta Garrotxa.

PRATDESABA, A. (2010): *Hacia la ciudad Medieval. Las transformaciones arquitectónicas de la Civitas Christiana durante la antigüedad tardía*. Arqueología, Historia y viajes sobre el mundo Medieval. Núm. 34. Barcelona.

PRATDESABA, A. (2010): *La alimentación y la sociedad en el occidente Alto-Medieval*. Arqueología, Historia y viajes sobre el mundo Medieval. Núm. 35. Barcelona. 2010.

PRATDESABA, A. (2010): *La revolución armamentística feudal europea*. Arqueología, Historia y viajes sobre el mundo Medieval. Núm. 36. Barcelona.

PRATDESABA, A. (2010): *L'alimentació i la societat medieval*. El Món Medieval. Arqueologia, història i viatges. Núm. 10. Barcelona.

PRATDESABA, A. FRIGOLA, J. (2010): *Les intervencions arqueològiques al Castell de Falgars (Beuda, La Garrotxa) Campanyes 2010-2011*. Actes de les XI jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona. 15 i 16 de juny de 2012. ISBN: 978-84-8458-394-3

PRATDESABA, A. (2011): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a l'església romànica medieval de Santa Eugènia de Berga*

(Osona). (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRATDESABA, A. (2011): *Memòria de la intervenció arqueològica al jaciment tardoantic i medieval de Sant Pere de Casserres, (Casserres, Berguedà)*. (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRATDESABA, A.; FRIGOLA, J. (2013): *Memòria de les intervencions arqueològiques al Castell de Falgars (Beuda, La Garrotxa) Campanyes 2010-2012*. Arxiu del Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya.

PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2014): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada al Nucli antic de Vic: Finca del C/Cardona 7 i Rbla Passeig 34 de Vic*. (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRATDESABA, A.; PUJOL, A. (2014): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada al Nucli antic de Vic: C/ de la Riera, 14 de Vic*. (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRATDESABA, A.; FRIGOLA, J. (2014): El Castell de Falgars (Beuda, La Garrotxa). Campanya de consolidació d'estructures. Pàgines 229-232. Actes de les XII jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona. 13 i 14 de juny de 2014. ISBN: 978-84-8458-437-7.

PRATDESABA, A.; COLLELLDEMONT, E.; ROBLES, D. (2014): Primeres intervencions arqueològiques al Vilar de Freixe (Espolla, Alt Empordà). Pàgines 343-346. Actes de les XII jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona. 13 i 14 de juny de 2014. ISBN: 978-84-8458-437-7.

PRATDESABA, A.; FUERTES, M.; BOUSO, M. (2014): Intervencions arqueològiques a l'església de Santa Eugènia de Berga (Santa Eugènia de Berga, Osona). Actes de les II jornades d'Arqueologia de la Catalunya Central, 13, 14 i 15 de desembre de 2012. Vic.

PRATDESABA, A. PUJOL, A. (2014): Intervenció arqueològica a Can Franquesa: Plaça de la Pietat, 2 (Vic, Osona). Actes de les III Jornades d'arqueologia de la Catalunya Central, 17-18 d'octubre de 2014. (en premsa)

PRATDESABA, A.; OLLICH, I.; DE ROCAFIGUERA, M.; PUJOL, A. AMBLÀS, O. (2014): Visigots i carolingis a Osona. Novetats arqueològiques des del jaciment de l'Esquerda. Actes de les III Jornades d'arqueologia de la Catalunya Central, 17-18 d'octubre de 2014. (en premsa)

PRATDESABA, A. (2015): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la Bòbila Baucells, Pla Parcial Sector H (Balenyà, Osona)*. (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRATDESABA, A. PUJOL, A. (2015): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la Plaça de la Pietat núm. 2 de Vic (Can Franquesa)* (inèdita, presentada al Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya).

PRINCIPAL, J. (2004): *Intervenció arqueològica al Serrat del Tres Hereus (Avià – Casserres, Berguedà)* Memòria d'intervenció arqueològica, Campanya octubre – desembre 2003. Arxiu DGABMPC, Palau Moja.

Publicacions del Museu. (1994). *El desviament del riu Ter*. Papers de Montgrí. Castell de Montgrí: 700 anys. Núm. 12.

PUIG, A.M. (2008): *Memòria d'excavació: Intervenció a l'immoble del carrer Tallaferro, 20, Besalú, La Garrotxa*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

PUIG, A.M. (2012): “Les intervencions del bienni 2010 – 2011 al Poblat del Puig Rom (Roses, Alt Empordà) de l'àrea de Cultura i Patrimoni de l'Ajuntament de Roses”. *Actes de les Onzenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Departament de Cultura, Girona.

PUJADAS, J. (1992): *Memòria dels sondeigs arqueològics d'urgència al carrer Vinyes, cantonada amb el carrer de Sant Antoni (Placeta del Casal) de Moià, Bages*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

PY, M. (Dir.) (1996): “Urbanisme et Architecture dans la ville antique de Lattes”. *Lattara*, núm 9. CNRS, Lattes.

RADDATZ, K. (1964): “Studien zu Reccopolis 1”. *Madridener Mitteilungen* núm. 5, Heidelberg.

RAURELL, S. (1975): “Sant Pere de Roda de Ter, L'Esquerda” a *Roda de Ter*, Roda de Ter.

REPARAZ, Gonçal de (1982 reed.): *La Plana de Vic*.- Eumo Ed. (Col. L'Entorn, 3), Vic 1982.

REYNOLDS, P.J.; SHAW, C. (1999): "The third Harvest of the first millennium AD in the Plana de Vic" a *Actes del Congrés Internacional Gerbert d'Orlhac i el seu Temps. Catalunya i Europa a la fi del primer mil.lenni (Vic-Ripoll, 10-13 novembre 1999)*, Eumo Editorial (Documents, 31), Vic, p. 339-352.

REYNOLDS, P.J. (1997): *Arqueologia Experimental. Una perspectiva de futur*. Eumo Ed. Vic.

REYNOLDS, P.J. (1997): "Mediaeval cereal yields in Catalonia & England: An empirical challenge", a *ACTA HISTORICA ET ARCHAEOLOGICA MEDIAEVALIA*, 18, Universitat de Barcelona, p. 497-507.

RICHMOND, I. A. (1931): "Five town-walls in Hispania Citerior", *Journal of Roman Studies* 21.

RIERA, S. (2012): "Natural resources, land uses and landscape shaping in the Iberian Peninsula from roman to medieval times: Historical paleoenvironmental records". Dins *Arqueologia de la agricultura y la ganaderia en la Alta Edad Media europea (siglos V-X)*. Universidad del País Basco, pp.12-16.

RIPOLL i VILAMAJOR, JAUME (1833): *Documentos inéditos que pueden servir para ilustrar la historia de la muy antigua ciudad, hoy pueblo de Roda, situado en la ribera del rio Ter, diócesis y corregimiento de Vich*. Por Ignacio Valls.

RIPOLL, G. (1989): "Características generales del poblamiento y la arqueología funeraria visigoda de Hispania". *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, tomo 2. UNED

RIPOLL, J. (1833): *Documentos inéditos que pueden servir para ilustrar la muy antigua ciudad, hoy pueblo de Roda, situada en la ribera del río Ter, Diócesis y corregimiento de Vich*.- Vic, Impremta Ignasi Valls 1833.

RIQUER, M. (1968): *L'arnès del cavaller: armes i armadures catalanes medievals*. Barcelona. Ariel.

RIU, M. - BOLÒS, J. - OLLICH, I. - PADILLA, J.I. - PAGÈS, M. (1984): "Sivelles medievals i altres peces d'orfebreria relacionades amb la indumentària" a *106ème Congrès National des Sociétés Savantes*.- Perpinyà, 1981, p. 107-183.

RIU, M. (1962): "Probables huellas de los primeros castillos de la Catalunya Carolingia". *San Jorge*, núm. 47, Barcelona.

RIU, M. (1981): “Hipòtesi entorn dels orígens del feudalisme a Catalunya”. *Quaderns d'estudis medievals*. Barcelona, Vol.1, núm. 4: 195-208.

RIU, M. (1982): “El paper dels castra en la redistribució de l'hàbitat al comtat d'Osona”. *Ausa, núm. X*. Vic.

RIU, M. (1983): *La feudalització del camp català. Estructura social i econòmica del camp català*. Barcelona.

RIU, M. (1986): *Les Torres o masies fortificades de la vall de Lord*. Departament d'Història Medieval. Institut d'Història de la Cultura Medieval. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.

RIU, M. (1992): “Alguns problemes de metrologia”, *Symposium Internacional sobre els orígens de Catalunya (segles VIII-XI)*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1992. Volum II.

RIU, M. (dir). (1982): “Castells, guaites, torres i forteses de la Catalunya medieval”. *Acta Mediaevalia*. Annexos d'arqueologia medieval Barcelona: Universitat de Barcelona.

RIU, M.; BATLLE, C.; CABESTANY, J.F.; CLARAMUNT, S.; SALRACH, J.M.; SÁNCHEZ, M. (1975): *Textos comentados de época medieval (siglo V al XII)*. Teide, Barcelona.

ROCAFIGUERA DE, M. (2003): “Els castells medievals, reflex d'una organització territorial més antiga a la comarca d'Osona”. *Actes del congrés Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental celebrat a Arbúcies els dies 5, 6 i 7 de març de 2003*. Museu Etnològic del Montseny, Arbúcies. Pp. 195-204.

ROCAFIGUERA, M (2005): “Arquitectura ibèrica ausetana. Materials i tècniques de construcció al jaciment de l'Esquerda” a *Fonaments*, 12. Barcelona, ed. Afers. P.235-250.

ROCAFIGUERA, M. - OLLICH, I. - BLANCAFORT, F. (1991): “L'Esquerda, 15 anys d'excavacions arqueològiques” a *Roda de Ter*, 500, 1991, p. 70-74.

ROCAFIGUERA, M. (1989 a): “Les etapes del poblament ibèric de l'Esquerda (Les Masies de Roda de Ter, Osona)” a *Roda de Ter*, núm. extr. 1989.- p. 15-16.

ROCAFIGUERA, M. (1989 b): *L'estructura del poblament ibèric a Osona: característiques i evolució a través de l'anàlisi del territori*.- Universitat de Barcelona. Tesi de llicenciatura (inèdita).

ROCAFIGUERA, M. (1991): “L'Esquerda, assentament i territori en el període ibèric ple” a *Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica* (Manresa, 1990).- p. 309-314.

ROCAFIGUERA, M. (1995): *Osona ibèrica. El territori dels antics ausetans*.- Vic, Patronat d'Estudis Osonencs (Osona a la Butxaca, 16).- 200 p.

ROCAFIGUERA, M. (1998, en premsa): “Arquitectura ibèrica ausetana, materials i tècniques de construcció a l'Esquerda (s.V a.C.)”.- *II Congrés Internacional. Història dels Pirineus*.- Girona, 11-14 nov. 1998.

ROCAFIGUERA, M. (2004): “Els castells medievals, reflex d'una organització territorial més antiga a la comarca d'Osona”. *Congrés sobre Els Castells Medievals a la Mediterrània Nord-Occidental* (Arbúcies-Girona, 5-7 març 2003), Arbúcies, p. 195-204.

ROCAFIGUERA, M. (dir.) i altres (1992): *L'Esquerda. memòria de les excavacions. Àrea ibèrica 1988-1991*.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

ROCAFIGUERA, M. (dir.) i altres (1996): *L'Esquerda. memòria de les excavacions. Àrea ibèrica 1992-1995*.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

ROCAFIGUERA, M. (dir.) i altres (1998): *L'Esquerda 1996-1997, Memòria de les excavacions arqueològiques, Sector Ibèric*.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

ROCAFIGUERA, M. (dir.) i altres (1999): *L'Esquerda 1998, Memòria de les excavacions arqueològiques, Sector Ibèric*.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

ROCAFIGUERA, M.- OLLICH, I. (1998, en premsa): “Evolució del sistema de construcció al jaciment de l'Esquerda. De l'època ibèrica a la medieval.”.- *I Simpòsium d'Arqueologia Medieval. Homenatge al Prof. Manuel Riu*.- Berga, 26-28 Març de 1998.-

ROCAFIGUERA, M.; OLLICH, I.; OCAÑA, M. (2011): “L'Esquerda abans del període ibèric ple: del bronze final a l'ibèric antic. Primeres hipòtesis”, a : *Congrés Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà* (Puigcerdà 18-19 novembre 2011) (en premsa).

ROCAFIGUERA, M. (1991): “L'Esquerda, assentament i territori en el període ibèric ple”. *Fortificacions: la problemàtica de l'ibèric ple s.IV-III aC*. Centre d'Estudis del Bages, Societat Catalana d'Arqueologia, Manresa.

ROCAFIGUERA, M. (2005): "Arquitectura ibèrica ausetana: materials i tècniques de construcció al jaciment de l'Esquerda (segle V aC)". Fonaments, vol. 12.

ROCAFIGUERA, M. (2015): Memòria de les intervencions arqueològiques al sector ibèric de l'Esquerda, Campanya de 2014. Inèdita.

RODRIGO, E.; MARTÍN, J. (1999): *Intervencions arqueològiques al jaciment del Serrat dels Tres Hereus*. Memòria inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja.

RODURCON (1957): "Roda prehistòrica y medieval" a *Roda de Ter*.

RODURCON (1959): "Roda, un accidente en la historia" a *Roda de Ter*.

ROIG, J. (2006): *Memòria de la intervenció a la cala de sondeig arqueològic a la zona de la muralla romana del carrer de l'Arc de Sant Ramon del Call, 11B (Barcelona, Barcelonès)*. Inèdita. Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

ROMA, J.M. (Ed.). (1990): *Manlleu. Aproximació a la Història, l'Entorn, l'Economia i l'Estructura Territorial*. Ajuntament de Manlleu, Manlleu

RONCERO, A. (2007): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la muralla – sector oest (Sant Joan de les Abadesses, Ripollès) Març de 2007*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

ROSSELL, M. (1947): *Liber Feudorum Maior: cartulario real que se conserva en el Archivo de la Corona de Aragón*. CSIC. Sección de Estudios Medievales de Barcelona. Barcelona.

RUEDA, J.M. (1999): *Memòria de les intervencions arqueològiques a la Torre de la Mora*. Inèdita, Arxiu DGABMPC Palau Moja, Barcelona

S/A (1968): "L'Esquerda, Actualitat" a revista *Roda de Ter*.

S/A (1970): L'Esquerda, llibret monogràfic sobre les excavacions , CER, Roda de Ter.

S/A (1973): "Inscripciones ibéricas" a revista *Roda de Ter*.

S/A. (1973): "Nuevos hallazgos arqueológicos" a revista Roda de Ter.

S/A (1960): "Cuando Roda acuñaba moneda" a revista Roda de Ter.

SADURNÍ, N. (2003): *El benefici de Santa Maria del Pont de Roda de Ter. Retrat d'una institució baix-medieval*.- treball de doctorat, Universitat de Barcelona. 250 p. (inèdit).

SAGRERA, J. (2002): “Excavacions en el núm. 16 del carrer d’Alemans de Girona”, *Sisenes Jornades d’Arqueologia de les Comarques de Girona, Sant Joan de les Abadesses*, Departament de Cultura, Girona.

SAGRERA, J. (2004): *Memòria del seguiment arqueològic en el carrer Rocafort de Besalú (La Garrotxa)*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

SAGRERA, J. (2010): *Les muralles de Besalú. Restitució cartogràfica. Ajuntament de Besalú*. Amics de Besalú i el seu comtat. Besalú.

SAGRERA, J. (2014): “La intervenció arqueològica del núm. 1 del Carrer de la Força de Girona: El descobriment de nous elements de la muralla romana”. *Actes de les XII Jornades d’Arqueologia de les Comarques de Girona*, Departament de Cultura, Girona.

SAGRERA, J.; VIVÓ, D. (2003): *Memòria del seguiment arqueològic d’obra als baixos de la Cúria, Besalú*. Inèdita, arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

SALA i MOLAS, JOSEP (1930): *Roda del Ter, Ciudad Medioeval. El Condado de Ausona en el Medioevo*. Vic, Imprenta Bassols.

SALA, R.; LAFUENTE, M. (2008): “Prospecció georadar a l’església de la Pietat de Vic”. *Ausa. Vol. 23. Num. 161-162. Monogràfic 125 anys del descobriment del Temple Romà*. Patronat d’Estudis Osonencs. Vic. Pp. 669-682.

SALÉS, J. (1988): “Nosaltres, els rodencs.- Apunts sobre la nostra història” a el 13, num 2, 3 i 4.- *Roda de Ter*.

SALES, J. (2005): “La necròpolis del Turó del Prat d’Ori. La transició del món antic al món medieval a les terres d’Osona. Campanya d’excavacions de 2004 a la necròpolis tardoantiga i/o altmedieval del Turó del Prat d’Ori (el Brull, Osona)”. A *Monografies del Montseny*, núm. 20. Amics del Montseny, Arbúcies

SALRACH, J.M. (1983a): *Re poblament i colonització agrària de l’alta edat mitjana*. Barcelona.

SALRACH, J.M. (1992): “Agressions senyorials i resistències pageses en el procés de feudalització (segles IX-XII) en Revoltes populars contra el poder de l’Estat”. *Actes de les primeres jornades de Debat*. Reus. 1990. Barcelona. Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura.

SALRACH, J.M. (2004): *Catalunya a la fi del primer mil·lenni*. Barcelona, Alianza.

SÁNCHEZ, E.; VILA, J.M. (1996-1997): *Memòria intervenció arqueològica d'urgència a la plaça Sant Domènec, Manresa (Bages)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

SÁNCHEZ, J. (2005): *Memòria de la intervenció arqueològica: carrer Granada, 9, Tarragona (Tarragonès), juny de 2005*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

SÁNCHEZ, J.; REMOLÀ, J. A. (2002): *Memòria d'excavació: carrer Granada, 9, Tarragona (Tarragonès)*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

SANTANDREU, M.D. (1988): "Berga fins al segle XVIII". *"L'Erol" Revista cultural del Berguedà*. Núm. 25. Berga.

SCHÖNWIESE, C. 1995: *Klimaänderungen: Daten, Analysen, Prognosen*. Springer Verlag. Berlin

SERRA RAFOLS, J de C. (1956): "Les darreres descobertes arqueològiques als voltants de Roda" a *Roda de Ter*, 1956.

SERRA RÀFOLS, J. de Calassanç (1959): "Las excavaciones en la muralla de la Tapineria", *Primer congreso nacional de urbanismo, Barcelona*. Barcelona.

SERRA, A. (2009): "Camins medievals al Collsacabra I, II i III" *Revista Cingles* 61, 62, 63. 2009 i 2010

SERRA, J. (1949): "La muralla de Tarragona", *Archivo Español de Arqueología* 76, Madrid,

SERRAT, D. (2012): "Consideracions sobre les condicions climàtiques a l'Imperi Romà". *Revista Auriga número 63*. Barcelona.

SERRAT, D.; OLLICH, I.; ROCAFIGUERA, M.; OCAÑA, M. (2014, en premsa): "Condicionants geològics i estructura urbana de la Roda Civitas (l'Esquerda, Osona)" a *Actes del V Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya*, Barcelona, maig 2014. ACRAM.

SEVA, A. (dir) (2002): *Diccionari llatí-català*. Barcelona. Enciclopèdia catalana.

SIMON i ARIAS, J. (2003): "Estudi arqueomètric d'una tovera procedent del jaciment de l'Esquerda, sector medieval", a *L'Esquerda. Àrea medieval. Memòria de les excavacions arqueològiques. Campanyes 2000 i 2001*.- Generalitat de Catalunya (inèdita).

SMAIL, R. C. (1951): "Crusaders' Castles of the Twelfth Century". *Cambridge Historical Journal*, vol.X. Cambridge.

SMITH, A.; CAMPBELL, J. B. (2004): *Greek and Roman Military Writers: Selected Readings*. Routledge, New York.

SOBREQUÉS, S. (1961): *Els grans comtes de Barcelona*. Editorial Vicenç Vives, Barcelona.

SOLÀ, F. (1948): *Història de Torelló*. Vol.1. Torelló.

SOLDEVILA I GARCIA, M.T.(1992): *El pont vell de Roda de Ter. Estudi històric*. Diputació de Barcelona/Ajuntament de Roda de Ter.

SOLDEVILA, T. (1998): *Sant Pere de Casserres, Història i llegenda*. Eumo Editorial i Consell Comarcal d'Osona, Vic.

SOLÉ, R. (1944): "Apuntes històrics" a *Revista Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1957): "El yacimiento neolítico de Puigcebró (Roda de Ter)" a *Ausa, II*. Vic, Patronat d'Estudis Osonencs.

SOLÉ, R. (1958): "El yacimiento neolítico de Puigcebró" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1961): "Civitas epica" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1963): "San Pablo en la Península Ibérica" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1967): "La otra cara de la moneda" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1969): "L'Esquerda, sempre" a revista *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1972): "Las tumbas hablan" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1973): "Lamento histórico-turístico" a *Roda de Ter*.

SOLÉ, R. (1975): "Opus spicatum" a *Roda de Ter*.

SOLER DEL CAMPO, A. (1991): *La evolución del armamento medieval en el reino castellano-leonés y Al-Andalus*. Madrid. TUCM.

STOKSTAD, M. (2005): *Medieval Castles*. Greenwood Press. Westport, Connecticut.

STRICKLAND, M. (1996): *War and Chivalry: The Conduct and Perception of War in England and Normandy, 1066-1217*. Cambridge University Press.

SUN TZU (2007): *L'art de la Guerra*. Traducció del xinès i introducció de Seán Golden i Marisa Presas. Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, Bellaterra.

TEIXIDÓ, F. (2008): "Pesos, mides i mesures al principat de Catalunya i comtats de Rosselló i Cerdanya a finals del segle XVI (1587-1594)". *Estudis núm. 46, Vol. 1*. Fundació Noguera, Barcelona.

THOMSON, E.A. (2007). *Los Godos en España*. Alianza Editorial. Madrid

TODD, Malcom (1983): "The Aurelian wall of Rome and its analogues", Roman urban defences in the west (*conference held in London, march 1980*), The Council for British Archaeology, London

TOLEDO, J. De. (2005): *The Story of Wamba. Julian of Toledo's Historia Wambae Regis*. The Catholic University of America Press.

TORREBADELLA, R. (1999): *Aplicació del SIG a l'anàlisi espacial en arqueologia: La comarca d'Osona en època medieval, segles IX i X*. Treball de curs de postgrau. Introducció a la Cartografia SIG. EUPB-UPC. Barcelona, Març.

TRULLÀS, O.(2007): *Memòria de la intervenció arqueològica realitzada a la Plaça Sant Ignasi, Manresa*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

TUSET, F. (1993): "Modelos de transformación del mundo urbano en el nordeste peninsular S. X-XI". *Actas del IV congreso de Arqueología Medieval Española*. Alicante.

U.S. DEPARTMENT OF DEFENCE, (2011): *Dictionary of Military Terms and Acronyms*. Praetorian Press, LLC, Seattle, Washington.

UDINA, F. (1951): *El archivo condal de Barcelona en los siglos IX-X*. Barcelona.

VALDENEBRO, R. (2001): *Manresa medieval. Història, art i cultura a l'Edat Mitjana*. Amics de l'Art Romànic del Bages, Manresa.

VALDENEBRO, R. (2007): "El paisatge de la Manresa medieval a partir de l'estudi de les seves muralles". *Arqueologia Medieval* núm. 3, ACRAM, Barcelona.

VALL-LLOSADA, T.; VERDAGUER, G.; LACUESTA, R. (2003): *Inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental de Torelló. (I.J.A. 03/237-1 i 2)*. Diputació de Barcelona, Servei de Patrimoni Arquitectònic Local. Ajuntament de Torelló.

VALLS I TABERNER, F. (1958): "Roda i la revolta d'Aizó" a *Roda de Ter*.

VELÁZQUEZ, I.; RIPOLL, G. (2000): "Toletum, la construcció de una urbs regia". A *Sedes Regiae ann. 400 - 800*. Memòries de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona, Vol. 2.

VIGUÉ, J. (dir.) (1989): *Andorra Romànica 1*. Col·lecció de monografies del Patrimoni Artístic Nacional. Andorra.

VILA I COMAPOSADA, M-A. (1998): *Aportació a la terminologia geogràfica catalana*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia.

VILA, J.M.; CANO, E.M. (2007): *Memòria del seguiment arqueològic de l'enderroc de l'edifici situat al carrer Pujada del Palau 2-8*. Inèdita, Arxiu DGABMPC, Palau Moja, Barcelona.

VILADES, R. (1996): *Les muralles de Bagà al segle XIV*. Amalgama, Berga.

VILLANUEVA, S. (1821): *Viage literario por las iglesias de España*. Vol VII-VIII, Valencia.

VITRUVII POLLIONIS, M. (1995): *De Architectura. Opus in Libris Decem*. Alianza, Madrid.

VIVES, E. (1982): “Les restes òssies humanes del cementiri medieval de L'Esquerda (Roda de Ter, Osona)” a *Ausa*, X (XI Symposium de Prehistòria i Arqueologia peninsular), Vic, p. 341-343.

VIVES, E. (1987): *Contribució al coneixement dels enterraments medievals a Catalunya i regions limítrofes*. Universitat Autònoma de Barcelona.- Tesi doctoral inèdita.

VIVES, E. (1989): *La població catalana medieval*. Vic, Eumo editorial (Referències, 7), Vic, 210 p.

VV.AA. (1980-2014): *Acta Mediaevalia*. Universitat de Barcelona. Barcelona: Publicacions de la Universitat. (29 volums).

VV.AA. (2000): “L'Arquitectura militar medieval : Jornades d'Història i d'Arqueologia Medieval del Maresme” *Actes del 13 al 30 d'octubre de 1999*. 1es Jornades d'Història i d'Arqueologia Medieval del Maresme 1999. Mataró. Grup d'Història del Casal.

WHITE, L. (1973): *Tecnología medieval y cambio social*. Barcelona. Paidós.

WHITEHEAD, D.; BLYTH, P.H. (2004): *Athenaeus Mechanicus, On Machines*. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.

ZACHARIAS, N. (2014): *Report of Luminescence (OSL) Dating Results l'Esquerda*. Laboratori d'Arqueometria. Universitat del Peloponès. Inèdit

ZAMORA, F. de (1973 reed.): *Diario de los viajes hechos en Catalunya*.
reedició Ed. Curial (Col. Documents de Cultura), Barcelona.

10. WEBGRAFIA

<http://www.lesquerda.cat>

Pàgina web oficial del Museu i jaciment arqueològic de l'Esquerda.

<http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/>

Archaeology Data Service, University of York

<http://www.thelatinlibrary.com/annalesregnifrancorum.html>

Biblioteca d'autors clàssics romans.

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b85388130/f43.item.r=biblia%20de%20rodas.langES>

Biblioteca Nacional de França: còpia digitalitzada de la Bíblia de Rodes

http://bvpb.mcu.es/es/consulta/resultados_busqueda.cmd

Biblioteca virtual del patrimoni bibliogràfic (Ministerio de Cultura)

<http://bibliotecavirtualdefensa.es/BVMDefensa/i18n/consulta/busqueda.cmd>

Biblioteca virtual de Defensa (Ministerio de Defensa)

<http://www.gutenberg.org>

Portal de digitalització d'autors clàssics

<http://www.raco.cat/>

Portal de publicacions online

<http://www.academia.edu>

Xarxa social d'investigadors

<http://www.researchgate.net>

Xarxa social d'investigadors

<http://www.icc.cat/vissir3/>

Visualitzador de mapes de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

<http://www.calaix.gencat.cat>

Repositori de memòries arqueològiques digitalitzades

<http://www.invarque.cultura.gencat.cat>

Inventari arqueològic de Catalunya online

<http://www.instamaps.cat>

SIG online de l'ICGC

http://www.girona.cat/historia_urbana/cat/col.leccio.php

Publicacions de l'Ajuntament de Girona

<http://www.lluisvives.com/portal/estudiscatalans/pcuartonivel.jsp?conten=presentacion>

Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans

<http://aespa.revistas.csic.es/index.php/aespa>

Archivo Español de Arqueología del Centro Superior de Investigaciones Científicas

<http://www.cervantesvirtual.com/hemeroteca/brah>

Boletín de la Real Academia de la Historia

<http://www.mac.cat/cat/Publicacions/Revistes/>

revistes diverses prehistòria i protohistòria - Museu d'Arqueologia de Catalunya

<http://www.ub.edu/pyrenae/indexnet.htm>

Pyrenae: revista de prehistòria i antiguitat de la Mediterrània Occidental

<http://www.museuhistoria.bcn.cat/quarhis>

Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona

<http://www.arqueologica.org>

Reial Societat Arqueològica Tarraconense

<http://rap.udl.es>

Revista d'Arqueologia de Ponent

<http://www.revistadegirona.cat/rdg/home.seam>

Revista de Girona

<http://www.ub.edu>

Universitat de Barcelona

<http://www.udg.edu>

Universitat de Girona

http://www.unioviedo.es/arqueologiamedieval/index_archivos/Page2630.htm

Universitat d'Oviedo

http://sg.geodatenzentrum.de/web_bkg_webmap/applications/dop/dop_viewer.html#

Oficina Federal de Cartografia i Geodèsia (Govern d'Alemanya)

<http://gladius.revistas.csic.es/index.php/gladius>

Revista Gladius

11. ANNEXOS

11.1. TAULA 10. LLISTA D'ELEMENTS PER A LA REALITZACIÓ DELS GRÀFICS

COMARCA	MUNICIPI	NOM	EXCAVAT	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
Ripollès	Campdevàno	Mas dit el Castell	No	Mas fortificat	moderna
Ripollès	Campdevàno	Grats	No	Mas fortificat	moderna
Ripollès	Campelles	Castell, el	No	Castell	feudal
Ripollès	Camprodon	Pont Nou	No	Pont	feudal
Ripollès	Camprodon	Castell de Bestrecà	No	Castell	feudal
Ripollès	Camprodon	Puig de les Relíquies o del Castell - Castell de Camprodon	No	Castell	feudal
Ripollès	Camprodon	Castell de Creixenturri	No	Castell	feudal
Ripollès	Camprodon	Castell de Rocabrúna	Si	Castell	feudal
Ripollès	Camprodon	Torre Cavallera	No	Torre	feudal
Ripollès	Camprodon	el Castellot	No	Domus	baixmedieval
Ripollès	Gombrèn	Castell de Mogrony	No	No localitzat	altmedieval
Ripollès	Gombrèn	Castell de Blancafort	No	No localitzat	altmedieval
Ripollès	Gombrèn	Casal de Solanllong	No	Domus	baixmedieval
Ripollès	Gombrèn	Castell de Puigbó	Si	Torre	feudal
Ripollès	Gombrèn	Portal i restes de murs	No	Muralla	feudal
Ripollès	Gombrèn	Castell de Mataplana	Si	Castell	altmedieval
Ripollès	Llosses, les	Castell de Palmerola	No	Domus	baixmedieval
Ripollès	Llosses, les	Roca de Baborers	Si	Castell	altmedieval
Ripollès	Llosses, les	Casal de Portavella	No	Mas fortificat	baixmedieval
Ripollès	Llosses, les	Castell de la Guàrdia	No	Castell	altmedieval
Ripollès	Llosses, les	La Sala	No	Mas fortificat	baixmedieval
Ripollès	Ogassa	Castell de Pena	No	No localitzat	altmedieval
Ripollès	Pardines	el Castell	No	Castell	feudal

Ripollès	Pardines	Església fortificada i restes murs	Si	Muralla	feudal
Ripollès	Queralbs	Castell de Queralbs	Si	Castell	altmedieval
Ripollès	Ribes de Freser	Castell de Ribes o de Sant Pere	Si	Castell	altmedieval
Ripollès	Ribes de Freser	Castell de Segura	No	Castell	altmedieval
Ripollès	Ripoll	el Catllar	Si	Castell	feudal
Ripollès	Ripoll	Castell de Llaés	No	Castell	altmedieval
Ripollès	Ripoll	Castellpalom	No	Castell	baixmedieval
Ripollès	Sant Joan de les Abadesses	la Torre	No	Muralla	feudal
Ripollès	Sant Joan de les Abadesses	Torre rodona prop del monestir i restes de muralles	No	Muralla	feudal
Ripollès	Sant Joan de les Abadesses	Torre Atalaia de Sant Antoni	No	Fals	contemporani
Ripollès	Toses	Castell de Toses	No	Castell	altmedieval
Ripollès	Vallfogona de Ripollès	Sala o Castell de Vallfogona	No	Domus	baixmedieval
Ripollès	Vallfogona de Ripollès	Castell de Milany	Si	Castell	altmedieval
Ripollès	Vilallonga de Ter	la Sala - el castell	No	Domus	baixmedieval
Ripollès	Vilallonga de Ter	el Catllar	No	No localitzat	feudal
Ripollès	Vilallonga de Ter	Roca de Pelancà	No	No localitzat	altmedieval
Osona	Alpens / Sant Agustí de Lluçanès	Freixenet. Domus de Freixenet	No	Domus	baixmedieval
Osona	Balenyà	Casal de Balenyà. Domus de Balenyà	No	Domus	baixmedieval
Osona	Balenyà	Castell de l'Aguilar	No	Castell	altmedieval
Osona	Brull, el	Castell del Brull	No	Castell	altmedieval
Osona	Brull, el	la Sala. Domus de la Sala	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Calldetenes	Casal d'Alta-riba. Estructures defensives de la domus d'Alta-	No	Domus	baixmedieval

		riba			
Osona	Centelles	Portal i Muralla de Centelles. Estructures defensives de l'església de Santa Coloma	No	Muralla	baixmedieval
Osona	Centelles	Palau Comtal dels Centelles	No	Domus	baixmedieval
Osona	Centelles	Vinyoles. Domus de Vinyoles	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Collsuspina	Torre de Ca l'Escanya	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Collsuspina	Cal Garet	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Brull, el	Muralla ibèrica de Montgrós	No	Muralla	
Osona	Folgueroles	Torre Morgades	Si	Torre	moderna
Osona	Folgueroles	Mas d'en Coll. Domus del Coll	No	Domus	baixmedieval
Osona	Folgueroles	El Castellet o el Casol	No	Muralla	
Osona	Gurb	Casal de l'Esperança	Si	Mas fortificat	moderna
Osona	Gurb	Mas els Felius	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Gurb	Torre de defensa de l'església de Sant Andreu de Gurb	No	Església fortificada	baixmedieval
Osona	Gurb	Torre Canal	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Gurb	Torre d'en Bosch	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Gurb	El Pradell	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Gurb	Domus de la Salada. La Salada	No	Domus	baixmedieval
Osona	Gurb	Casal de Mont-ral. Domus de Mont-ral	No	Domus	baixmedieval
Osona	Gurb	Castell de Vilagelans	No	Domus	feudal
Osona	Gurb	Castell de Gurb	No	Castell	altmedieval
Osona	Lluçà	Castell de Lluçà	Si	Castell	altmedieval

Osona	Malla	Castell de Malla	No	Castell	altmedieval
Osona	Malla	La Font	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Manlleu	Domus de Belfort. Mas Belfort	No	Domus	baixmedieval
Osona	Manlleu	Muralles de Manlleu. Murs de dalt Vila	Si	muralla	altmedieval
Osona	Masies de Roda	Castell de Casserres. Estructures defensives del Monestir de Sant Pere de Casserres	Si	Muralla	altmedieval
Osona	Masies de Roda	Sangles Vell	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Masies de Roda	Castell de s'Avellana	No	Castell	altmedieval
Osona	Masies de Roda	Muralles de l'Esquerda	Si	Muralla	Visigòtic
Osona	Masies de Voltregà	Castell de Voltregà	No	Castell	altmedieval
Osona	Masies de Voltregà	Conanglell. Domus de Conanglell	No	Domus	baixmedieval
Osona	Masies de Voltregà	Domus de Todonyà	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Masies de Voltregà	Despujol. Domus de Despujol	No	Domus	baixmedieval
Osona	Montesquiu	Castell de Montesquiu	No	Domus	baixmedieval
Osona	Muntanyola	Torre de l'església de Sant Quirze i Santa Julita	Si	Església fortificada	baixmedieval
Osona	Muntanyola	Castell de Múnter	No	Castell	altmedieval
Osona	Muntanyola	Castell de Muntanyola. Mas el Castell	No	Castell	altmedieval
Osona	Muntanyola	Torre de Comelles	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Orís	Puig de la Guàrdia	No	Torre	altmedieval

Osona	Orís	Castell de Saderra	No	Castell	feudal
Osona	Orís	Castell d'Orís	Si	Castell	altmedieval
Osona	Oristà	Casal de Vilaregut. Domus de Vilaregut	No	Domus	baixmedieval
Osona	Oristà	Castell d'Oristà	No	No localitzat	altmedieval
Osona	Oristà	Castell de Toneu	No	Castell	feudal
Osona	Oristà	Castell de Tornamira	No	Castell	feudal
Osona	Oristà	Torre de Cal Solà	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Oristà	El Castellot. La Sala de Sant Feliu Sasserra	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Oristà	La Pedregosa	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Oristà	Castell d'Olost	No	Castell	feudal
Osona	Perafita	Castell nou, el	No	Mas fortificat	contemporani
Osona	Prats de Lluçanès	Castell de Quer	No	Castell	altmedieval
Osona	Prats de Lluçanès	Casal del Soler de Nuc. Domus del Soler de Nuc o de n'Hug	No	Domus	baixmedieval
Osona	Rupit-Pruït	El Bac de Collsacabra	No	Domus	baixmedieval
Osona	Rupit-Pruït	El Corriol	No	Domus	baixmedieval
Osona	Rupit-Pruït	Castell de Rupit	Si	Castell	feudal
Osona	Sant Boi de Lluçanès	Mas Vila-Rasa	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Boi de Lluçanès	Torre de Viladecans	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Boi de Lluçanès	Castell de Montorro. Castell de Montorrell	No	Castell	altmedieval
Osona	Sant Julià de Vilatorrada	Castell de Sant Llorenç. Estructures defensives de la canònica de Sant Llorenç del Munt	No	Castell	altmedieval
Osona	Sant Julià de Vilatorrada	Torre de la Carrera	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Julià de Vilatorrada	Casal de Cànovas	No	Domus	baixmedieval
Osona	Sant Julià de Vilatorrada	Casal de Puigsec	No	Mas fortificat	baixmedieval

Osona	Sant Julià de Vilatorça	Domus de la Sala de Vilalleons. La Sala de Vilalleons	No	Domus	baixmedieval
Osona	Sant Julià de Vilatorça	Domus de Bellpuig. Castell dels moros	No	Domus	baixmedieval
Osona	Sant Martí d'Albars	Domus de Vilatamar	No	Domus	baixmedieval
Osona	Sant Martí de Centelles	El Castellar. Domus de Castellar	No	Domus	baixmedieval
Osona	Sant Martí de Centelles	Castell de Centelles o de Sant Martí	Si	Castell	altmedieval
Osona	Sant Pere de Torelló	Castell de Curull	No	Castell	feudal
Osona	Sant Pere de Torelló	Domus del Vilar. Castell de la Vinyeta	No	Domus	feudal
Osona	Sant Sadurní d'Osormort	Castell de Meda	No	Castell	altmedieval
Osona	Sant Sadurní d'Osormort	Torre de Bojons. Bojons de Dalt	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Sadurní d'Osormort	Verneda de Sant Ponç	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Vicenç de Torelló	Mas Camps	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Vicenç de Torelló	El Vilar	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sant Vicenç de Torelló	Castell de Torelló	No	Castell	altmedieval
Osona	Santa Eugènia de Berga	Domus de Sala-d'Heures. Castell d'Heures	No	Domus	feudal
Osona	Santa Eulàlia de Riuprimer	El Soler	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Santa Eulàlia de Riuprimer	Castell de Torroella. Domus de Torroella	No	Domus	feudal
Osona	Santa Eulàlia de Riuprimer	La Torreferrada. Domus de Torreferrada	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Santa Maria de Besora	Castell de Beví	No	No localitzat	altmedieval
Osona	Santa Maria de Besora	Castell de Besora	Si	Castell	altmedieval
Osona	Santa Maria de Corcó	Castell de Cabrera	Si	Castell	altmedieval

Osona	Santa Maria de Corcó	Castell de Barrés	Si	Castell	feudal
Osona	Santa Maria de Corcó	Sorribes	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Seva	Castell d'Esparreguera o de Fitor. Domus d'Esparreguera.	No	Domus	feudal
Osona	Seva	Muralles de Seva. Arc i passadís de l'antiga Sagrera	No	Muralla	baixmedieval
Osona	Seva	Torre de Figueroles	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Sora	Castell de Duocastella o Dos castells	No	Castell	altmedieval
Osona	Taradell	Castell de Taradell. Castell de can Boix	Si	Castell	altmedieval
Osona	Taradell	Torre de Don Carles. Torre de la presó	No	Torre	feudal
Osona	Tavèrnoles	Torre de l'Aguilar	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavèrnoles	Serrabou	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavèrnoles	Casal de Vilamuntà. Domus de Vilamuntà	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavèrnoles	Roca del Purpirol	No	Torre	altmedieval
Osona	Tavèrnoles	Castell de Savassona	No	Castell	altmedieval
Osona	Tavèrnoles	El Banús	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	Torre de la Parareda	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	La Torre de la Vall	Si	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	Desvilar de Sant Bartomeu Sesgorgues. Domus de Desvilar	No	Domus	baixmedieval
Osona	Tavertet	L'Arau	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	Monteis	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	L'Avenc. Domus de l'Avenc	Si	Mas fortificat	moderna
Osona	Tavertet	Castell de Sorerols. Castell de Sobiranes	Si	Castell	altmedieval

Osona	Tona	Casal de Mont- rodon. Castell de Mont-rodon	No	Domus	feudal
Osona	Tona	Domus de Vilamajor	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Tona	Castell de Tona	Si	Torre	altmedieval
Osona	Tona	Castell de Güells	No	Castell	feudal
Osona	Tona	Vilageriu o Vilageliu. Domus de Vilageriu	No	Domus	baixmedieval
Osona	Torelló	Puigdessalit. Domus de Puigdessalit	No	Domus	baixmedieval
Osona	Torelló	Espadamala de Baix	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Vic	Domus de Malloles (Casa de Malloles)	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Vic	Mas la Codina	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Vic	Estructures defensives de Vic d'època moderna	Si	Muralla	moderna
Osona	Vic	La Riera	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Vic	Muralles de Vic	Si	Muralla	altmedieval
Osona	Vic	La Torre Vella del Mas Galí	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Vic	Castell d'en Planes	No	Castell	contemporani
Osona	Vic	Castell dels Montcada. Palau dels Montcada	Si	Castell	altmedieval
Osona	Vic	Castell de Sentfores	No	Castell	altmedieval
Osona	Vidrà	Mas el Cavaller	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Viladrau	Torre de Sabaters d'Amunt	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Viladrau	Espinzella. Domus d'Espinzella	No	Domus	feudal
Osona	Viladrau	La Noguera	No	Mas fortificat	moderna
Osona	Viladrau	La Sala. Domus de la Sala	No	Domus	baixmedieval
Osona	Vilanova de Sau	Castell Cornil. Puig de la Força	Si	Castell	altmedieval

Osona	Vilanova de Sau	Casal del Pi - Domus del Pi. Domus de Cascasbous	Si	Domus	baixmedieval
Osona	Vilanova de Sau	Casal dels Sant Romà	Si	Domus	baixmedieval
Bages	Aguilar de Segarra	Castell d'Aguilar	No	Castell	feudal
Bages	Aguilar de Segarra	Torre del Grauet	Si.	Torre	moderna
Bages	Aguilar de Segarra	Castell de Castellar	Si	Castell	altmedieval
Bages	Aguilar de Segarra	Torre de Puigfarnet	Si	Torre	feudal
Bages	Artés	El Colomer	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Artés	Torre del mas de les Valls	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Artés	Castell d'Artés	No	Castell	feudal
Bages	Artés	Les Torres d'Artés	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Artés	Torre del Serrat de la Cabra d'Or	Si	Mas fortificat	moderna
Bages	Artés	Torre del Turó del Pla de Can Vila	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Avinyó	La Rovira	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Avinyó	Torre del Soldat	No	Torre	contemporani
Bages	Avinyó	L'Alzina	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Balsareny	Fortí de Sant Maurici	Si	Castell	contemporani
Bages	Balsareny	Castell de Balsareny	No	Domus	feudal
Bages	Balsareny	Fortí de la Torreta	No	Castell	contemporani
Bages	Calders	Masia Vilaterçana	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Calders	Castell de Calders	Si	Castell	feudal
Bages	Callús	Castell de Callús. Castell de Gotmar	Si	Castell	altmedieval
Bages	Cardona	Torre del Baró de Meer	No	Torre	contemporani
Bages	Cardona	Torre Pilota	Si	Torre	altmedieval
Bages	Cardona	Torre de Palà o Palau Vell de la Coma de Bergús	Si	Torre	altmedieval
Bages	Cardona	Torre de la Garriga	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Cardona	Torre del Boixader	Si	Mas fortificat	contemporani

Bages	Cardona	Castell de Cardona	Si	Castell	altmedieval
Bages	Cardona	Muralls de Cardona (Murs i portals de Graells)	Si	Muralla	baixmedieval
Bages	Castellbell i Vilar	Castell de Castellbell	No	Castell	feudal
Bages	Castellfollit del Boix	Can Serra	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Castellfollit del Boix	Castell de Castellfollit	Si	Castell	feudal
Bages	Castellfollit del Boix	Castell de Maians	Si	Castell	feudal
Bages	Castellfollit del Boix	Castell de Grevalosa	Si	Castell	feudal
Bages	Castellfollit del Boix	Can Muntaner	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Castellgalí	Can Vilomara	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Castellgalí	Can Font de Cirerencs	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Castellgalí	Castell de Castellgalí	Si	Castell	altmedieval
Bages	Castellgalí	Cal Ferreró	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Castellnou de Bages	Castell de Castellnou	Si	Castell	feudal
Bages	Fonollosa	Castell de Fals. Torres de Fals	No	Castell	feudal
Bages	Fonollosa	Torre de Can Massana	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Fonollosa	Jaumeandreu	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Fonollosa	Torre del mas Bacardit	Si	Mas fortificat	moderna
Bages	Fonollosa	La Guàrdia o torre de Fals	No	Torre	feudal
Bages	Gaià	El Soler de Lloberes	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Gaià	Castell de Gaià	Si	Castell	feudal
Bages	Manresa	Torre de Santa Caterina	No	Torre	contemporani
Bages	Manresa	Culla, la	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Manresa	Muralls de Manresa	Si	Muralla	baixmedieval
Bages	Manresa	Castell de Puigterrà	No	Castell	feudal
Bages	Moià	El Saiol Comtal. Torre dels Capellans	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Moià	Castell de Rodors	No	Castell	feudal
Bages	Moià	El Masot	No	Mas fortificat	moderna

Bages	Moià	La Torre de Casanova	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Moià	Mas Bussanya	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Moià	Castell de Clarà	Si	Castell	feudal
Bages	Moià	Castellnou de la Plana	No	Castell	baixmedieval
Bages	Moià	Muralls de Moià	Si	Muralla	baixmedieval
Bages	Moià	El Prat de la Plana	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Monistrol de Calders	Torre de Rubió	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Monistrol de Calders	La Pahissa. La Pahissa dels Planell	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Monistrol de Calders	La Coma	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Monistrol de Montserrat	La Bestorre	Si	Torre	feudal
Bages	Mura	Masia de Sant Lleir	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Mura	Castell de Mura	Si	Castell	baixmedieval
Bages	Mura	El casal del Puig de la Balma	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Navàs	Castell del Mujal	No	Domus	baixmedieval
Bages	Navàs	Castell de Castelladral	Si	Castell	altmedieval
Bages	Navàs	Castell de Torroella	Si	castell	altmedieval
Bages	Navàs	Castell de Solivella	Si	Castell	baixmedieval
Bages	Navàs	Mas de Sant Genís de Massadella	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Navàs	Casal dels Peguera	No	Domus	baixmedieval
Bages	Pont de Vilomara i Rocafort, el	Castell de Rocafort	Si	Castell	feudal
Bages	Rajadell	Castell de Rajadell	No	Castell	baixmedieval
Bages	Sallent	Torre de Xinverga	Si	Torre	feudal
Bages	Sallent	Castell de Cornet	Si	Castell	feudal
Bages	Sallent	Muralls de Sallent. Muralls de la Riereta	No	Muralla	feudal

Bages	Sallent	Castell Carlista. Fortí de la Rampinya	No	Castell	contemporani
Bages	Sallent	Quadra de Serrasañç. Torre de Serrasañç	Si	Torre	feudal
Bages	Sallent	Castell de Sallent	Si	Castell	feudal
Bages	Sant Feliu Sasserra	Torre de Vilaclara	No	Torre	contemporani
Bages	Sant Feliu Sasserra	Castell de Sacirera. Mas Cirera	Si	Domus	feudal
Bages	Sant Fruitós de Bages	Estructures defensives del monestir de Sant Benet de Bages	Si	Monestir fortificat	feudal
Bages	Sant Fruitós de Bages	Guardiola de Sant Fruitós. Torre de Sant Martí	Si	Torre	moderna
Bages	Sant Joan de Vilatorrada	Torre del Telègraf òptic. Torre dels Moros	No	Torre	contemporani
Bages	Sant Joan de Vilatorrada	Guàrdia Manresana o de Collbaix	No	Torre	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Mejà o Meià	Si	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Coaner	Si	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	La Sala	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Sant Mateu o de les Planes	Si	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	Torre propera a Can Prat Barrina	Si	Torre	contemporani
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Castelltallat	Si	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Claret (de Cavallers)	No	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	Castell de Saló	No	Castell	feudal
Bages	Sant Mateu de Bages	El Castellot	No	Castell	baixmedieval
Bages	Sant Salvador de Guardiola	Castell de Guardiola	No	Castell	feudal
Bages	Sant Vicenç de Castellet	Castell de Castellet	No	Castell	feudal

Bages	Santa Maria d'Oló	Mas Rojans	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Castell d'Oló	No	Castell	feudal
Bages	Santa Maria d'Oló	Torre del mas Montcabrer	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	La Rovirasa	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Mas Bujons	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Altimires	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Mas Rocafort	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Torre del mas Ciuró	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Castell d'Aguiló	No	Castell	feudal
Bages	Santa Maria d'Oló	Torre del mas Sau	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Torre del mas Vilanova	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Torroella	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Santa Maria d'Oló	Torre, la	No	Domus	baixmedieval
Bages	Santpedor	Muralls de Santpedor	No	Muralla	baixmedieval
Bages	Santpedor	Torre del mas Lluçà	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Súria	Torre de la Talaia	Si	Torre	altmedieval
Bages	Súria	Castell de Súria	No	Castell	feudal
Bages	Súria	Torre del Fusteret o de la Pobla	No	Torre	feudal
Bages	Súria	Casalot del Miqueló	No	Torre	feudal
Bages	Súria	Serrat de Sant Pere	No	Torre	feudal
Bages	Súria	Can Lladó o Lladó Vell	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Súria	Torre de Salipota	No	Torre	contemporani
Bages	Súria	Casalot de Reguant	No	Torre	altmedieval
Bages	Talamanca	Mas Serra	No	Mas fortificat	moderna
Bages	Talamanca	Castell de Talamanca	No	Castell	feudal
Berguedà	Avià	Torre o fortalesa d'Obiols	No	Torre	altmedieval
Berguedà	Avià	Castell d'Avià	Si.	Castell	altmedieval

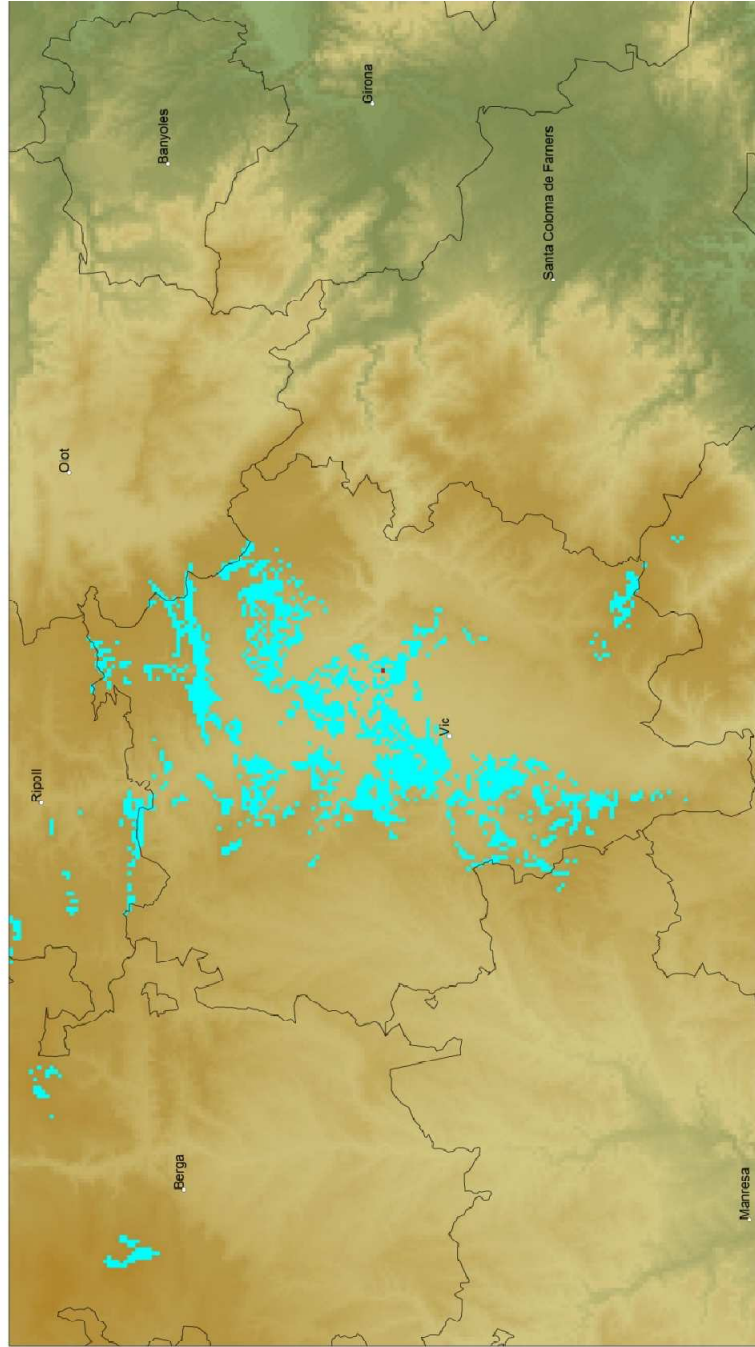
Berguedà	Avià	Castell de Clarà	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Bagà	Muralles de Bagà	Si	Muralla	feudal
Berguedà	Bagà	Palau de Bagà	Si	Castell	moderna
Berguedà	Berga	Muralles de Berga	Si	Muralla	baixmedieval
Berguedà	Berga	Castell Berguedà	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Berga	Torre o fortí de la serra de la Petita. Castell dels Moros. Fort de Lluïsa Fernanda	No	Torre	contemporani
Berguedà	Berga	Castell de Sant Ferran	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Casserres	Castell de Casserres	Si	Castell	Visigòtic
Berguedà	Casserres	Serrat dels Tres Hereus	Si	Castell	Visigòtic
Berguedà	Castellar de n'Hug	Castell de Castellar (Cal Tòfol)	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Castellar del Riu	Torre de Castellar del Riu	no	Torre	moderna
Berguedà	Castellar del Riu	Castell de l'Espinalbet	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Castellar del Riu	Castell de Tersà	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Cercs	Castell de Blancafort	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Cercs	Castell de Puigarbessós	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Espunyola	Castell de l'Espunyola	Si	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Espunyola	l'Espunyola	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Fígols	Castell de Peguera	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Gironella	Castell de Gironella	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Gisclareny	Castell de la Faia	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Gisclareny	Castell de Murcurols	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Gósol	Castell de Fraumir	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Gósol	Castell de Gósol	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Guardiola de Berguedà	Torre de Foix	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Guardiola de Berguedà	Castell de Guardiola	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Guardiola de Berguedà	Castell de Brocà	no	No localitzat	altmedieval

Berguedà	Montclar de Berguedà	Castell de Montclar	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Montmajor	Torre de Cal Fèlix. Torre del Molí del Querol	no	Mas fortificat	baixmedieval
Berguedà	Montmajor	Castell de Querol	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Montmajor	Castell de Montmajor	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Olvan	Castell d'Olvan	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Olvan/Sagàs	Palau de Biure	Si	Domus	baixmedieval
Berguedà	Pobla de Lillet	Castell de la Pobla de Lillet. Recinte emmurallat	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Pobla de Lillet	Castell de Lillet	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Puig-reig	Serrat de Cal Saltet. Torre	Si	Torre	Visigòtic
Berguedà	Puig-reig	Castell de Puig-reig	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Puig-reig	Castell de Merola	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Puig-reig	Casa forta de Farriols	no	Domus	baixmedieval
Berguedà	Puig-reig	El Lledó	Si	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Puig-reig	Casa Periques	Si	Domus	baixmedieval
Berguedà	Quar, la	El Raurell, Mas Quadres	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Quar, la	Castell de la Portella	no	No localitzat	altmedieval
Berguedà	Sagàs	Masoveria de Palau	Si	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Sagàs	La Batllia	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Sagàs	Torre de Sagàs	Si	Torre	feudal
Berguedà	Saldes	Castell de Saldes	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Saldes	Conjunt fortificat de Feners	Si	Domus	feudal
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Castell de Merlès	Si	Castell	altmedieval
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Serra de Degollats	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Guaita de Pregones	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Cortada dels Llucs	no	Mas fortificat	moderna
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Torre de Ginebret. Castell de Pinós	no	Castell	altmedieval
Berguedà	Santa Maria de Merlès	Costa de la Cavalleria	Si	Torre	feudal

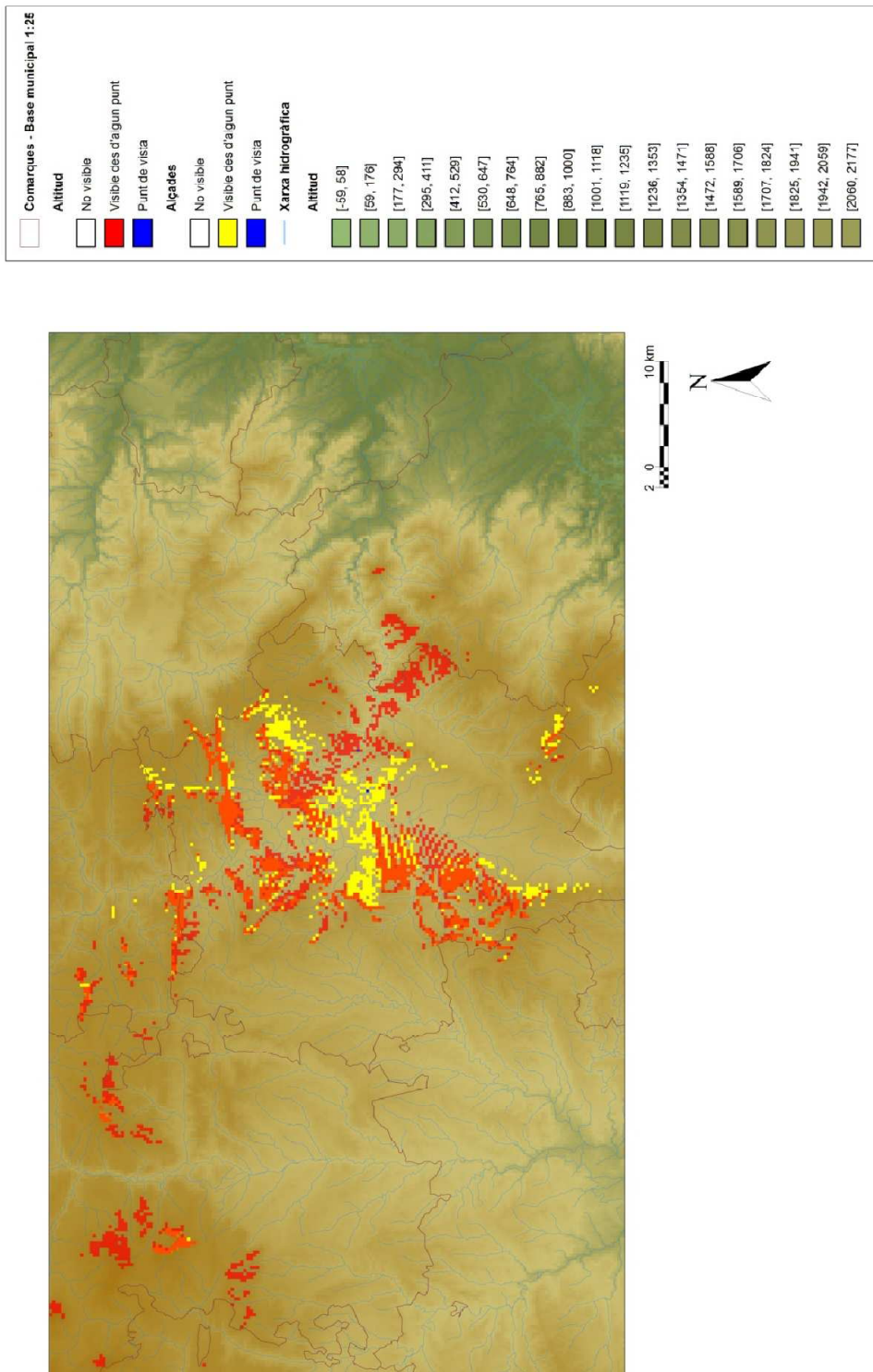
Berguedà	Vallcebre	Castell de Grallera	no	No localitzat	feudal
Berguedà	Vilada	Castell de Roset	no	Castell	feudal
Berguedà	Viver i Serrateix	Casa-castell de Balaguer Vell	no	Domus	feudal
Berguedà	Viver i Serrateix	Torres del Palau Abacial del monestir de Santa Maria de Serrateix	no	Monestir fortificat	feudal
Berguedà	Viver i Serrateix	Castellot de Viver	Si	Castell	altmedieval

11.2. MAPES DE VISIBILITAT

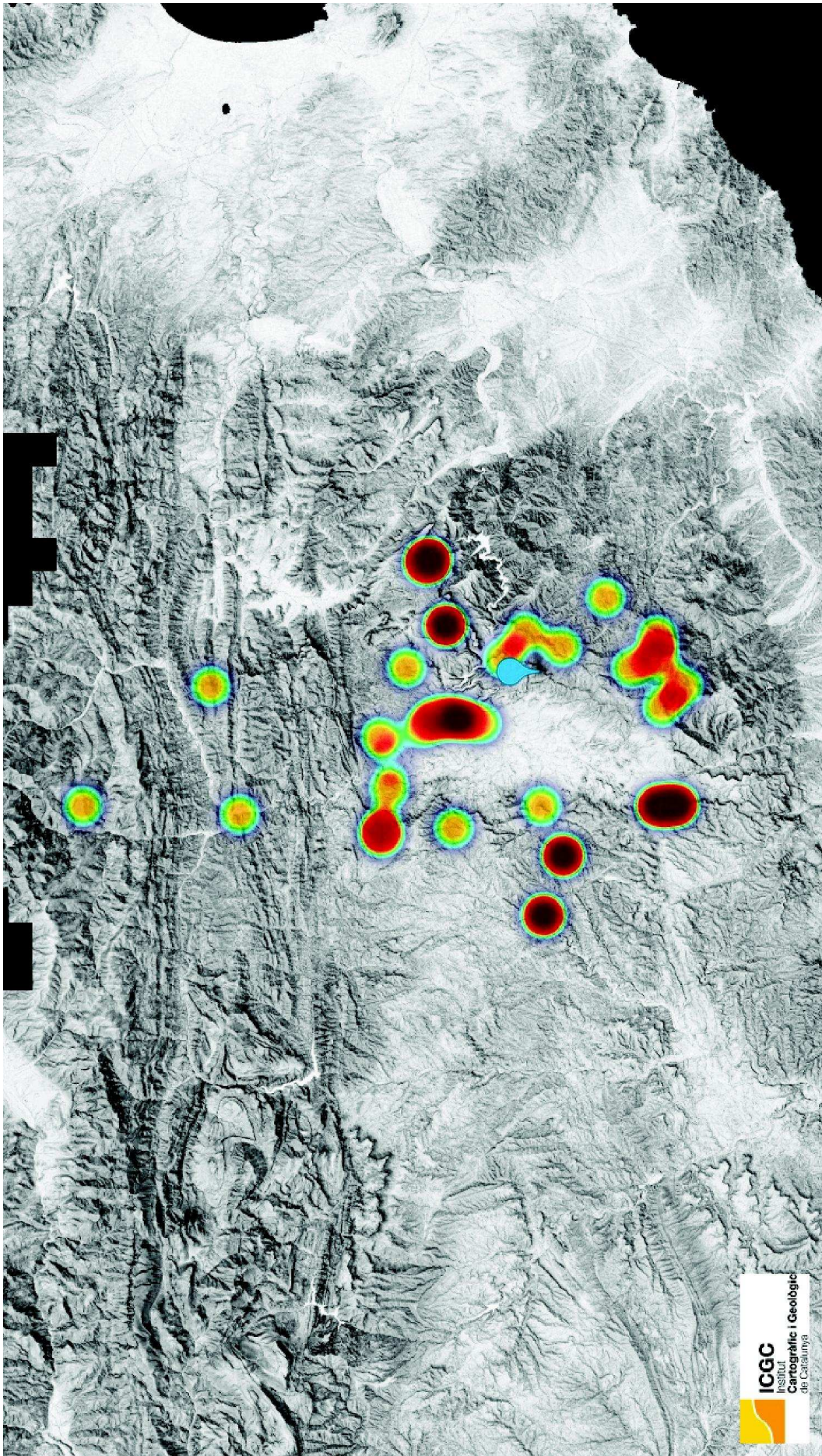
Conca visual des de Roda Ciutat



Conca visual combinada Roda Ciutat i Casserres



**11.3. MAPA DE CONCENTRACIÓ DE TOPONÍMIA
VINCULADA AMB TORRES DE GUAITA
CAROLÍNGIES.**



11.4. PLANTA GENERAL DEL JACIMENT DE L'ESQUERDA

