

Les defenses

contra un griu:

Soler de Vilardell, estudi i
reconstrucció de la

indumentària del cavaller

Vull dedicar aquest treball molt especialment als meus pares l'Anna i en Felip que des del primer moment han confiat amb mi i m'han recolzat de manera incondicional. També vull agrair el suport dels meus grans amics Bru Martinell, Albert Montalban, Atena Pou i Aniol Quintana què m'han ajudat sempre què el he necessitat. Finalment, agrair tota l'ajuda de l'Àngel Rodríguez, que m'ha aconsellat i ajudat sempre que l'he requerit.

Índex de continguts

1. Introducció	4
2. Situació històrica del relleu	5
2.1. <u>Hipòtesis inicials (prèvies a l'estudi)</u>	5
2.2. <u>Comparacions per a situar el relleu dins un període concret a parit de la indumentària</u> ..	5
2.2.1. <u>La cota de malla</u>	6
2.2.2. <u>El casc</u>	7
2.2.3. <u>La corretja per l'espasa</u>	8
2.2.4. <u>L'espasa</u>	8
2.2.5. <u>Els guants de cota de malla</u>	8
2.2.6. <u>Les gamberes</u>	8
2.2.7. <u>Els escarpins o sabatots de ferro</u>	9
2.2.8. <u>L'escut</u>	9
2.2.9. <u>L'arnès de braços</u>	10
2.3. <u>Tècniques per a situar el relleu dins un període concret a parit de l'història de la catedral de Barcelona</u>	11
2.4. <u>Compatibilitat del relleu amb la llegenda de Soler de Vilardell i estudi del personatge</u>	12
2.5. <u>Hipòtesis finals i determinació de l'època del relleu</u>	13
3. Tècniques de construcció d'armadures i perfeccionament mitjançant eines d'un taller amateur, l'armer del segle XXI	14
3.1. <u>Les diferents tècniques</u>	14
3.1.1. <u>La cota de malla</u>	14
3.1.2. <u>La xapa</u>	15
3.1.3. <u>D'altres</u>	16
3.2. <u>La millora de les tècniques</u>	16
3.2.1. <u>La cota de malla</u>	16
3.2.2. <u>Xapa</u>	17
3.3. <u>La preparació del taller i l'obtenció de material per a treballar</u>	19
3.3.1. <u>La construcció d'eines i d'altres</u>	19
4. Reconstrucció de l'armadura: estudi de camp	20
4.1. <u>La construcció de les peces de l'armadura</u>	20
4.2. <u>Les complicacions</u>	21
5. Experiències, vivències i altres	21
6. Conclusions	23
7. Bibliografia	24

1. Introducció

No fa massa vaig preguntar als meus pares d'on hem venia aquesta fal·lera per l'edat mitjana que recordo des de sempre. Vaig pregunta'ls-hi si de petit m'havien regalat algun d'aquells llibres amb il·lustracions de cavallers que ara tan m'agraden o si ells mateixos o algú altre m'havia incitat en aquest món. No m'esperava la resposta que em van donar: “ningú”. Diguem-me tot seguit: “vas ser tu qui va triar els primers llibres d'il·lustracions i que sempre insisties en el tema”. Així doncs, ho porto dins, és el meu interior.

Ara, que sóc més gran, penso que sóc un adolescent amb el somni d'un nen. Un adolescent que vol tenir la seva pròpia armadura, per poder lluitar contra dracs i altres cavallers. Va ser per això que vaig triar un treball de recerca que em pogués ajudar a aprofundir els meus coneixements sobre l'edat mitjana i que a la fi, servís per poder construir una armadura fidedigne amb l'història.

Així doncs, el meu treball de recerca es basa en descobrir l'època de l'armadura del cavaller que apareix al relleu de la porta de Sant Iu, a Barcelona. Un cop fet, hem dispost a estudiar com es construïen les armadures dins l'edat mitjana, per a la fi, millorar-ne les tècniques i ser capaç de reconstruir l'armadura representada en el relleu.

Finalment diferencio tres objectius a part de l'objectiu principal: en primer lloc aprofundir els meus coneixements sobre el món medieval; sigui el civil, l'eclesiàstic o el bèl·lic. Per altre banda saber diferenciar, amb més o menys exactitud, els segles de construcció de les diferents armadures. En darrer lloc, però sense perdre importància, aprendre'n les tècniques de construcció i adaptar-les a l'actualitat per ser capaç de construir una armadura fidedigne amb l'història.

2. Situació històrica del relleu

Tot seguit, i utilitzant diferents mètodes, faré un estudi per aproximar la data de creació del relleu que estudiaré d'ara endavant. Per poder-ne predir l'època m'he documentat en tres aspectes: la indumentària del cavaller, la història de la catedral de Barcelona i la compatibilitat amb la història de Soler de Vilardell.

2.1. Hipòtesis inicials (prèvies a l'estudi)

Durant aquest apartat previ posaré a prova tots els meus coneixements, sense un estudi previ, m'atreviré a fer una hipòtesis inicial que després, part per part, aprofundiré i rectificaré, si és necessari.

Així doncs, començant pel cap, penso que el casc a estudiar és de procedència itàlica, que podria haver arribat a Catalunya a partir de les campanyes de Jaume I a Sicília. Si seguim pel cos, podem considerar que per la manera de combinar les peces de xapa amb la cota de malla, el personatge podria trobar-se comprès entre el segle XIII i el XIV. Un aspecte que em crida molt l'atenció, és el fet que el personatge no porti manyoples de xapa, i per contra, porti guants de cota de malla. La corretja de l'espasa, per la seva banda, ens pot donar pistes sobre una possible influència musulmana, ja que la porta creuada i no pas lligada en un cinturó com era normal a Europa. Per la forma de l'escut, podríem dir que el personatge pertany al baix medieval. Per acabar, esmentar un fet desconcertant: l'espasa no du creuer i és de caire arcaic, fet poc comú en aquest tipus de personatge.



Il·lustració: Relleu en el que està basat tot el treball.

2.2. Comparacions per a situar el relleu dins un període concret a partir de la indumentària

Per datar el relleu, duré a terme un estudi comparatiu, mitjançant iconografia de l'època, amb cada part de l'armadura en qüestió. D'aquesta manera podré acotar al màxim la data del relleu. Les armadures evolucionaven amb el temps i ho feien conjuntament amb les armes d'atac. Aquest fet ens ajudarà a trobar la data del relleu. Per fer-ho, farem servir iconografia medieval ja datada, d'aquesta manera tindrem una referència clara i ferma. Les tombes, els capitells i les imatges que trobem en catedrals i esglésies són les nostres millors referències.

Per les possibles errades històriques que podríem fer comparant el relleu amb relleus d'altres països degut a la evolució heterogènia que van tenir les armadures a Europa, tota la documentació i iconografia que he fet servir per a datar el relleu és d'origen Català, com per exemple: les cròniques de Jaume I, Bernat Desclot, escrits de Jaume II i Pere el Gran i diferents inventaris d'armes dels diferents castells de Catalunya i de les diferents armeries existents en l'època.

2.2.1. La cota de malla

La cota de malla va ser una peça que es portà en la batalla dels romans al segle XV i XVI. Per tant, és una peça poc determinant. Tot i així podem treure'n algunes conclusions per tancar una mica més els paràmetres. Evidentment té una ampla història, així com una evolució segons l'època. S'ha de dir però, que a l'hora d'esculpir una cota de malla, tot els detalls que podrien determinar més una època o altre (com el diàmetre d'anelles, o el gruix del fil ferro) passen desapercebuts encara que podem trobar algun tret distintiu.



. Il·lustració: Cota de malla construïda durant el treball.

La còfia de malla, prolongació de la cota de malla sobre el cap, pot ser un instrument molt útil per ajustar més l'època del cavaller. Aquesta està en ús durant tota la centúria del segle XIII, però no és fins a finals de segle, que la còfia es desvincula de la cota de malla en si i passa a ser una peça independent. Així doncs aquest nou model s'encarregava de la protecció del cap, la nuca i part de les espatlles i del pit. Per tot això la còfia malla ens ajuda a ajustar l'època del cavaller entre les darreries del segle XIII fins ben bé el segle XV on es deixa d'usar aquest tipus de defensa.

L'escurçament de la cota de malla té un significat clar a la història. Des dels seus inicis, a finals del segle X, descendents de la *loriga hamata* romana, les cotes de malles han sigut llargues pels genets (amb un tall frontal per facilitar la muntura) i curtes per la infanteria (amb talls als costats per ajudar la mobilitat però sense perdre defenses a la part frontal del cos). Així doncs, les cotes de malla per a cavallers seran més aviat llargues fins a finals del segle XIII. En aquest moment, amb l'origen dels arnesos per les extremitats inferiors, les cotes de malla s'escurcen, de tal manera que podem acotar el nostre personatge més enllà del segle XIII. Cal aclarir, que els arnesos per cames, eren les defenses de les extremitats inferiors formades per les primeres peces de xapa. Estaven pensades per protegir les cames dels cavallers

davant la facilitat que tenien els peons dels exèrcits per atacar les extremitats inferiors del genet.

2.2.2. El casc

El casc estudiat és anomenat genèricament capell de ferro.

Encara que en un primer moment havia pensat que era un casc d'origen Italià, degut a la iconografia que vaig trobar, era un casc molt estès arreu de Catalunya i molt popular en època de Jaume I el Conqueridor. Existeixen molts models variants de la forma clàssica, una part semi esfèrica seguida d'una ala. Cal dir que va ser molt comú durant l'edat mitjana a Catalunya, juntament amb altres cascos com la cervellera.



. Il·lustració: Capell de ferro construït durant el treball.

Aquest casc té els seus inicis vers el 1200. Es construeix junt amb els primers elms completament tancats i de forma cilíndrica. El capell de ferro és molt conegut dins la nostra cultura, sobretot els segles XIII i XIV. La seva forma característica, amb una ala que el rodeja tot, serveix per desviar possibles cops i protegir el guerrer de les inclemències meteorològiques. Aquest mateix model perviurà quasi inalterable (tret d'algunes petites variants) fins el segle XV-XVI on patirà canvis estructurals importants.



. Il·lustració: Capell de ferro construït en el treball.

Així doncs, direm que el cavaller del gravat pot viure entre principis del segle XIII fins a finals del segle XIV, on el capell de ferro es perd per donar pas al bacinet. Aquests conviuen junts fins a l'última meitat del segle XIV, quan van ser substituïts pel cabasset, evolució del capell de ferro que perviurà fins el segle XVI.

2.2.3. La corretja per l'espasa

Encara que a les hipòtesis inicials diguéssim que la corretja podia ser d'origen musulmà, un cop documentat amb iconografia i escrits de l'època, he vist que aquest era un

tipus de corretja que es portava a Catalunya dins la edat mitjana i que a més era molt estès arreu d'Europa Occidental. Per tant, que el cavaller porti la beina de l'espasa penjada d'una corretja en diagonal, no ens aporta cap informació històrica significativa.

2.2.4. L'espasa

L'Espasa és un tema confús. En primer terme es veu una espasa sense creuer que és típica d'avanç del segle X. Si la mires amb més detall però, pots comprovar que la part on es subjecta el creuer ha patit un cop que ha partit la pedra i que el pot haver fet saltar. D'aquesta manera l'espasa ens aporta poca informació. A més a més, el tipus de forma de la fulla, no s'adiu a cap fulla típica de l'edat mitjana i per tant s'ha d'entendre que l'escultor, en aquest cas, no va fer l'espasa seguint un rigor històric, sinó purament artístic.

2.2.5. Els guants de cota de malla

Els guants de cota de malla, vigents ja des de mitjans del segle XIII, tampoc no ens aporten massa informació nova, ja que els guants amb els dits separats i les manyoples, van conviure durant tota la seva història. A més a més, els primers guantellets de xapa es van començar a portar a principis del segle XIV i eren peces d'orfebreria. Així doncs, no va ser fins a mitjans del segle XIV que es van millorar i començar a popularitzar els guantellets. Tot i així els guants de cota de malla són vigents durant tot el segle XIV.

2.2.6. Les gamberes

L'evolució de les proteccions per les cames ha anat molt lligada a l'evolució dels escuts, peça fonamental que protegia sobretot les cames del genet.

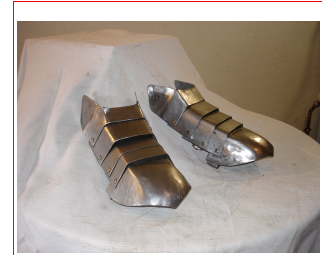
Es per això que amb la disminució dels escuts apareix l'origen de les gamberes que substituïen i milloraven tan la comoditat del guerrer, com també la seva protecció. No és fins a finals del segle XIII però, que els primers armers comencen a fabricar les primeres defenses inspirades en les articulacions dels crustacis. A més, podem dir que després dels cascos, aquestes van ser les primeres peces que es van començar a fer totalment de xapa. Més tard, aquestes peces es seguirien portant i es complementaren amb altres per formar l'arnés blanc, defensa total del cos, també de xapa. Així doncs les gamberes, tot i no acotar-nos massa el període de temps, ens indica millor l'inici.



Il·lustració: Gamberes obertes construïdes durant el treball.

2.2.7. Els escarpins o sabatots de ferro

Els escarpins han anat estretament lligats a les gamberes. Aquesta relació es tan estreta que els podem situar al mateix període històric que les proteccions de cames, finals del segle XIII; amb els primers arnesos de cames, fins a finals del segle XV. Així doncs cal dir que els escarpins eren les proteccions per els peus del cavaller. Proteccions articulades i que no restaven mobilitat al portador. Cal a dir també, que en el cas del relleu, l'escultor es va prendre la llicència de fer-ne la seva pròpia interpretació, cosa que pot arribar a confondre. Tot i així no hi ha dubte que són escarpins de xapa articulats.



Il·lustració: Escarpins construïts durant el treball.

2.2.8. L'escut

L'evolució dels escuts ha anat estretament lligada a l'evolució de les defenses personals. És així que a mesura que aquestes evolucionaven la mida dels escuts disminuïa per donar peu a armes d'atac que s'empunyaven amb dues mans, com l'espasa bastarda (denominada així pel fet de no estar acompanyada de l'escut, que representava el pare que abandonava el seu fill bastard), el mandoble, etc. Per tan entenem que els primers escuts eren grans i tapaven quasi tot el cos. Durant el segle XIII l'escut més popular era el de forma de cometa o d'ametlla, escut gros arrodonit per la part superior que s'estrenyia a l'extrem inferior. A principis del segle XIV, amb l'aparició dels arnesos per cames, a part de disminuir la longitud de la cota de malla, també es va disminuir la mida de l'escut, ja que no havia de protegir les cames del cavaller al camp de batalla. Per tan, l'escut en forma d'ametlla va ser substituït pel característic de la primera meitat del segle XIV, de tres puntes o altrament dit de punta ogival. Aquest era més petit i lleuger, servia per protegir les extremitats superiors i el pit de possibles estocades que la cota de malla no podia parar. El nostre cavaller empunya un escut de punta ogival, per tant ens tanca el període a la primera meitat del segle XIV.

2.2.9. L'arnès de braços

L'arnès de braços ha sigut el més determinant de tot l'estudi, el que ha ajustat al màxim l'època del personatge.

Així doncs, l'arnès de braços té una clara evolució a partir de diferents components que us explicaré tot seguit. En primer lloc cal conèixer què és i de què està compost,

a més de saber quins són els seus orígens. És compost de proteccions per les espatlles, braços, colzes i avantbraços, i està construït amb peces de xapa rígides que protegeixen el cavaller de possibles cops i talls als braços.



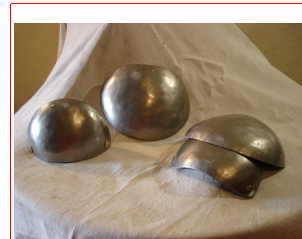
. Il·lustració: Vairescuts construïts durant el treball.

L'aparició de les primeres peces ens porta fins a principis del segle XIV, amb les primeres proteccions anomenades vairescuts, encarregades de protegir els colzes i fins i tot la part frontal de l'espatlla. Al principi aquests eren de fusta i en molts dels casos si pintaven els signes heràldics del portador, per distingir-lo un cop al camp de batalla. Més tard, es començaren a fer de xapa, i al tercer quart del segle XIV es començaren a substituir per peces més elaborades, com ara les colzeres. Durant aquest moment, els vairescuts van passar a ser reforços de punts febles com ara la part posterior de l'elm o, en el cas dels soldats, els laterals del casc.



. Il·lustració: Amantbraços construïts durant el treball.

Poc després, i segurament inspirats amb els ja evolucionats arnesos de cames, van aparèixer els primers amantbraços i espatlleres, proteccions destinades a protegir l'avantbraç i les espatlles. Així doncs, amb



. Il·lustració: Espatlleres construïdes durant el treball.

aquests tres primers elements, (vairescuts, amantbraços i espatlleres) ens situem dins el primer quart del segle XIV.

Més tard, poc avanç de la primera meitat del segle XIV, apareix l'última peça que completa finalment tot l'armament defensiu del cavaller. Aquesta ens situa el cavaller als voltants de la primera meitat del segle XIV. Es tracta de la protecció pel braç, anomenada braçal. Estava inspirada en els arnesos de cames, però aquest cop



. Il·lustració: Guarda braç construït durant el treball de recerca.

amb la funció de protegir els braços dels talls i les sagetes de les ballestes. Les ballestes van evolucionar considerablement al llarg dels segles XIV i XV i van ser una de les causes principals de la millora de les armadures durant l'edat mitjana fins a l'aparició de les armes de foc. Cal esmentar que els braços del cavaller del relleu, són una de les primeres representacions d'aquest caire a Catalunya, ja que són peces poc evolucionades i encara amb procés d'estudi. Seran però molt millorades al llarg del segle XIV.

2.3. Tècniques per a situar el relleu dins un període concret a parir de l'història de la catedral de Barcelona

Des dels seus orígens la catedral de Barcelona ha passat per molts canvis culturals, socials i arquitectònics. Així doncs, podem entendre que a passat per multitud de canvis i etapes. Nosaltres però ens centrarem en la seva part gòtica.

Començada a finals del segle XIII, les obres de la catedral gòtica es poden entendre, no com un canvi, sinó com una remodelació i ampliació de la catedral romànica. La catedral romànica no es va tirar a terra fins al final de la construcció, ja que d'aquesta manera, l'antiga catedral servia per fer el culte religiós, per guardar les obres d'art i fins i tot, en algun cas, com a bastida per a les noves parts de la catedral gòtica.



. Il·lustració: Visita a la porta de Sant Joan a Barcelona.

Podem separar les obres en tres etapes clares: el plantejament de la catedral, que compren dues portes laterals, tres naus d'igual alçada, les capelles radials, el presbiteri amb l'altar major, la cripta i finalment el fals creuer. A la segona etapa, trobem la prolongació de les tres naus amb les capelles laterals fins a l'alçada del rerecor. Finalment, a la tercera etapa, trobem la construcció de la part baixa del cimbori que és tapat amb un enteixinat de fusta i l'obertura d'arcs més amples a les capelles dels peus de la catedral, tancada amb un simple mur, a l'espera de la construcció de la façana.

Així doncs si seguim la pista de la porta de sant Iu, el període que m'interessa més és el primer, on es treballen les portes laterals. Aquesta s'inicia l'1 de maig de 1298 i acaba gairebé a mitjans del segle XIV. Cal remarcar que durant el mandat del bisbe Ponç de Gualbà, gran impulsor del projecte, es preocupà sempre que no faltessin recursos econòmics. A més l'aportació econòmica per part fidels i el clergat fou de gran ajut.

En resum, podem dir que el cavaller en qüestió va poder ser construït entre principis i mitjans del segle XIV, i posant pel cas que les escultures, són unes de les últimes coses que s'incorporen a una obra arquitectònica, podríem dir que la balança decanta que el famós relleu de la porta de sant Iu, és del segon quart del segle XIV.

2.4. *Compatibilitat del relleu amb la llegenda de Soler de Vilardell i estudi del personatge*

Per fer aquest apartat, m'he basat en major part amb la creu heràldica de l'escut del cavaller, degut a la insuficiència de colors i pistes en la totalitat del relleu.

En primer lloc, vaig fer una petita recerca biogràfica sobre l'heràldica de la família Vilardell. Després de la nul·la troballa i la també nul·la coincidència d'escuts heràldics, vaig fer una recerca de més de 7.000 escuts heràldics d'entre els anys 1150 i el 1500, amb la decepció de no trobar cap creu semblant a la representada al relleu.

Així doncs vaig interpretar dues coses. Primerament, el guerrer representat al relleu no és Soler de Vilardell, el conegut heroi que va matar un drac, i no un griu que assetjava la ciutat de Sant Celoni. Seguidament, que la creu representada al relleu no esta documentada entre el 1150 i el 1500 i per tant, sigui una molt possible llicència de l'escultor.

Tot i així, vaig seguir la recerca d'una possible pista per poder descobrir alguna cosa, i buscant informació sobre la famosa espasa de virtut anomenada Vilardella. Va ser poca la cosa que vaig descobrir. En primer lloc l'espasa Vilardella si que va existir i va ser herència de diferents persones i a més, va participar en diferents batalles i duels privats. En segon lloc: la famosa espasa Vilardella es perd en un moment donat de la història, fins que reapareix amb el nom d'espasa de Sant Martí, exposada actualment al museu de l'armeria de París.

Confirmo doncs, que el personatge del relleu no és Soler de Vilardell, personatge llegendari de la nostra cultura, sinó la representació d'un cavaller qualsevol.

2.5. Hipòtesis finals i determinació de l'època del relleu

Finalment i després de molts mesos d'estudis, documentacions i comparacions. Basant-me amb totes les hipòtesis que he resolt durant el treball anterior. Enuncio que l'armadura del cavaller del relleu de la porta de Sant Iu, va ser construïda entre els anys 1335 i 1355 aproximadament. I que degut al fet que la construcció de la portalada de Sant Iu acaba al mateix període, dic que el relleu en si, és també esculpit dins aquest període i no més tard.



. Il·lustració: Jo vestint l'armadura del treball.

3. Tècniques de construcció d'armadures i perfeccionament mitjançant eines d'un taller amateur, l'armer del segle XXI

3.1. Les diferents tècniques

Les tècniques es diferencien segons l'època i el lloc però sobretot per l'armer que confecciona una o altre peça. Tot i així dins del món dels armers podem parlar de diferents processos o tècniques força universals per a tots.

3.1.1. La cota de malla

Per començar parlarem d'una de les més característiques defenses corporals al llarg de l'edat mitjana, i també un dels més emblemàtics sistemes de defensa coneguts per el món actual: la cota de malla o ausberg.

Molta gent es pensa que la coneix. Fins i tot molta s'atreveix a parlar-ne des d'un punt de vista històric però quanta gent coneix realment que és la cota de malla?

La cota de malla és un teixit format de petites anelles entrelaçades entre elles que remunta els seus orígens en la *lorica hamata* romana. Aquesta estava formada per anelles sòlides (anelles que sortien d'una xapa processada amb un punxó) i anelles reblades (anelles que és tancaven amb l'ajut d'un reble o punta de ferro per major resistència).

A finals del segle X van començar a aparèixer els primers ausbergs medievals, eren llargs i tant sols se'ls podien permetre les persones amb més ben estar econòmic. L'ausberg i el seu precedent, la cota de malla, estaven construïdes de la mateixa manera. L'única cosa que les diferenciava eren els patrons i l'estil de cada època. A més a més es podien diferenciar pel tipus d'anelles, ja sigui en els canvis dels diàmetres interiors o en el gruix de les anelles, encara que sempre quedava inalterable la tècnica que s'usava per teixir. També cal remarcar que existeixen diferents maneres de teixir una cota de malla com per exemple el model europeu què és l'emprat pel treball.

Així doncs l'ausberg medieval era al igual que la *lorica hamata* romana un teixit format per petites anelles entrelaçades entre elles. A l'edat mitjana, les cotes de malla es fabricaven en tallers on hi havia diferents processos i diferent gent treballant. En primer lloc tenim el procés de fer el filferro a partir de blocs de ferro que es processaven fins adquirir el gruix adequat per fer la cota de malla. El següent pas és el més incert degut a la falta de documentació. Els estudiosos sospiten que un cop tenien el filferro, l'enrotllaven en una barra de ferro i l'enrotllaven fins adquirir

llargues molles de filferro. Més tard, en el següent pas i amb l'ajut dunes tenalles o alguna eina especialitzada, es tallaven les molles i així adquirien el producte inicial: anelles per processar. El següent pas variava depenent de l'època i la cultura però era semblant a tot arreu. En alguns llocs, aixafaven les anelles per adquirir anelles de secció plana. Més tard, per tancar-les, superposaven les puntes on prèviament hi havien fet uns petits forats amb algun tipus de punxo i les reblaven amb una petita punta de ferro o reble. En altres cultures, tan sols aixafaven les puntes on després farien les mateixes incisions amb un punxo per tancar-les igualment amb un reble o punta de ferro al final del procés.

Aquest era la forma tradicional de construir una cota de malla. La cota de malla era teixida anella per anella arribant molts cops a superar les 20.000 anelles. El procés era llarg i laboriós i és per això que la cota de malla era un símbol de rics i cavallers. No tothom podia permetre's un luxe com aquest. A més, el fet de tenir una defensa que era usada tan sols per a la guerra, era senyal de riquesa.

3.1.2. La xapa

Ja des de l'antiguitat les peces de xapa en les unitats militars de diferents pobles i cultures han estat presents de diferents maneres. Nosaltres ens centrarem en les defenses corporals de l'edat mitjana i en com és construïen llavors. En primer lloc, l'armer obtenia una peça de ferro. Aquest era un bloc que s'havia de treballar fins a obtenir una xapa per poder modelar. És així que l'armer anava escalfant i forjant el bloc de ferro fins a obtenir-ne una xapa que podia variar de gruix depenent de la peça que llavors acabaria essent. Un cop l'armer obtenia la xapa, l'anava treballant amb l'ajut d'encluses, preformes i martells fins a obtenir-ne la forma final. Aquest procés era llarg i laboriós, es treballava amb la xapa al roig viu fet que comportava una important despesa de carbó i la necessitat de tenir un forn per ferro al taller. Tot el procés es treballava amb martells de ferro de diferents formes. Hem de pensar que amb l'evolució de les armadures les peces eren cada vegada més tècniques i complicades, i que alguns dels martells o encluses no eren útils per treballar. Per això els armers tenien el seu propi material per treballar. Amb les armadures també va evolucionar la destresa dels armers que cada vegada s'enfrontaven a nous reptes per posar solucions a les noves armes d'atac de les diferents èpoques.

3.1.3. D'altres

Cal destacar també la importància que tenia l'acabat de les peces. Al final de tot del procés, s'hi feien els forats, i si muntaven les corretges amb els rebles que les aguantaven. Les corretges eren de cuir i es complementaven amb sivelles per aguantar de manera còmode i pràctica l'armadura al cavaller. Per subjectar les corretges a les diferents parts de l'armadura, es feien forats a les peces i si reblaven les tires de cuir amb un petit rebló que travessava el forat de l'armadura i un petit forat que es feia a l'extrem de la corretja. Els reblons eren petites peces de ferro que a cops de martell es reblaven i impedièn que es separessin les diferents parts reblades. A més, molts cops estaven ornamentats amb petites floritures de bronze o altres metalls. Cal esmentar també, que existien peces que no duïen corretja, sinó que tenien diferents forats per on passaven cordons de pell que subjectaven les peces al cavaller. És el cas de les espatlleres i els vairescuts. Finalment, cal anomenar també les peces flotants, peces que no tenien cap tipus de subjecció amb el cavaller més que per un punt. En son exemples les colzeres de finals del segle XIV i del segle XV sobretot.

3.2. La millora de les tècniques

3.2.1. La cota de malla

El procés autèntic de la confecció de la cota de malla és costós i molt llarg. Es per això que jo he decidit adaptar-lo i fer una reproducció cenyida als nostres temps, sabent sempre que no és feta com les antigues sinó una reproducció.

La tasca ha suposat reduir alguns dels passos per acotar el cost econòmic i el temps, obtenint però un resultat que a ulls d'una persona no experta te una gran valor històric, com deia a l'apartat anterior. Així



. Il·lustració: Tallant les anelles amb la radial.

doncs la primera reducció la trobem al primer pas. Enlloc de construir jo mateix el filferro el que vaig fer va

ser comprar-lo. A més vaig decidir comprar ferro galvanitzat que no és històric, però si que



. Il·lustració: Filferro enrotllat en una barra de ferro després d'enrotllar-lo amb un trepant.

ens ajuda a reduir els costos de manteniment de la peça, sense perdre l'aspecte autèntic de la cota de malla. En segon lloc, vaig decidir millorar el segon pas i per confeccionar les molles d'anelles vaig ajuntar una vara de ferro, que em servia de suport, per enrotllar el filferro a un trepant. Aquest fet, reduïa l'esforç físic i també el temps. Per últim, en el procés de confecció de les anelles, enlloc de tallar-les amb algun tipus de cisalles, vaig fer servir la radial. Aquest fet un cop més va reduir el temps i l'esforç físic.

A l'hora de teixir també vaig introduir alguna modificació que, sense variar l'estructura clàssica de la cota de malla, em va ajudar a reduir notablement el temps de confecció. Així doncs vaig deixar de banda la idea de reblar una per una les anelles i el que feia era simplement pressionar els seus extrems per que quedessin les anelles tancades. La tècnica que he fet servir (cota de malla sense reblar) no és un invent meu, sinó el mètode actual. Així doncs, a l'edat mitjana totes les cotes de malla es feien reblades per una raó clara: la mà d'obra era el més barat del procés (el més car era el material), no importava multiplicar el temps de confecció per vint avanç d'acabar la peça. Aquest temps de més comportava una suma de diners no comparable amb la del material, i en canvi constituïa una peça de més qualitat i resistència. Avui dia passa totalment al contrari, el més barat del procés és el material, i el més car que és el temps. Per aquesta raó vaig decantar-me, encara que perdent rigor històric, per fer la cota de malla amb el mètode modern, fet que no m'altera la forma final.

3.2.2. Xapa

El treball de la xapa és tot un món on jo m'he començat a introduir i on tot just sóc un aprenent. Evidentment, avanç de poder començar a treballar la xapa, vaig haver de fer moltes proves i experiments. Va ser així i amb l'ajut de diferents manuals sobre les tècniques de confecció d'armadures, que vaig poder començar a crear les meves primeres peces.

Una de les primeres preguntes que se'm qüestionaven, era si seria millor treballar la xapa freda o calenta. Per fer aquest experiment va ser necessari construir un forn on poder ficar la xapa al roig viu i aconseguir les eines adients. Vaig haver de descobrir doncs, quin era el funcionament d'un forn de forjà i fabricar-lo. Més tard vaig aconseguir una enclusa, la qual i vaig afegir un peu. Després vaig començar a aconseguir molts martells, preparant-me així per començar a treballar. Així doncs primer vaig provar de



treballar xapa al roig viu amb una enclusa de ferro i martells de ferro. Més tard vaig provar també de treballar-la amb martells de nilon, encluses i preformes de fusta, evitant així escalfar-la.

Després de força feina i proves vaig decidir treballar amb la xapa freda. Encara que el treball requeria un esforç físic molt més gran, esdevenia molt més barat econòmicament pel fet de no haver d'alimentar el forn amb carbó. Aquest mètode també resultava més senzill per aprendre les tècniques i treballar. A més, per reduir el temps de feina, vaig decidir treballar amb xapa amb polit preparatori i per conseqüent vaig construir tota l'armadura amb martells de nilon i preformes de fusta per evitar ratllades a la xapa. Així vaig poder estalviar-me al màxim el procés de polit.



. Il·lustració: Preforma de fusta amb forma de canal i espai per treballar el ferro fred.



. Il·lustració: Treballant amb el trepant de sobre taula.

Per fer tots els forats de les corretges de l'armadura, vaig treballar amb un trepant de sobretaula. Per collar totes les corretges i les peces entre sí, vaig utilitzar una màquina per

reblar i en alguns casos (llocs on la màquina no podia arribar) una bola de ferro i un martell.



. Il·lustració: Jo treballant amb la màquina de reblar.

Cal esmentar que al final del procés vaig aplicar una capa de pintura de zinc a l'interior de les peces per evitar així la oxidació, així com també una capa d'oli a l'exterior per evitar també l'oxidació amb el contacte amb l'aire.



. Il·lustració: Aplicant zinc a l'interior d'una peça.

3.3. La preparació del taller i l'obtenció de material per a treballar

3.3.1. La construcció d'eines i d'altres

Per la fabricació de l'armadura va ser fonamental l'habilitació d'un espai on poder treballar i reunir tot el material necessari. És així que un cop vaig aconseguir-lo em vaig disposar a reunir tot el necessari per treballar i començar a fer experiments. El primer que vaig aconseguir va ser una enclusa. La vaig muntar sobre una soca d'arbre fent-la així més estable i segura per poder-hi treballar. Després vaig anar



. Il·lustració: El meu taller al final del treball.

recopilant martells (actualment dispenso de mes d'una vintena de martells per treballar la xapa), una radial per tallar i polir les peces i finalment un seguit de proteccions indispensables per treballar: ulleres, guants, protecció auditiva i en algun cas protecció respiratòria. Amb aquest material vaig començar a treballar. No vaig tardar gaire a interessar-me pel fet de poder treballar peces al roig viu. Amb



. Il·lustració: El forn de ferro després de més d'una utilització.

aquesta motivació, vaig començar a documentar-me sobre els forns de ferrer i en vaig construir un amb un bidó, rajoles refractàries, sorra, un tub de ferro i una manxa elèctrica. Més tard, vaig pensar que el mateix que feia en calent podia intentar-ho fer en fred. Va ser així com vaig començar a treballar amb la xapa freda. Amb el temps vaig veure que els martells de ferro deixaven moltes marques i vaig decidir començar a utilitzar martells de nilon. Finalment, per facilitar-me la feina, vaig construir diferents preformes de fusta per treballar la xapa (soques amb forats, canals, amb puntes rodones, etc), que m'ajudaven a reduir al màxim les complicacions.

4. Reconstrucció de l'armadura: estudi de camp

Quan vaig plantejar-me aquest projecte no vaig pensar en el temps que hi hauria d'arribar a invertir. A sigut dur i esgotador, pro ha valgut la pena. Durant el procés he après moltes coses, he fet molts amics, i he complert molts somnis.

4.1. La construcció de les peces de l'armadura

En aquest apartat explicaré les tècniques més generals per treballar la xapa. Per tant, no parlaré de la construcció de cada peça individualment per que totes elles tenen una forma de treballar comuna, que és la interessant.

Primerament cal saber que és el que es vol construir. Per això, prenem mides del cos i calculem. Més tard, dibuixem plantilles en paper i ens les emprovem i repassem. Un cop tenim la plantilla, ja estem llestos per començar a treballar. El primer pas és tallar la peça. Per aquest pas fem servir la radial amb fulla d'un mil·límetre. La xapa que vaig utilitzar era també d'un mil·límetre de gruix i això va facilitar la feina del tallat. Tot seguit, canviant la fulla de la radial per una de polir,



. Il·lustració: Conca de fusta per treballar la xapa.

ens ajudem d'un cargol de banc per polir les rebaves que poden haver quedat a la peça i arrodonir-ne els costats punxeguts. És molt important que la peça no talli per enlloc per evitar molèsties o ferides. Un cop tenim la xapa preparada, comencem a treballar-la. Per aquest procés, m'he ajudat en general de preformes de fusta. La tècnica general per treballar la xapa és emmotllar-la a formes de fust o ferro com encluses o preformes. Per exemple: si el que volem és construir un conca de xapa, el que farem serà obtenir primer un conca de fusta. Un cop el tinguem, posarem la xapa al damunt i l'anirem treballant fins obtenir un altre conca, aquest cop de xapa. En el cas que vulguem construir una peça amb forma de canal, construirem primer una preforma de fusta amb forma de canal i després hi treballarem la xapa fins obtenir-ne la forma desitjada.

La cota de malla, part molt important d'aquest treball, ha sigut la que m'ha donat més feina. Un cop vaig tenir preparades totes les anelles, més de 15.000, vaig començar a treballar. Per teixir-la, vaig seguir patrons de construcció extrets de l'època per així, ser el màxim fidedigne amb la història.

4.2. Les complicacions

Cal a dir que la feina de construir una armadura no és gens fàcil i comporta moltes hores. Tot i així algunes de les peces requereixen més hores que d'altres. En el meu cas, les peces que em van comportar més hores i amb les que vaig tenir especial dificultat van ser dues. Per començar vaig tenir problemes amb els escarpins. Al ser una peça articulada la feina és feia més complicada. A més a més, al ser una peça vital per la mobilitat i que per tan no podia restar ni comoditat ni mobilitat, i el fet d'haver-ne de construir dos peces iguals, van dificultar el procés.

La segona peça que hem va portar més mal de caps, i mai més ben dit va ser el casc. Tal i com estava representat en el relleu, el casc esdevenia una peça complicada de construir fins i tot per l'armer més expert. Per això, vaig decidir construir una variant del casc que sense variar-ne l'època, es feia més senzill de construir.

5. Experiències , vivències i altres

Durant l'últim any he dedicat la majoria del meu temps lliure a treballar o pensar en el treball. Al final, i amb el pretext del treball, he aprofundit els meus coneixements sobre l'edat mitjana en general. He tingut una allau d'informació que m'ha convertit en un amateur i gran coneixedor de les armadures del segle XII i XIV. Durant tot aquest temps he llegit molts llibres, molts escrits, he visitat moltes exposicions, molts museus areu d'Europa (Itàlia, França) i he rebut documentació gràfica de gran part d'Europa (Espanya, França, Itàlia, Anglaterra) entre moltes altres fonts d'informació i coneixement. Així doncs he aprofundit sobre un dels aspectes del meu interior d'una manera molt intensa i profitosa.

Cal destacar tots els dies de feina documentant-me a l'arxiu diocesà de la catedral de Barcelona, a l'arxiu diocesà de Girona, a la Biblioteca de la Universitat de Girona. Tota la documentació gràfica i escrita recopilada, la construcció d'un taller d'armer. L'experiència de la construcció de moltes de les eines del meu taller i el perfeccionament de totes les tècniques apreses.

Finalment esmentar que la feina no era només en el taller o en els papers o museus si no també, tota la gent que he conegut i que m'han ajudat en la documentació i treball com l'armer Àngel Rodríguez Portella a qui vaig tenir plaer de poder entrevistar i conèixer i amb qui ara estem contínuament amb contacte per fer millor la nostra feina ho a la companyia d'espectacles medievals Alma Cubrae que van ser una de les motivacions inicials d'aquest projecte. També esmentar tota la gent que

he conegut en tots els esdeveniments socioculturals on he estat present arreu d'Europa: des de fires medievals com les de Castelló d'Empúries o Belbes (França), les exhibicions en castells com el de Castelnau (França) o grans esdeveniments de caire medieval com el Palio de Siena (Itàlia).



. Il·lustració: Àngel Rodríguez Portella, armer membre fundador d'Alma Cubrae

6. Conclusions

Finalment i després de molts mesos de treballar dur, s'acosta l'hora d'entregar aquest treball i retoco les últimes coses. Al llarg d'aquest temps he après moltes coses i, el que és més important, he sabut respondre de manera satisfactòria i ben documentades totes les preguntes que hem vaig formular al principi del treball. A més, també he sigut capaç de construir d'una manera adient amb l'història, l'armadura que conclou el meu treball. Així doncs, en primer lloc, he après a formular-me preguntes i saber respondre-les encara que costi mesos de feina. Per mi ha sigut molt satisfactori concloure amb molt bons resultats les preguntes de la part teòrica sobre l'època de construcció de l'armadura del rellu, que era un dels objectius principals. Fer-ho bé, m'ha comportat moltes hores de lectura i feina, però m'ha ajudat a entendre millor què és fer una recerca sobre un tema i endinsar-te totalment dins un tema durant molts mesos.

En segon lloc, en la part pràctica, he dedicat centenars d'hores durant els últims cinc mesos que al final, han merescut la pena. A mitjans del projecte pràctic pensava que no seria capaç de reflectir el meu esforç en l'armadura, però ara, un cop enllestida l'armadura, m'he adonat que vaig decidir fer un treball molt potent i que a fi de comptes he sabut resoldre'l bé. Així doncs, ara que enllesteixo les últimes línies del meu treball de recerca, no me'n penedeixo de haver treballat tot el que ho he fet ja que això m'ha ajudat a créixer interiorment i al final, ha valgut molt la pena.



. Il·lustració: Foto de l'armadura completa al final del procés

7. Bibliografia

Tot seguit cito una llista de llibres en els que m'he documentat i sense els quals no hauria pogut realitzar aquest treball.

- Basic Armouring – A Practical Introduction to Armour Making*. De PAUL BLACKWELL.
- Cota de malla medieval – tecnicas artesanales de fabricacion*. De ANTONIO PEREZ GOMEZ.
- Els exèrcits de Jaume I*. De F. XAVIER FERNÀNDEZ, FRANCESC RIART I XAVIER RUBIO. Ed. Duxelm.
- Heràldica catalana des de l'any 1150 al 1550(volum 1 i 2)*. De MARTÍ DE RIQUER. Ed. Quaderns Crema.
- Història militar de Catalunya (volum 1 i 2)*. De F. XAVIER HERNÀNDEZ. Ed. Rafael Dalmau editorial.
- Knights and the golden age of chivalry*. De CHARLES PHILLIPS. Ed. Hermes house.
- L'arnès del cavaller: armes i armadures catalanes medievals*. De MARTÍ DE RIQUER. Ed. Ariel.
- L'ordre del temple, entre la guerra i la pau*. De JORDI ROVIRA I ÀNGELS CASANOVAS. Ed. Rafael Dalmau edicions.
- Medieval arms and armor – a pictoral archive*. De J. H. HEFNER-ALTENECK.
- Reating miniature knights*. De PETER GREENHILL I MARIO VENTURI. Ed. Luca Giannelli.
- Techniques of Medieval Armour Reproduction – The 14th Century*. De BRIAN R. PRICE.

ORDENATS ALFABÈTICAMENT PER ORDRE DE TÍTOLS.