



La fabricació del pergamí

Sovint coneixem el pergamí per les fonts medievals o per la informació que ens en proporcionen articles estrangers, generalment de conservadors que s'han interessat pel tema. En aquest article, basat en l'experiència d'un dels pocs pergaminers que queden avui en dia, volem aportar la terminologia i la tradició pròpies de les nostres contrades, a més de comparar el procés antic i l'actual de la fabricació del pergamí, informació que creiem útil per al conservador de document gràfic.

Jesús Sauret Vidal. Llicenciat en Història de l'Art per la Universitat de Lleida (UdL) i diplomad en Conservació i Restauració de Document Gràfic per l'ESCRBCC.

Núria Vila Lafita. Llicenciada en Història de l'Art per la Universitat de Lleida (UdL) i diplomada en Conservació i Restauració de Document Gràfic per l'ESCRBCC.
Documenta S.C.P. Conservació i Restauració de Document Gràfic.¹
documenta.scip@hotmail.com

INTRODUCCIÓ

La invenció del pergamí, com la invenció de moltes altres coses, cal buscar-la en una necessitat econòmica. Segons diu la llegenda, el pergamí va ser inventat a Pèrgam pel rei Èumenes II al segle II aC. Segons explica Plini, a causa de la falta de material escritural a causa d'un bloqueig comercial amb Egipte, que tenia el monopoli del paper, que per altra banda resultava molt car.

Els avantatges del pergamí (es podia escriure per les dues cares, era més resistent i es podia esborrar) varen fer que poc a poc s'anés imposant respecte al paper, que es va mantenir bàsicament gràcies a l'església que encara l'utilitzava, curiosament per una de les característiques que l'havien relegat a un segon terme: el fet que no es pogués esborrar, fent-lo molt difícil de falsificar.

El pergamí és una pell d'animal i, per tant, té una amplitud i mesures limitades. Mentre que ajuntant papirs, es podia fer una tira llarga que es conservava enrotllada i no es podia doblegar ja que es trencava, el pergamí s'ha d'utilitzar d'una altra manera. Aquest és l'origen de l'aparició del còdex i del llibre tal i com l'entenem avui.

PROCÉS DE FABRICACIÓ EN ÈPOCA ANTIGA

La fabricació del pergamí és un procés llarg i complicat. En primer lloc calia elegir bones pells, és a dir, sense alteracions com ara cicatrius o marques produïdes per malalties com la tinya, que podien deixar taques poc estètiques. Depenent de la funció final que havia de tenir la pell, s'elegien blanques o tacades. El tipus d'animals utilitzats podien variar depenent del més abundant en la zona o país i podien ser de bestiar oví i boví majoritàriament, però també podien ser d'altres animals com el porc, la cabra, el cérvol, l'esquirol, el camell, l'estruç...

Una vegada triada la pell, es netejava amb aigua i es posava en remull en una tina amb una barreja d'aigua i calç entre tres i deu dies, removent de tant en tant. En un manuscrit islàmic del segle X dC, es fa referència a l'addició d'arsènic a la tina amb aigua i calç, que ressecava el producte final. També menciona que a Iraq se substituïa aquest bany per un de suc de dàtils verds. Tot seguit s'extreia de la pila i es dipositava sobre una fusta corba i inclinada, on amb una ganiveta corba, es raspava tot el pèl que es desprenia ràpidament a causa de l'efecte de la calç. Es girava del costat de la carn (el costat interior de la pell s'anomena "carn" i el del pèl "flor") i de la mateixa manera s'eliminaven els residus de carn i greix, deixant la pell neta. En aquest procés, que era molt delicat, es podien deixar marques o tallar el pergamí. Aquesta era la part més bruta del treball, ja que en aquest procés la pell deixa anar una olor molt desagradable. Ens podem imaginar els pergaminers en el seu local de treball, fent aquest procés contínuament. L'olor devia ser insuportable, sobretot en els barris en què s'agrupaven els artesans d'aquest ofici.²

La següent part del procés consistia en deixar en remull les pells netes en aigua durant uns dies per eliminar les restes de calç. De vegades, es deixava en remull amb gallinassa (excrements

¹ Documenta S.C.P. Conservació i Restauració de Document Gràfic. C/ Humbert Torres, 29, 25008 Lleida. Tel: 637 98 50 95 - 650 94 17 61
documenta.scip@hotmail.com

² En un primer moment els monjos elaboraven els seus propis pergamins, però ben aviat varen aparèixer artesans independents que s'agruparen en gremis i barris.



1. Pells de cabra amb pèl, assecant-se
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



2. Pells en brut salades
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



3. Pells piquelades en espera de ser treballades
(Fotografia: Documenta S.C.P.).

d'aus de corral). Una vegada netes es penjaven en uns bastidors circulars anomenats *circulus*, o rectangulars. La pell es tensava mitjançant cordes que es lligaven al bastidor o a unes clavilles clavades a aquest, i a unes petites pedres envoltades pels costats exteriors de la pell. D'aquesta manera el pergami no s'esqueixava en tensar-se. En el cas que es detectés un tall o forat, per petit que fos, el pergaminer el cosia mentre el pergami encara era moll per evitar que, en assecar-se i tensar-se, esdevingués un forat d'enormes proporcions. Aquestes reparacions d'urgència permetien salvar el pergami i es podia deixar el cosit o un petit forat si s'eliminava, fet que podem reconèixer en molts còdexs medievals.

Mentre la pell encara era molla (s'anava mullant amb aigua calenta per aturar l'assecatge i poder treballar-la), es raspava amb una ganiveta en forma de mitja lluna anomenada *lunellum* per donar finor a les pells. Si no es feia bé, es podia estripar el pergami o deixar marques. Una vegada sec, es repetia el procediment per acabar de perfilar el pergami i, sobretot en la cara de la flor, ja que el seu costat setinat dificultava l'escriptura. En un primer moment els pergamins eren dobles i de to groguenc (ovella) o grisos (cabra) pel costat de la flor, però a mesura que avança l'edat mitjana es perfeccionen fins aconseguir una finor i tacte semblants al del paper. Les restes de pergami derivades d'aquest procediment, s'aprofitaven per fer cola de pergami.

Per últim, es treia el pergami del bastidor. El venedor de pergamins (el *percaminari*), els podia vendre així o els podia acabar de preparar per a l'escriptura, polint-los amb una pedra tosca i amb guix, encara que normalment ho feia el mateix copista. Una recepta que ens ha arribat, explica com es polia el pergami amb ós de sèpia i pedra tosca en pols, amb una mica de resina de sandàraca, fregant el pergami amb l'ajuda d'una pell i amb moviments circulars. L'operació es repetia substituint la resina de sandàraca per blanc de Meudon per tal d'obtenir la màxima blancor.

Els pergamins tenien diferents preus segons la seva qualitat, derivada de la cura amb què s'havia polit, i es venien per dotzenes. El més car i de major qualitat, era l'anomenat "vitel·la". Segons alguns autors i documents medievals, aquest tipus de pergami era fet amb animals nonats, és a dir, es feia avortar a la mare i amb el fetus es feia un pergami de pell finíssima. Creiem que aquest era un fet molt aïllat, ja que resulta poc creïble el sacrifici de tants animals (mare i cria) per aconseguir una petita pell; en resum, calia sacrificar milers d'animals per poder realitzar un còdex. Creiem que és més factible, parlar de la vitel·la com una qualitat de pergami molt treballat i polit, d'una finor excepcional. Per altra banda, tenim notícies que es dividien pells per la meitat per tal d'elaborar dos pergamins de finíssima factura.

Els pergamins també es podien tenir de diferents colors. Així podem trobar pergamins morats, blaus...

El pergami va desaparèixer amb l'aparició del paper i, sobretot, després de l'empenta que l'impremta va donar a aquest nou material.

PROCÉS DE FABRICACIÓ EN L'ACTUALITAT

Quan el que pretenem és parlar de la fabricació del pergami en l'actualitat, hem de pensar en el gran salt evolutiu dels productes i la mecanització dels processos; fets evidentment transcendents per a una millor i més ràpida transformació de la primera matèria.

En el nostre estudi sobre la fabricació del pergami en l'actualitat, ens hem basat en l'experiència i tradició de Manuel Torrente, propietari d'una de les poques empreses que resten a nivell espanyol quant a la manufactura i venda de pergami.³

³ Manuel Torrente, S.A. Pol. industrial «Valle del Cinca», parcel·la 39, 4, 22300 Barbastro. Tel: 974 31 14 36; Fax: 974 31 60 27.



4. Operari muntant les pedres
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



5. Operari estenent la pell al cercol
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



6. Pergamins tensats als cercols durant el procés d'assecatge
(Fotografia: Documenta S.C.P.).

La història d'aquesta empresa familiar es remunta a l'any 1933, fundada per l'avi de l'actual propietari, qui al seu torn ja aportà tota l'experiència adquirida des de ben jove en el treball del pergamí en altres empreses manufactureres del moment.

Hem de comentar que la ciutat de Barbastre es podria comparar amb altres ciutats catalanes amb llarga tradició en aquest sector (com per exemple Igualada), ja que abans de la Guerra Civil espanyola ja comptava amb tres o quatre fàbriques de pergamí de les quals, després de la guerra encara en subsistiren dues o tres.

De procediments per obtenir actualment un semiadobat, com és el cas del pergamí, en podem trobar tants com empreses que s'hi dediquen, ja que cadascú opta per productes diferents i diverses metodologies (ja sigui amb més o menys grau de mecanització). En el nostre cas concret comentarem el *modus operandi* de la fàbrica *Manuel Torrente S.A.*

El procés antigament s'iniciava amb un assecatge de les pells, penjant-les en un lloc sec, airejat i protegit de la insolació directa. Tot i que encara es pot fer en alguns casos, avui dia ja es parteix gairebé sempre de les pells en brut i salades.

El **salat** de les pells és, doncs, el primer dels passos i, tanmateix, el més important, ja que d'ell en dependrà que obtinguem un producte de qualitat. Si no es realitza un salat a temps, la pell començarà a descompondre's a causa del desenvolupament de microorganismes que inutilitzaran la pell. Un salat a temps tampoc és suficient si no es fa de forma correcta i per un període de temps determinat (són necessaris uns nou dies com a mínim per obtenir una pell ben deshidratada per tal de poder continuar els processos, tot i que podríem tenir les pells amb sal fins a uns sis mesos).

El salat de les pells es fa sobre una màquina amb cinta transportadora sobre la qual s'estenen amb el costat de la carn cap dalt i es va deixant caure sal a sobre. Avui dia a la sal s'afegeix certa quantitat de bactericides per garantir una bona conservació durant el procés. Posteriorment, les pells s'enretiren de la cinta i es van apilant les unes sobre les altres, la banda de la carn amb la banda de la carn, en espera per passar al següent pas.

És ara quan, a partir de la pell en brut salada, podem triar entre el pelat o el piquelat. Això no obstant, prèviament, s'haurà de realitzar una neteja de les pells amb aigua i detergents per eliminar la capa de sal, la brutícia enganxada com ara terra o fang, les restes de sang o altres impureses.

El **pelat** de les pells (que antigament es feia deixant les pells vint dies amb calç i després raspant), avui dia es fa amb una mena de pasta depilatòria, sucant pel costat de la carn de les pells amb sulfur. Aquesta pasta fa que el pèl es desprengui amb relativa facilitat pel costat de la flor fregant amb la mà, amb només dues hores. Si no volguéssim una pell com el pergamí (sense el pèl), ometríem aquest procés i passaríem directament al següent que s'anomena "piquelat".

El **piquelat** és un procés per a la conservació, i no pas un adob. Amb aquest procés es baixa el pH de la pell a valors entre 2'5 i 3, mitjançant diferents productes.

Després d'aquest piquelat tenim dues opcions: continuar amb els processos, o bé deixar les pells piquelades en espera de poder treballar-les. I és que amb aquest procés de conservació que és el piquelat, una pell pot aguantar perfectament fins a dos anys en espera sense cap problema, sempre que es mantingui humida.

Si el que pretenem és continuar amb els processos per obtenir un pergamí, hauríem d'anar pujant el pH de les pells de forma progressiva, fins a fer-les arribar aproximadament a 7'5.

Per fer-ho, començaríem amb un procés anomenat **despiquelat**. Pujar el pH i que les pells no es facin malbé, és un pas delicat ja que un canvi massa sobtat provocaria que s'unflessin moltíssim arribant a desfer-se les capes de la pell. Per tant, ha de ser un procés molt progressiu, que es fa amb aigua amb sal fins arribar a pujar el nivell de pH a 4-4'5.

Arribats a aquest punt, ara ja tots els processos es realitzen en uns grans bombos amb aigua i altres additius.

Predeengreixat, afegint sabons i petroli al bombo amb l'aigua.

Desengreixat, dins el mateix bombo però es va canviant l'aigua.

Rentat, és necessari per extreure les restes del desengreixat. Aquest es realitza amb una barreja de sabons que s'afegeixen a l'aigua. Amb aquest procés, les pells ja arriben a un pH de 6'5.

Amb les pells ja netes, arribem al **blanqueig**, el qual es fa en dues fases:

- Un primer blanqueig amb peròxid d'hidrogen de 200 vol. en proporció de 6 l de peròxid per 3000 l d'aigua.
- Un segon blanqueig amb un producte blanquejant específic. Per a la realització d'aquest blanqueig és necessari tornar a baixar el nivell de pH fins a 4'5.

Després d'aquests blanquejos, s'ha de procedir a un bon **rentat** de les pells. Aquest torna a ser un procés delicat pel fet que ara tornem a tenir les pells amb un pH força baix, i un canvi sobtat provocaria efectes desastrosos en les capes del teixit (tal i com ja hem comentat anteriorment). Per tant, l'aigua per al rentat s'ha d'anar introduint lentament i anar-se barrejant amb la del bombo i poc a poc anar-se canviant.

Amb les pells rentades, finalitzarien els processos que es realitzen dins dels bombos.

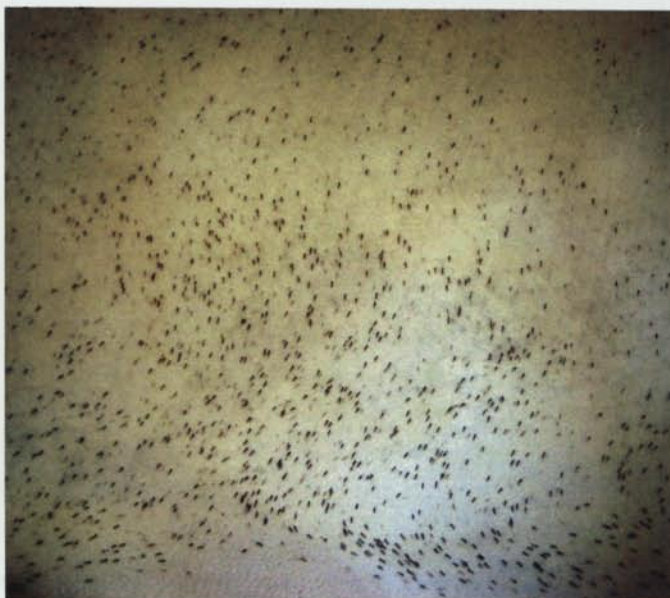
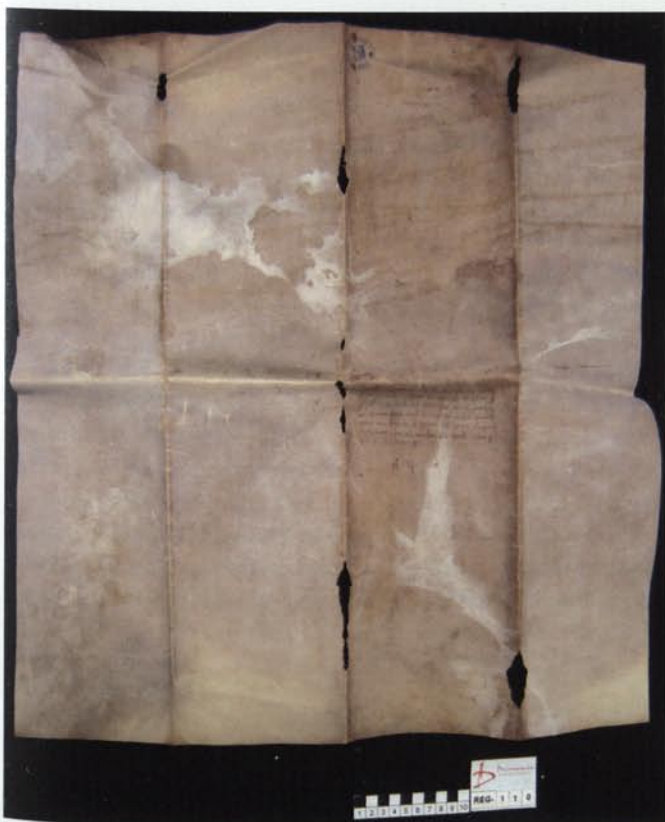
Ara, dins unes molinetes, es posen les pells amb una dissolució d'aigua i calç (**encalcinat**) que serà la que ens donarà la textura característica del pergamí i també ens farà pujar el nivell de pH.

No obstant això, arribats a aquest punt, les pells encara tenen restes de carn adherida, les quals es netegen a màquina amb el procés de **descarnat**.

Tot seguit, s'arriba als processos que podríem considerar plenament manuals, ja que aquestes tasques les realitza un operari.

7. Taques blanquinoses irregulars causades per sedimentació de calç
(Fotografia: Documenta S.C.P.).

8. Pèl més fosc barrejat entre la llana
(Fotografia: Documenta S.C.P.).





9. Marques de ganivetades en el moment d'espellar l'animal
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



10. Pell pigada
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



11. Trencament d'una de les capes (en aquest cas la cara de la flor)
(Fotografia: Documenta S.C.P.).

Primerament, es procedeix a **estendre en cercols** les peces. Per fer-ho, hi ha diversos mètodes, com el clavetejat, les pinces o amb pedres. Aquí nosaltres comentarem el sistema de les pedres, per ser el preferit i més utilitzat en la fàbrica que estem comentant. S'ha desestimada el clavetejat perquè deixa inaccessible el costat de la carn per poder netejar les restes de carn que puguin quedar.

L'operari va posant pedretes a les vores de la pell, en els llocs que considera necessari, i a continuació l'envolta amb la mateixa pell fent un replec que "escanya" nuant una corda que serà la que li servirà per tensar-ho al cercol o bastidor de fusta.

Quan totes les pedres estan posades, es comença a estendre lligant les cordes ben tenses al cercol, mentre es va fent rodar, repenjan-lo directament a la paret o en uns ferros de subjecció per mantenir-lo dempeus. Si es considera que necessita més tensió, en alguns llocs es pot rectificar amb unes pinces que van també tensades amb cordes.

Amb la pell ja tensada sobre els cercols, encara és necessari de vegades acabar de repassar algunes restes de carn que puguin quedar, raspant amb unes ganivetes i amb la mà, sobre una estructura de fusta on es repenja el cercol plantat.

Quan estaven estirats i completament tensats, se'ls solia espolsar una capa de calç pel costat de la carn (per deixar-los més blancs) i posteriorment es raspallava. Tanmateix, a dia d'avui ja no es realitza.⁴

Ara únicament queda l'**assecatge**, que es fa en un lloc ventilat i a la penombra. És un procés que varia molt en funció de l'època de l'any, i que pot comportar problemes per al pergami si es fa de forma massa ràpida (com pot arribar a passar en els mesos més calorosos d'estiu).

Un cop sec el pergami, ja es pot desmuntar del bastidor o cercol i tallar-ne les puntes més prominents, per destinar-lo a la venda.

Podríem dir com a conclusió del procés que, en bones condicions, tardaríem en obtenir un pergami (des de que ens ve la pell en brut de l'escorxadador fins a arribar a ser pergami com a tal), uns quinze dies. Obtenint com a resultat final una pell semiadobada, amb un nivell 12 de pH i amb unes qualitats excel·lents com a material de conservació.

IMPERFECCIONS QUE ES PODEN TROBAR EN ELS PERGAMINS

Amb molta freqüència trobem en els pergamins (tant en els actuals com en els antics), marques, irregularitats i taques de tipus divers que ens resulten curioses, així com sorprenents i d'origen desconegut. És a causa d'aquest desconeixement o manca d'experiència que, amb freqüència, quan les volem caracteritzar, els hi atorguem a aquestes imperfeccions una causa o raó de ser errònia.

⁴ Aquesta pràctica deixà de realitzar-se, no només per raons de salut dels operaris i resta de personal (per la perillositat que comportava el fet d'estar espolsant calç en un indret de treball), sinó també perquè, si no s'aplicava correctament, el pergami podia quedar tacat.



12. Taca de tinya
(Fotografia: Documenta S.C.P.).



13. Ramificacions de venes
(Fotografia: Documenta S.C.P.).

Per aquest motiu hem cregut interessant comentar algunes de les imperfeccions més freqüents en els pergamins, exposant-ne l'origen així com l'aspecte per poder-les identificar.

A tall d'exemple, les més habituals són:

- **Zones transparents:** és la falta de tensió el que provoca aquesta irregularitat en el pergami, fent que determinades zones intermèdies del pergami s'assequin sense haver-se tensat prou. Això dona com a resultat unes zones translúcides, més fosques i més dures que la resta del pergami.
- **Taques blanquinoses irregulars:** ocasionades per la calç concentrada a les molinetes, que per no haver-se remogut prou s'ha dipositat sobre algun replec de la pell, i a causa d'aquesta sedimentació ha anat penetrant i menjant-se la pell en les zones més dèbils o poroses.
- **Pèl:** en els pergamins els puntets que es veuen dins els porus són l'arrel dels pèls. Però no tots els animals tenen únicament llana, sinó que alguns tenen flocs de pèl barrejats (i aquests, com ja sabem, poden ser de diferents tonalitats), llavors això és el que dona com a resultat taques més fosques amb porus de diferent color.
- **Ganivetades:** són les que es fan en el moment d'espellar l'animal un cop sacrificat. Que una pell ens arribi amb unes marques una mica fosques en forma de mitja lluna o en forma de ratlles, ens indica la poca destresa de l'operari que ha espellat l'animal.
- **Pigues:** els animals, com les persones, poden tenir pigues en la seva pell.⁵ Aquestes són taques amb canvi de tonalitat gairebé sempre cap a marró.

- **Cicatrius:** en podem trobar de diversos tipus, ja sigui per ferides que es pot fer l'animal mateix o les ocasionades per les vacunes dels veterinaris. De vegades, tenen cicatrius en forma de línies de punts que s'han fet per cosir l'animal o de grapes per tancar algun tall. També hi ha cicatrius de cosits fets en el moment del tensat perquè se'ls va estripar el pergami.
- **Trencament d'una de les capes:** aquesta imperfecció la podem trobar tant en el costat de la carn com en el costat de la flor. Sembla com una mena d'estries i deixa una capa molt fina i arrugada. Aquest tipus de trencament sol succeir en el procés de descarnat.
- **Granets:** són petits bonyes que un cop extretes les capes de pèl i llana queden visibles. En el procés de descarnat, aquests bonyes es poden enganxar, ocasionant estrips en una de les capes de la pell.
- **Tinya:** aquesta és una malaltia de la pell que deixa com a testimoni una mena de taques de color grogós tirant a vermellós que s'escampen de forma irregular. Tot i que s'intenta apartar aquelles infectades i no utilitzar-les com a pell per elaborar el pergami, en podem trobar alguna que per descuit ha arribat a l'elaboració completa, malgrat tenir les taques. En aquest cas es desestimarà.
- **Venes:** de vegades podem trobar en superfície unes ramificacions com de venetes o capil·lars. Això es pot explicar pel fet que el pergami no és adobat, sinó un semiadobat i, com a tal,

⁵ Encara que resulti sorprenent, els animals tenen pigues igual que els humans, encara que aquestes queden amagades sota la capa de pèl i llana i només són visibles quan traiem aquestes capes.



no desapareix tot de la pell. Aquesta imperfecció superficial, de vegades, es pot confondre amb una infecció de microorganismes pel fet d'haver-se començat a descompondre la pell abans de salar-la.

- **Zona del braguer:** aquesta és la zona de la panxa de l'animal i on té les mames per on la femella alleta les cries. Per això aquesta zona pot tenir restes de les marques dels mugrons o debilitament perquè s'expandeix al criar.
- **Punxes clavades:** poden arribar intactes fins al final del semiadobat, quedant entre les dues capes del pergamí com una marqueta més fosca dins la pell, i de vegades amb un lleuger relleu.
- **Zona de la columna:** aquesta és la zona on es concentra més greix entre les capes de la pell i la que costa més de desengreixar. Pot ocasionar una mena de taca al llarg de tot el pergamí amb certa tonalitat més fosca i més transparència a contrallum per l'excés de greix.

CONCLUSIÓ

És evident que un pergamí quan arriba a les nostres mans per ser conservat o restaurat, ho pot fer amb infinites imperfeccions, en funció de l'època, el grau d'aprofitament del pergamí, la destresa de l'operari manufacturer, l'escrivà o il·luminador, el millor o pitjor pas del temps, amb les alteracions provocades per causes mediambientals, biològiques, de manipulació o catastròfiques. Però, conèixer les possibles imperfeccions ocasionades abans o durant el procés de manufactura, ens servirà per poder descartar possibilitats dins aquest ampli ventall d'irregularitats i, en el millor dels casos, poder arribar al coneixement de les causes d'alteració.

És interessant conèixer el procés de fabricació antic i el nou, tenint molt en compte els nous productes que s'utilitzen, i que poden comportar un envelliment diferent al pergamí actual.

Per altra banda, el tipus de pell, les imperfeccions d'aquesta i l'espècie animal ens pot donar molta informació de la peça que tenim a les mans. Podem arribar a deduir si era una peça de luxe (si s'havia polit molt el pergamí), a ubicar la peça en una geografia concreta (a Itàlia s'utilitza majoritàriament la pell de cabra, al nord europeu de vaca, al Magrib de corder, ovella i camell, a Espanya d'ovella...), o bé saber si la peça està alterada per un agent extern o si es tracta d'una alteració natural de la pell.

AGRAÏMENT

Al Sr. Manuel Torrente per la seva col·laboració desinteressada.

BIBLIOGRAFIA

- Dolores BALDÓ, "El pergamino. Un material para la escritura", *Revista de Arte AFEDA* (Madrid), 14.
- Christopher DE HAMEL, *Copistas e iluminadores*, Madrid: Akal, 1999.
- Hossam MUJTAR AL-ABBADI, *Las artes del libro en al Andalus y el Magreb*, Madrid: Ediciones el Viso, 2005.

La fabricación del pergamino¹

A menudo conocemos el pergamino por las fuentes medievales o por la información que nos proporcionan artículos extranjeros, por lo general de conservadores que se han interesado por el tema. En este artículo, basado en la experiencia de uno de los pocos pergamíneros que quedan hoy en día, queremos aportar la terminología y tradición propias de nuestras comarcas, además de comparar el proceso antiguo y el actual de la fabricación del pergamino, información que consideramos útil para el conservador de documento gráfico.

Jesús Sauret Vidal. *Licenciado en Historia del Arte por la Universitat de Lleida (UdL) y diplomado en Conservación y Restauración de Documento Gráfico por la ESCRBC.*

Núria Vila Lafita. *Licenciada en Historia del Arte por la Universitat de Lleida (UdL) y diplomada en Conservación y Restauración de Documento Gráfico por la ESCRBC.*
Documenta SCP Conservación y Restauración de Documento Gráfico.²
documenta.scp@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La invención del pergamino, como la invención de otras muchas cosas, obedece a una necesidad económica. Según la leyenda, el pergamino fue inventado en Pérgamo por el rey Eumenes II en el siglo II a.C. Según comenta Plinio, a causa de la falta de material escritural, debido a un bloqueo comercial con Egipto, que poseía el monopolio del papiro, que a su vez resultaba muy caro.

Las ventajas del pergamino (se podía escribir por las dos caras, era más resistente y se podía borrar), hicieron que poco a poco fuera imponiéndose respecto al papiro, que se mantuvo básicamente gracias a la iglesia que todavía lo utilizaba, curiosamente por una de las características que lo habían relegado a un segundo término: el hecho de que no se pudiera borrar dificultaba enormemente las falsificaciones.

El pergamino es una piel de animal y, por lo tanto, tiene una amplitud y unas medidas limitadas. Mientras que juntando papiros, se podía conseguir una larga banda que se conservaba enrollada y que no se podía doblar porque se quebraba, el pergamino se debe utilizar de otra manera. Éste es el origen de la aparición del códice y del libro tal como lo entendemos hoy en día.

PROCESO DE FABRICACIÓN EN ÉPOCA ANTIGUA

La fabricación del pergamino era un proceso largo y complicado. En primer lugar había que elegir buenas pieles, es decir, sin alteraciones como cicatrices o marcas producidas por enfermedades como la tiña, que pudiesen dejar manchas poco estéticas. Dependiendo de la función que hubiera de tener la piel, se elegían blancas o manchadas. El tipo de animal utilizado variaba dependiendo de cual era el más abundante en la zona o país y podía ser de ganado ovino y bovino mayoritariamente, pero también podía ser de otros animales como de cerdo, cabra, ciervo, ardilla, camello, avestruz...

Una vez elegida la piel, se limpiaba con agua y se ponía en remojo en una tinaja con una mezcla de agua y cal entre tres y diez días, removiendo de vez en cuando. En un manuscrito islámico del siglo X dC se hace referencia a la adición de arsénico en la tinaja con agua y cal, que reseca el producto final. También menciona que en Irak se sustituía este baño por uno de jugo de dátiles verdes. A continuación se extraía de la tinaja y se extendía sobre una madera curva e inclinada, en la que con un cuchillo curvo, se rasuraba todo el pelo que se desprendía rápidamente debido al efecto de la cal. Se daba la vuelta por la cara de la carne (la cara interior de la piel se llama "carne" y la cara del pelo "flor") y de la misma manera se eliminaban los restos de carne y grasa, dejando la piel limpia.