

## **Restauració del Llibre: XVIII - 3446**

**“La Nueva farmacopea del Real Colegio de Médicos de Londres y su análisis ó sea La explicacion de la naturaleza, principios, virtudes, usos y dosis de sus preparaciones y composiciones”**

**Royal College of Physicians of London**

**Projecte**

**Domènec Palau i Sallent**

**Coordinació**

**Lurdes Oller Pons**

**Becaris**

**Elena De La Rosa Regot**

**Mercé Ferrero**

*Barcelona, 20 de juny de 2014*

|  |   |                             |                |
|--|---|-----------------------------|----------------|
| <b>MATÈRIA</b>                                     | <b>Llibre</b>   | <b>NÚM. FITXA</b>           | <b>2014-18</b> |
| <b>AUTOR</b>                                       | Royal College of Physicians of London   |                             |                |
| <b>TÍTOL</b>                                       | "La Nueva farmacopea del Real Colegio de Médicos de Londres y su análisis ó sea La explicacion de la naturaleza, principios, virtudes, usos y dosis de sus preparaciones y composiciones" |                             |                |
| <b>LLOC/DATA</b>                                   | Madrid / 1797   |                             |                |
| <b>SIGNATURA</b>                                   | XVIII-3446  |                             |                |
| <b>DIMENSIONS</b>                                  | 21,2 x 15,6 x 3 cm  |                             |                |
| <b>FULLS</b>                                       | 158 fulls   |                             |                |
| <b>SUPORT</b>                                      | Paper   |                             |                |
| <b>TÈCNICA</b>                                     | Tipogràfica   |                             |                |
| <b>ENQUADERNACIÓ</b>                               | d'època, Pell   |                             |                |
| <b>PROCEDÈNCIA</b>                                 | Reserva   |                             |                |
| <b>DATA RESTAURACIÓ</b>                            | 14-05-2014 / 20-06-2014   |                             |                |
| <b>RESTAURAT per</b>                               | Projecte: Domènec Palau i Sallent<br>Coordinació: Lurdes Oller<br>Becàries: Elena De La Rosa Regot<br>Mercè Ferrero   |                             |                |
|  |   | <b>ESTAT DE CONSERVACIÓ</b> | 3 – Dolent     |
| <i>1-bo, 2-regular, 3-dolent, 4-greu, 5-ruïnós</i> |   |                             |                |

## Imatges

| portada  | enquader nació  |
|--|---|
|  <p>Portada primera part.</p> |  <p>Tapa davantera del llibre</p> |

## DESCRIPCIÓ DE LA PEÇA

- **Bloc:**

Llibre de finals del s. XVIII compost per 1 guarda inicial + 1 full de respecte + 156 fulls + 1 full en blanc + 1 guarda final. Es tracta d'un llibre que conté dues parts amb numeracions independents. La primera va numerada de l'1 al 145 i la segona de l'1 al 165. Els quaderns que formen el llibre estan compostos per 2 bifolis cadascun. Els talls del llibre estan guillotinatats i policromats de color vermell.

Imprès tipogràfic, tinta de color negre. Conté un *ex libris* ratllat escrit amb tinta ferrogàlica a la portada. Presenta algunes etiquetes i tampons antics de la Universitat de Barcelona. A la guarda de tapa hi ha una etiqueta del llibreter que el venia.

- **Relligadura:** Cosit amb fil de color ocre, probablement de lli o cànem, amb tres nervis que no presenten relleu al llom. No porta capçades.

- **Tapes:** L'interior de les tapes és de paperot amb folre de pell. Al llom es poden observar filets daurats per separar els teixells. No presenta tanques ni evidències que n'hagi tingut.

## INTERVENCIONS ANTERIORS

No presenta intervencions anteriors.

## ESTAT DE CONSERVACIÓ

### - Tintes:

L'estat de les tintes és estable.

### - Suport :

- Presenta nombroses pèrdues produïdes pels corcs en la totalitat de les pàgines, centrades sobretot a la part del llom.
- Es poden observar importants taques d'humitat i oxidació i algunes de puntuals derivades del seu ús.
- S'observen diverses deformacions causades per esquinços, contraccions i arrugues.
- Presenta alteracions cromàtiques per oxidació, contacte i pol·lució.
- S'han realitzat anàlisis del pH a diverses pàgines i zones. El pH varia entre 6,58 i 5,69. pH lleugerament àcid.

### - Enquadernació:

- La principal alteració que s'observa és la defoliació del relligat. L'atac dels corcs ha desfet per complet la relligadura del llibre.
- Es conserva el fragment central de pell del llom.
- El paperot intern de les tapes presenta pèrdues produïdes pels corcs.

## CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

(justificació de la restauració)

- L'atac de corcs s'ha centrat al llom i ha fet malbé la relligadura, que ha deixat de complir la seva funció principal: mantenir els quaderns subjectats i mantenir una unitat. Per tant cal una reintegració i consolidació del llom i fer un nou relligat i una nova enquadernació per retornar al llibre la seva unitat.

- En algunes pàgines s'observen taques d'humitat i oxidació, tot i que no són prou significatives com perquè s'hagi de sotmetre el paper a un tractament específic de taques.

## PROPOSTA DE RESTAURACIÓ

|  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desmuntatge del llibre</li><li>2. Neteja en sec</li><li>3. Neteja humida del bloc.</li><li>4. Desacidificació</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>4. Consolidació del suport.</li><li>5. Reintegració de les pèrdues del suport.</li><li>6. Relligat.</li><li>7. Restauració i muntatge del bloc a la enquadernació.</li></ol> |
|--|--|

## PROCÉS DE RESTAURACIÓ: Bloc

| NETEJA  | Materials   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirat de la banda magnètica de seguretat de la biblioteca.</li> <li>- En sec: De la pols i les restes de residus produïts pels corcs.</li> <li>- Humida (del bloc): Neteja per immersió en un bany alcalí.</li> <li>- Humida (guardes): Neteja per immersió. Neteja de restes de cola amb un pinzell.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcohol aplicat amb cotó.</li> <li>- Brotxa, goma d'esborrar i bisturi de fulla recanviable del núm. 15.</li> <li>- Rentat mecànic. Aigua (30°C) i amoníac. 24 hores.</li> <li>- Cubeta amb aigua (30°C) i pinzell.</li> </ul>   |
| <b>DESACIDIFICACIÓ</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realitzada durant la neteja mecànica.</li> <li>- Reserva alcalina: Durant la consolidació.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amoníac.</li> <li>- Hidròxid càlcic.</li> </ul>  |
| <b>CONSOLIDACIÓ</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- De les guardes: Es realitza durant la reintegració. També es laminen.</li> <li>- Del bloc: Els fulls es van encolar amb gelatina.</li> <li>- Del bloc: Un cop reintegrats els forats de corc, els fulls s'encolaven amb <i>Tylose</i>® MH300.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tylose</i>® MH300 (10g x 1l d'aigua + 1g d'hidròxid càlcic), paper Japó de 16 g.</li> <li>- Gelatina (12 g x 1l d'aigua + hidròxid càlcic).</li> <li>- <i>Tylose</i>® MH300 (10g x 1l d'aigua + 1g d'hidròxid càlcic).</li> </ul>   |
| <b>REINTEGRACIÓ</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- De les guardes: Es realitza de forma manual amb la pera d'aire a la taula de succió.</li> <li>- Dels forats de corc: Primer es van fer algunes pàgines de forma manual i es van realitzar diverses proves amb la reintegradora per agilitzar el procés. Finalment, la reintegració es va dur a terme amb pasta de paper a la màquina reintegradora. A la taula de succió es va afegir pasta de paper a les reintegracions del llom per a donar més resistència i evitar que saltin.</li> <li>- Tinció de les reintegracions de les guardes per a integrar-les amb l'original.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taula de succió. Pasta de paper, model B-2 + <i>Tylose</i>® MH300 (10g x 1l d'aigua + 1g d'hidròxid càlcic), pera d'aire.</li> <li>- (Manual) Paper Japó i <i>Tylose</i>® MH300 (35g x 1l d'aigua). (Mecànica) Màquina reintegradora de paper. Pasta de paper, model B-2. // Taula de succió. Pasta de paper, model B-2 + <i>Tylose</i>® MH300 (10g x 1l d'aigua + 1g d'hidròxid càlcic), pera d'aire.</li> <li>- Cotó, pinzell i cafè.</li> </ul> |
| <b>APLANAT</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplanat d'algunes pàgines.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambra d'humitat i pressió controlada.</li> </ul>  |

## PROCÉS DE RESTAURACIÓ: Enquadernació

| NETEJA  | Materials  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Humida (tapes):</b> Neteja amb un cotó lleugerament humit.</li> <li>- <b>Mecànica (llom):</b> Rebaixat del revers de la pell del llom per evitar gruixos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aigua aplicada amb cotó fluix.</li> <li>- Bisturí fix i pinces.</li> </ul>  |
| <b>APLANAT</b>  |  |
| <b>CONSOLIDACIÓ</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>De les cantonades de les tapes</b> per a recuperar la consistència perduda. Una de les cantonades a requerit d'una reintegració amb paper Japó.</li> <li>- <b>De les vores de les tapes</b> on el paperot s'havia degradat.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300) injectada amb xeringa. Paper Japó i pinces.</li> <li>- Cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300) aplicada a pinzell.</li> </ul>   |
| <b>REINTEGRACIÓ</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>De les tapes:</b> Es reomplen les pèrdues causades pels corcs.</li> <li>- <b>Del llom:</b> Es col·loca paper Japó fins arribar al gruix de la tela.</li> <li>- <b>Cromàtica</b> de les reintegracions de paper Japó per a integrar-les amb el color original de l'enquadernació.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paper Japó tenyit amb cafè, cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300), pinces, obturador.</li> <li>- Paper Japó tenyit amb cafè, cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300), pinces, obturador.</li> <li>- Aquarel·les aplicades amb pinzell, cola mixta i rotulador.</li> </ul> |

## RELLIGADURA

|  |   |
|--|---|
| <b>COSIT</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Realització de les incisions al llom per al cosit:</b> Es van realitzar 3 incisions/talls en aquelles zones on se situarien els cordills i 2 incisions en l'espai que ocuparien les dues cadenetes del cosit.</li> <li>- <b>Cosit a la grega saltejat:</b> Sobre tres cordills i amb fil de lli.</li> <li>- <b>Encolat del llom i realització de la mitja canya:</b> Cosits els quaderns, es van aplicar dues capes de PVA diluït sobre el llom del llibre; un cop l'adhesiu es va haver assecat, però quan encara conservava cert mordent, es va arrodonir el llom del llibre amb un martell de tefló.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serra de fuster, burro d'enquadernació, escaire i dos cartons de protecció.</li> <li>- Fil de lli, tres cordills.</li> <li>- PVA diluït aplicat amb pinzell.</li> <li>- Martell de tefló.</li> </ul>   |
| <b>MUNTATGE DE TAPES I TANQUES</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Unió de les tapes amb el bloc del llibre:</b> El muntatge de les tapes es va realitzar passant el cosit a les tapes pels forats de l'enquadernació original. Posteriorment, es van risclar i adherir per l'interior de les tapes.</li> <li>- <b>Reforç intern del llom:</b> Es va adherir un reforç de tarlatana sobre el llom del llibre de tal manera que cobrés tota la seva superfície. A continuació, es va adherir un paper verjurat sobre el llom. Es va encolar una cartolina al llom, només per les vores.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punxó, pinces, raspall de risclar, cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300), paper Japó i retalls de <i>Melinex</i><sup>®</sup> per a evitar l'adhesió de les guardes a la tapa.</li> <li>- Tarlatana, paper verjurat <i>Ingres</i><sup>®</sup>, cartolina i cola mixta (PVA i <i>Tylose</i><sup>®</sup> MH300) aplicada amb pinzell.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p>- <b>Muntatge de les tapes al llom:</b> Es col·loca una tela sota la pell de cada tapa que cobreixi més de la meitat del llom. S'adhereix la tela entre el cartó i la pell i s'adhereix la pell a sobre. Un cop sec, s'adhereixen les teles sobre la cartolina del llom, ben tensades.</p> <p>- <b>Muntatge del llom original sobre les teles:</b> Encolem el revers del llom i deixem que agafi mordent. Donem una nova capa i l'adherim sobre el llom de tela. Treballem el llom amb la plegadora intercalant un tissú per a que quedi ben adherit. Hi col·loquem gases elàstiques per a que s'assequi sota pressió constant.</p> <p>- <b>Plegat de la tela del cap i del peu sobre una ànima de cordill:</b> Es plega el sobrant de les teles sobre una ànima de cordill per a que sigui més rígid.</p> <p>- <b>Neteja de les restes de tissú</b> del llom amb un cotó lleugerament humit.</p> <p>- <b>Adhesió de les guardes a les tapes del llibre:</b> S'uneixen les guardes al bloc del llibre i s'adhereix una d'elles a la contratapa.</p> | <p>- Tela de lli, cola mixta (PVA + Tylose® MH300) aplicada amb pinzell, plegadora.</p> <p>- Cola mixta (PVA + Tylose® MH300) aplicada amb pinzell, plegadora, tissú, gases.</p> <p>- Cola mixta (PVA + Tylose® MH300) i cordill.</p> <p>- Aigua aplicada amb cotó.</p> <p>- Cola mixta (PVA + Tylose® MH300) i pinzell.</p> |
|--|--|

## PRESENTACIÓ

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Forma de presentació:</b></p> <p>- <b>Adhesió de les etiquetes originals del llibre al full de respecte del inici.</b> (Les quals s'han rentat, desacidificat, consolidat i reintegrat les pèrdues)</p> <p>- <b>Encerat de la pell.</b></p> <p>- <b>Adhesió de l'etiqueta identificativa.</b></p> <p>- <b>Funda de protecció.</b></p> | <p>- Tylose® MH300 (30g x 1l d'aigua + 1g d'hidròxid càlcic) aplicada a pinzell.</p> <p>- Cera Alex® aplicada amb monyeca i repartida amb camusa.</p> <p>- Paper neutre imprès amb tinta negra.</p> <p>- Cartró microcanal neutre, tela (Telflex®) i PVA.</p> |
|---|---|



## Imatges

### Imatges abans del tractament

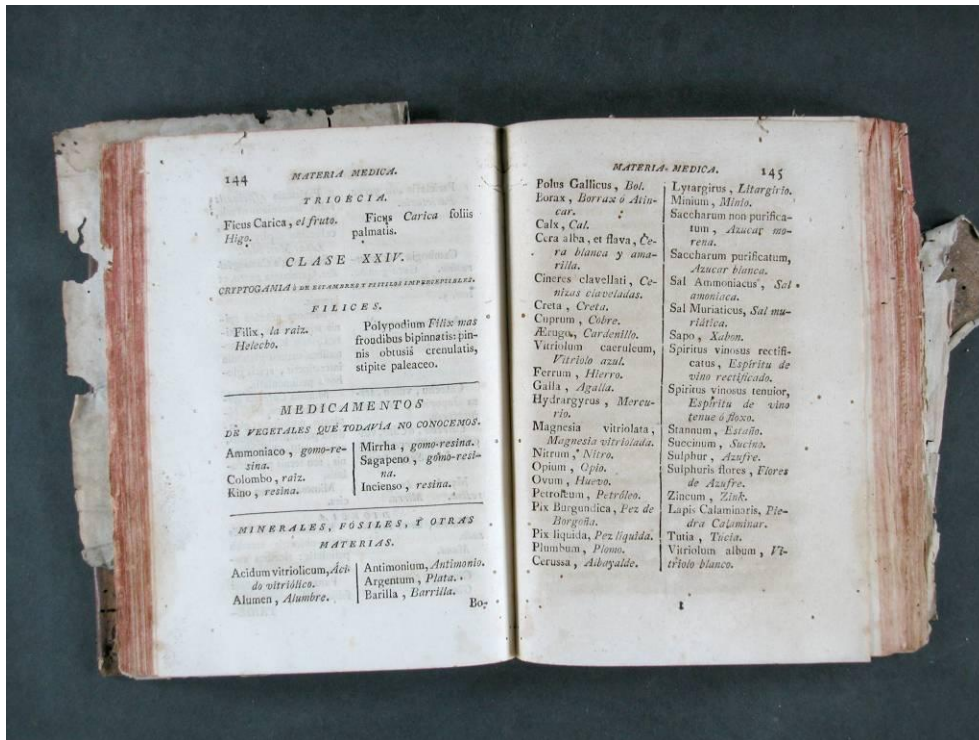


Enquadernació del llibre.

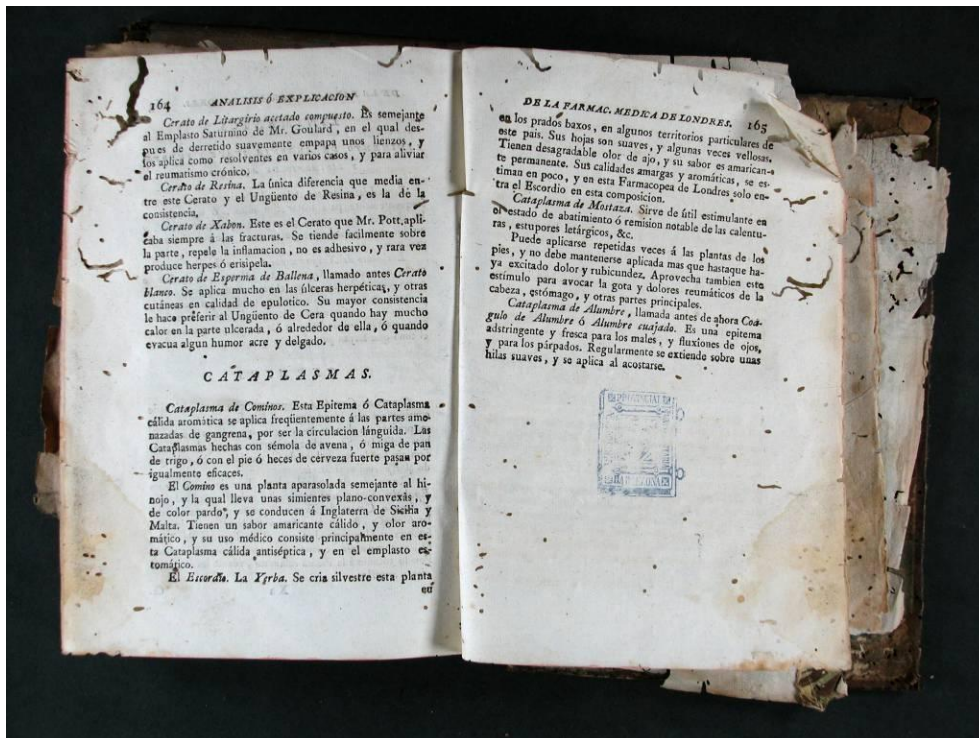


Guardes inicials, pintades





Atac de corcs a les pàgines de la primera part del llibre

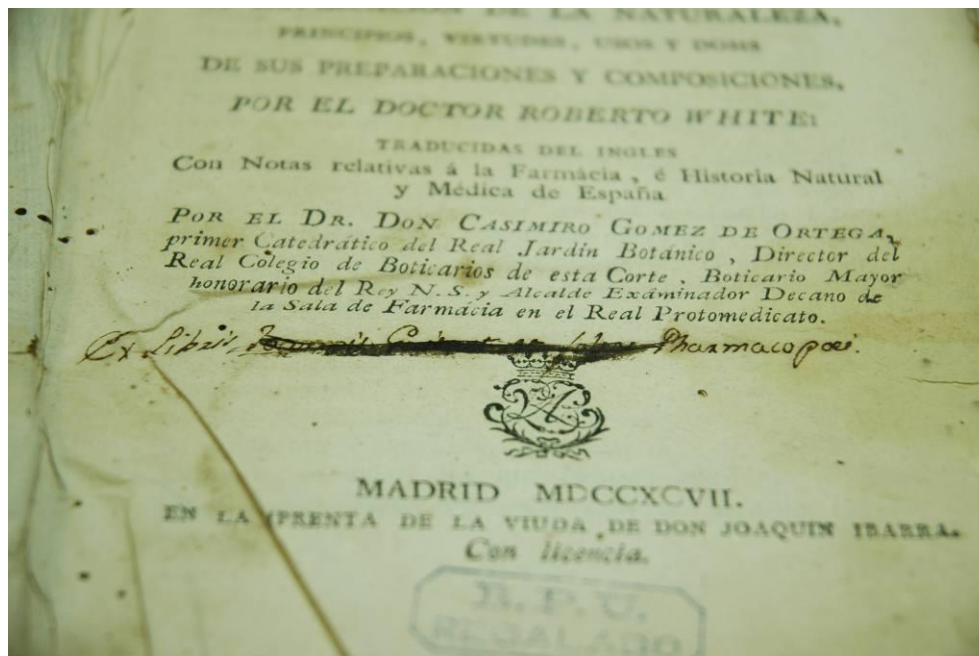


Atac de corcs a les pàgines de la segona part del llibre.

També es poden observar taques produïdes per humitat a la part inferior



Detall de l'atac de corcs que produeix que es despregui part de les pàgines



Detall de l'ex libris ratllat de la portada



Imatges durant el tractament



Neteja abrasiva amb goma d'esborrar de les guardes



Separació de les guardes adherides al paperot de les tapes



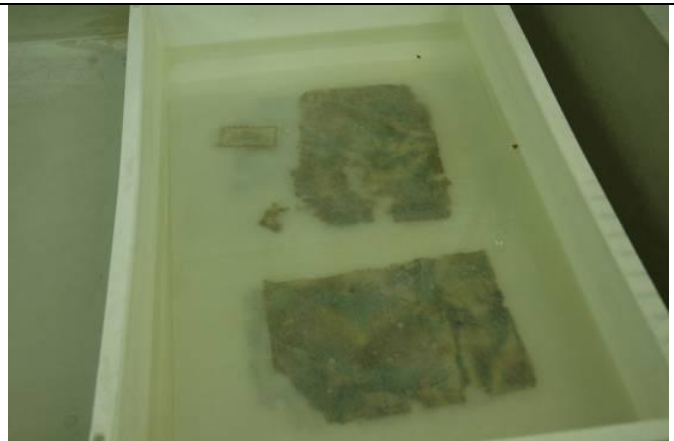
Separació de ex-libris adherit a la guarda



Separació de la guarda adherida al paperot de la tapa



Enretirat de la banda magnètica de seguretat



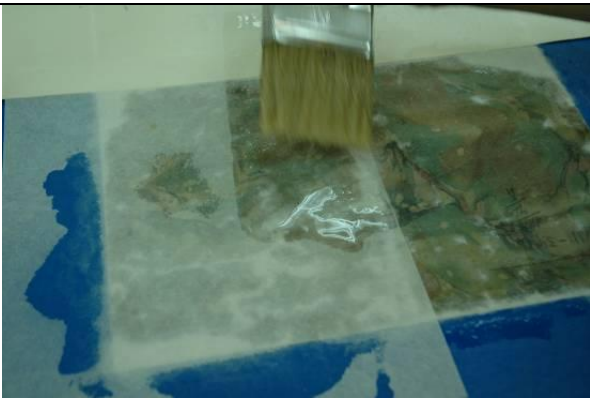
Neteja per immersió de les guardes



**Reintegració a la taula de succió de les guardes**



**Aplicació de la pasta de paper amb la pera d'aire**



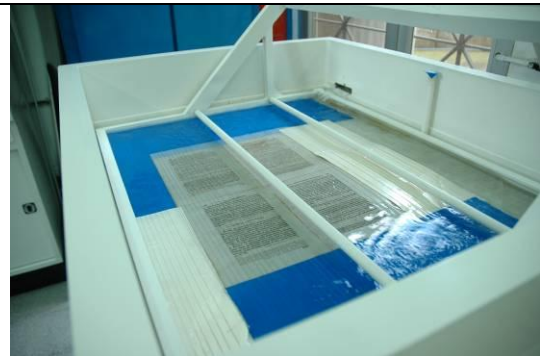
**Laminació de la guarda de tapa per a donar-li més resistència**



**Neteja mecànica de les pàgines**



**Detall de la reintegració manual**



**Reintegració mecànica dels forats de corc**



**Consolidació de les pàgines amb Tylosse® MH300 a la taula de succió**



**Aplicació de la pasta de paper amb la pera d'aire a les reintegracions del llom**





Neteja humida de les tapes amb un cotó lleugerament humit



Enretirat de les restes del cordill del cosit original de les tapes.



Reforç de la cantonada amb paper Japó per a omplir els forats de corc que hi havia



Aplicació del paper Japó per a omplir els forats de corc de les tapes



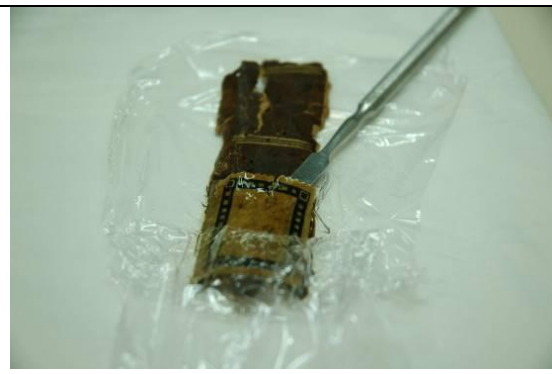
Consolidació de les capes de paperot entre si a la part del llom



Aplicació de pasta de paper Japó i cola mixta per a reomplir els forats de corc del revers de la tapa



Aplanat de les pàgines del llibre

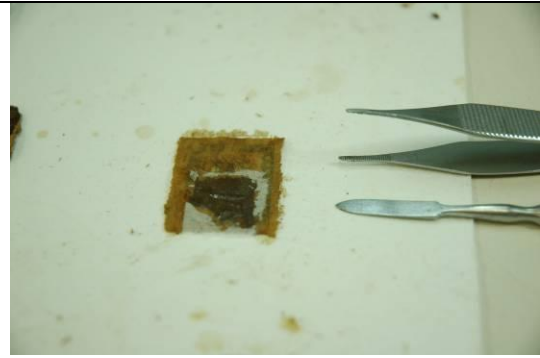


Desenganxat de les etiquetes del llom. Primera etiqueta.

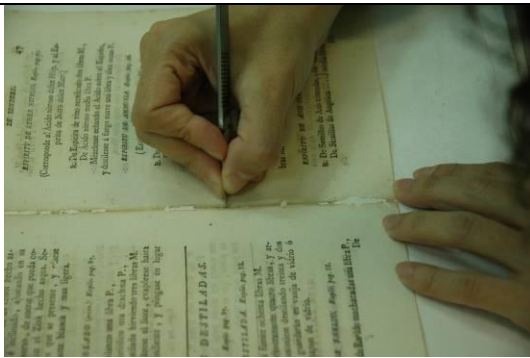




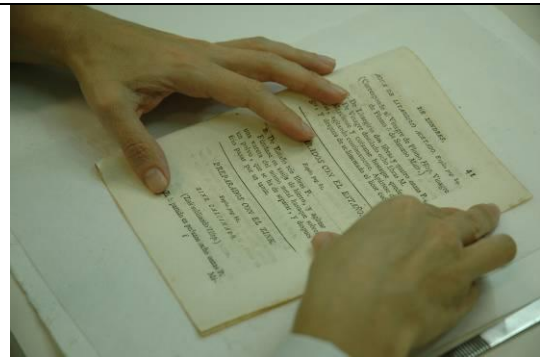
Desenganxat de les etiquetes del llom. Segona etiqueta



Desenganxat de les etiquetes del llom. Per retirar la tercera etiqueta es col·loca un paper Japó darrere per a no perdre cap tros ja que està molt malmesa



Enretirat amb el bisturí de concrecions per evitar gruixos al llom



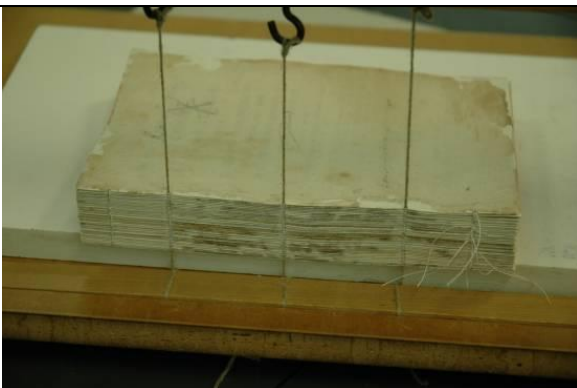
Plegat dels quadernets



Tinció de les reintegracions més petites de les guardes aplicant el cafè amb pinzell.



Tinció de les reintegracions més grans amb cafè aplicat amb un cotó



Cosit del llibre amb nervis de cordill



Encolat del llom del llibre



**Es passen els cordills del relligat pels forats originals de les tapes**



**Adhesió de la tela entre el cartró i la pell de la tapa**



**Es passa la plegadora per a garantir una bona adhesió de la tela**



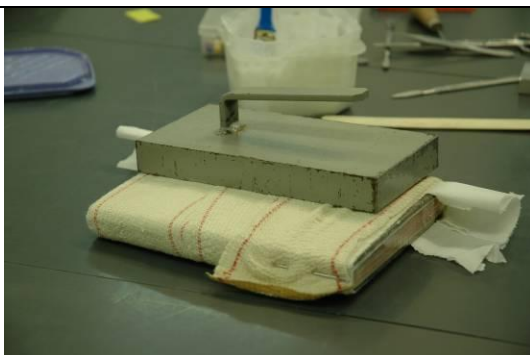
**Col·locació d'una cartolina al llom adherida només per les vores. S'aplica cola per a poder adherir les teles**



**Adhesió de les teles sobre el llom de cartolina**



**Adhesió dels fragments del llom**

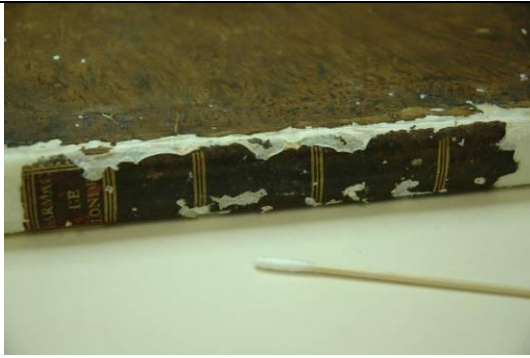


**Aplicació de pes i pressió amb les gases per a garantir la correcta adhesió**

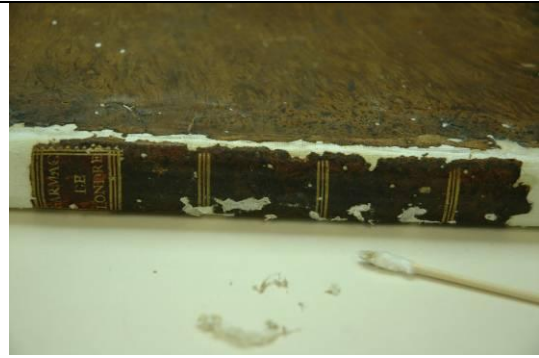


**Plegat de la tela sobre una ànima de cordill**

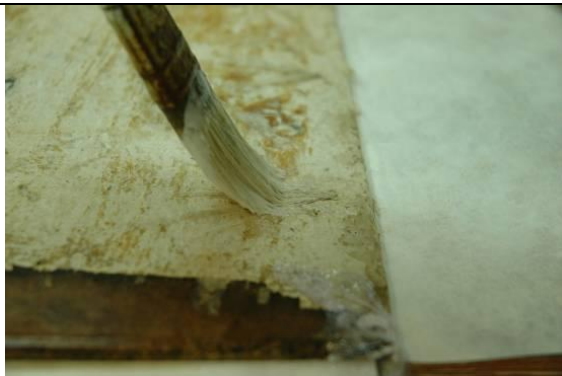




Abans de la neteja dels papers que s'han quedat adherits al llom



Durant la neteja dels papers que s'han quedat adherits al llom



Risclat i adhesió dels cordills del cosit que es van passar pels forats originals de les tapes



Reintegració cromàtica del paper Japó de la tapa amb aquarel·la aplicada amb pinzell



Reintegració cromàtica del paper Japó de la tapa amb retolador



Reintegració del llom amb paper Japó



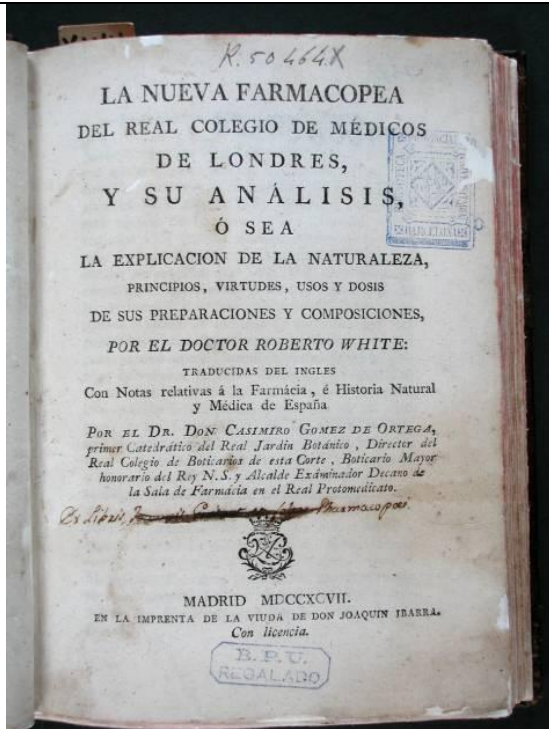
Adhesió de les guardes a la tapa



Reintegració cromàtica del llom del llibre



Imatges després del tractament



Portada de la primera part



Tapa davantera del llibre

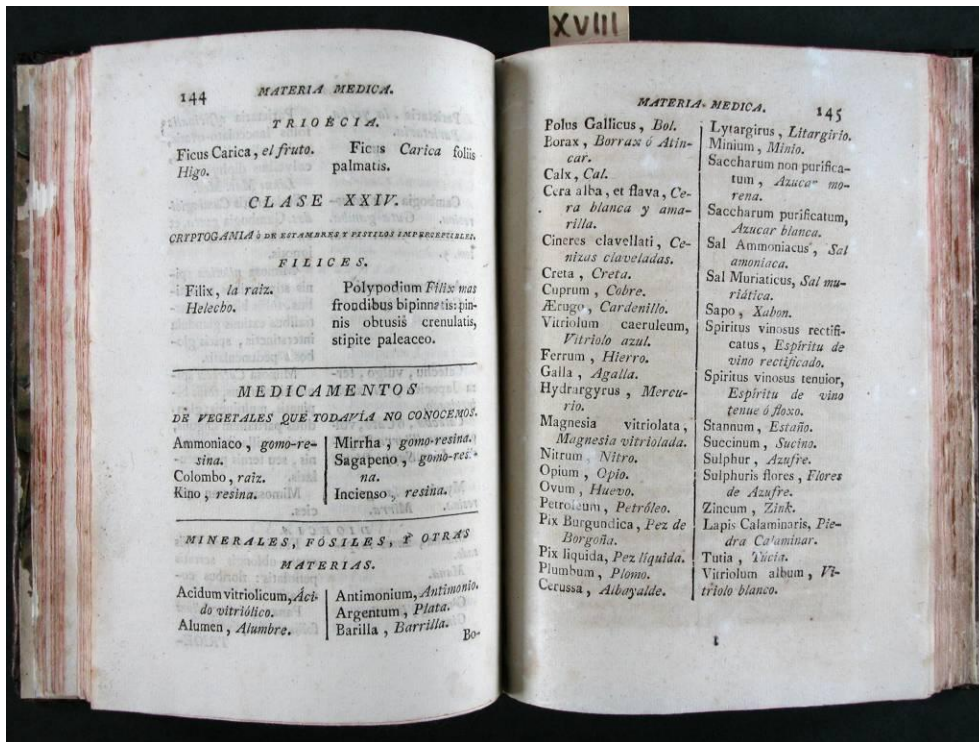


Enquadernació del llibre



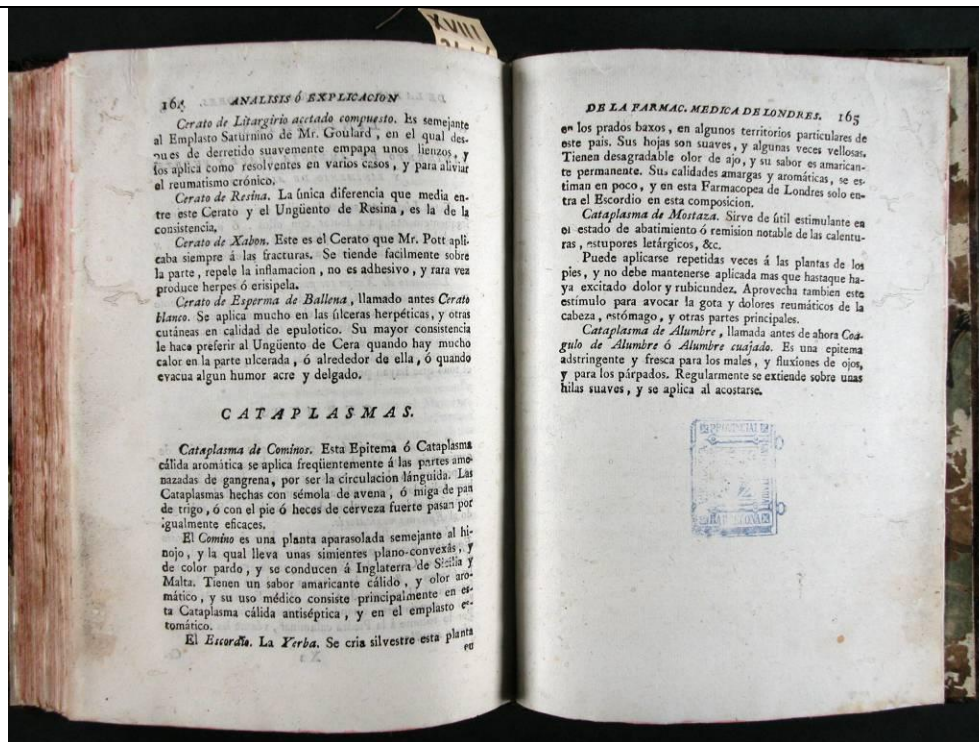


Guardes inicials restaurades



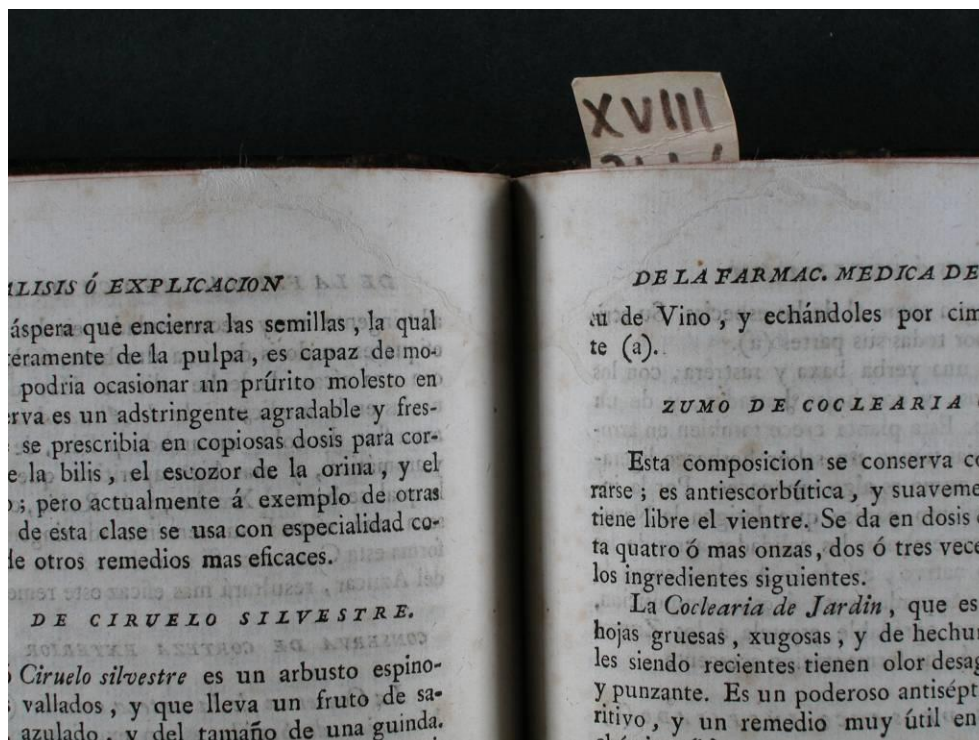
Orificis de corcs reintegrats a les pàgines de la primera part del llibre



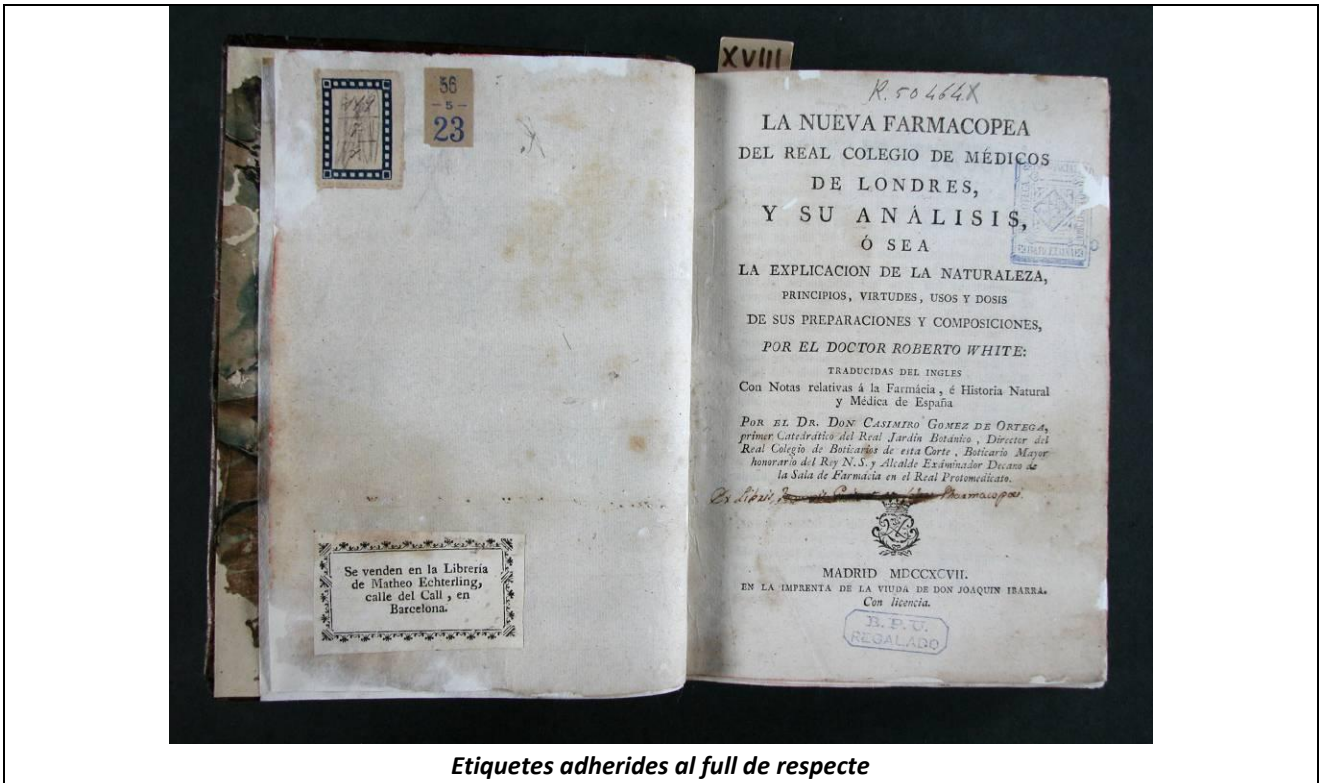


Orificis de corcs reintegrats a les pàgines de la segona part del llibre.

També es pot observar que les taques produïdes per aigua a la part inferior s'han esvaït



Detall de la reintegració a les pàgines amb fragments despresos



Etiquetes adherides al full de respecte