



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

CRAI
Taller de Restauració

Memòria de la Restauració del Llibre:

"Tade enestin en toide toi biblioi: ..."

Autor: *Llucà*

Projecte:

Domènec Palau

Direcció realització:

Lurdes Oller

Becaris

Marc Plata

Gener del 2016

MATÈRIA: Llibre

NÚM. FITXA 2016 - 06

AUTOR	Llucià
TÍTOL	Tade enestin en toide toi biblioi: ...
LLOC/DATA	Venècia, 1503
SIGNATURA	XVI-1441
REGISTRE	7700028393
DIMENSIONS	33,5 x 23,5 x 6,5
FULLS	278 f
SUPORT	Paper
TÈCNICA	Tipogràfica
ENQUADERNACIÓ	Pell gofrada sobre fusta
PROCEDÈNCIA	Reserva
DATA RESTAURACIÓ	20 - 01 - 2016

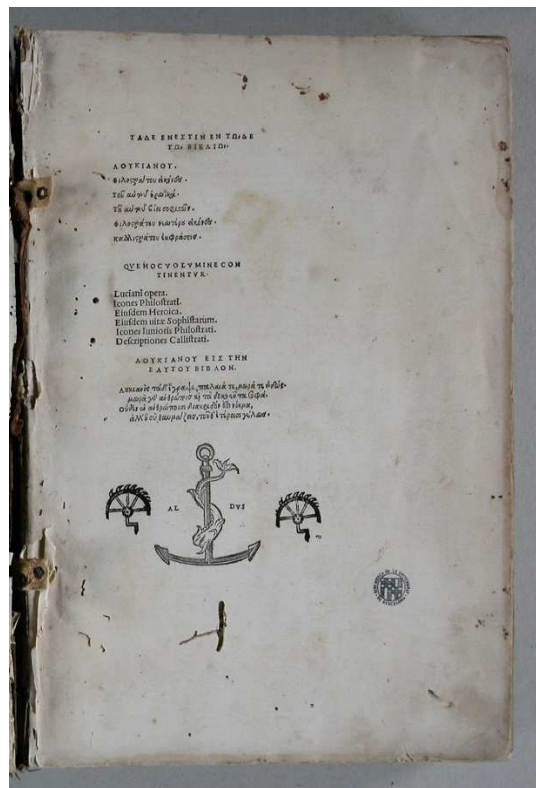
ESTAT DE CONSERVACIÓ

3

1-bo, 2-regular, 3-dolent, 4-greu, 5-ruïnos

IMATGES

portada



enquadernació



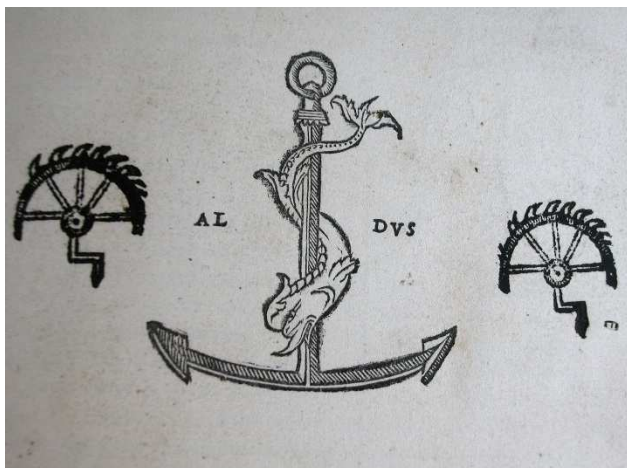
DESCRIPCIÓ DE LA PEÇA

- **Bloc:** llibre del segle XVI, Impressió tipogràfica. Amb espais en blanc per inserir caplletres. Postil·les manuscrites en grec.
Amb un total de 286 fulls, format per 35 quaderns de 4 bifolis, un quadern d'un bifoli (fulls 447-449), i l'últim de tres bifolis. Conté varis errors de paginació.
Marca xilogràfica d'impressor a l'inici i final del llibre.
Suport de paper verjurat de drap amb filigranes, galga 0,23mm, color beix, guillotinat.
Diversos tampons de propietat de la Universitat de Barcelona i del convent de santa Caterina, amb tinta, i també d'aquest convent, marca al foc als talls.
Número 316 retolat en el peu del tall davanter, amb tinta.
- **Tintes:**
Tinta tipogràfica negra, tinta xilogràfica negra, tinta manuscrita color siena i tinta tampó negra i blava
Tintes en bon estat
- **Relligadura:** Enquadernació original, estil renaixentista gòtic/ mudèjar.
Arquitectura de tapes muntades de fusta amb folre de pell. Relligat monàstic amb tres nervis d'albadina tallats pel mig a mode de nervis dobles. Aquests estan ancorats a les tapes, on hi ha la fusta rebaixada, amb un parell de gavarrots a cadascun. Cosit seguit i compensat. S'ha trobat fragments de xinxetes de pergamí del llom sota la guarda de tapa.
Trencafiles manuals amb nucli d'albadina ancorades a les tapes amb un gavarrot. Està confeccionada en dos passades, la primera és estructural, amb un fil més gruixut semblant al del cosit, punxant pel centre de tots els quaderns anant a buscar la cadeneta. I a sobre, hi ha una segona passada a mode decoratiu amb un fil groc, més prim però doblat amb el qual realitza el bordó.
Ornamentació de la pell gofrada. Títol estampat a la zona del cap i ornamentació central de la tapa amb restes de daurat possiblement posteriors..
Dos guardes davanteres, una a la tapa i una volant, i restes d'una altre adherida en el fragment de tapa del darrera.
Queden restes de dos tanques al cap i al peu de la tapa davantera, de les quatre que tenia. Ancorades amb un parell de gavarrots. Aquestes es componien d'un recobriment de pell i una ànima de pergamí doble.
- **Observacions:** de la relligadura tan sols en resta la tapa davantera, La pàgina 436 censurada

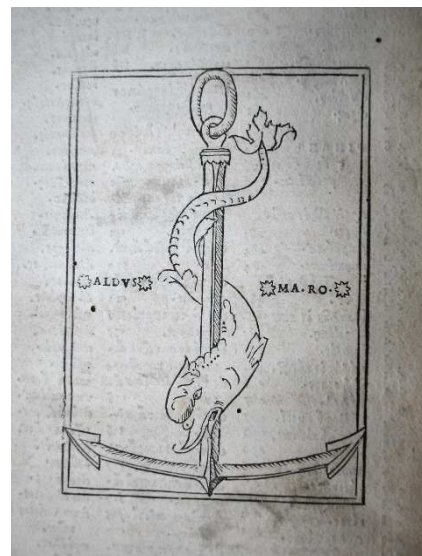
IMATGES, detalls curiositats pròpies de la peça



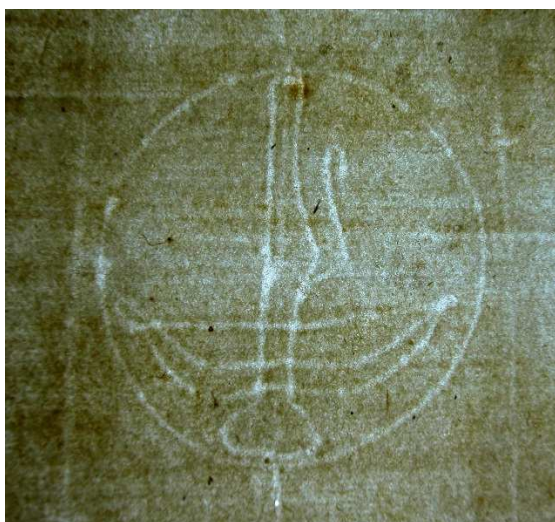
Marques de foc del convent de Santa Caterina al cap (esquerra) i al peu (dreta)



Marca tipogràfica i segells convent Santa Caterina (portada)



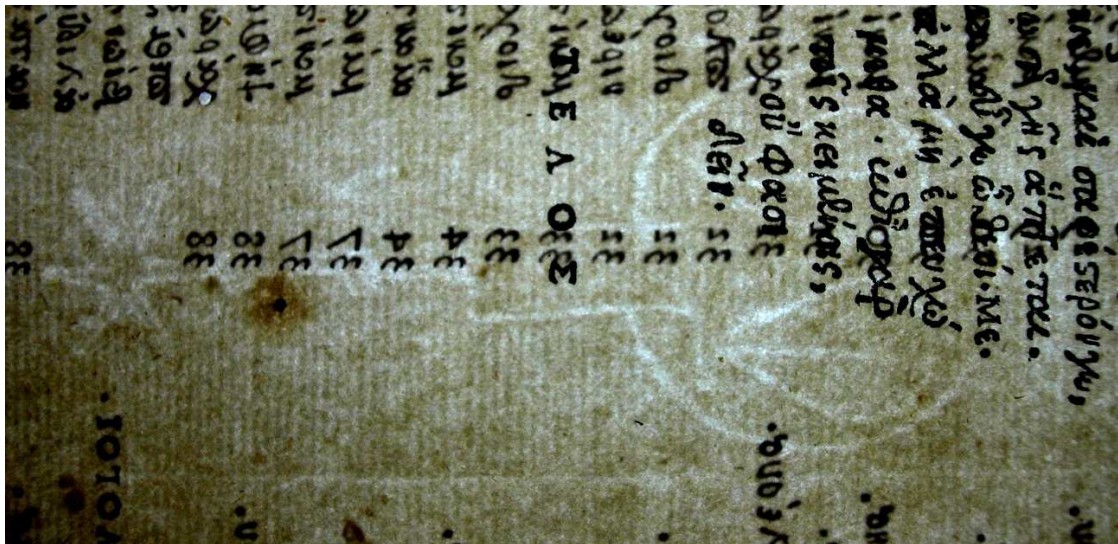
Marca tipogràfica final llibre.



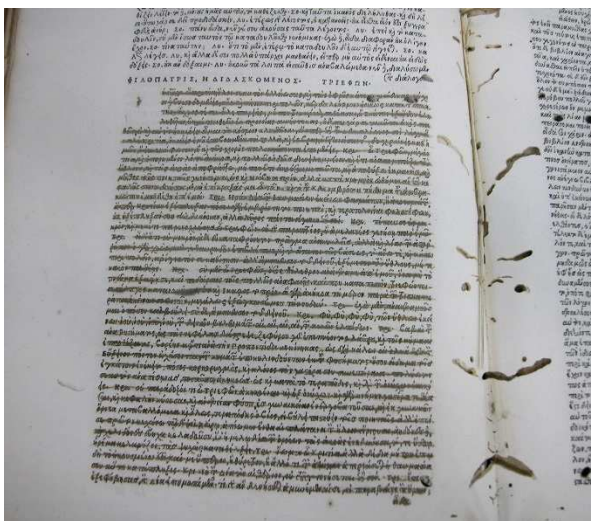
Filigrana guarda



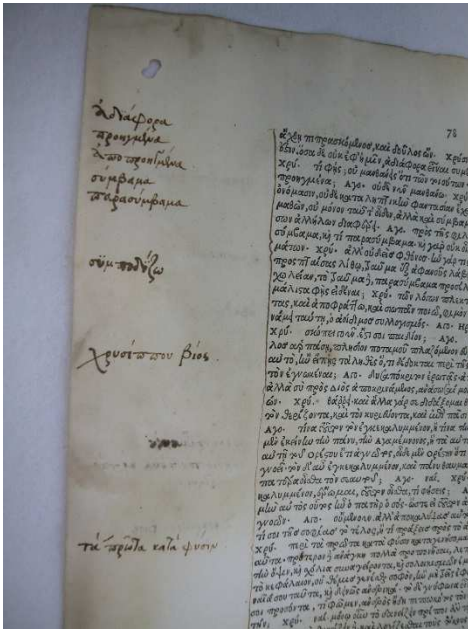
Una marca d'aigua o filigrana del bloc.



Varies filigranes o marques d'aigua del bloc.



Pàgina 436 censurada i detall del text censurat



Detall postil·les manuscrites



Detall número retolat tall davanter



Trencafila del cap



Detall nervis , cosit monacal compensat



Anclatge nervi a la tapa fusta amb dos gabarrots



Restes de la tanca del cap



Restes de la tanca del peu.



Detall de la decoració gofrada de la pell.



Detall del Títol estampat en la part superior de la tapa.



Títol estampat

ESTAT DE CONSERVACIÓ

- **Tintes:**
 - L'estat de les tintes tipogràfiques i xilogràfiques i les manuscrites és estable
- **Suport:**
 - Les mesures del PH ens confirmen que no presenta alteracions químiques.
 - Pèrdues de suport en forma de galeries d'insectes xilòfags (corcs) en tot el bloc, més nombrosos en la part del llom i algunes també en els marges. La part menys afectada és la caixa del text.

- Bifoli mutilat, (437-440), queden restes d'aquest al centre del quadern, es troba després de la pàgina 436 la qual té una part de text censurat.
 - Petits estrips, arrugues i brutícia superficial, sobretot en les puntes, en la portada i l'últim full. També varis estrips i algun plec en el conjunt del bloc.
 - Taques de formes irregulars i bastant extenses en alguns fulls produint un enfosquiment general considerable d'aquests, però de naturalesa no àcida, ja que el pH d'aquests no és baix (6.8-6,9). Molt probablement provocades per causes intrínseques a la fabricació o posterior manipulats. Aquests fulls contrasten bastant amb la resta que són de color molt més clar.
 - Algunes petites taques d'humitat per capillaritat en la part del peu i en els primers fulls en la punta superior dreta. També trobem algunes taques de fòxing i enfosquiments lleugers per oxidació.
 - Intervencions anteriors a mode de reparacions d'estrips i de reforç d'algun plec de bifoli amb fragments de papers adherits.
 - Restes de brutícia, incrustacions vàries, i excrements dels corcs sobretot acumulades dins el llom.
- **Enquadernació:** Degut a l'estat de conservació en que es trobava la peça, aquesta ens ha arribat protegida per una carpeta-funda realitzada amb dos cartrons i unes betes de cotó per tal de preservar-la.

Tapes

- Llom i tapa del darrera perdudes, quedant solament un petit tros de fusta on resten els nervis ancorats.
- El nucli de fusta de la tapa de davant no està sencera, hi ha una mica més de la meitat. Aquesta ha patit un greu atac de corcs que l'ha debilitat, provocant nombroses pèrdues.
També té una esquerdada vertical bastant important que fa perillar la seva estabilitat.
- Solament es conserva el folre de pell en la tapa davantera, tot i que ha perdut gairebé tots els laterals, destacant el tall davanter, que al mancar-li el nucli de fusta ha patit més pèrdues, sobretot a les puntes. També té varis estrips en tots els laterals.

Relligat

- El cosit es troba en molt bon estat de conservació, mantenint estable la unitat del bloc.
- Els nervis d'albadina segueixen ancorats en el fragment de tapa del darrera tot i que un està trencat. Però la tapa davantera, es troba solta ja que el nervi central està trencat i el altres dos s'han desclavat de la fusta. En general l'albadina dels nervis està molt resseca i trencadissa.
- Les trencafiles: la del cap es conserva sencera encara que amb el nucli partit pel mig i els ancoratges a la tapa trencats. La del peu es troba molt malmesa, solament queden restes del nucli i alguns fils. Queden tres restes dels nuclis d'albadina clavats a les tapes amb un gavarrot cadascun.

- En el lloc s'observa que la part del peu va ser la més afectada pels corcs.
- Tanques: les dos tanques del tall davanter es van perdre segurament amb el fragment de fusta.

IMATGES, detalls de les alteracions



Detall de les restes de paper del bifoli 437-440 mutilat



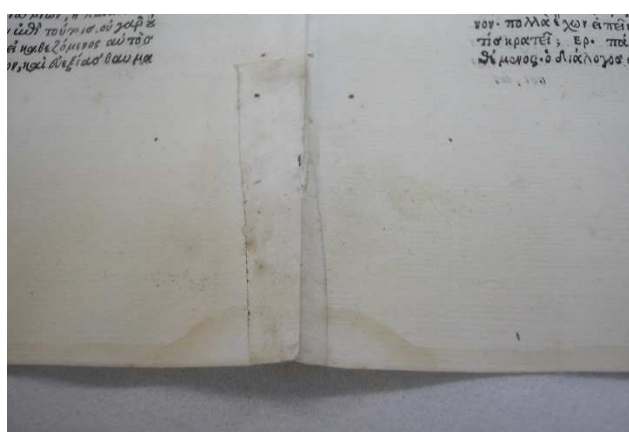
Fulls amb plects al tall de davant.



Detall d'estrips



Detall d'intervencions anteriors



Intervenció anterior i taca humitat en peu



Antiga reparació i galeries corc



Brutícia interior plecs llom i intervenció anterior



Detall taques i enfosquiment suport



Detall nervi esquinsat en la unió a les tapes



Detall del fragment de fusta de darrera, zona peu



Detall galeries corcs i altres pèrdues



Detall pèrdua suport fusta



Esquerda vertical en tapa fusta



Detall ancoratge tanca per revers



Detalls restes de trencafila peu

ANÀLISIS de pH (pHímetre: Crison® Meter 507)

Pàgina	INICI				FINAL			
	Llom	Caixa	Marge	Mitjana	Llom	Caixa	Marge	Mitjana
10	6,8	6,9	7	6,9	7,1	7,5	7,6	7,6
98	6,9	7	6,8	6,9	7,7	7,7	7,7	7,7
214	7,2	7,3	7	7,1	7,9	7,9	7,7	7,8

IMATGES, Anàlisi



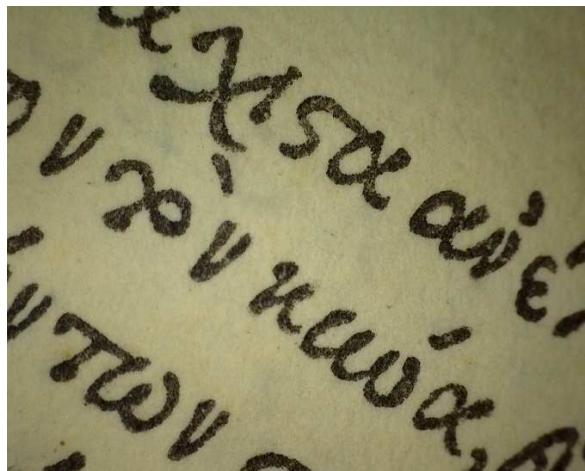
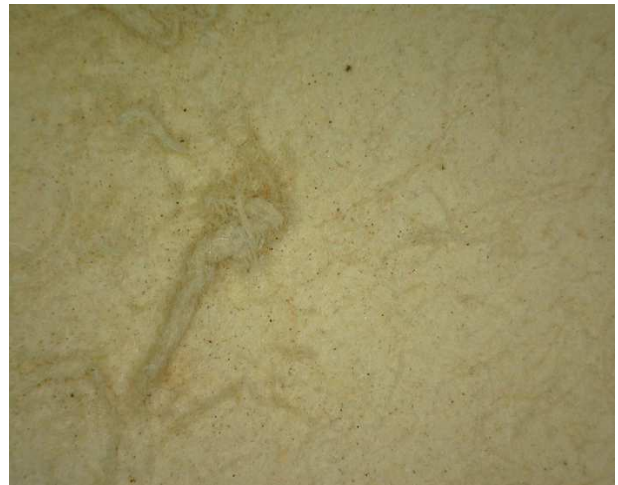
Mesura de PH



Anàlisi amb microscòpi electronic de superfície



Detall de fibres (200x)



Detall tipografia (50x)



Detall tinta xilogàfica (50x)



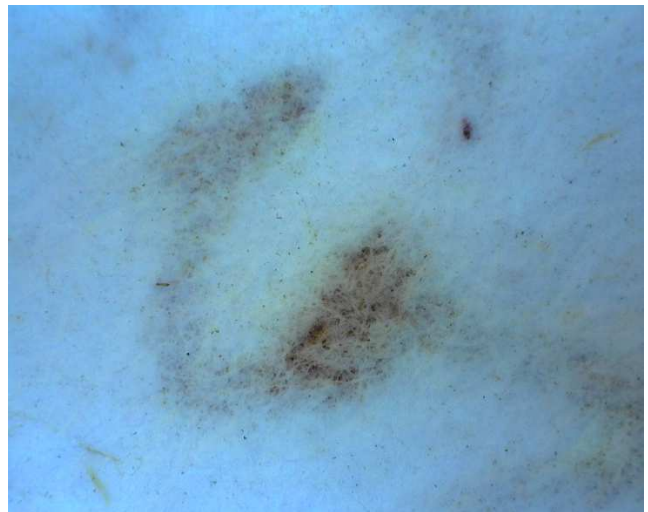
Detall tinta segell Universitat (50x)



Detall tinta segell convent Santa Caterina



Detall tinta Manuscrita pòstiles (50x)



Detall amb llum UV pel revers Manuscrit (50x)



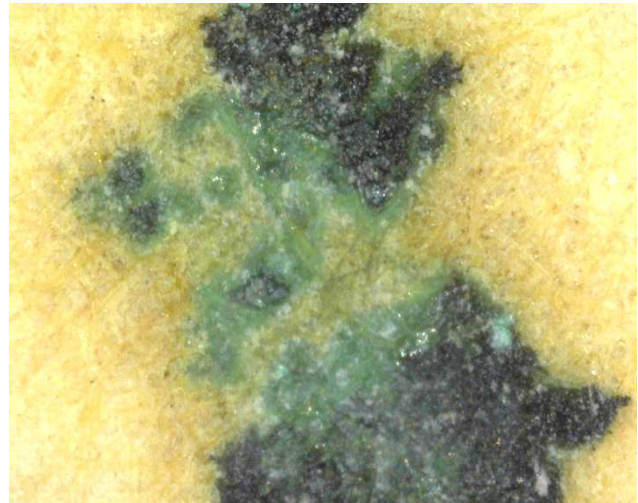
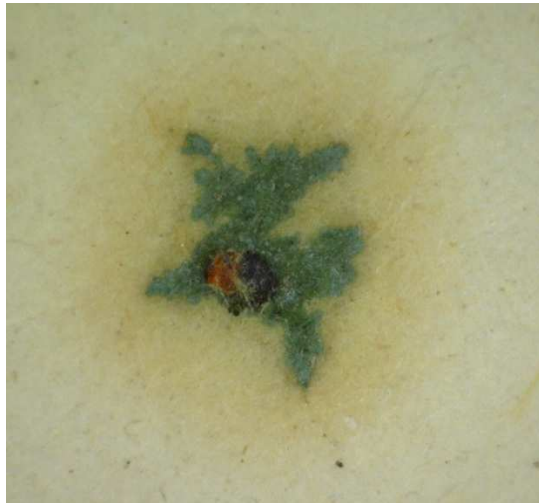
Detall cristalls oxalats tinta ferrogàlica (200x)



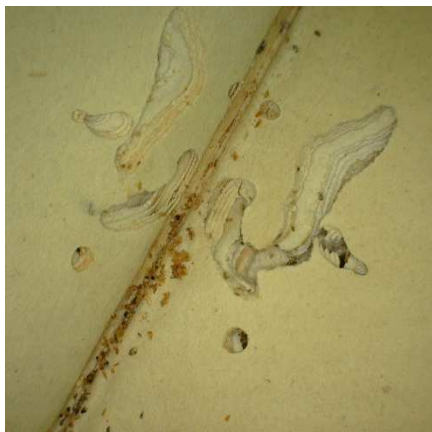
Detall de les fibres amb tinta(200x)



Detall excrements insecte (50x-esquerra) i (200x-dreta)



Detalls partícula metàlica (50x-esquerra) i (200x-dreta)



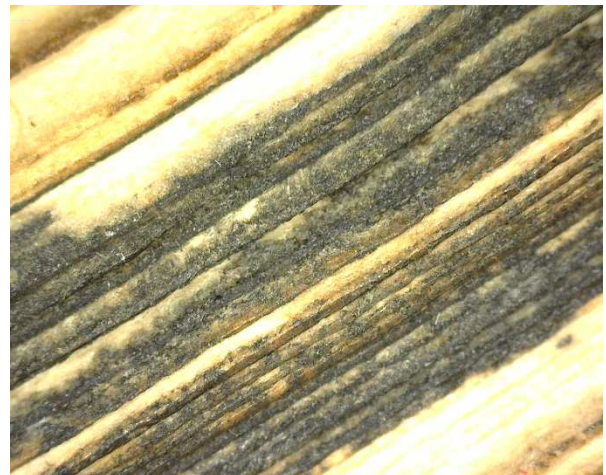
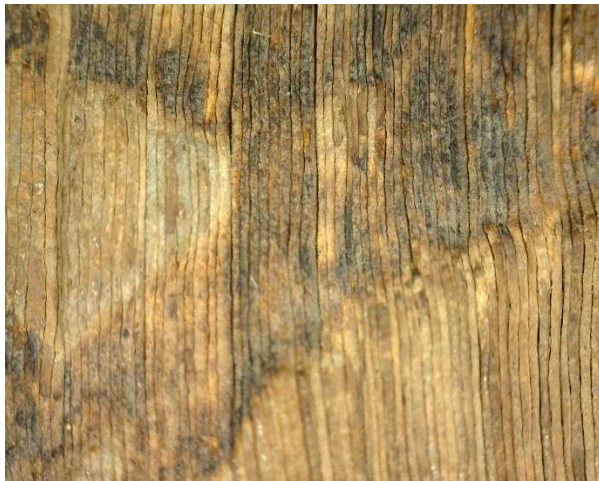
Detalls de diferents galeries de corcs i els seus excrements (50x)



Pèrdua per corc i fil de cosit al centre (50x)



detall fibres de fil de cosit (200x)



Detall tinta i petjada en estampació números tall (50x)



Decoració daurada centre tapa i detall d'un fragment d'un dels ferros (50X)



Detalls Ornametació gofrada (50x)



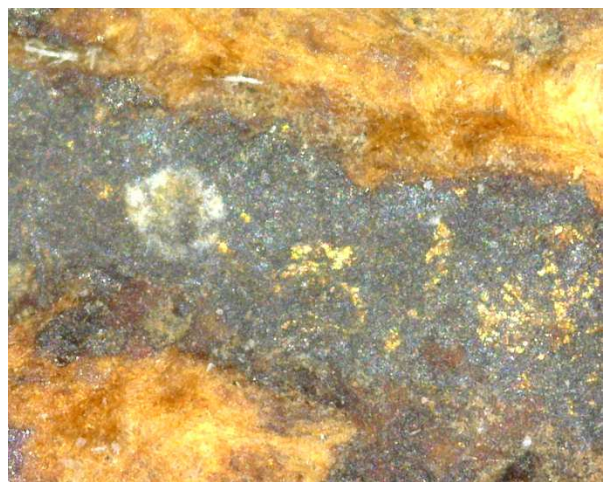
Detall títol estampat tapa (50x)



Detall de restes d'or en títol estampat tapa (200x)



Un altre fragment títol estampat amb restes d'or (esquerra-50x) i detall ampliat del mateix (dreta-200x)





Detalls gra de la pell (50x)



Ancoratge de nervis a la tapa fusta



gavarrot oxidat (50x)



Detalls de les trencafiles on es veuen els dos fils diferents.



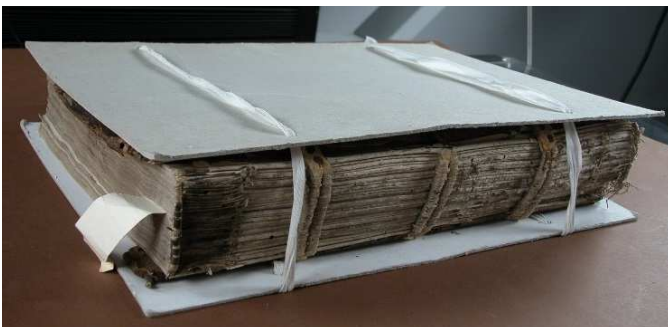
Restes dels anclatges de les trencafiles a les tapes amb un gavarrot

CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

La intervenció en aquesta peça és prioritària sobretot per la pèrdua de més de la meitat de l'enquadrernació la qual cosa posa en greu perill la conservació del conjunt. El desmuntatge del bloc és necessari degut a la considerable pèrdua de suport sobretot en la zona del llom.

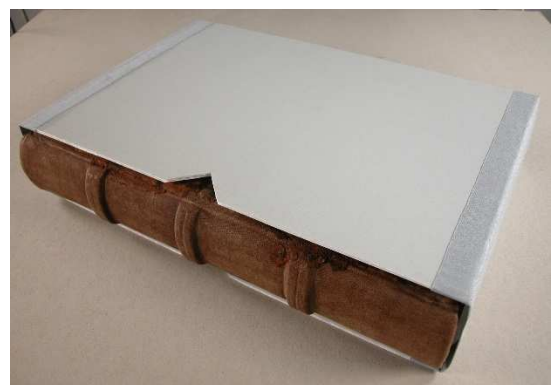
IMATGES, *abans i després de la restauració*

ABANS



El llibre tal com va arribar al taller.

DESPRÈS



Llibre restaurat amb funda de conservació.

ABANS



DESPRÉS



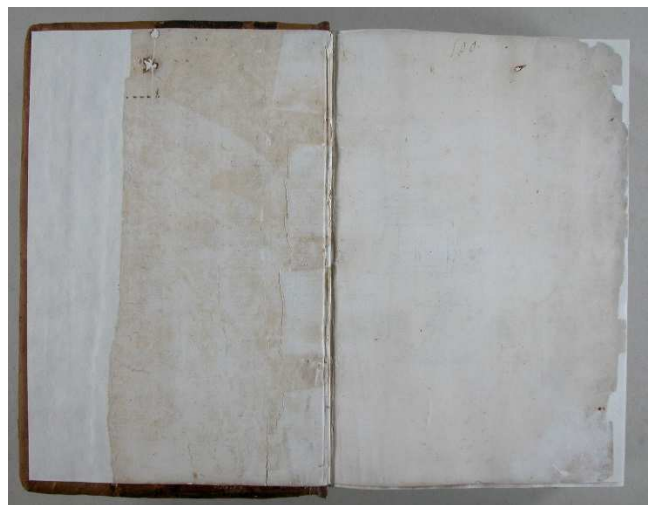
Tall davanter



Tall peu



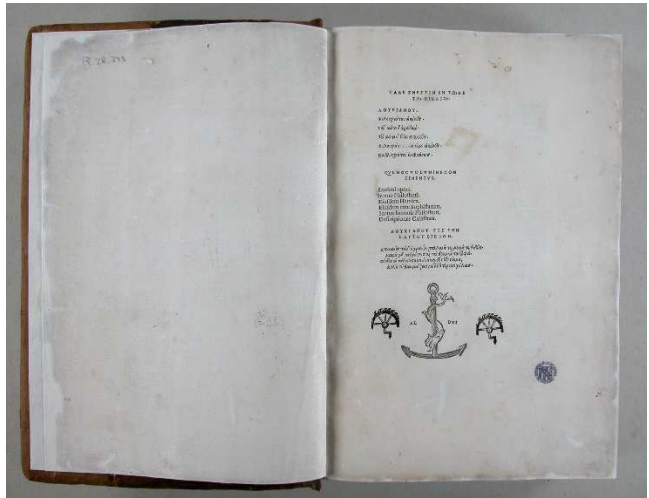
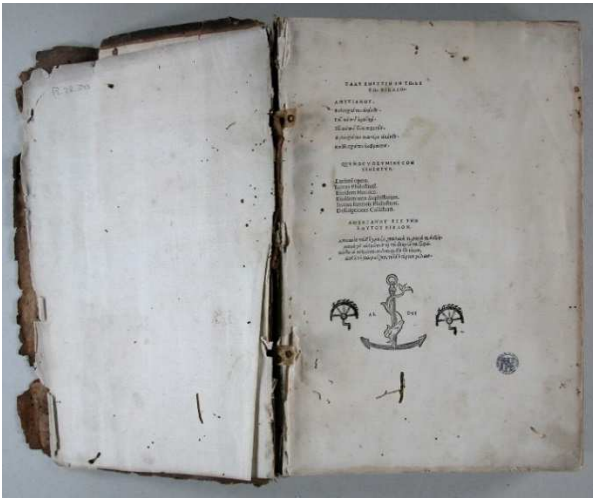
Tall cap



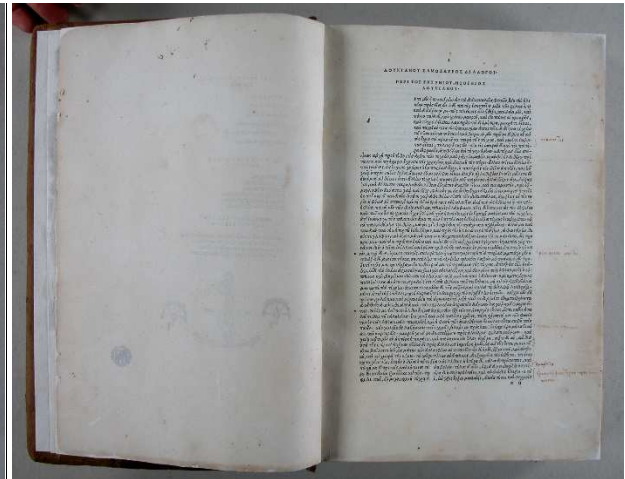
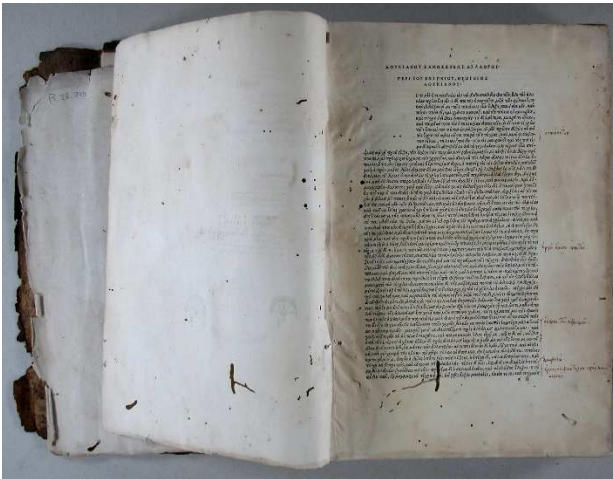
Guarda tapa i volant davanteres

ABANS

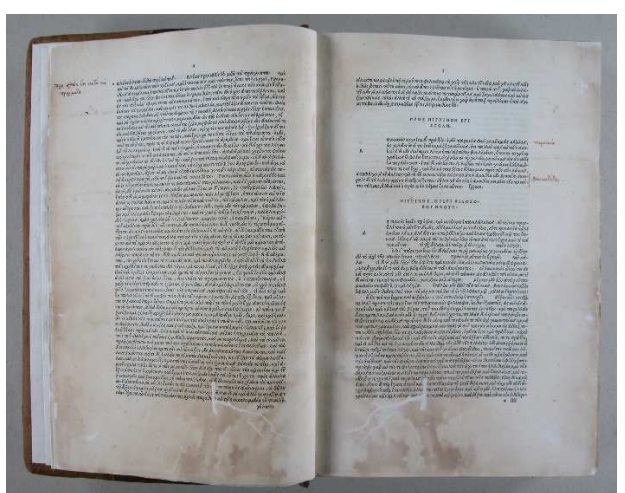
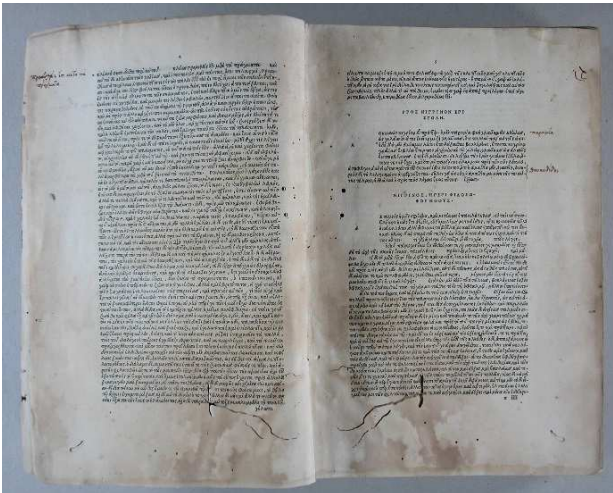
DESPRÈS



portada



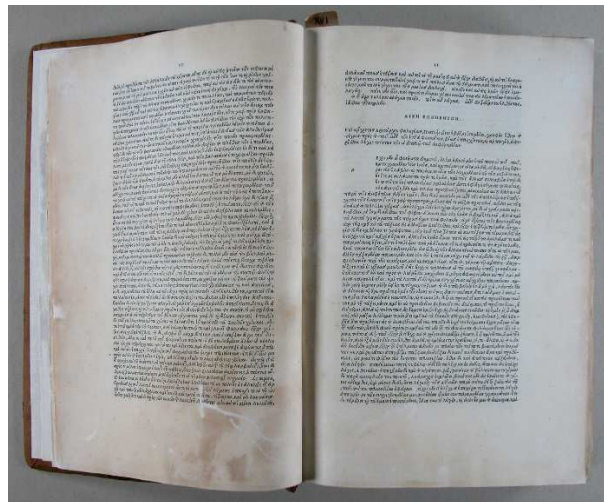
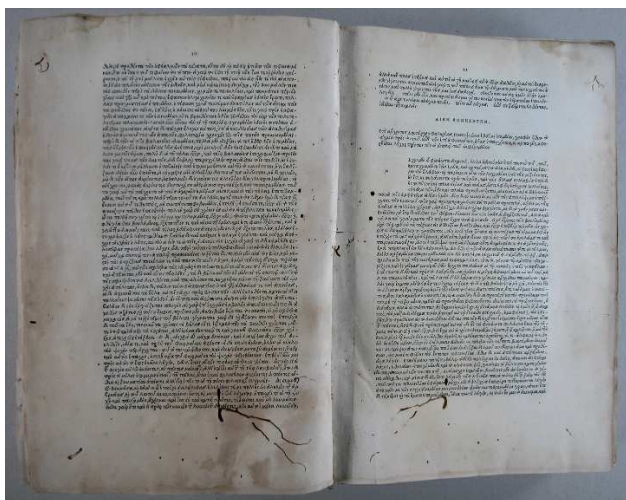
Full 1 on es pot veure l'espai buit per la inicial.



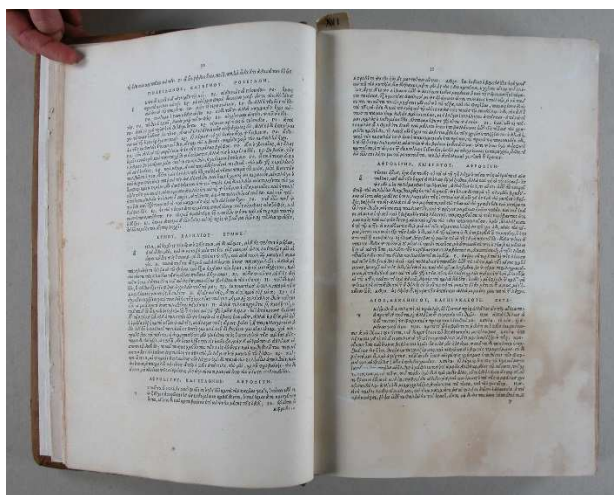
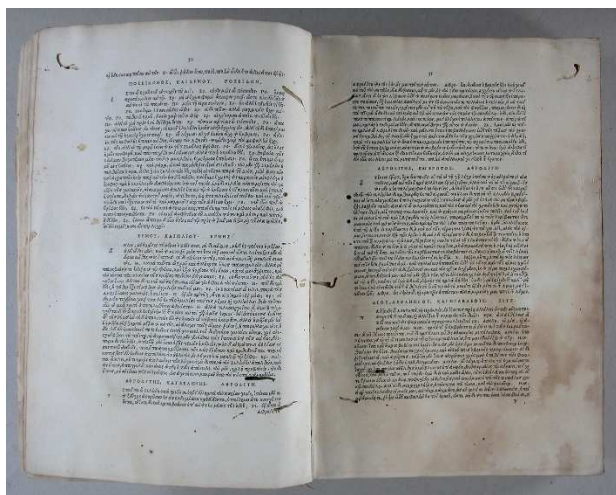
Pàgines 4-5, taques molt irregulars

ABANS

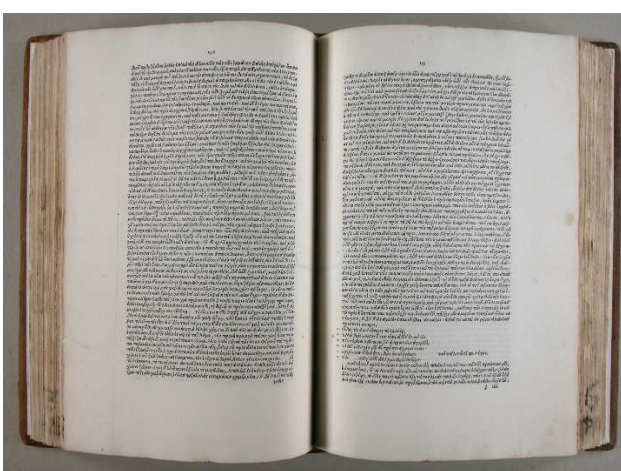
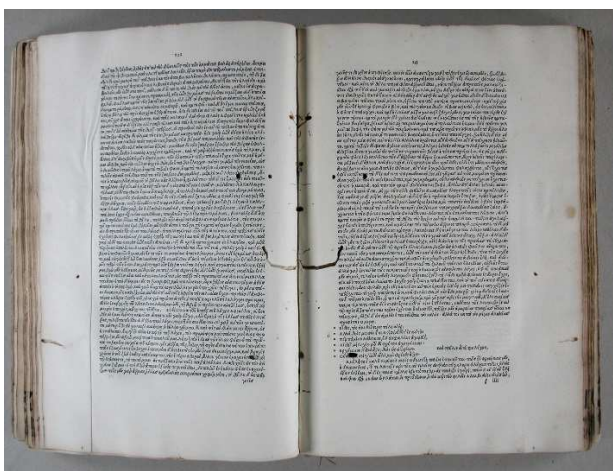
DESPRÈS



Pàgines 10-11



Pàgines 30-31

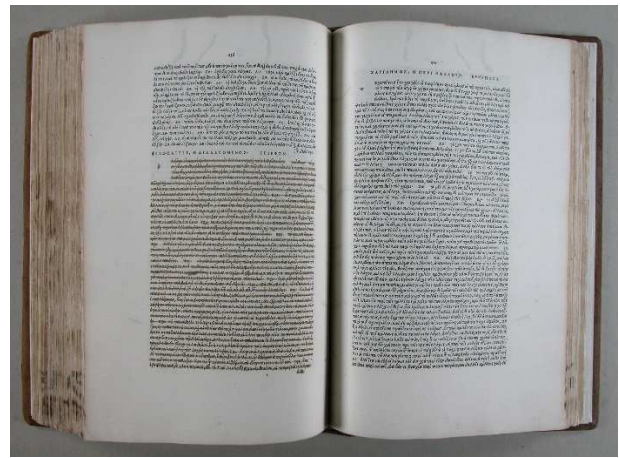


Pàgines 212-213 tractament de plec

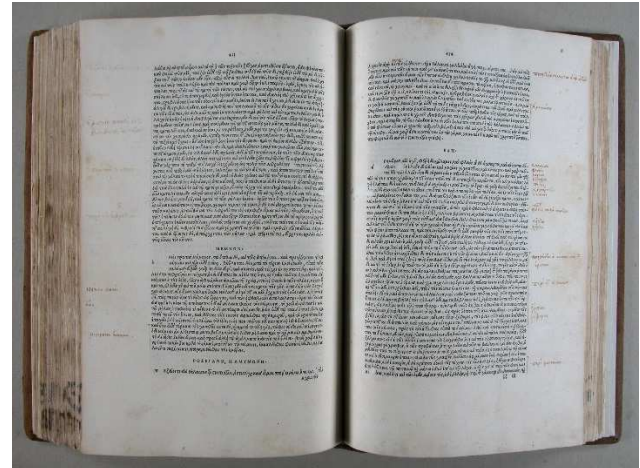
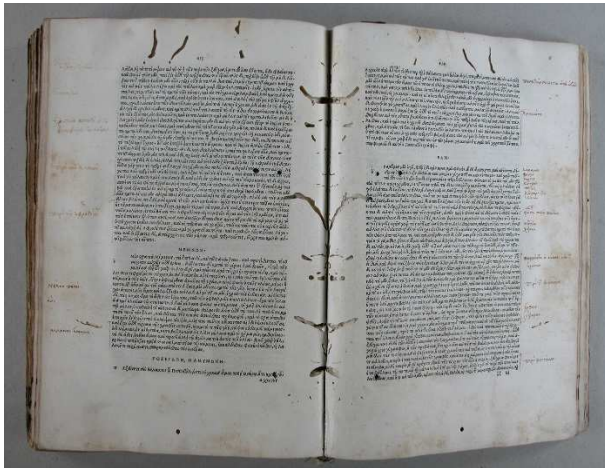
ABANS



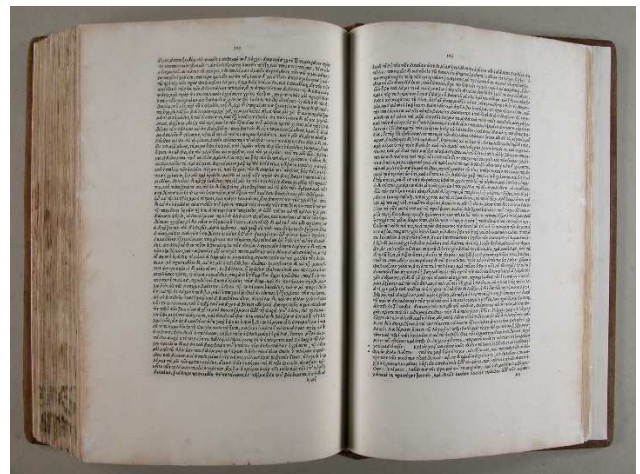
DESPRÉS



Pàgina 436 - 441

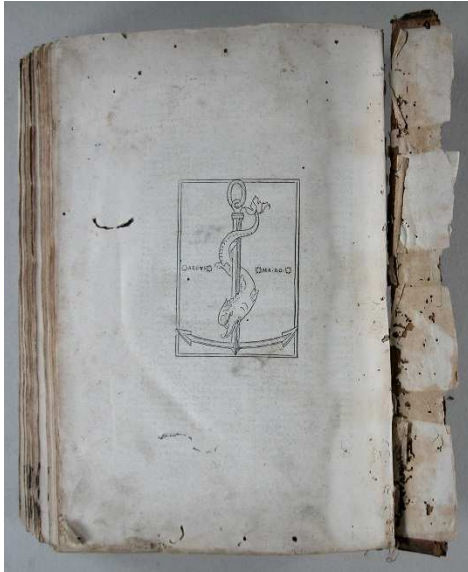


Pàgines 453-454 podem observar varies pòstiles manuscrites

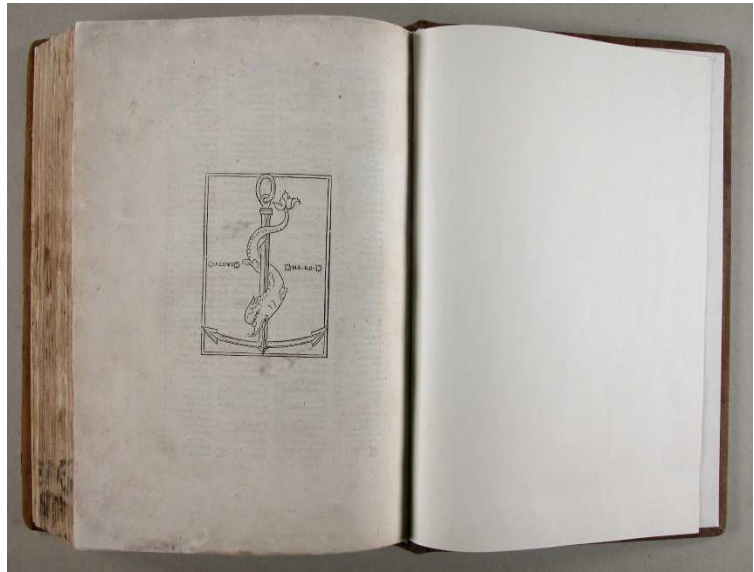


Pàgines 545-546 Unes de les més afectades per galeries de corcs

ABANS



DESPRÈS



Últim full amb marca tipogràfica

Enquadració

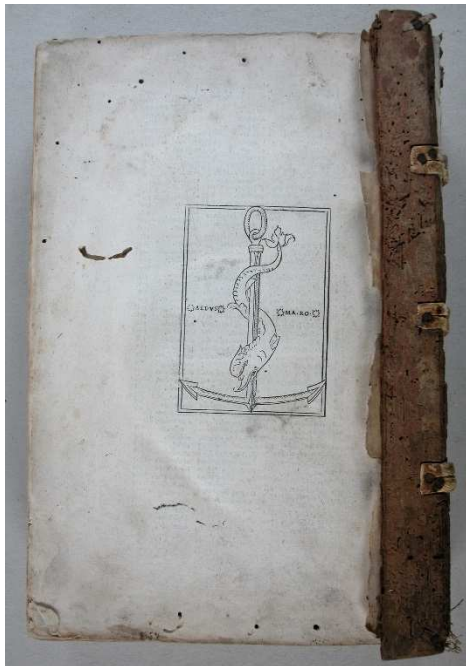


La Tapa de la enquadració original conservada.



Llom

ABANS



Restes de fusta de la tapa original de darrera

DESPRÈS



Enquadernació de darrera nova amb folre de tela

PROPOSTA DE RESTAURACIÓ

<p>EL BLOC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desmuntatge 2. Neteja 3. Reserva alcalina 4. Consolidació 5. Reintegració 	<p>ENQUADERNACIÓ</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Desenganxat guarda tapa 7. Neteja 8. Consolidació 9. Reintegració 10. Relligat 11. Muntatge de tapes i tanques
	<p>FORMA DE PRESENTACIÓ</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Reintegració pictòrica 13. Funda de conservació

PROCÉS DE RESTAURACIÓ: BLOC

<p>DESMUNTATGE DEL BLOC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Retirada mecànica de diferents elements del relligat, com les trencafiles i els nervis. 1.2. Desmuntatge dels quaderns, a la vegada que es fa un registre de paginació. (veure foto en procés) 	<p>Materials</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bisturí de fulla recanviable del núm. 15 i pinces. 1.2. Paper, llapis, pinces, brotxa
---	---

NETEJA	
2.1. En sec, del primer full, l'últim, i de les guardes. També general de l'interior de tot el bloc. 2.2. Humida en cubeta just abans de reintegrar: Per blocs de 15 fulls. Agrupats per fulls més clars i fulls més foscos.	2.1. Goma esborrar Milan 430, goma de bolígraf (FACTIS, "eraserpencil" 3012. 2.2. Fulls clars: Tres banys H ₂ O . Fulls foscos: 1 bany H ₂ O i una mica de NH ₃ i 2 banys esbandit H ₂ O
RESERVA ALCALINA	
3. Aplicada en la consolidació	Hidròxid càlcic
CONSOLIDACIÓ	
4.1. Consolidació suport 4.2. Consolidació talls i estrips 4.3. Laminació guarda Tapa (després de la reintegració mecànica)	4.1. Tylosse® MH300 12g/l (dissolució) i 1g hidròxid Càlcic. Amb pinzell. 4.2. Tissue® 10 i 6 g adherit amb Tylosse® MH300 de 35g/l (emulsió) 4.3. Tissue® 10g/m ² adherit amb Tylosse® MH300 12g/m ² ; taula de succió
REINTEGRACIÓ	
5.1. Reintegració mecànica 5.2. Reforç reintegració mecànica després de la consolidació. 5.3. Reintegració manual	5.1. Màquina Reintegradora, Polpa A2. 5.2. Polpa A2 diluïda amb H ₂ O i Tylosse® MH300 12g/l aplicat amb pera de silicona. 5.3. Paper Japó 34g + Tylosse® MH300 35g/l (emulsió)

PROCÉS DE RESTAURACIÓ: ENQUADERNACIÓ

Tapes

NETEJA	Materials
6.1. Desenganxat guarda tapa 6.2. En sec	8.1. Tylosse® MH300 35g/l, film polietilè, paletina 8.2. Paletina, goma, aspirador
CONSOLIDACIÓ	
7.1. Consolidació esquerdes fusta: encolat i reforços 7.2. Consolidació pell 7.3. Consolidació plans tapa original per sobre reintegracions en l'interior i també sota la pell.	7.1. Acetat de polivinil, Micromotor 120w amb broca polir i cordill. 7.2. Klucel G® 1,5 % en alcohol (3 capes) 7.3. Tela cotó fina, acetat polivinil.
REINTEGRACIÓ	
8.1. Reintegració fusta: Fragment de fusta original al seu lloc (l'om), al lateral contrari s'ha col·locat el fragment de l'altre tapa, reintegrant la part de matèria faltant. 8.2. Reintegració de pèrdues en laterals de fusta. 8.3. Reintegració galeries corcs plans fusta (anvers i revers) 8.4. Reintegració pell en tots laterals menys el l'om: bisellat de pell original previ. 8.5. Reintegració final de galeries de corc de la tapa original de pell.	8.1. Pasta: Acetat de polivinil, serradures, "Aguaplast Madera woodfiller®", fibres paper Japó. Melinex®, espàtula, serjants. 8.2. Mateixa pasta anterior, "Aguaplast Madera"® sol en algunes zones. 8.3. Acetat polivinil + estuc 8.4. Bisellat: Micromotor + broca dentista Reintegració: Paper Japó 40g/m ² tenyit tints alcohol adherit amb cola mixta i Tylosse MH300® 35g/l. 8.5. Paper Japó 40g/m ² tenyit tints alcohol adherit amb cola mixta.

Relligadura

COSIT	Materials
<p>9.1. Cosit: Muntatge de quaderns i cosit</p> <p>9.2. Encolat i arrodonit del llom</p> <p>9.3 Trencafiles:</p> <p>9.3.1. Restauració de la original</p> <p>9.3.2. Nova</p> <p>9.4. Adhesió de trencafiles o capçades al llom i preparació llom</p>	<p>9.1. Betes cotó, fil lli, cosidor, agulla.</p> <p>9.2. Cola mixta i tarlatana.</p> <p>9.3.1. Fil de lli, Acetat de polivinil rectificat, paper Japó 33g/ m².</p> <p>9.3.2. Nucli pell, fil lli color cru, tela cotó.</p> <p>9.4. Tela de cotó de capçada a capçada deixant solapes per tapes, Paper Japó 40g/ m², cola mixta.</p>
MUNTATGE DE TAPES I TANQUES (arquitectura)	
<p>10.1 Confecció tapa nova: encolar cartrons, bisellar i polir laterals</p> <p>10.2. Unió de tapes al bloc amb solapa de tela</p> <p>10.3. Enllomat i nervis falsos.</p> <p>10.4. Adhesió de folre al llom i a la tapa nova.</p> <p>10.5. Adhesió de guardes a les tapes.</p>	<p>10.1. cola mixta, paper de vidre, aspirador.</p> <p>10.2. Cola mixta</p> <p>10.3. Llom: paper secant Nervis: pell + paper secant Polit i bisellat: bisturí 3 fulla del 10, paper de vidre. Adhesió: Acetat de polivinil</p> <p>10.4. Tela percalina tenyida tints al alcohol, adherida amb cola mixta 60% i cordill per còfia.</p> <p>10.5. Cola mixta, secant i Remay®.</p>

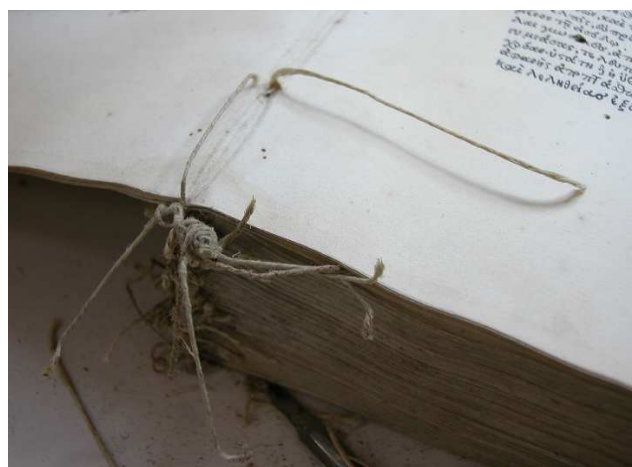
PRESENTACIÓ

Forma de presentació:	Materials
<p>13.1. Reintegració cromàtica del paper Japó en algunes zones.</p> <p>13.2. Funda de Conservació</p>	<p>13.1. Aquarel·les</p> <p>13.2. Cartó micro-canal neutre (de conservació)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tela grisa (Telfelx®) - Acetat de Polivinil rectificat

IMATGES, durant el tractament de restauració



Desmuntatge bloc, retirada nervis



Detall desmuntatge: fils de la trencafila



Detall extracció nervis



Neteja en sec en desmuntatge



Retirada fils cosit



Borrat d'alguns fulls

Capítol 116: Descripció dels quadernets

NUM. FITXA

Descripció dels quadernets	NUM. FITXA	Descripció dels quadernets	NUM. FITXA	Descripció dels quadernets	NUM. FITXA
● fulls solts	● collat registre	● fulls amb solapa	● collat de manuscrit	● fulls encadernats	● pàgina de capçalera
○ fulls encadernats	○ punts de capçalera	○ fulls numerats	○ numeració encadenada	○ fulls numerats	○ numeració encadenada
△ fulls solts	△ punts de capçalera	△ fulls numerats	△ numeració encadenada	△ fulls numerats	△ numeració encadenada

Alçada dels manuscrits de les cadenes:

Guarde 1 18

20

24

28

32

36

40

44

48

52

56

60

64

68

72

76

80

84

88

92

96

100

104

108

112

116

120

124

128

132

136

140

144

148

152

156

160

164

168

172

176

180

184

188

192

196

200

204

208

212

216

220

224

228

232

236

240

244

248

252

256

260

264

268

272

276

280

284

288

292

296

300

304

308

312

316

320

324

328

332

336

340

344

348

352

356

360

364

368

372

376

380

384

388

392

396

400

404

408

412

416

420

424

428

432

436

440

444

448

452

456

460

464

468

472

476

480

484

488

492

496

500

33 quadernets x 8 f = 264 f

2 f = 2 f

70 f = 286 f

NUM. FITXA	NUM. FITXA	NUM. FITXA	NUM. FITXA
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600

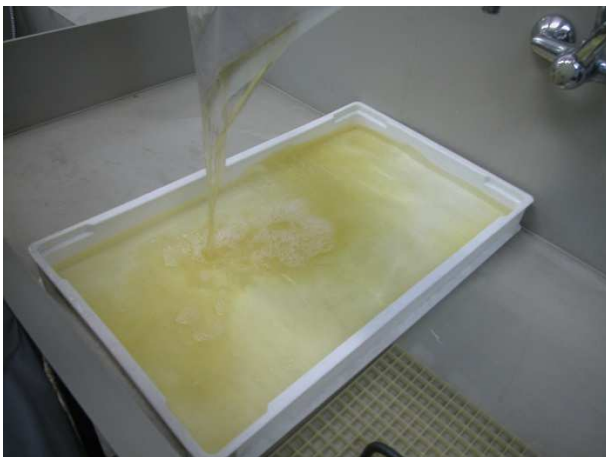
fol.liació



Neteja humida



Realització pasta de paper



Aigua amb impureses del primer bany rentat



Rentat i col·locació fulls per reintegrar



Reintegració mecànica



Reforç a la taula de succió de reintegració mecànica



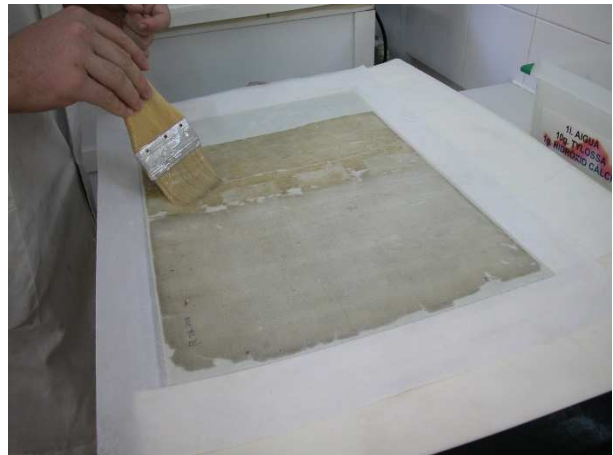
Retirada de la guarda de la tapa



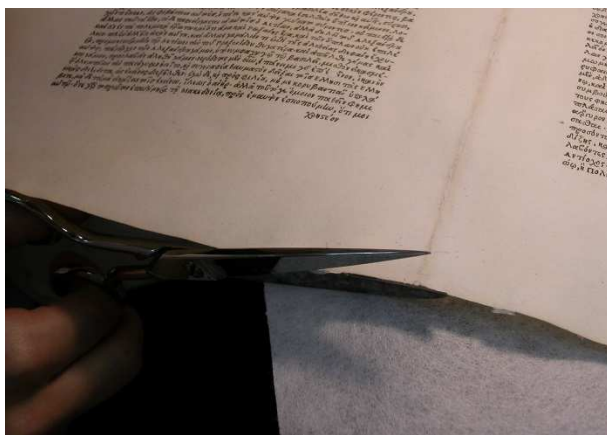
Neteja de les guardes



Col·locació dels fragments per reintegració



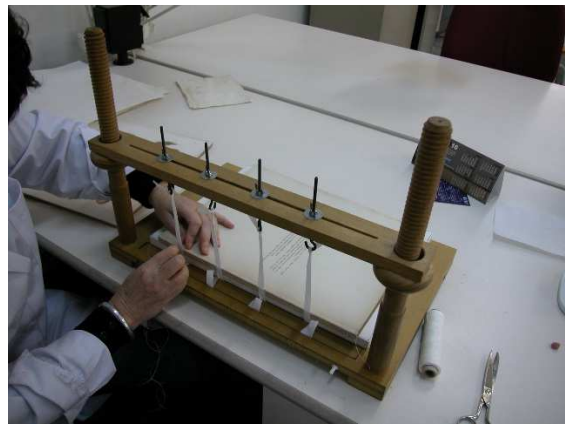
Consolidació i laminat de la guarda



Repàs realitzat després de la reintegració mecànica



Ordenació i plegat dels bifolis



El cosit



Bloc del llibre un cop cosit encolat i arrodonit



El mateix ja adherida la tarlatana



Trencafila abans de la restauració



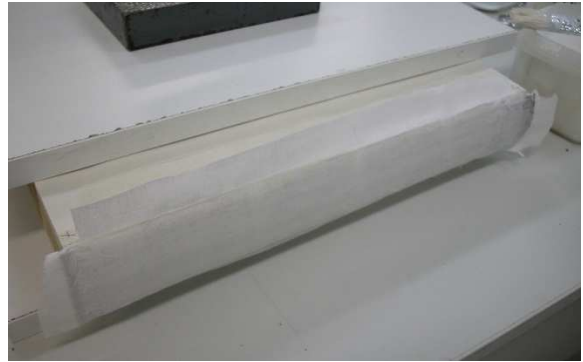
La mateixa restaurada



Confecció trencafila nova.



Llom ja amb les trencafiles adherides



Llom ja amb tela i paper Japó adherit.



Detall de les trencafiles adherides al bloc.



Neteja en sec de les tapes



Realització d'incisions a la fusta per posar reforços.



Consolidació esquerra



Detall dels reforços de cordill de l'esquerra



Reintegració de la fusta



Detall de la reintegració



Detall reintegració laterals fusta



Procés de reintegració galeries corcs tapa



Detalls d'una segona capa de pasta de fusta



Imatges de la reintegració de galeries de corcs



Detalls reintegració de les puntes



Procés reintegració de la tapa



Detall d'una punta ja reintegrada



Consolidació de la pell



Bisellat de tapa nova de cartró



Detall punta tapa nova de cartró



Bisellat de pell original



Reintegració de la pell



Detalls de la reintegració



Muntatge de les tapes amb el bloc



Col·locació nervis falços



Reforç de tela a la contratapa



Adhesió tela de folre



Cenyit dels nervis



Vista general i detall un cop adherit tot el folre de tela



Reintegració pèrdues xilòfags



Muntatge de guardes