

Tóth Zsuzsanna

AZ APOR-KÓDEX RESTAURÁLÁSA (2009–2010)

Bevezető

Az *Apor-kódex* egyik legrégebb nyelvemlékünk, egyben irodalmi emlékünk. Közgyűjteménybe 1877-ben, a szakmai nyilvánosságba 1878-ba került, ekkor már a mostani restaurálás előttinél nem sokkal jobb, rongált állapotban.¹ Restaurálásának megszervezésére több kísérlet történt, előbb 1942–43-ban, amikor a világháború körülményei között nem kerülhetett rá sor, majd 1990 után.² Végül az Országos Széchényi Könyvtár, a Székely Nemzeti Múzeum és Románia Országos Könyvtára közös programjaként, a *Magyar Nyelv Éve 2009* programsorozat része „*Látjátok feleim...*” *Magyar nyelvemlékek a kezdetektől a 16. század elejéig* kiállításnak köszönhetően valósult meg, az Országos Széchényi Könyvtárban, a Balassi Intézet támogatásával.

1. A kódex adatai és leírása

Tulajdonos: Székely Nemzeti Múzeum.

Jelzete: A. 1330.

A táblák mérete: 219 mm × 144 mm.

A fatáblák vastagsága bőr nélkül: 5–6 mm.

A gerincvastagság a fatábla görbülete és a könyv hiányai miatt csak bizonytalanul határozható meg, kb. 33 mm. (1. ábra)

1.1. A kódex tartalma és története

A 15. század végén másolt, magyar nyelvű kézirat, az 56–150. zsolttár fordítását tartalmazza, himnuszokkal és canticumokkal. A zsolttároskönyv az ún. „*Huszita Biblia*”, a fennmaradt legrégebbi magyar bibliafordítás szövegének másolata. Ezt a 16. század elején premontrei apácák használták, és két rövidebb szöveget kötöttek hozzá: a rend tagjaiért és jótévedőikért való imaalkalmakat felsoroló *Három jeles szolgálattatás* és a Szent Anzelm passió-dialógusát.³

A kötésbőr bélyegzői alapján a könyv kötése a Lányi-kódex csoportjába sorolható budai, reneszánsz kötés.

A kódex első ismert újkori birtokosa több mint valószínű, hogy az író báró Apor Péter. 1877-ben ükunokája, Pütkösti Gergelyné báró Apor Zsuzsanna a Székely Nemzeti Múzeumnak adományozta, ma is ott őrzik. (2. ábra)

1.2. A kódex kötésleírása

A kódex vörösesbarna, vaknyomásos, kecskebőrből készült egész bőr kötésben van. (3. ábra) Az elő- és háttábla nyomása megegyezik. A táblák díszítését egyre szűkülő keretek és a kereteket kitöltő nyomás adja. A külső keretbe ötszirmú virágfejeket nyomtak. A következő keretmezőt kétféle palmetta nyomás tölti ki. Fejnél és lábnál a palmetta görgetővel nyomott, és a palmetta a háttérből kidomborodva emelkedik ki. A két oldallal párhuzamos, függőleges sávban a palmetták egyesbélyegzővel készültek, kontúrjuk a bőrbe benyomott. Ugyanebben a függőleges sávban a palmetták közeit szintén egyesbélyegzővel, további növényi ornamentikával díszítették. A következő, szűkebb keret díszítetlen maradt, de sarkait a következő keret sarkaival összekötő léniák osztják. Legfelső keret a tábla közepén téglalap alakú mezőt zár körbe. A középmeszőt szintén léniák, dupla léniák osztják háromfelé. A három mező közül a két szélsőt két-két, a keretből kifelé mutató virágtő díszíti, a középső mezőt nagy rozetta. A kereteket alkotó léniák hármasonalból, egy széles és oldalain futó keskeny vonalakból állnak. (4. ábra)

A gerincbőrön a bordák alatti és feletti mezők hálómintával nyomottak. A hálóminta rácsközeiben egymással szembeforduló szíveket láthatunk. A bordák közötti mezőbe három haránt nyomott, a táblák középmezőjében is előforduló virágtő került. A gerincbőrön a bordák nyomással hangsúlyozottak, a nyomás szintén hármasonalakkal történt, ez a nyomás nem fut a táblákra. A bordák duplára kidolgozottak, a dupla bordák hangsúlyozására a borda közepén futó szimpla léniával. A kötet sapkái hiányoznak, ezért formájuk és magasságuk már nem megállapítható. A gerincbőr töredékesen fennmaradt

¹ BOÉR Hunor 2009; SZABÓ Dénes 1942.

² Boér Hunor könyvtáros (Székely Nemzeti Múzeum) szóbeli közlése.

³ MADAS Edit 2009.

szélén látható az a nyomás, mely a bordákhoz hasonlóan az oromszegőt is hangsúlyozta. (5–6. ábra)

A könyv bőrbeütéseit nem léniázták. A beütéseket a bőrfelhúzás után körbevágták, de nem vonalzó mentén. A vágás és a letépett bőrszél nyoma megmaradt a fatáblákon. A bőrborítás beütéseit a sarkoknál behajtották, az egymásra hajló rétegeket egy vágással átmetszették, majd a felesleges és leváló darabokat eltávolították. Az így kialakított sarokbeütések szélei élben illesztettek, a sarokkivágás túlfutása jól megfigyelhető a fatábla belső oldalán. A vágás mentén ma látható rés a bőr összeszáradása és zsugorodása miatt alakult ki. (7–8. ábra)

A beütéseken figyelhető meg az a sötét sáv, amely felveti a nehezen eldönthető kérdést, hogy a kötésbőrt festették-e vagy sem. Abban a korban mindkét mód, a festett és festetlen bőr is általános volt. Ennek oka az, hogy a növényi cserzés eleve színt adott a bőrnek. Ha a kötésbőrt festették, akkor általában már a majdnem kész könyvön, a bőrfelhúzás után tették. Ebben az esetben a beütéseket sokszor csak részben fedti festék. Ilyen sáv látható az egyik beütésen. Ami mégis bizonytalanná teheti a döntést, az az, hogy a kötésbőr a táblákon eleve megsötétedett, és a többszöri beázás a festéshez hasonló, határozott kontúrú nyomokat idézhet elő. (9. ábra)

A fűzés két, dupla, fehér bőrből készült bordára történt, fitzponttal, de a szintén fehér bőrből készült oromszegő alapokat a fűzéssel egy menetben rögzítették az ívekhez. Az íveket végigfűzték, a bordákat a fűzőcérna többszöri tekerésével töltötték fel az ívek vastagságára. A fitzpontnál az egyik ívből lelépve az alatta lévő ív alá hurkoltak, majd láncöltést kialakítva visszaléptek a felső ívbe, és a fűzést folytatva kerültek meg az oromszegő alapot. Az oromszegő alapot többször megkerülve és a kilépő szálat hurkolva léptek át a következő ívbe. A hurkolás gyöngye a metszés felé esik. (10–11. ábra)

A fűzést, szokatlan módon, dupla szállal végezték, oka talán az volt, hogy a fűzőcérnát vékonyrak találták. A két szál a fűzés során lazán összesodródott. A fűzőszál sodrata S. (12. ábra)

A fűzés technikája miatt a felfűzött könyvtestet a fűzés után már nem lehetett körbevágni, így az ívek méretre vágása még a kolligátum összeállítása után, de a fűzés előtt történt. Az egyik lap sarka, a 37–38. oldalon, még a vágás előtt visszahajlott, és megőrizte a körülvágás előtti méretét. (13. ábra)

A fűzés elkészülte után varrták meg az előkészített oromszegő alapokra az oromszegőket. A kódexen kétszínű oromszegőt találunk. Az oromszegőket négy-négy szállal, két tüvel varrták. A cérnák színe vörösesbarna és nyers színű. (14. ábra) A fűzés és az oromszegő varrása után a bordák és az oromszegő

alapok gerincen túlnyúló végeit a táblák külső oldalán a számukra kialakított helyre, egy-egy faszöggel rögzítették. (15–16. ábra)

A kötet gerincét valószínűleg nem, vagy csak nagyon kis mértékben gömbölyítették, így a kötet elkészülésekor a gerinc már egyenes volt. Ez az egyenes gerinc-kialakítás jellemző a kötéstípusra. A gerincet a bordaközökben keskeny pergamencsíkokkal kasírozták, a csíkok gerincen túlnyúló végeit a táblák belső oldalára ragasztották ki. A gerincakasírozó pergamencsíkokon nem találunk írást. (17–18. ábra)

A fatáblák bükkfából készültek, belső oldaluk a metszések mentén rézsútolt, gerincoldalon egyenesen hagyott. A táblák külső oldala gerincoldalon meredeken rézsútolt, a tábla teljes vastagságában, ezért széle éles. A fatábláknak nemcsak a belső oldala rézsútolt, hanem fejnél és lábánál a külső oldala is. A külső oldali rézsútolás alig észrevehető, nem szabályos, szinte csak sűrűfényben látszik.

A táblák rézsútolását fejnél és lábánál, mind a belső, mind a külső oldalon, durva reszelővel alakították ki. Az előoldal és a gerincoldal rézsútolásának kialakítása sokkal simább, bizonyosan kijelenthető, hogy nem ugyanazokkal a szerszámokkal történt.

Az előtábla élén helyet alakítottak ki a csat akadásának, a háttábla élén a szíj fordulásának. Az előtábla élén kialakított hely lényegesen szélesebb a csat szélességénél, e szakasz közepén lépcsőszerűen újabb bemélyítést láthatunk, ez teszi lehetővé a szíjon lévő csat akadását a táblán lévő csat kivágásába. A tábla élének e módon való kialakítása ennél a csattípusnál tipikusnak mondható. (19–20. ábra)

A csatot hordozó szíjak végének helyet alakítottak ki a táblán, így a szíjak a tábla síkjába süllyednek. A borda és az oromszegő szíjainak végét is a táblákba süllyesztették. A bordák alá eső rézsútoláson a bordákat kiemelő kisebb szögű rézsútolást találhatunk, ez valószínűleg a bordák szebb kidolgozását tette lehetővé. Az oromszegők szíjai alatt nem találunk ilyen kiemelést, sőt, a táblára futás helyénél, bár a kopások megnehezítik a megfigyelést, a sarkok lekerekítését és enyhe íves bemélyítést láthatunk. (21–25. ábra)

A szíjak hajtottak voltak, a behajtott széleket élben illesztették a szíj hátoldalán. A szíjat szélei mentén, a táblák keretelő nyomásával azonos, hármassal, vaknyomásos léniával díszítették. A szíjba erősítőként és a szíj megnyúlásának gátjaként pergamenzalagot hajtottak. (26–27. ábra)

A kötet előzékei fehér merített papírból készültek, belőlük csak a táblák belső oldalára kiragasztott előzéktükrök darabjai maradtak fenn. Az előzék szerkezete töredékessége miatt nem megállapítható. (28–29. ábra)

A könyv csattjai sárgaréz lemezből készültek, a karéjos csatttípus 1500 után elterjedt tipikus formájához tartoznak. A táblán lévő csatok lehajtott elejűek, díszítetlenek. A szíjleszorító lemezek, szintén a típusnak megfelelően, egyszerű téglalap alakúak. A csatot és a szíjleszorító lemezeket a táblákra szinte fej nélküli rézszegekkel szerelték fel.

1.3. A kódex ívkiosztása

A könyv szétbontása során lehetőségem nyílt az ívkiosztás meghatározására, illetve összevetésére a szakirodalommal. Az általam talált ívfelosztás, az értékelhető mértékben fennmaradt töredékeket tekintve, megegyezett a Szabó Dénes által meghatározottal.

A kötet elején bizonyíthatóan két ív két lappárjának fűzőszálra tekeredett töredékeit találtam meg, ezenkívül a nyílásban még látható volt legalább egy fűzőszál, de az már nem volt eldönthető, hogy ez a szál egy ívhez tartozott-e, vagy az előzőeket rögzítette. A hiányzó ívek számának meghatározását nehezítette, hogy az íveket dupla szállal fűzték fel, a hiányzó lapok után pedig nagy számban töredékesen fennmaradt lapok következtek. A meghatározást tovább nehezítette, hogy a sérült első ívek papírtöredékei a szintén sérült fűzőcérnákra tapadtak.

A restaurálás során született az a döntés, hogy a bizonyított helyzetű hiányok kiegészítésre kerüljenek. A kiegészített lapok jobban szemléltetik a hiányok mértékét és lehetővé teszik a könyvtest közel eredeti vastagságának helyreállítását.

Lejebb az ebben a szellemben kialakított lapárokat és íveket írom le, feltüntetve a Szabó Dénes által leírt ívkiosztást is. A lappárokat egyesével, *oldalszámozással*, az ívben elfoglalt helyük szerint

1.3.1. Az Apor-kódex ívei

Szabó Dénes: -3 VI (három hiányzó, 6 lappárból álló ív)
Pótlásra csak részben, két ív került:

1. ív
1–2 üres lap — üres lap 7–8 gerincvonalban apró töredékekkel
3–4 üres lap — üres lap 5–6 gerincvonalban apró töredékekkel
2. ív
9–10 üres lap — üres lap 15–16 gerincvonalban apró töredékekkel
11–12 üres lap — üres lap 13–14 gerincvonalban apró töredékekkel

Szabó Dénes: +VI(-1-11-12)

3. ív
17–18 üres lap — üres lap 39–40
19–20 T1 — üres lap 37–38 vízjel nélkül
21–22 T2 — T9 35–36 püspökcalapos vízjellel
23–24 T3 — T8 33–34 vízjel nélkül
25–26 T4 — T7 31–32 vízjel nélkül
27–28 T5 — T6 29–30 püspökcalapos vízjellel

tüntettem fel. (Az íven belül a legalsó sor az ívközép.) Az oldalak jelölésekor a könyvben ceruzával írt oldalszámozást használtam az azonosíthatóság végett. Ez az oldalszámozás azonban nem vette figyelembe a könyv elején lévő töredékes lapokat és a kötetben lévő hiányokat. Ez megnehezíti a hivatkozást és az ívkiosztás értelmezését.

A kezelhetőség miatt ezért a háromszög alakban megmaradt töredékeket T(töredék) betűvel és számozással láttam el, szintén számozást írtam a soklapos hiányok kiegészített lapjaira az utolsó meglévő lap száma után perelve. Ez az ideiglenes jelölés az ívek összeállítását könnyítette meg. Mivel az eredeti lapokra nem akartam új számozást írni, csak az alábbi ívkiosztáson jelöltem a párhuzamos számozást. Valószínű, hogy ez a kiegészített számozás sem fedti pontosan a kódex eredeti oldalszámát. Ez a pontatlanság abból adódik, hogy pótlásra csak a bizonyított hiányok kerültek. A fennmaradt töredékek alapján rekonstruált ívek 356 oldalas kötetet feltételeznek, ebből ma 186 számozott oldal található meg többé-kevésbé teljes terjedelemben, ezenkívül még fennmaradt 42 számozatlan, háromszög alakú írott oldaltöredék. Ha azt is figyelembe vesszük, hogy az utolsó két ívből csak két oldal tartalmazott írást (és 26 nem), a kódex vesztesége akkor is 122 írott oldal...

Az így rekonstruált kódex oldalszáma 60 oldallal, azaz 15 lappárral (14 lappárral a kötet elején, 1 lappárral a kötet végén) kevesebb a Szabó Dénes által készített ívrekonstrúciónál.

A lapok megléte az ívterjedelmek alapján nagyrészt valószínűsíthető, de létük töredékek alapján nem bizonyítható.

Szabó Dénes: +VII(-1-2-13)

4. ív
41–42 üres lap — T20 67–68 vízjel nélkül
43–44 üres lap — üres lap 65–66 (ívközépben keskeny papírtöredék)
45–46 T10 — T19 63–64 püspökcalapos vízjellel
47–48 T11 — T18 61–62 vízjel nélkül
49–50 T12 — T17 59–60 püspökcalapos vízjellel
51–52 T13 — T16 57–58 püspökcalapos vízjellel
53–54 T14 — T15 55–56 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI

5. ív
69–70 T21 — 21–22 91–92 mérleges vízjeltöredékekkel
71–72 1–2 — 19–20 89–90 vízjel nélkül
73–74 3–4 — 17–18 87–88 mérleges vízjellel
75–76 5–6 — 15–16 85–86 vízjel nélkül
77–78 7–8 — 13–14 83–84 mérleges vízjellel
79–80 9–10 — 11–12 81–82 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI(-9-10-11-12)

6. ív

93–94 23–24 — üres lap 115–116 vízjel nélkül
 95–96 25–26 — üres lap 113–114 mérleges
 vízjeltöredékkel
 97–98 27–28 — üres lap 111–112 vízjel nélkül
 99–100 29–30 — üres lap 109–110 mérleges
 vízjeltöredékkel
 101–102 31–32 — 37–38 107–108 mérleges vízjellel
 103–104 33–34 — 35–36 105–106 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI

7. ív

117–118 39–40 — 61–62 139–140 mérleges vízjellel
 119–120 41–42 — 59–60 137–138 vízjel nélkül
 121–122 43–44 — 57–58 135–136 vízjel nélkül
 123–124 45–46 — 55–56 133–134 mérleges vízjellel
 125–126 47–48 — 53–54 131–132 mérleges vízjellel
 127–128 49–50 — 51–52 129–130 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI

8. ív

141–142 63–64 — 85–86 163–164 mérleges vízjellel
 143–144 65–66 — 83–84 161–162 vízjel nélkül
 145–146 67–68 — 81–82 159–160 mérleges vízjellel
 147–148 69–70 — 79–80 157–158 vízjel nélkül
 149–150 71–72 — 77–78 155–156 mérleges vízjellel
 151–152 73–74 — 75–76 153–154 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI (-1-2-3-10-11)

9. ív

165–166 üres lap — üres lap 187–188
 167–168 üres lap — üres lap 185–186
 169–170 üres lap — 99–100 183–184 mérleges
 vízjeltöredékkel
 171–172 87–88 — 97–98 181–182 mérleges vízjellel
 173–174 89–90 — 95–96 179–180 mérleges vízjellel
 175–176 91–92 — 93–94 177–178 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI (-12)

10. ív

189–190 101–102 — üres lap 211–212 mérleges
 vízjeltöredékkel
 191–192 103–104 — 121–122 209–210 vízjel nélkül
 193–194 105–106 — 119–120 207–208 vízjel nélkül
 195–196 107–108 — 117–118 205–206 mérleges vízjellel
 197–198 109–110 — 115–116 203–204 mérleges vízjellel
 199–200 111–112 — 113–114 201–202 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +VI

11. ív

213–214 123–124 — 145–146 235–236 mérleges vízjellel
 215–216 125–126 — 143–144 233–234 vízjel nélkül
 217–218 127–128 — 141–142 231–232 vízjel nélkül
 219–220 129–130 — 139–140 229–230 mérleges vízjellel
 221–222 131–132 — 137–138 227–228 mérleges vízjellel
 223–224 133–134 — 135–136 225–226 vízjel nélkül

Szabó Dénes: -3IV

3 számozatlan ív, ívenként négy lappárral, mancosos állatrajú vízjeltöredékekkel.

A kötetből a lapokat úgy vágták ki, hogy minden lappár töredéke fennmaradt a fűzésben.

12. ív

237–238 üres lap — üres lap 251–252
 239–240 üres lap — üres lap 249–250
 241–242 üres lap — üres lap 247–248
 243–244 üres lap — üres lap 245–246

13. ív

253–254 üres lap — üres lap 267–268
 255–256 üres lap — üres lap 265–266
 257–258 üres lap — üres lap 263–264
 259–260 üres lap — üres lap 261–262

14. ív

269–270 üres lap — üres lap 283–284
 271–272 üres lap — üres lap 281–282
 273–274 üres lap — üres lap 279–280
 275–276 üres lap — üres lap 277–278

Szabó Dénes: +IV(-1-7-8)

15. ív

285–286 üres lap — üres lap 299–300 (középen csík alakú
 töredékkel) vízjel nélkül
 287–288 147–148 — üres lap 297–298 mérleges
 vízjeltöredékkel
 289–290 149–150 — 155–156 295–296 vízjel nélkül
 291–292 151–152 — 153–154 293–294 vízjel nélkül

Szabó Dénes: +IV

16. ív

301–302 157–158 — 171–172 315–316 vízjel nélkül
 303–304 159–160 — 169–170 313–314 püspökcalapos
 vízjellel
 305–306 161–162 — 167–168 311–312 vízjel nélkül
 307–308 163–164 — 165–166 309–310 püspökcalapos
 vízjellel

Szabó Dénes: +III

17. ív

317–318 173–174 — 183–184 327–328 vízjel nélkül
 319–320 175–176 — 181–182 325–326 vízjel nélkül
 321–322 177–178 — 179–180 323–324 püspökcalapos
 vízjellel

Szabó Dénes: +IV(-2-3-4-5-6-7-8)

18. ív

329–330 185–186 — üres lap 343–344 gerincnél apró
 töredékkel, vízjel nélkül
 331–332 üres lap — üres lap 341–342 gerincnél apró
 töredékkel
 333–334 üres lap — üres lap 339–340 gerincnél apró
 töredékkel
 335–336 üres lap — üres lap 337–338 gerincnél apró
 töredékkel

Szabó Dénes: -IV

19. ív

345–346 üres lap — üres lap 355–356 apró, gerincnél lévő
 töredékkel
 347–348 üres lap — üres lap 353–354 apró, gerincnél lévő
 töredékkel
 349–350 üres lap — üres lap 351–352 apró, gerincnél lévő
 töredékkel

Az ívkiosztásnál vastagon szedetten jelöltem a kötetben lévő, ceruzával írt „eredeti” lapszámozást, kiemelés nélkül az általam a töredéklapokra írt oldalszámokat, dőlttel a mellettük lévő rekonstruált oldalszámokat. A továbbiakban a ma a kötetben szereplő lapszámozásra hivatkozom.

A könyvet alkotó művek közül az első, a zsolttárokot tartalmazó mű, a 146. oldal alján végződik, ív végén. Ezután a kötetben a kivágott 3 ív csíkjai következnek, ívenként négy lappárral, ismeretlen tartalommal. Majd a következő mű „Jesus maria” kezdőszavakkal kezdődik a 147. oldalon. Ami feltűnő, hogy ez a második mű nem ív elején kezdődik, hanem egy lappal „később”. Az ív elejéről azonban ezt a lapot az előzőekhez hasonlóan egy csík hátrahagyásával kivágták. Készítéstechnikai szempontból az ívek és a művek összeállításakor a kivágott 50 oldalra írt szöveg és a „Jesus maria” kezdőszavakkal induló rész összetartozott. Elképzelhető, hogy a részek tartalmilag nem, vagy csak kevésbé voltak összefüggőek, de megírásukkor a szöveg folyamatosan került a lapokra. Ez a második rész két hiányzó lappal zárul, melyek a 156. oldal után következnek. A harmadik mű, a Szent Anselm passió-dialógusa különálló íven, a 157. oldalon kezdődik, és a szöveg szerint a 186. oldalon végződik, annak ellenére, hogy a 186. oldalt tartalmazó ívvel együtt még töredékesen két ív nyomait lehet megtalálni. Szabó Dénes szerint ezek az oldalak lehet, hogy üresen maradtak.

1.3.2. Az ívek kialakítása

Az egyik lap sarka a 37–38. oldalon visszahajlott, és megőrizte a körülvágás előtti ívméretet. A nyomtatással ellentétben, ahol a teljes papíriveket nyomták meg, majd hajtogatták, és csak fűzés után vágták fel az íveket, ezzel is megkönnyítve a fűzést, az írásra másképp készítették elő a papíriveket. Ez utóbbi esetben a papíriveket lappárnyi méretre vágták, és vagy előre, vagy az íráshoz igazodva, a lappárokat egymásba csúsztatva alakították ki az íveket. Mivel viszonylag szisztematikusan dolgoztak, következhetni lehet arra, hogy egy ív papírból hány lappárt szabtak ki. Az *Apor-kódex* esetében egy ív merített papírt először keresztben kettévágtak, majd mindkét félvét félbehajtották, és egymásba csúsztatták, vagyis egy ívből két lappárt hoztak létre. Erre a vízjelek ritmikus előfordulása és a bordázat alapján lehet következtetni. A félbevágott ív egyik lappárján ugyanis vízjelet találunk, a másikon nem. A kódex nagy részén is egy vízjeles lappár váltakozik egy vízjel nélkülivel. Mivel az ívek lappár-száma részben az írás terjedelméhez igazodik, és mert az írás előtt a még az üres lapok keveredhettek egymással, ez az ismétlődés természetesen nem tökéletes. A különböző típusú és vízjelű

papírivek viszonylag szabványos szitamérete tette lehetővé az egymástól független művek egyesítését is, hiszen a hasonló méretű papírok hasonló módon kialakított lappárjai közelítőleg azonos méretet adtak.

1.4. A könyv vízjelei

A könyv íveit háromféle vízjel variációit ábrázoló papírból állították össze, az egyik vízjel püspökcalapot, a második körbe foglalt csillagos mérleget ábrázol, a harmadik típusú vízjel csak töredékesen maradt fenn, a töredék rajza mancosos állatot, talán sárkányt ábrázolt. A háromféle papír között szemmel alig látható minőségkülönbség van, a püspökcalapos fehérebb és vékonyabb, keményebb papír, mint a mérleges vízjelű, a harmadik típusú papírból pedig csak csíkok maradtak fenn, megjelenésük a mérleges vízjellel ellátott papírhoz áll közelebb. A vízjelek pontos meghatározása egyelőre sikertelen maradt, de Pelbárt Jenő közlése szerint mindhárom motívumot először a fabrianói papírmalom használta, és ezeknek a motívumoknak elterjedt használata csak az 1520-as évek után történt meg. Ez az információ a papír valószínű fabrianói, de mindenképp olasz eredetűre utal. A püspökcalapos vízjelekkel csak a kötet elején kitépelt lapok fennmaradt töredékein és a kötet végén találkozunk. A mérleges vízjelek variációi a könyv lapjainak legnagyobb részén előfordulnak, a mancosos állat rajzú vízjel csak a szinte teljesen elpusztult íveken.

A *Lányi-* és az *Apor-kódex* vízjeleit összevetve, mindkét kötetben többféle, körbe zárt, csillagos, mérleges vízjeleket találhatunk. Azonban a vízjelváltozatok, úgy tűnik, nem mutatnak teljes egyezést, bár lehet, hogy azonos malomból származnak, de más szitákkal és más kéz által felrakott vízjellel készültek. (30–32. ábra)

1.5. Az írás előkészítése

A lapokon sok helyen látható az írás előkészítésének nyoma. Egyes helyeken a lapokat megvonalták, és kijelölték a szövegtükröket is. (33–34. ábra)

Sok lap szélén láthatunk apró, függőleges lyuksorokat. Hasonló lyuksorokkal több nyelvemlékünkben (pl. a *Lányi-kódex*ben is) találkozhatunk, ezek a lyuksorok könnyítették meg a lapok vonalazását, a sorközök kijelölését, azonban az *Apor kódex*ben a lyuksorok nem esnek egybe a sorokkal. Talán a már más műhöz lyukasztással előkészített íveket végül más sorközzel az *Apor-kódex*hez használták fel. (35. ábra)

A kódexet, valószínű több helyen, kétségtelenül több kéz írta, íróiról nem sokat tudunk, de egyikük ujjlenyomata fennmaradt az egyik lapon. (36. ábra)

2. A könyv állapotleírása

A könyv bőrborítása a háttábláról és a gerincről teljesen felvált. A felvált bőr, szélei mentén, a nyomás kereteit is torzítva, összezsugorodott. A kötet sapkái a gerincbőr egy részével együtt elpusztultak. A gerincbőr barkarétege összetöredezett, nyomása alig kivehetővé vált. Az előtábla közepén a bőrt felszakították. A bőr a táblák élén, még a bőr felválása előtt, lekopott, ezért az előtábla elülső élének kivételével a fennmaradt beütések is nagyrészt elváltak a táblák borításától. Az előtáblán, a fejhez eső kivételével, a beütések fennmaradtak. A háttábláról a beütések már hiányoznak, csak lenyomatuk látható. (37–39. *ábra*)

A fűzés a könyv elején és végén a csonkítások és a penészedés miatt megbomlott, az ívek meglazultak. A bőrbordák épek, bár meggyengültek, az oromszegő alapok közül a lábnál lévő ép, a fejnél lévő el-
tört. A bőr oromszegő alapokat rögzítő öltések, mivel a fűzéssel egy menetben készültek, a fűzéssel együtt felbomlottak. (40. *ábra*)

A fatáblák megvetemedtek, ívesre hajoltak, a háttábla berepedt. A táblák keresztirányban jelentős mértékben összezsugorodtak, ezért a könyvtest elől kilóg a kötésből. A gerinc a használatból és a csatok elvesztése miatt meghomorodott. (41–42. *ábra*)

A gerincasírozó pergamencsíkok a gerincről nagyrészt felváltak, és a kötet nyílásában elszakadtak. A táblák belsejére kiragasztott végeik fennmaradtak, részben az előzéktöredékek alatt. (43–44. *ábra*) Az előtáblán csat csak lábnál maradt fenn, fejnél csak a rögzítő szegek és a csat lenyomata figyelhető meg. A csatokat rögzítő szíjak a tábla élénél elszakadtak, szinte csak a kötésbőr alá bújó részük maradt meg. A szíjjakkal együtt a rajtuk lévő csatok is elvesztek.

Az előzékek szinte teljes mértékben elpusztultak, csak a táblákra kiragasztott előzéktükrök kitépelt maradványai maradtak fenn. (45–46. *ábra*)

A lapokon többszöri beázás sárgás, barnás vízfoltjait láthatjuk. A könyv átnedvesedett lapjait penészfertőzés is érte, ennek szürkés pontjai sok lapszálon megfigyelhetők. Szintén penészfertőzésre utal az, hogy a lapok vízbe merítésekor egyes lapok foltosan, egyenetlenül nedvesedtek. A penész csak a lapok szélének gyengülését okozta, a gyengülés a szövegtükröt nem érintette. Valószínű azonban, hogy szintén a nedvesség és a penész okozta sok lapon a tinta

kötőanyagának meggyengülését és lepergését. A lepergett helyeken az írás barnássá, halványabbá vált. A tinta nagymértékű pergését már Szabó Dénes is megemlíti könyvében. (47. *ábra*)

Ugyanakkor szerencsének tekinthető az, hogy a többszöri beázás sem a kézirat tintáját, sem a piros kiemeléseket nem oldotta fel. A vastagon felhordott piros festék felszíne sok helyen töredezett. (48–49. *ábra*)

A kötet papírjának károsodását kisebb mértékben okozták a beázások és a mechanikai sérülések, a lapok legnagyobb mérvű pusztulását a csonkításokon kívül a kódex írásakor használt tinta okozta. A kódex megírásához több keverésből származó tintát használtak. Feltehetően a többszöri előállítás során a tinta összetevőinek arányát nem tartották be, ez okozta a tinta összetételének változását, és ebből adódóan a tintával megírt lapok különböző mértékű károsodását. A rosszul összeállított tintarecept alapján készült tintával írt részekben a papír az írás körül megbarnult, törékennyé vált, főleg azokon a helyeken, ahol mindkét oldalon írás volt, a papír berepedezett, egyes helyeken a betűk kihullottak, és a kézírás kötési mentén a lapok több centiméter hosszan szétnyíltak. (50–51. *ábra*)

A lapok valódi állapota a könyv szigorú őrzése és óvatos mozgatása miatt csak a restaurálás során derült ki. Ekkor vált láthatóvá, hogy a látszólag ép részekben is a betűk alatt a papír elrepedt, az írás a legkisebb érintésre, mozgatásra is kihullik vagy szétnyílik. (52–55. *ábra*)

A kötet leglátványosabb pusztulását azonban csonkítás vagy csonkítások okozták, melynek során a könyv közel harmada pusztult el. Jelentős csonkítás érte a könyv elejét és középső részét, de ezeken kívül is több helyen hiányzott egy-két lap. A hiányok mértékére részben tartalmi elemzéssel, részben a kötésben fennmaradt töredékek alapján lehet következtetni.

3. A kötet restaurálása

A könyvről a restaurálás megkezdése előtt fényképek, leírás és rajzok készültek.

3.1. A könyvtest kiemelése a kötésből

– Az előzéktükrökön lévő beírások oldáspróbája. Apor Zsuzsanna ajándékozási bejegyzése vízben oldódott, alkoholban nem, ezért fixálása lehetővé vált Regnál⁴ alkoholos oldatával. (56. *ábra*)

⁴ Regnál S1 (poli-vinil-butiro-acetát): „A polivinil-alkohol és butiraldehid kondenzációs terméke. Nem az összes OH-csoport acetálozható, a különböző mértékben acetálozott termékek oldatának viszkozitása az acetálozottság mértékével arányosan nő. A Hoechst-cég által gyártott, Mowital B néven forgalmazott poli-vinil-butirált használjuk a restaurálásban, a Regnál S1 nevű, cseh szabadalom által leírt módon. A poli-vinil-butirál rugalmassága kiváló, és sokféle (poláros és apoláros) szerves oldószerben

(alkoholok, aceton, ammil-, etil-, butil-acetát, kloroform, toluol) jól oldódik. Vízben, benzolban, benzinben oldhatatlan... Jó a fényállósága. Nem ereszti át az állati és növényi zsírokat, olajokat, ellenáll a savaknak, lúgoknak, hidrogén-peroxidnak. A megszáradt film 90–100 °C-on jól megolvasztható, sima felületeken is jól tapad. A gyakorlatban legtöbbször etilalkohol oldatát használjuk különféle koncentrációban”. (KASTALY Beatrix 1991, 26–27.)

– Az előzéktükrök leválasztása helyi nedvesítéssel, nedves itatóspapírral történt. (57. ábra)

– A leválasztott töredékeket tiszta, langyos vízben, felületaktív anyag használata nélkül mostam, felületaktív anyag használatára nem volt szükség, mert a papír jól nedvesedett és tisztult, ezenkívül a nedves kezelés időtartamát minél rövidebbre szerettem volna venni, a kézírás védelme érdekében. (58–59. ábra)

– A megtisztított töredékeket szárítás és simítás után a restaurálás befejezéséig félretettem.

– A fatáblák belső oldalán az előzéktükrök maradványai alatt lévő pergamenkasírozások lefejtését, ahol ragasztóanyaguk meggyengült, ott szárazon végeztem, ahol a ragasztás még erős volt, ott pedig nedvesítéssel. A pergamenkasírozás tábla felőli oldalán élénk, rózsaszínes, piros festéknyomok látszottak. A leválasztott töredékeket további tanulmányozásra félretettem.

– A háttáblát rögzítő faszögek kiütése után lehetővé vált a háttábla levétele. (60. ábra)

– Az előtábla bőrét a fatábláról szárazon, csak a bordák mélységében emeltem fel.

– Ezután a bordákat az előtáblával összekötő faszögek kiütésével folytattam a munkát, és leválasztotam az előtáblát is.

3.2. A könyvtest szétbontása

A könyvtestről az íveket egyesével fejtettem le, az egyes íveket lappárokra szétbontva és szétnyitva, egymástól fehér lapokkal elválasztva tettem borítékba. A boríték külső oldalára feljegyeztem a borítékban található lappárokat, a kötetben lévő lapszámozást fogadva el. A lappárok mellé feljegyeztem a lappár állapotát és azt, hogy található-e és milyen vízzel rajta.

Ezután szintén minden, az ívvel történt munkafolyamat elvégzése is a borítékra került. Így folyamatosan lehetett követni a lapokkal történeteket.

A könyv első íveit szinte teljesen kitépték, meglétkre a tartalmi hiányokból és a fűzőszálakra csavarodott és ragadt töredékekből lehetett következtetni. A fennmaradt apró töredékeket szintén külön borítékokban helyeztem el, „ívénként”. Szintén a könyv elején található olyan íveket, amelyeket nem láttak el számozással, ezeket a lapokat T (töredék) betűből és egy számból álló számozással láttam el.

– Ívek lefejtése a fűzőcérna szétvágásával.

– Az ívek lappárokra bontása, portalanítása és borítékba helyezése.

3.3. A lapok nedves kezelése

A könyv megírásához több keverésből származó tintát és ezenkívül kiemelésként piros és zöld festéket

használtak. Az elvégzett oldáspróbák alapján a könyv mosása előtt sem a tinták, sem a festékek nem igényeltek fixálást. A lappárokra szétbontott könyvtesten, a különböző állapotú lapokon Koppán Orsolya pH-mérést és szabad vas ionok kimutatására tesztekét végeztet. A mért eredmények tájékoztatást adtak a papír állapotáról az írás nélküli és az írott részekben, illetve a mért eredmények igazolták a szemmel láthatóan erősen és kevésbé erősen tintamarásos helyek közötti eltérést. Az erősen tintamarásos részekben a vas teszt által kimutatott értékei nagyon magasak voltak. A mérések helyét a lapokon, és a mért értékeket a kezelés előtt és után, Koppán Orsolya rendezte táblázatba, mely mellékletként a dokumentáció végén olvasható. A vizsgálati eredmények ismeretében történt ezután a lapok további kezelése. A kezelő oldatokat szintén Koppán Orsolya állította össze. (61. ábra)

A vasgallusz-tinta készítésekor gubacs kivonathoz, a tanninhoz vas-szulfátot (Fe(II)SO_4) adnak, ekkor világos barna vas(II)gallát és kénsav keletkezik. Íráskor a papíron a vas(II)gallát a levegő oxigénjével sötétbarna vas(III)galláttá alakul. A vas(III)gallát sötétbarna vagy fekete színű vízdoldhatatlan vegyület. A vasszulfát és tannin keverési aránya befolyásolja a tinta színét és tartósságát, a papír vagy pergamen károsodását. Ha vasszulfát-felesleg van az oldatban, az redox-katalitikus folyamatokat indít el, bekövetkezik a tintamarás. A tinta cellulózlebontó folyamatai során két lényeges reakciómechanizmus indul el. Az egyik a cellulóz savas hidrolízise, melynek okozója a tinta savassága, a másik a cellulóz katalitikus oxidációja, amelyet a szabad Fe^{2+} ionokon keresztül az ún. nem átalakult tinta okoz. A restaurálás során ezt a két folyamatot kell leállítani. A kutatások szerint a fitát⁵ oxidációt leállító hatása savtalanítással kombinálva sikeres. A kalcium-fitát és kalcium-bikarbonát kezelés adja a legjobb eredményt. Ez a kezelés a tintamarás mindkét lebontó reakcióját megállítja.

– a könyv lapjainak pH mérése és szabad vas ionok kimutatása.

3.4. A lapok mosása és a szabad vas ionok lekötése

A kötetet ért többszöri beázás barnás vízfoltjait a tapasztalatok szerint vizes mosással lehet legjobban elhalványítani. A lapok vizes kezelését az esztétikai szempontokon kívül szükségessé tették a vasteszt által a lapokon mért eredmények is. (62. ábra)

– A lappárokat egyesével, szitára helyezve, tiszta vízzel 20 percig mostam, a vizes mosás eltávolította a vízdoldható savas komponenseket, melyek a tinta és a cellulóz bomlásából származtak.

⁵ Fitát: phytat, Myo-inositol-hexakisdihidrogénfoszfát, a fitinsav sója.

– A szitán mozgatva a lapokat, a vízből 20 percre kalcium-fítát fürdőbe helyeztem, a fürdő komplexbe vitte a tintában lévő szabad Fe(II)-ionokat.

– A fitátos fürdő után rövid tiszta vizes öblítés következett, mely a feleslegben maradt fitátot távolította el a lapokból. (63. ábra)

– Utolsó lépésként a lapokat 20 percre kalcium-bikarbonát fürdőbe tettem. A fürdő lúgos csapadék visszamaradásával semlegesítette a lapokat, hosszú ideig tartó védelmet nyújtva a sav katalizálta hidrolízissel szemben.

– A kezelés után a lapokat levegőn, préselés nélkül szárítottam meg. (64. ábra)

A megtisztított lapok szkennelésre kerültek, a restaurálásnak azért ebben a szakaszában, mert ebben az állapotban a lapok már megtisztultak, de javítás még nem került eredeti részekre. A későbbi kutatások során az ekkor készült képeken lehet legjobban tanulmányozni a kódexet.

3.5. A lapok hiányainak kiegészítése

A restaurálás tervezése során a lapok kiegészítését kézi papíröntéssel terveztem, mert ezzel a technikával lehet a hiányok javításánál a legjobb eredményt elérni. A szkennelés után ezért a lapok színéhez igazítva több színű papírpépet kevertem, köztük a lapokon lévő írás színéhez igazított pépeket is, de öntéssel több próbát elvégezve sem sikerült az írott részeket megfelelő eredményt elérnem. Bármennyire igyekeztem, a papírpép túl sokat fedett le az eredeti szövegből. Ezért az öntést eltávolítottam. (65. ábra)

A lapok szélein és nagyobb hiányain viszont szép lett az öntéssel készített kiegészítés. (66. ábra)

Ezután a tintamarás okozta törések és hiányok kiegészítésére más módot kellett kitalálnom. Több próbálkozás után a kézi javítás adta a legjobb eredményt. A hiányok kis mérete, a törések és a tintamarásos papír gyengesége a javításnak csak speciális technikáját tette lehetővé. A javításhoz vékony papírokat öntöttem, az öntött papírokat akvarell festékekkel színeztem a tinták színeihez. A színezett papírokat nagyon apró darabokra téptem és ezeket a „szöszöket” használtam a javításhoz. A kijavítandó lapokat átvilágító lapra helyezve jól láthatóvá váltak a törések

és hiányok. A javításhoz két vékony ecsetet használva először ragasztóval kentem meg a hiányok és törések szélét, majd a másik ecsetet megnedvesítve, az előre lesabott apró darabkák közül kiválasztva a hiánynak megfelelő darabot, a nedves ecsetre tapadó rostot a hiányra ragasztottam. A javítás során, ahol a hiány nem volt nagyobb, mint a betű, igyekeztem a javítást a betűk kontúrjai között tartani. Ez a módszer, noha nagyon munkaigényes volt, a legkisebb mértékben takarta el és változtatta meg az írásképet.

– Az öntéshez SR° 35-ös őrlésfokú lenrostból kevertem papírpépet.

– A papírpép színezése direkt⁶ színezékekkel történt, az eredeti lapok színéhez igazítva.

– A lapok széleit és nagyobb hiányait kézi papíröntéssel pótoltam. (67. ábra)

– A lapokat 1%-os zselatinoldattal utántenyveztem, a zselatin nemcsak a papír enyvezettségét és erősítését biztosítja, hanem a fitátos kezelés során képződött vaskomplex stabilitását is. (68. ábra)

– Az öntött lapokat levegőn, az öntéshez használt szitán szárítottam meg, majd a száradás után a szitáról leválasztva és újrancedvesítve filcek, Bondina⁷ és szűrőpapír felhasználásával préseltem ki. A préselés alakította ki a kiegészítés felületét, vastagságát és tömörségét. (69. ábra)

– Ezután történt a lapok kézi javítása, ami a legtöbb időt vette igénybe a restaurálás során. A javításhoz ragasztóként Glutofix 600⁸-at használtam.

– A kijavított lapokat óvatos préseléssel simítottam ki.

– A kisimított lapokon a kötőanyagát veszített, pergő tinták rögzítése Klucel M⁹ kb. 2%-os alkoholos oldatával történt. (70–77. ábra)

3.6. A hiányzó lapok pótlása

A restaurálás során sor került nem csak a hiányos lapok kiegészítésére és az igazoltan hiányzó lapok pótlására. A pótlás nemcsak jól szemlélteti a hiány mértékét, de lehetővé teszi a könyvtest és a kötés rekonstrukcióját is.

A kiegészítéshez használt lapok szintén kézi öntéssel készültek, színüket a könyv lapjainak színéhez hangoltam. A pépek színezése a papír- és textilgyár-

⁶ Direkt színezékek: Pergasol (Gyártó: Ciba-Geigy, forgalmazó: Ciba-Geigy Hungária KFT, 1056 Budapest, Belgrád rakpart, Hűvösvölgyi út 83.). „A direkt (szubsztraktív) színezékek – a savas színezékekhez hasonlóan – szulfocsoportokat tartalmazó azovegyületek többnyire nátriumsó formájában. Különleges jellemzőjük, hogy a cellulózra – rögzítő anyagok nélkül – közvetlenül felhúznak. A cellulóz rostjaihoz mellék vegyérték-erőkkel kötődnek.” (Dr. PÉTER Ferenc (szerk.) 1968, 420.)

⁷ Nem szövött poliészter textília, a legtöbb restaurálásban használt ragasztóanyag (jelen esetben a zselatin) nem tapad hozzá.

⁸ Glutofix 600 (metil-hidroxi-etil-cellulóz): „Fehér vagy sár-

gásfehér por vagy granulátum formájában kerül forgalomba. A vízben oldható kereskedelmi termék kb. 25–30% -OHCH₃-csoportot tartalmaz, ami glukózegységenként 1,5–2 étercsoportnak felel meg. A 2 étercsoportot tartalmazó termékek nemcsak vízben, hanem meghatározott oldószerkeverékben is oldhatók”. (KASTALY Beatrix 1991, 17.)

⁹ Klucel M (hidroxi-propil-cellulóz). A különböző betűjelű Klucel különböző polimerizációs fokú változatokat jelentenek. A Klucel M a repedezett, leváló festékeknek a hordozóhoz való rögzítéséhez használható leginkább. (KASTALY Beatrix 1991, 19–20.)

tásban használt direkt színezékekkel történt. A lapokat szintén zselatinnal enyveztem meg.

A pótláshoz használt papírokhöz hasonlóan kézi öntéssel készültek az előzőképoltásra szánt papírok is.

3.7. A könyvtest összeállítása

– A kiegészített lappárokat ívekbe rendeztem, és az íveket a pótláshoz készített lapokkal egészítettem ki. A végleges ívkiosztás létrehozásában és a lapsorrend ellenőrzésében Madas Edit nyújtott nagy segítséget. (78. ábra)

– Az öntéssel kiegészített lapokon a kiegészítéseket először fejnél és lábnál egymáshoz igazítva vágtam méretre.

– Az előzékeket a kódex méretére, a korban általánosan elterjedt formára, szintén öntött papírból készítettem el.

– A fűzés előtt az eredeti fűzőcérnához hasonló cérnát választottam, majd fémkomplex színezéket¹⁰ használva színeztem az eredeti cérna színéhez. (79–80. ábra)

– Mivel az eredeti bőrbordák és oromszegő alapok már nem bírták volna egy új kötés megterhelését, az eredetihez hasonló bordákat és oromszegő alapokat szabtam marhabőrből. (81–83. ábra)

– Az íveket az eredeti technika szerint fűztem fel, dupla szállal.

– A fűzés után lehetővé vált az elülső metszésen az öntött kiegészítések pontosabb méretre vágása, ennek során nemcsak az előző lap méretét vettem figyelembe, hanem a kötetből legjobban kilógó eredeti lapot is. Erre azért volt szükség, hogy a kilógó lap széle ne maradjon védtelenül a metszésen.

– Az oromszegő pótlásához használt cérna festéséhez szintén fémkomplex színezékeket használtam.

– Az oromszegő készítéstechnikája és sérülése miatt az eredeti oromszegőt nem lehetett úgy a könyvhöz rögzíteni, hogy ott biztosan rögzítve legyen, eredeti funkcióját betöltse, és megőrizze a kötet eredeti fűzésteknikáját. Ezért az eredetihez hasonló oromszegőt varrtam az eredeti készítéstechnika szerint a kötetre. (84–86. ábra)

– Az oromszegő varrása után a könyvgerincet vékonyan leenyveztem.

– Az elszakadt pergamenkasírozás helyett új kasírozócsíkokat ragasztottam ennyvel a gerincre. (87. ábra)

¹⁰ Fémkomplex színezék: Irgaderm (gyártó: Ciba-Geigy). Az Irgaderm színező oldatok általános jellemzői: folyékony, elsősorban fémkomplex színezékek, homogén, sómentes oldatok, vízzel elegyíthető, környezetvédelmileg biztonságos szerves oldószerekben. (Kivéve az Irgaderm Black N, amely nem tartalmaz szerves oldószert.) Tulajdonságai: az Irgaderm folyadékokat szabadon lehet keverni egymással és vízzel, vagy megfelelő szerves oldószerekkel hígíthatók. Ha lehet, jobb, ha hígításukhoz lágy vizet használunk. Ahol csak kemény víz van, a festőfürdő stabilitását 1-metoxi-2-

3.8. A fatáblák javítása és a kötet betáblázása

Az eredeti fatáblák keresztirányban jelentősen összszezsugorodtak, és a könyvtest kilógott a táblák közül. A zsugorodás pontos mértéke a könyvtest sérülése miatt a könyv szétbontása előtt nem volt meghatározható. A könyvtest újbóli összeállítása után vált láthatóvá, hogy a táblák zsugorodása olyan mértékű, hogy a könyvtest nemcsak a táblák rézsútolására lóg rá, hanem kilóg a táblák közül. Ezért az eredeti fatáblákat csak a táblák megtoldása után lehetett felhasználni. A fatáblák nemcsak összszezsugorodtak, hanem megvetemedtek, és a háttábla hosszában megrepedt. A vetemedés tovább nehezítette a tábla méretezését. Ez a vetemedés hosszú ideig tartó préselés után is, a nyomóerő megszűntével, szinte azonnal visszaállt. A táblák sarkai a használatától megkoptak. A táblák toldását csak a fatáblák hosszanti szétvágása után lehetett végrehajtani, mert a táblák szélei rézsútoltak voltak. A vágás helyét a tábla repedése, illetve a vetemedés helye jelölte ki. A toldásnál figyelembe kellett venni azt a szélességet, amelyet a fűrész pengéje elroncsolt. A kiegészítéshez az eredeti fánál kissé vastagabb bükkfalemezt használtam. A vastagabb fára azért volt szükség, mert a tábla nem volt egyenes vastagságú. (88–89. ábra)

– A könyvtesthez papírtáblákat készítettem, a papírtáblák segítségével könnyebben meghatározhatóvá vált a fatábla zsugorodása, ez a két táblánál különböző mértékű volt, az egyik táblán 12 mm, a másikon 15 mm.

– A fatáblákat az illeszték mentén körfűrészszel fűrészeltém szét.

– A toldólécek lesabása szintén körfűrészszel történt.

– A toldásokat epoxi gyantával¹¹, szorítók segítségével ragasztottam be, a papírtáblát használva illesztékként. (90–91. ábra)

– A ragasztó megkötése után a toldásokat vésővel faragtam az eredeti táblákhoz, a végső felületet csizolópapírral alakítottam ki.

– A sarkokat szintén epoxi gyantával egészítettem ki, és reszelővel alakítottam az eredeti sarkok formájára.

– Az elkészült táblákat a helyükre illesztettem, és a gerincasírozás gerincen túlnyúló végeire ragasztottam ennyvel.

– Az enyv száradása után a bőrbordákat faszeggel rögzítettem a táblákhoz. (94. ábra)

propanollal javíthatjuk. Alkalmazása: a) mindenfajta bőr alapozó festésére (teljesbarkás, svédbőr, nubuk), b) színezett bőrök árnyalatainak mélyítésére, javítására és kiegyenlítésére, c) bőrkikészítő kötőanyagok és lakkok színezésére, d) a bőr színének felfrissítésére.

¹¹ Epoxi gyanta: Artiwood (forgalmazó: Szép Mesterségek Restaurátor Kft., 1082 Budapest, Baross u. 41.). Két komponensű, epoxi gyanta tartalmú, fakiegészítő anyag. Hővel, oldószerral el-távolítható. 24 órás kötés idő után jól faragható, később inkább csiszolható, reszelhető.

3.9. A hiányzó veretek elkészítése

A kötéstáblákon a csatok közül csak az előtáblán lábnál lévő veret maradt fenn, és a háttáblán a szintén lábnál lévő szíjleszorító. A fennmaradt csat és a csattípus jellemzőinek ismeretében hiteles rekonstrukcióra nyílt lehetőség. (95–96. ábra)

– A hiányzó vereteket analógiák alapján terveztem meg.

– A hiányzó vereteket sárgaréz lemezből készítettem el.

– A pótláshoz készített vereteket Schlippe-sóval patináltam.¹²

– A veretek rögzítéséhez a gyári huzalszögeket megreszelve készítettem el az eredetihez hasonló formájú szögeket.

3.10. A kötés

A sérült bőrkötés már nem tudta betölteni funkcióját, ezért az eredeti kötéstáblát megőrizve és felhasználva új bőrkötést kellett készítenem.

– Az eredeti bőr barkázatához hasonló barkázatú kecskebőrt választottam az új kötéshez.

– Az új kötéstáblát fémkomplex alapú bőrfestékekkel festettem meg. (97. ábra)

– A kecskebőrt a könyv méretére szabtam, és széleit elvékonyítottam.

– A betáblázott kötetre felhúztam az új kötéstáblát. (98–99. ábra)

– Az elszakadt szíjak helyett új szíjakat készítettem, az eredeti technika szerint. (100–101. ábra)

– A szíjakat léniázással díszítettem, a fennmaradt töredék nyomásának megfelelően. A szíjon azért pótoltam a nyomást, mert így ezt a kötés-

hez tartozó készítéstechnikai sajátosságot sikerült megőrizni.

– Zsugorodása és a táblák toldása miatt a kötéstáblát csak három részre választás után lehetett esztétikusan visszahelyezni a kötésre.

– Az eredeti kötéstábla széleit is elvékonyítottam. (102. ábra)

– Az eredeti kötéstáblát visszazárasztása előtt likkerrel¹³ puhítottam és nedvesítettem.

– A kötéstábla visszazárasztása az új kötésre rizskeményítővel történt.

– A bőr száradása után az előtáblára az előre elkészített szögekkel felszereltem a vereteket.

– A háttáblán enyvvel helyükre rögzítettem a szíjakat, majd az enyv száradása után az előre reszelt szögekkel rögzítettem is. (103. ábra)

– Az előzékeket rizskeményítővel ragasztottam ki a táblákra.

– Az előzékek száradása után történt a csatok felszerelése a szíjakra.

– Végül az előzékükrök töredékeit ragasztottam vissza a táblák belső tükreire. (104–110. ábra)

4. Tárolási javaslat

A könyv tárolására hűvös, 18 °C fokos, fény- és pormentes, 45–50% relatív páratartalmú hely az ideális. Mivel a tintamarásos helyeken a könyv lapjai továbbra is sérülékenyek, a könyv használata, kiállítása fokozott óvatosságot igényel. A kódexet zárt tárlóban, tárlón kívüli, UV sugárzás mentes, maximum 50 lux fényerejű megvilágítással, megfelelő alátámasztást biztosítva javaslom csak kiállítani.

Tóth Zsuzsanna – Országos Széchényi Könyvtár, Budapest, Restauráló és Kötészeti Osztály; toth.zsuzsanna@oszk.hu

¹² Sárgaréz patinázása: a veret gondos zsírtalanítása után, 10%-os nátrium-tiantimonát ($\text{Na}_2\text{SbS}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, Schlippe-só) vizes oldatában történő főzés a sárgaréz feketésbarnára színezi.

¹³ Likker: 400 cm³ desztillált víz, 30 g pataolaj, 40 g zsíralkohol-szulfát, 10 g lanolin, kevés antioxidáns alkoholban oldva.

Irodalom

- BOÉR Hunor
2009 Adatok az Apor-kódex és a Csereyné-kódex kutatástörténetéhez, in: *Erdély reneszánsza* (szerk. Gábor Csilla, Luffy Katalin, Sipos Gábor), Kolozsvár, II, 267–285.
- HUHSMANN, Enke – HÄHNER, Ulrike
2008 Work standard for the treatment of 18th and 19th century iron gall ink documents with calcium phytate calcium hydrogen carbonate, *Restaurator*, 2008/29, 274–319.
- KASTALY Beatrix
1991 Ragasztóanyagok a könyvkötésben, könyv- és papírrestaurálásban, in: *A könyv és papírrestaurátor tanfolyam jegyzetei*, Országos Széchényi Könyvtár.
- MADAS Edit
2003 Apor-kódex, in: *Magyar Művelődéstörténeti Lexikon*, I, Balassi Kiadó, Budapest, 126–127.
2009 Apor-kódex, in: „Látjátok feleim...” *Magyar nyelvemlékek a kezdetektől a 16. század elejéig. Az Országos Széchényi Könyvtár kiállítása, 2009. október 29 – 2010. február 28.*, Budapest, 261.
- MIKESSY Pongrácné
[2002] *A tintamarás kezelésének újabb lehetőségei.* (Az OSZK tudományos ülészakán 2002. december 9-én elhangzott előadás kivonata.)
- MUCKENHAUPT Erzsébet
1996 Az Apor-kódex kötése, *Acta (Siculica)* 1995, 299–314.
- PÉTER Ferenc, Dr. (szerk.)
1968 *Színezék kézikönyv*, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- SZABÓ Dénes
1942 *Apor-kódex* (hasonmás kiadás) (*Codices Hungarici*, 2), Kolozsvár.
- SZ. KOROKNAY Éva
1973 *Magyar reneszánsz könyvkötések*, Akadémiai Kiadó, Budapest.

Restaurarea Codicelui Apor (2009-2010)

(Rezumat)

Codicelul Apor figurează între cele mai vechi monumente ale limbii și literaturii maghiare. Face parte dintr-o colecție publică din 1877 și a ajuns cunoscut în lumea științei în 1878. La această dată, starea lui de conservare era deja precară, nefiind mult mai bună decât la începutul restaurării prezentate. Cunoaștem mai multe încercări de a organiza restaurarea codicelui, mai întâi din 1942-43 când proiectul a fost abandonat din cauza condițiilor de război, respectiv tentative de după 1990. Până la urmă restaurarea a fost realizată cu succes în cadrul unui proiect internațional comun al Bibliotecii Naționale Széchényi de la Budapesta, al Bibliotecii Naționale a României și al Muzeului Național Secuiesc din Sfântu Gheorghe, deținătorul codicelui, în Biblioteca Națională Széchényi, cu sprijinul financiar al Institutului Balassi de la Budapesta și mulțumită programului-cadru *Anul Limbii Maghiare 2009* și expoziției „Látjátok feleim...” *Monumente ale limbii maghiare de la începuturi până în secolul al XVI-lea.*

Restoration of the Codex Apor (2009–2010)

(Abstract)

The *Codex Apor* is one of the earliest relics of Hungarian language and literature. It was included in a public collection in 1877 and it became known in academic circles in 1878. At this date its condition of conservation was quite bad, almost as bad as before the present restoration. We know of more restoration attempts, first in 1942–43 when the restoration was abandoned because of the second World War, then after 1990. The restoration was finally realized at the National Széchényi Library in Budapest as a common project of the National Széchényi Library, the National Library of Romania and Székely National Museum, with the financial support of Balassi Institution, thanks to the exposition “*Látjátok feleim...*” – *Early Relics of the Hungarian Language from the Beginnings till the 16th Century*, organized with the occasion of *The Year of the Hungarian Language 2009*.

Vizsgálati adatlap

Tulajdonos: Székely Nemzeti Múzeum, A.1330.

Cím: Apor-kódex.

Évszám: 15. század vége, 16. század eleje.

Dokumentum típusa: pirossal rubrumozott, vasgallusz tintával írt kézirat.

Károsodás típusa: beázás → víz-, penész-, tintafoltos, tintamarás.

Kezelés módja: Ca-fítát / Ca-bikarbonát / zselatin B.

Vizsgált dokumentum: fejrészen a belső margón	A papír kémhatása		A tinta kémhatása		Fe ²⁺ -teszt*	
	Kezelés előtt	Kezelés után	Kezelés előtt	Kezelés után	Kezelés előtt	Kezelés után
T20 (töredékes) belső margón vízfoltos	pH 5,46	pH 6,91	pH -	pH -	- -	- -
3. old.	pH 6,05	pH 6,84	pH 5,58 3. sor: 'setek'	pH 6,86	3	0-3
13. old.	pH 6,27	pH 6,3 7,32 (fejnél)	pH 4,15 4. sor: 'mu'	pH 6,74	100-250 !	0-3
25. old.	pH 6,03	pH 7,1	pH 3,66 3. sor: 'oda'	pH 6,64	500 !	0-3
33. old vízfoltos lapszél	pH 5,87 6,17	pH 6,77	pH 3,5 3. sor: 'te most'	pH 6,29	500 !	0-3
43. old.	pH 6,04	pH 6,8	pH 3,73 3. sor: 'pokolhoz'	pH 6,87	100-250	0-3
61. old.	pH 6,1	pH 6,41	pH 4,09 2. sor: 'nemzetekbe'	pH 6,43	50	0-3
69. old.	pH 6,14	pH 6,9	pH 4,36 (barna folt) 2. sor: 'nemzetek'	pH 6,7	10-25	10 (?) (3x vizsgálva!)
81. old.	pH 5,83	pH 6,87	pH 4,6 4. sor: 'elvitessenek'	pH 6,9	0-3	10 (?) (2x vizsgálva!)

Vizsgált dokumentum: fejrészen a belső margón	A papír kémhatása		A tinta kémhatása		Fe ²⁺ -teszt ¹	
	Kezelés előtt	Kezelés után	Kezelés előtt	Kezelés után	Kezelés előtt	Kezelés után
99. old.	pH 5,64	pH 6,27	pH 4,5 5. sor: 'vigassaggal'	pH 6,04	3-10	0-3
105. old.	pH 6,24	pH 6,47	pH a) 3,63 4. sor: 'neved' b) 3,8 6. sor: 'nepet'	pH 6,45 6,5	25-50 100	0-3 0-3
109. old.	pH 6,18	pH 6,6	pH 3,81 5. sor: 'kezedet'	pH 6,2	100	0-3
123. old.	pH 6,15	pH 6,61	pH 3,86 3. sor: 'lelkek'	pH 6,75	50	0-3
139. old.	pH 6,05	pH 6,69	pH 5,7 3. sor: 'mynden'	pH 6,59	(0-3) 1	(0-3) 1
145. old.	pH 6,24	pH 6,55	pH a) 5,74 4. sor: 'fel' b) 5,28 ua: ráfolyt tinta	pH 6,95 7,03	(0-3) 1	(0-3) 1
149. old	pH 6,01	pH 6,46	pH 6,05 3. sor: 'fejedelemason'	pH 6,67	(0-3) 1	0-3
163. old.	pH 6,04	pH 7,15	pH 5,22 2. sor: 'Isten'	pH 7,14	(0-3) 1	0-3
185. old. (utolsó)	pH 5,25	pH 6,61	pH 5,07 2. sor: 'oly'	pH 6,37	(0-3) 2	0-3



1. ábra A kódex előtáblája, háttáblája, gerince



2. ábra A kötetben látható bejegyzések követik az újkori tulajdonosokat



3. ábra A vaknyomással díszített kötéstáblák



4. ábra A kötés bélyegzői: 1. Rozetta; 2. Virágtő; 3. Az egyesbélyegzőkből kialakított palmettasor;
4–5. A gerinc hálómintája megegyezik a *Lányi-kódex* tábláján lévő kerettel (balra); 6. A görgetővel kialakított palmettasor;
7. Ötszirmú virágfej



5. ábra Az *Apor-kódex* kötéstáblája



6. ábra A *Lányi-kódex* kötéstáblája



7. ábra

A bevágott sarok, a képen megfigyelhető a beütések kivágása



8. ábra

A bevágott sarok kialakításának nyoma a fatábla belső oldalán

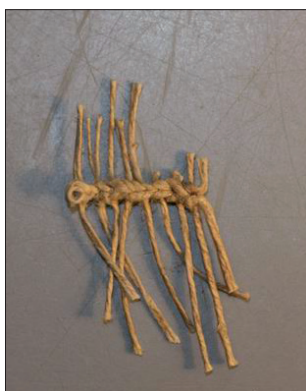


9. ábra Festés nyoma a beütésen



10. ábra

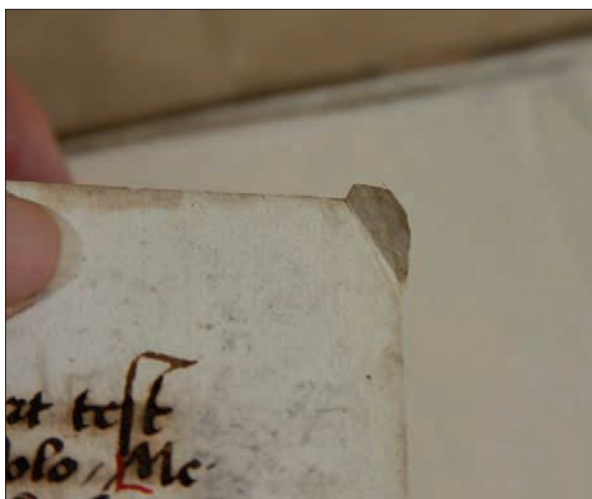
A könyv gerincének részlete az oromszegővel és a fitzponttal



11. ábra A fitzpont láncöltései
(a lebontott ívekről)



12. ábra Az összesodródott fűzőszálak



13. ábra A visszahajlott sarok megőrizte a lap eredeti méretét



14. ábra A kétszínű oromszegő



15–16. ábra A bordák és az oromszegő alapok rögzítése a fatáblák külső oldalán



17–18. ábra A gerincet kásirozó pergamensíkok végeit a táblák belső oldalára ragasztották ki



19–20. ábra A csat akadásának kialakított hely a fatábla élén



21–23. ábra A bordák alatt kialakított kiemelés a fatábla rézsútolásán



24. ábra Az előtábla belső oldala



25. ábra A háttábla külső oldala



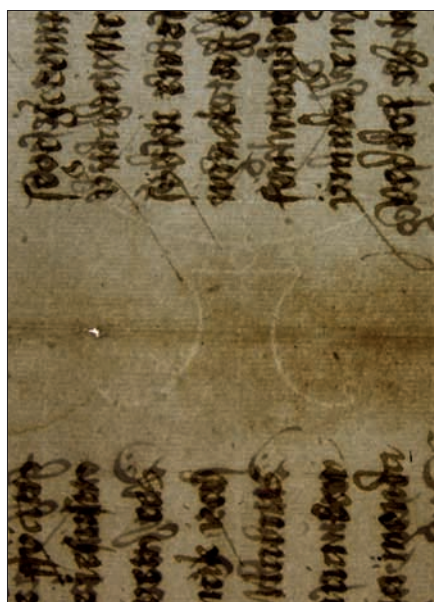
26–27. ábra A léniákkal díszített szíjak töredékei



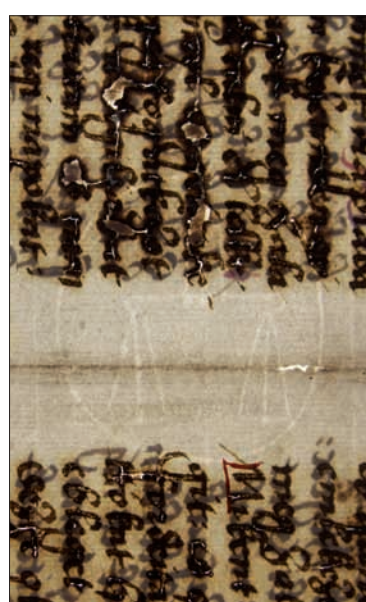
28–29. ábra A karéjos csattípusba tartozó csatok



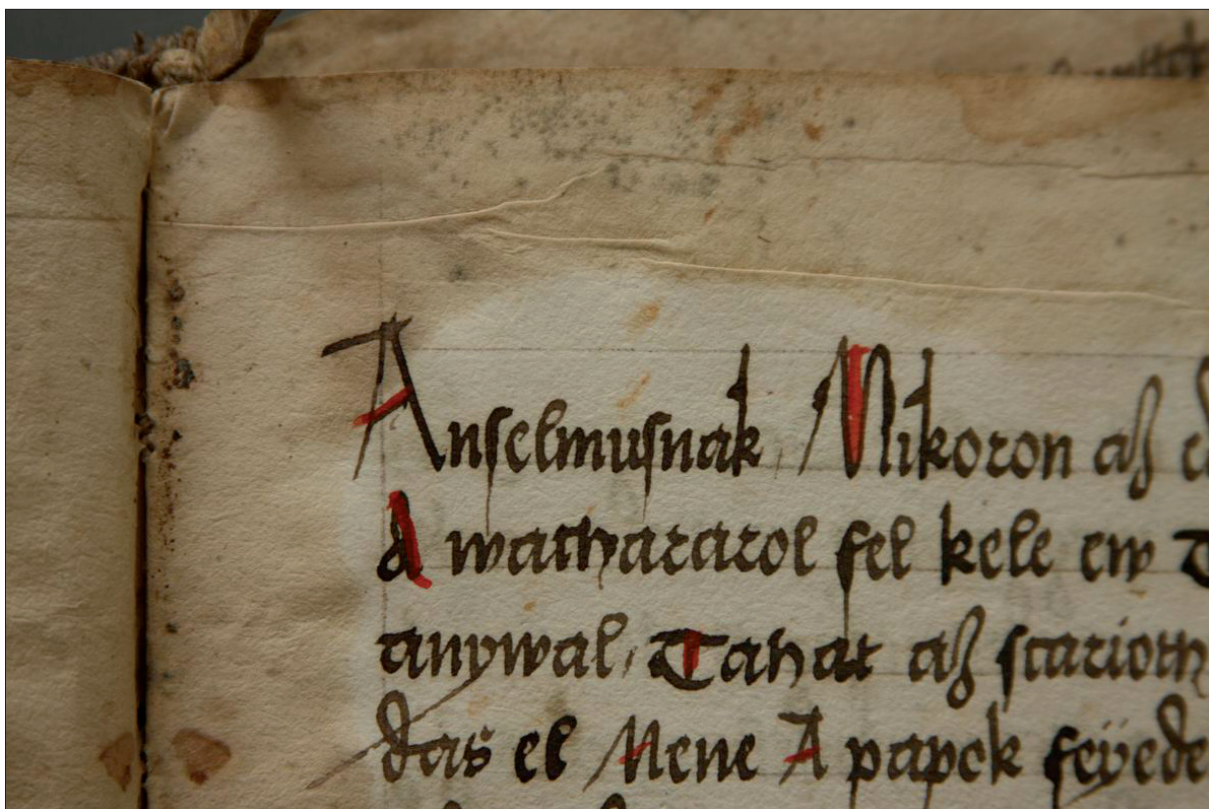
30. ábra A mancsos állatalakos vízjel



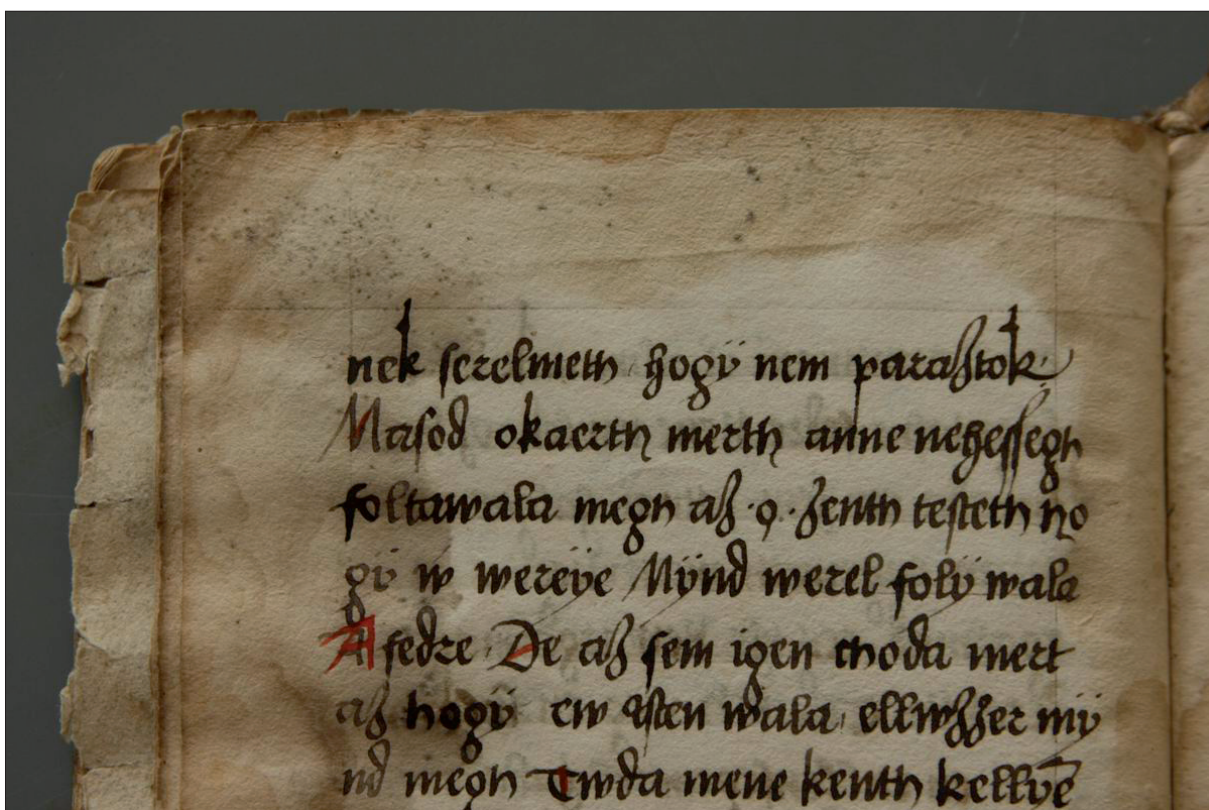
31. ábra A püspökcalapos vízjel



32. ábra A mérleges vízjel



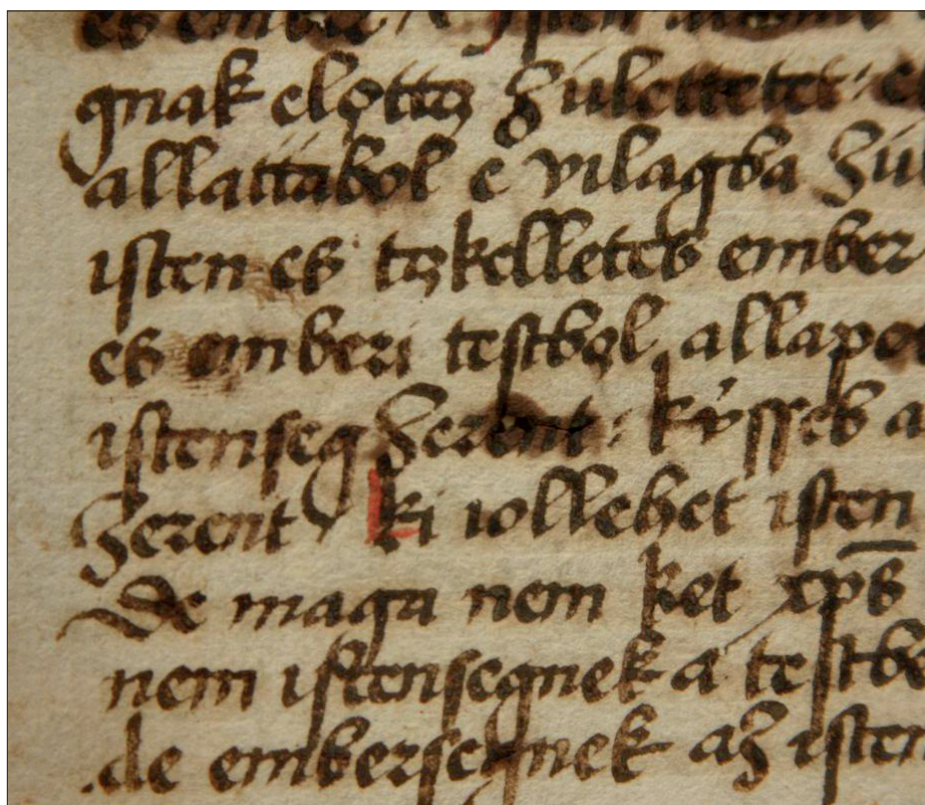
33. ábra A megvonalmazott sorok



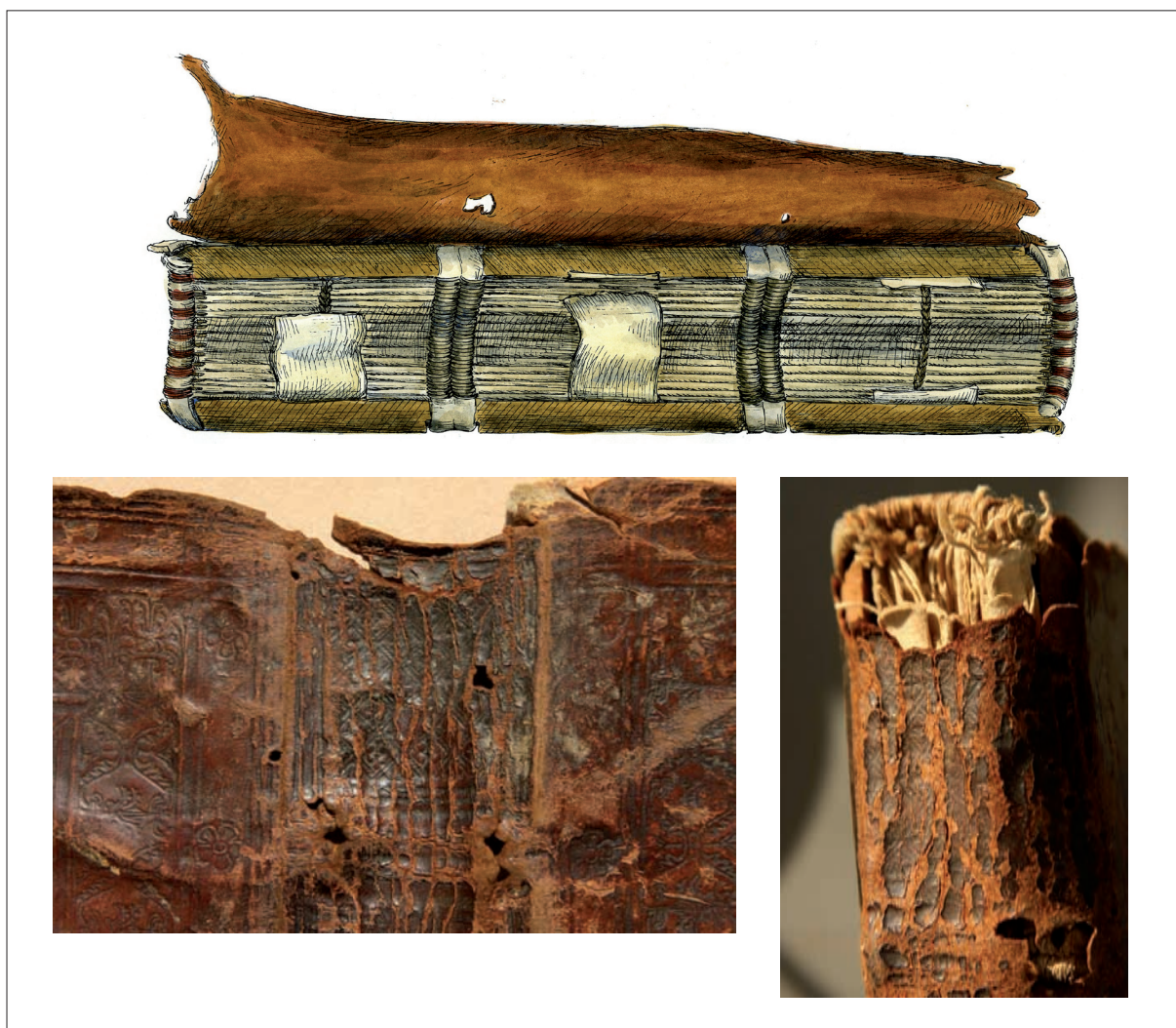
34. ábra A kijelölt szövegtükrök



35. ábra Lyuksor a lap szélén



36. ábra Ujjlenyomat a szövegtükrön



37–39. ábra A felvált, hiányos és összetöredezett kötésbőr



40. ábra A felbomlott fűzés



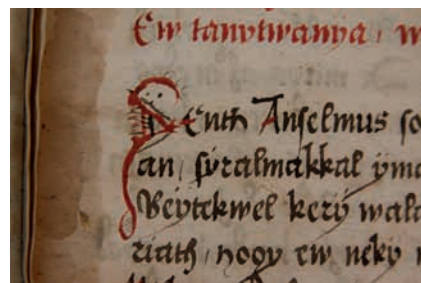
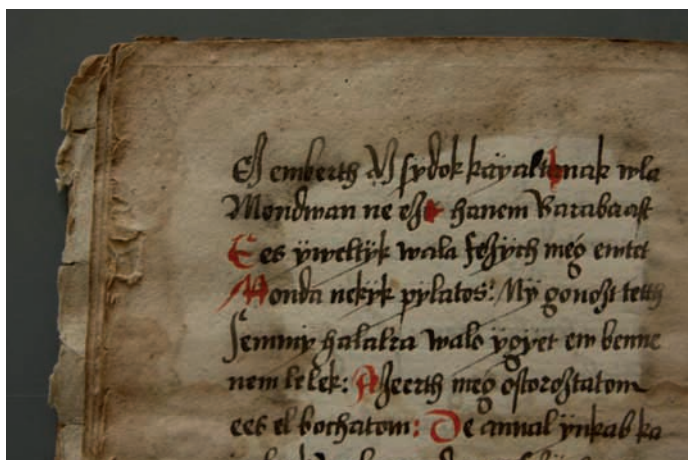
41–42. ábra A könyvtest gerince homorúvá vált, és kilógott a kötéstáblák közül



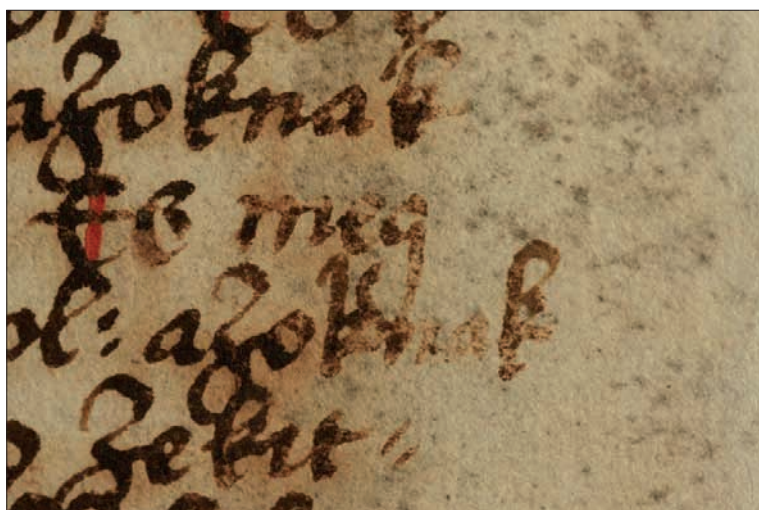
43. ábra A sérült gerinc és a kasírozása



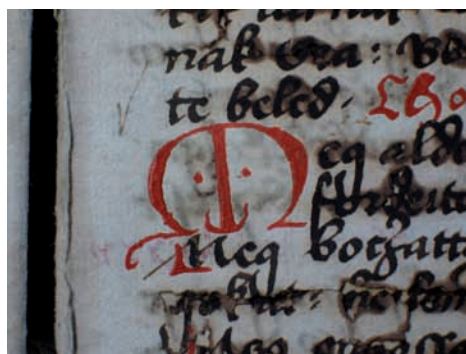
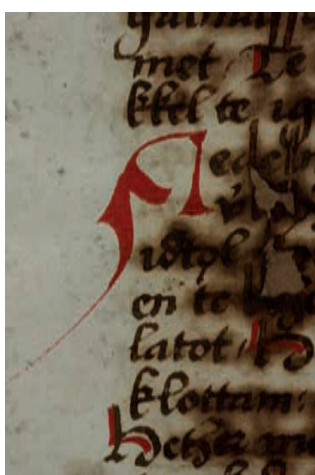
44. ábra Az előtábla belső oldalán csak az előzéktükrök töredékei maradtak fenn



45–46. ábra A többszöri beázástól a lapok szélein sárgás, barnás vízfoltok jelentek meg, a penészfertőzés következtében egyes lapok szélei meggyengültek, szakadozóttá váltak



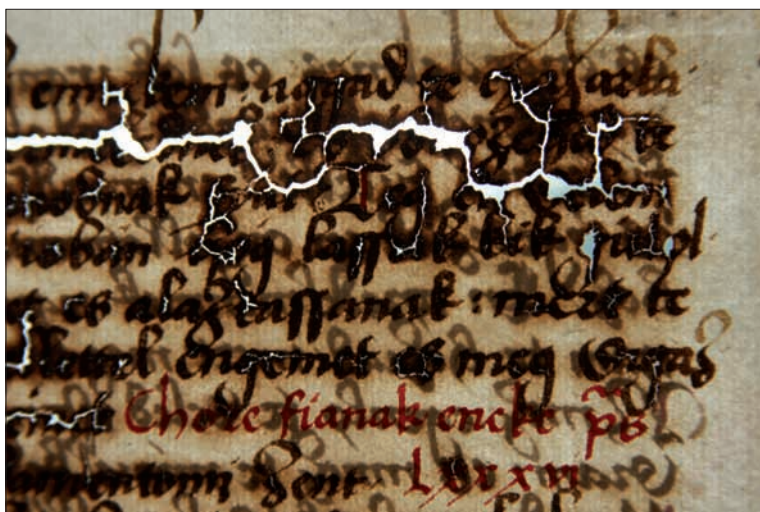
47. ábra A penészfertőzés okozta a lapok szélén lévő szürkés foltokat és a tinta kötőanyagának lebontásával a tinta lepergését is



48–49. ábra A lapokra vastagon felhordott festék megrepedezett



50. ábra A tintamarás szinte „égésnyomokat” okozott a papíron



51. ábra A sorok mentén a papír törékennyé vált, berepedezett és szétnyílt



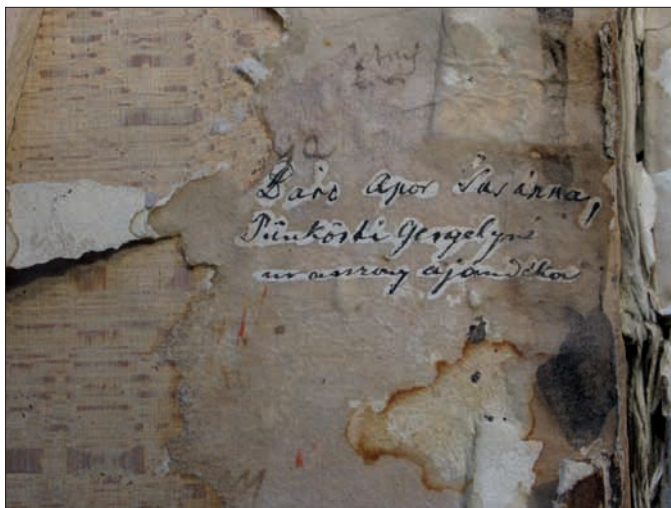
52. ábra A kódex elejét ért csonkítás



53–54. ábra A kötet belsejéből ötven oldalnyi szöveget vágtak ki, a vágás cakkos vonala jól megfigyelhető



55. ábra A hiányok miatt a könyvttest összeesett, gerince homorúvá vált



56. ábra A fixálás megvédte a vízdíható tintát a nedvességtől



57. ábra Az előzéktükör leválasztása a pergamen kasírozásokkal együtt



58. ábra A leválasztott töredék



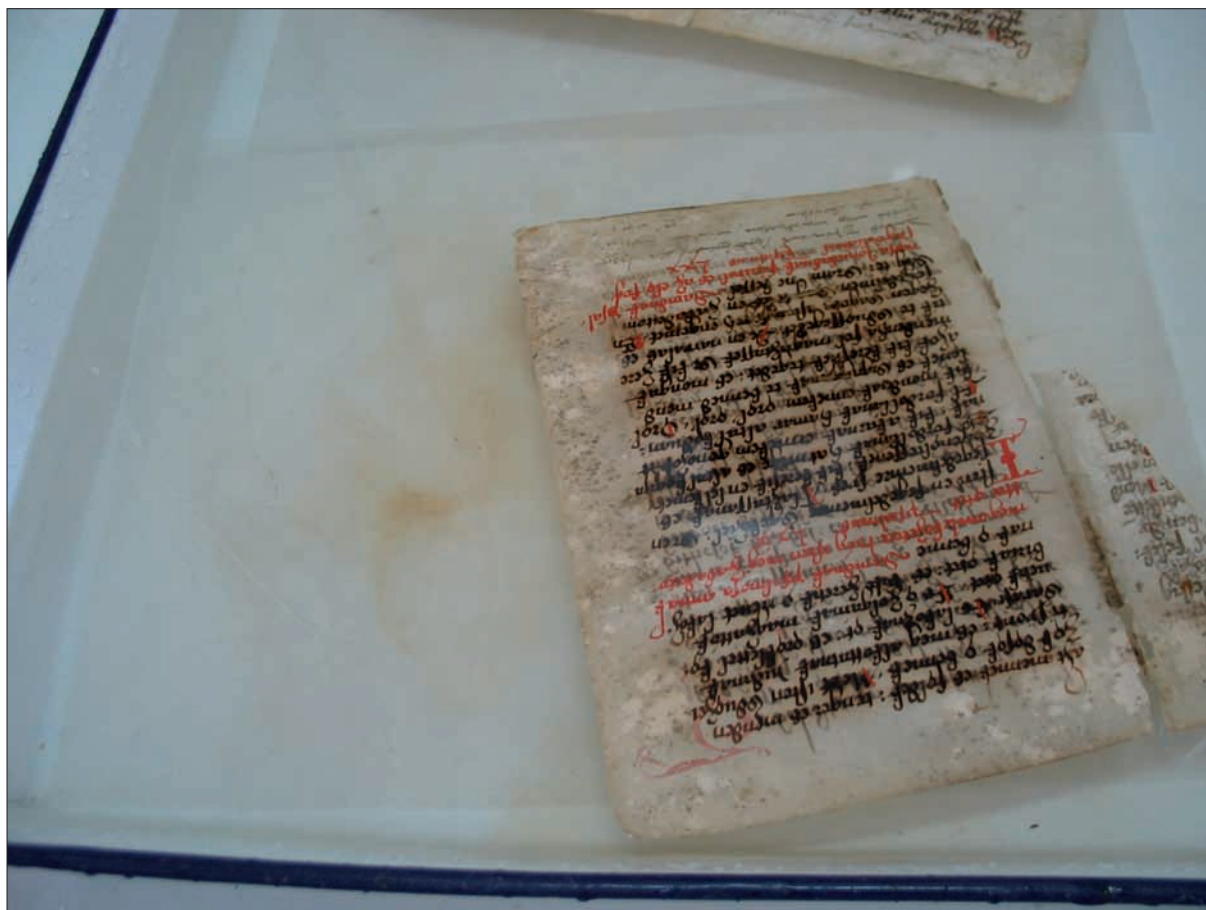
59. ábra A megtisztított töredék



60. ábra A táblák lebontása, a faszög eltávolítása után



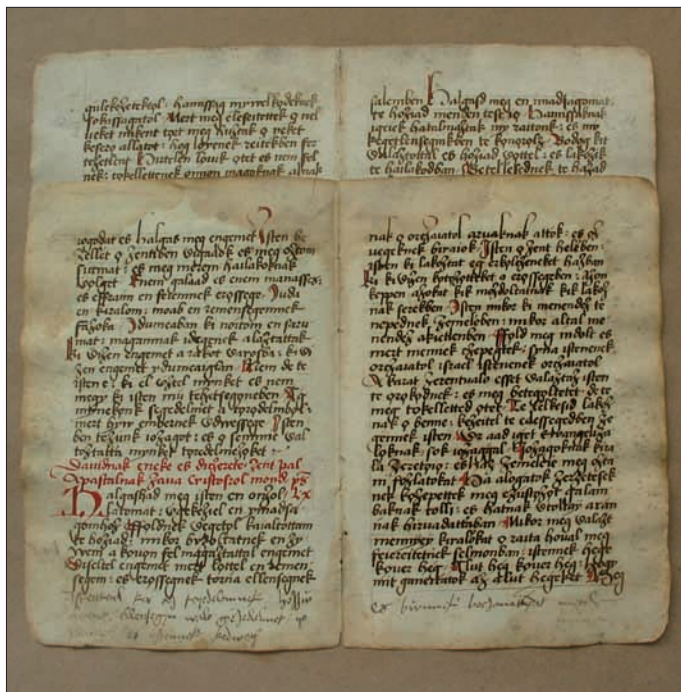
61. ábra Vasteszt végezése a kódex egyik lapján



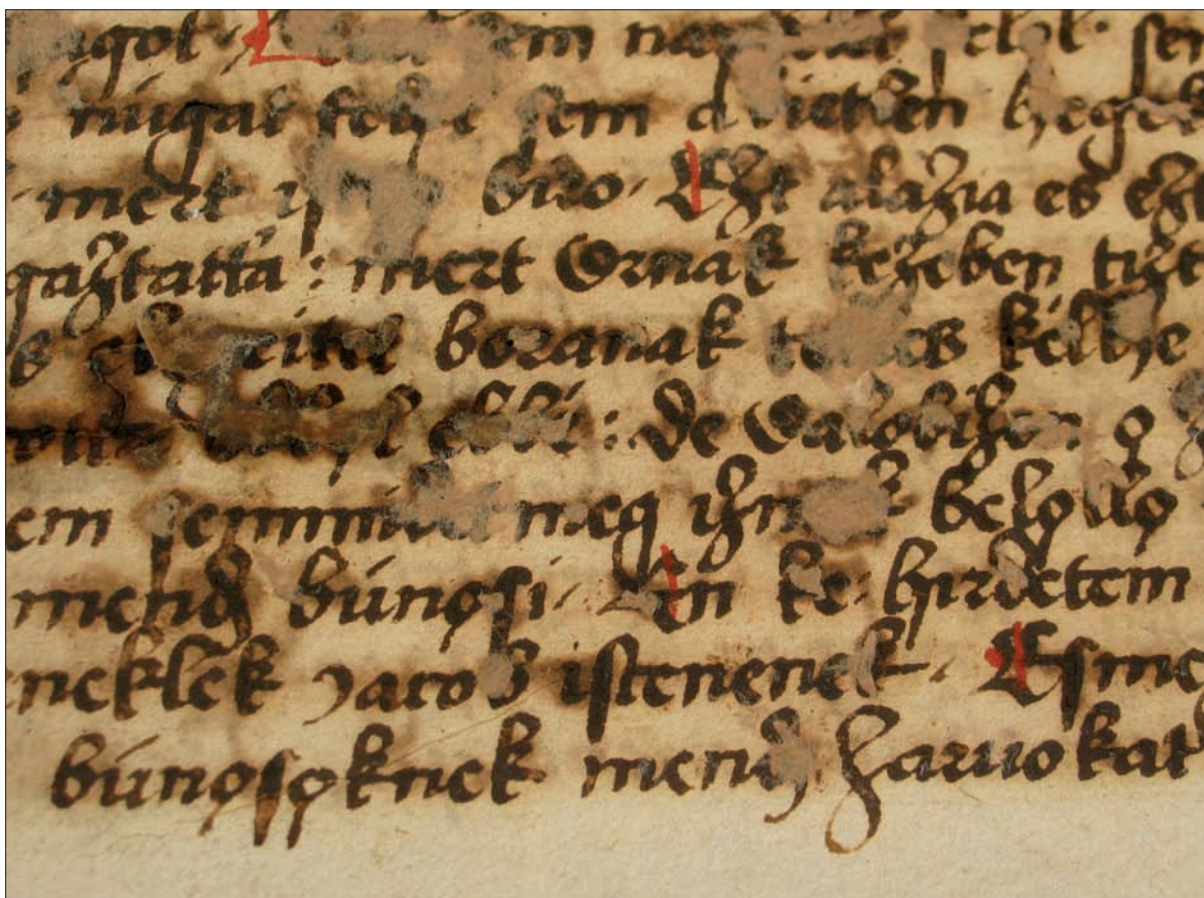
62. ábra A lapok mosása. Megfigyelhető a vízoldható bomlástermékek kioldódása és a penészes papír egyenetlen nedvesedése



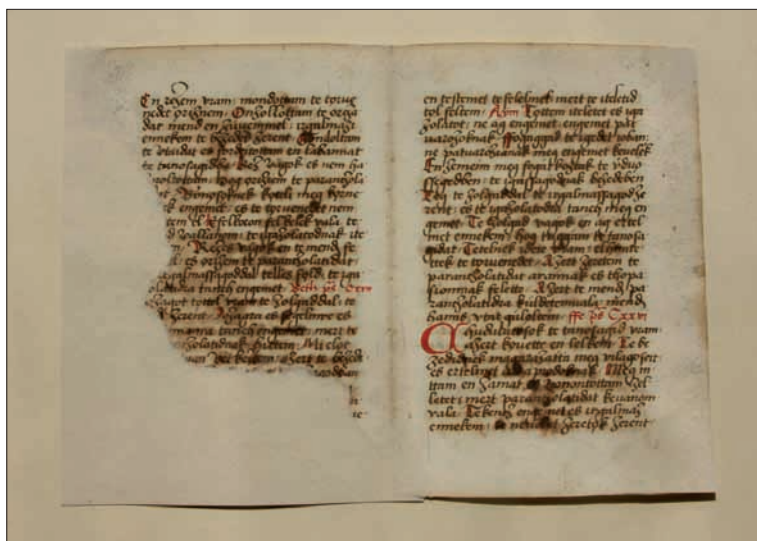
63. ábra A kódexlap a fitátós fürdőben



64. ábra Hátul a mosás utáni megtisztult, elől a mosás előtti lap látható, a lapok a kötetben is egymás után következnek



65. ábra A papírórtés túl sokat fedett le az eredeti felületről, és esztétikailag sem nyújtott megfelelő eredményt



66. ábra Öntéssel kiegészített hiány



67. ábra A lapok kiegészítése kézi papírontással



68. ábra A lapok utányezvézése zselatinnal



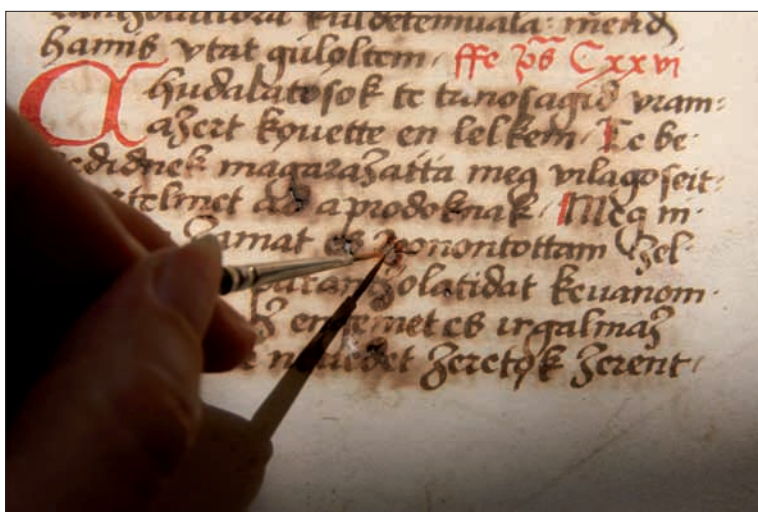
69. ábra A lapok préselése



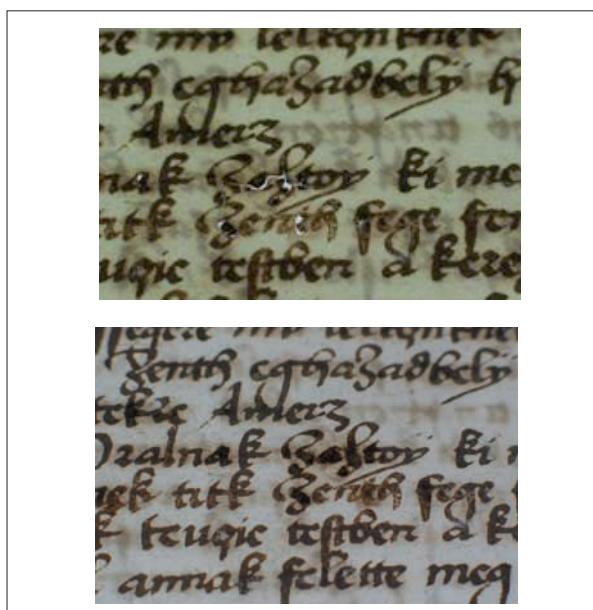
70. ábra A javításhoz, a tinta színéhez festett öntött papír



71. ábra Apró darabkák tépése a kiegészítéshez használt papírból



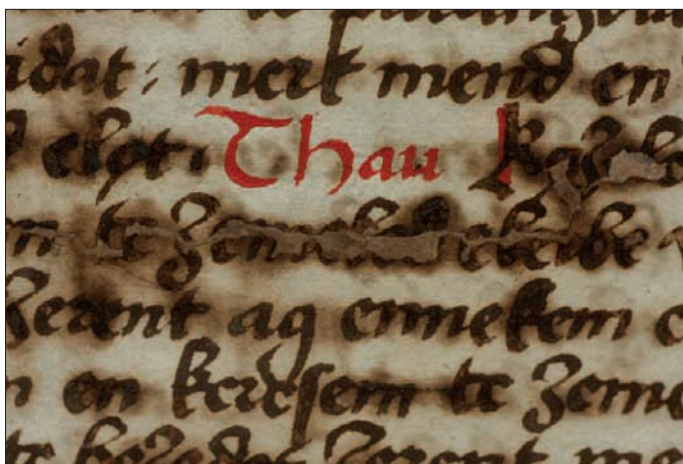
72–73. ábra A lapok kézi javítása



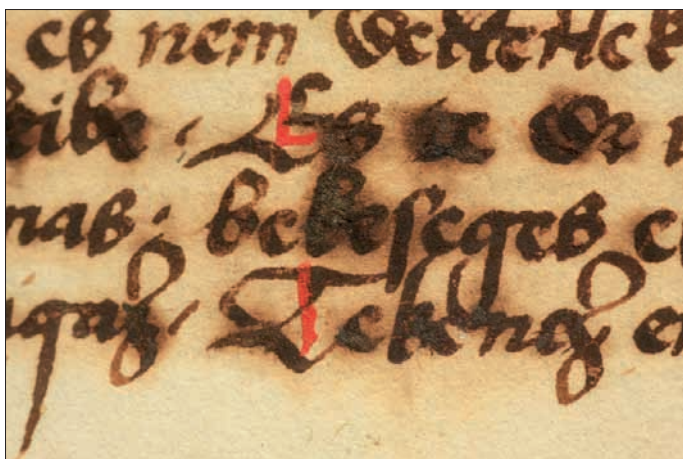
74. ábra Tintamarás javítás előtt és után



75. ábra A javításhoz használt „szöszök”



76. ábra Javítás nagyobb hiány esetén



77. ábra Apró hiány esetén a javítás betűszáron belül maradhatott



78. ábra A kirakott ívek, mindegyik mögött ott van a borítékja



79. ábra Fűzőcérna választása és festése



80. ábra A megfestett oromszegő cérnák szárítása



81–82. ábra Új bordák készítése az eredeti alapján



83. ábra A kódex fűzése



84. ábra Az ívekhez fűzött oromszegő alap



85. ábra Az oromszegő varró cérnák színét az eredetihez igazítottam



86. ábra Oromszegő varrása két tűvel



87. ábra A megkasírozott gerinc



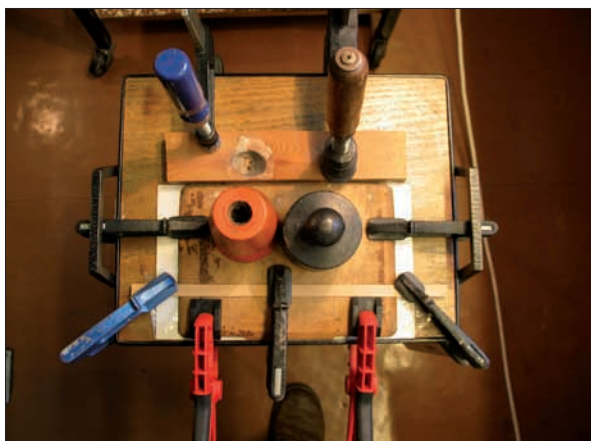
88–89. ábra A könyv a restaurálás előtt és az ívek kijavítása után is kilógott a táblák közül



90. ábra A szétvágott fatábla a vágásba helyezett pótlással



92. ábra A toldás részlete és a sarokkiegészítés



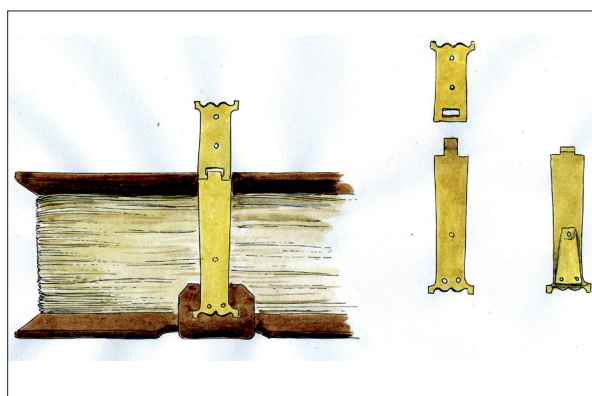
91. ábra A pótlás beragasztása



93. ábra A toldás méretre vésése



94. ábra A betáblázott kötés



95. ábra A kódexhez tervezett csatok



96. ábra A csat körvonalainak kifűrészése a lemezből



97. ábra A kötésbőr festése



98–99. ábra Az új kötésbőr a kódexen



100. ábra Az új, hajtott és a hátoldalán élben illesztett szíj



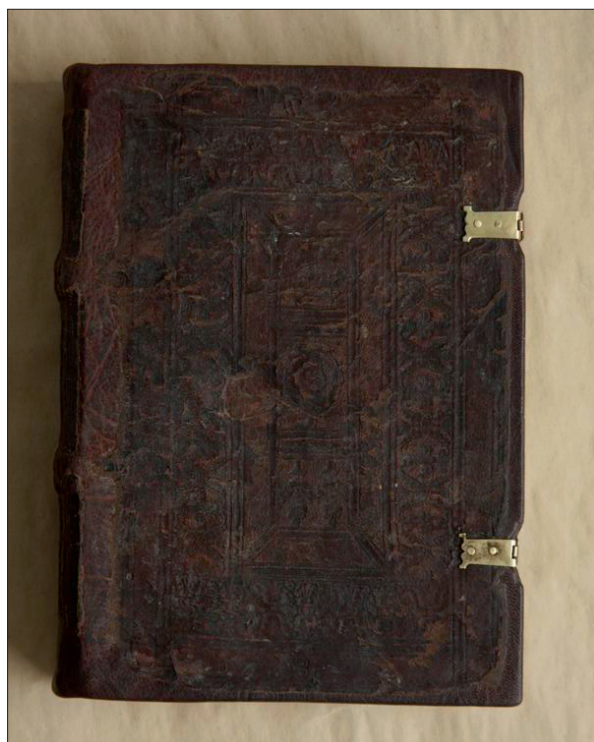
101. ábra A szíj léniázása



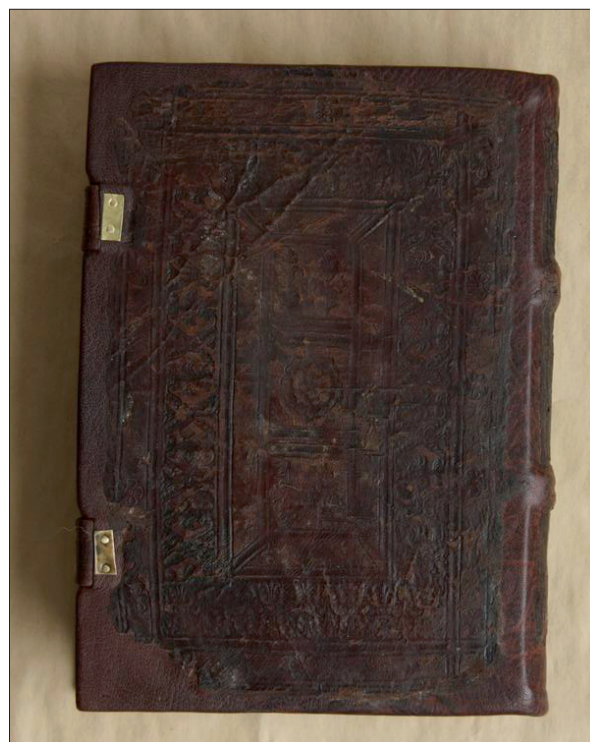
102. ábra Az eredeti kötésbőr széleinek elvékonyítása



103. ábra A szíjleszorító lemez rögzítése



104. ábra Az elkészült kötet elülnézete



105. ábra A háttábla



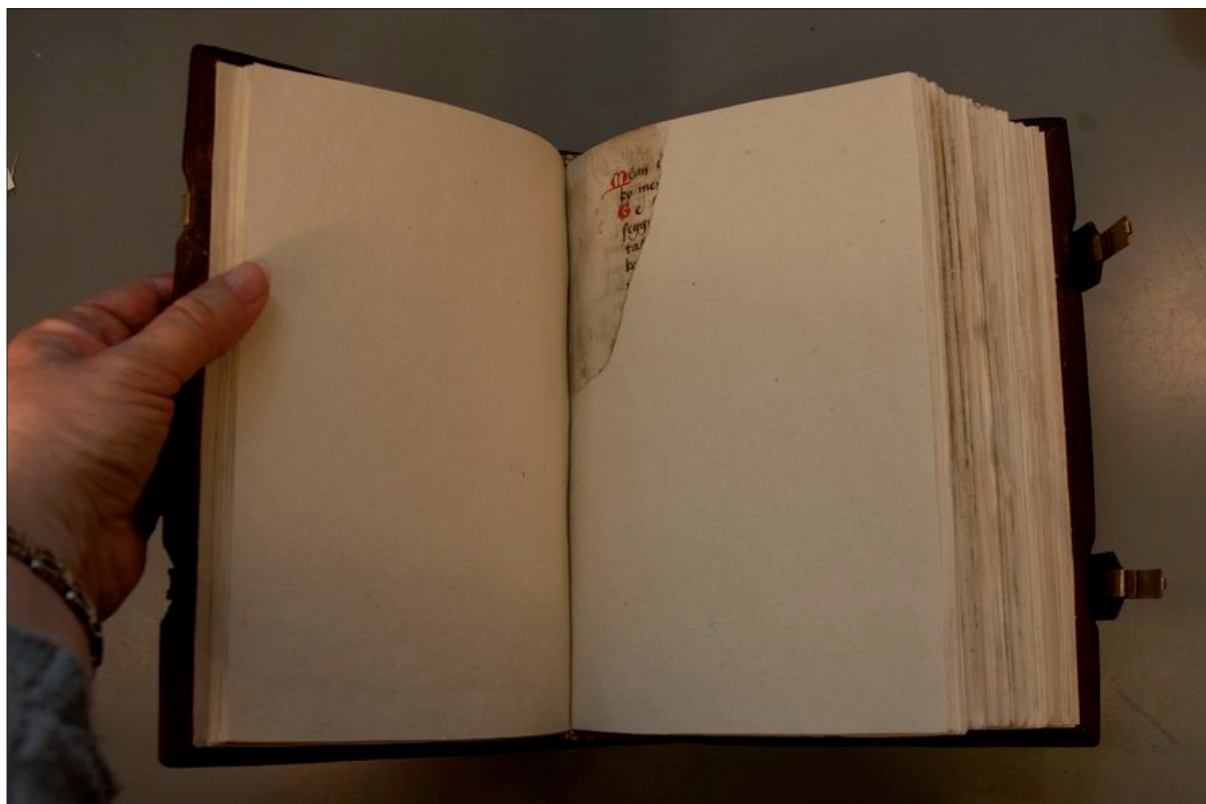
106. ábra A gerinc



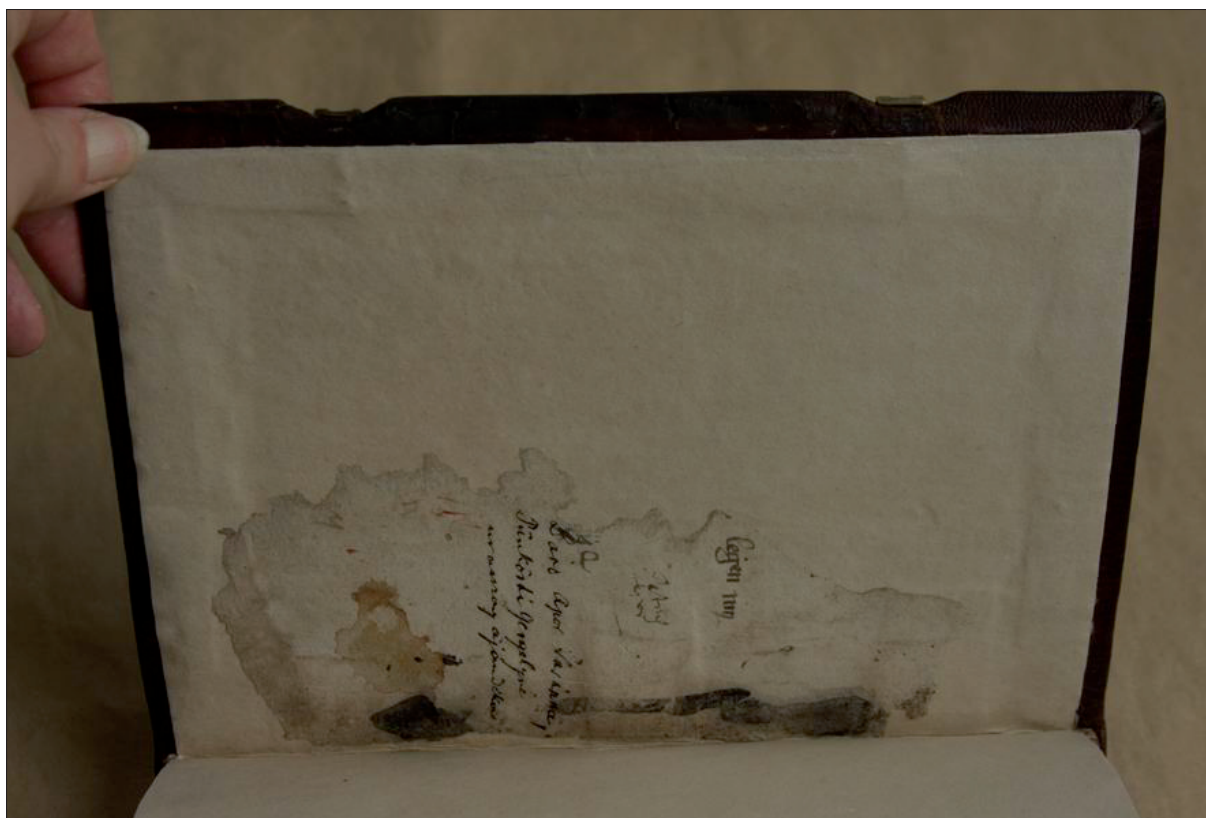
107. ábra A metszés



108. ábra A kódex sarka a kiegészített bőrborítással



109. ábra A kiegészített hiányok a kötetben



110. ábra A visszaragasztott előzéktükör-maradvány