

A Soproni Múzeum gyűjteményébe tartozó templom- és kolostormakett a soproni Széchenyi téren álló domonkos templom és a rendház fából készült, kicsinyített mása, amelyet egy soproni tanárember, Josef Klumber készített a 19. század első felében. A tárgy a gyarapodási napló adatai alapján 1948-ban, Bujtás Imre ajándékként került a Soproni Múzeumba. A makett restaurálására 2009-ben, diplomamunkám elkészítése alkalmával került sor a Magyar Nemzeti Múzeum tárgyrestaurátor műhelyeiben. (1. kép)

A templommakett a gyűjteménybe kerülését követően hosszú ideig elfelejtett darabnak számított. Egy raktárnak használt padláhelyiségben őrizték, ahonnan rendkívül szennyezett, leromlott állapotban került elő. Egyetemi éveim kezdetén Askercz Éva, a Soproni Múzeum művészettörténésze hívta fel a figyelmemet a tárgyra mint lehetőségre egy szép diplomamunka elkészítéséhez. A diplomatárgy restaurálására az egyetemi képzés utolsó félévében meghatározott időkeret áll rendelkezésre, ezért első ránézésre úgy ítélt meg, hogy a makett restaurálása jóval több időt igényel a megengedettnél, a több szakterületre kiterjedő feladattal túlvállalnám magam. Összességében bő két hónappal, nagyjából 350 órával számolhattunk a restaurátori munkára és a diplomadolgozat elkészítésére fordítható időt illetően. Úgy gondoltam, hogy egy kevésbé összetett, kevésbé leromlott állapotú tárgyat választva nem tenném ki magam annak a kockázatnak, hogy esetleg halasztanom kelljen a be nem fejezett munka miatt, és egy következő félévben szerezzem meg a diplomát. Hosszas tanakodás és további tárgyak megvizsgálása után végül mégis a templom- és kolostormakett mellett döntöttem, ami nagyon intenzív és koncentrált munkavégzést igényelt, de utólag elmondhatom, hogy nem bántam meg a választást.

A domonkos templomról és a kolostorról készült modell nem faiparos mesterember munkája, méreteit tekintve nem követi az eredeti épület arányait. A feltehetően Sopronban élt tanár, Josef Klumber által összeállított makett mégis igényes kivitelezésű munkának tekinthető. A tárgy részleteiben, az épületelemek kidolgozottságában egységes megjelenést mutat. Kortörténeti szempontból ugyancsak értékes darabról van szó, mivel a készítő bizonyos mértékig dokumentálta az épület állapotát a 19. század első felében, a makett belsejébe ragasztott kis szentképek pedig fontos információkkal szolgálnak a korszak nyomtatványairól és a makett készítőjének vallásos érzéseiről.

Mindezek tükrében a tárgy állapotának minél hosszabb időre történő stabilizálása fontos feladatot jelentett a restaurálás során. A külső megjelenés egységének biztosítása, a hiányok pótlása, a festékrétegek rögzítése mellett, a tárgyat alkotó anyagoknak, illetve azok összetevőinek meghatározása is célja volt a munkafolyamatnak. A felhasznált anyagfajták, alapanyagok, alapozók, kitöltő anyagok vizsgálata, az összetevők megállapítása a kor technikáiról szerzett ismereteket bővíti.



1. kép. A templom-makett a restaurálás előtt. (Nyíri Gábor felvétele)

A tárgy adatai: Leltári szám: Ip.59.8.1. Méretek: hosszúság: 92 cm, szélesség: 64 cm, magasság: 85 cm. Anyagok: festett és festetlen fenyőfa, papír, fém alkatrészek, gyöngyház, textil.

A makett készítője a főbejárat belső oldalára ragasztott, német nyelven írt szövegben hagyta az utókorra üzenetét: „Gegenwärtig das Dominicaner Kloster zu Oedenburg darstellend ist von Herrn Josef Kluißer Lehrer der dritten Normal-Klasse im Jahre 1837 mit einem Messer ohne Plan geschnitten und in zwei ferien Monate verfertigt worden. Zum Andenken des Dominicaner Convents”.<sup>1</sup>

A makett mintáját adó barokk templom és kolostor a soproni Széchenyi téren áll. Az épület névadó szerzetesei, a domonkosok 1674-ben telepedtek le a városban. 1700-ban vásárolták meg azt a két telket, melyeken 1719 és 1725 között épült fel a mai templom,

<sup>1</sup> Fordítása: A soproni domonkos kolostor [makettjét] 1837-ben készítette Josef Kluißer, a harmadéves normál-osztály tanítója, egy darab késsel, terv nélkül, két hónapi szünet alatt. A domonkos rend emlékére.

majd a hozzá tartozó rendház. Az építkezést Eisenkölbl Lőrinc vezette, feltehetően a terveket is ő készítette.<sup>2</sup>

A soproni tanár által készített makettre fordított munka a „szabadidős tevékenységek” kategóriájába sorolható. Az eredeti tervvel összevetve azonnal szembetűnik, hogy amatőr munkáról van szó, hiszen a modell nem követi az építészeti arányokat, az épületelemek jelentősen leegyszerűsítettek és elnagyoltak. A maketten a homlokzat megfelel az eredeti középrizalitos kiképzésnek a kettős féloszlopokkal. Az alsó rész lábazata a kicsinyített másan alacsonyabb, a fülkék és az ablakok elhelyezése egyéni arányok szerint alakult. A szobrok hiányoznak a fülkékből, nincs látható nyoma, hogy korábban ott álltak volna. A homlokzat második szakaszának magassága körülbelül fele az eredetinek. A felső szoborfülkék, minden bizonnyal a belső tér beláthatósága miatt, a modellen ablakokként szerepelnek. Az oromzat tetején levő Krisztus-szobrot egy csúcspdíz helyettesíti. A tornyok ugyancsak alacsonyabbak és jóval vastkosabbak az eredetieknél.

A makett belső teréről még inkább elmondható, hogy elnagyolt az eredetihez képest. A dekoráció szerepét túlnyomórészt a beragasztott kisgrafikák töltik be. A berendezés elhelyezése, az oltárok és a szószék bemutatása csupán jelzésértékű. A modell alaprajza szintén eltérő az arányok tekintetében, hossza körülbelül háromnegyede az eredetinek.

Külön említést érdemelnek az építmény belső oldalaira ragasztott nyomtatványok. A vallási tárgyú kisgrafikai ábrázolások a katolikus egyház reformációt követő megerősödésével kezdtek szélesebb körben elterjedni. A magánáhitatot szolgáló képek a sokszorosított grafika más műfajaihoz hasonlóan az egyszerű kifejezés eszközeivel éltek, a társadalom kevésbé képzett rétegeinek is közérthető képi nyelven szólaltak meg.<sup>3</sup>

A domonkos templomról készült makett belső oldalára ragasztott képek nagy példányszámú, a legszelebb réteg számára nyomtatott kisgrafikák. Az ábrázolások túlnyomórészt ismert szentek életét mutatják be. Az egyoldalú képek mellett oldalszámmal ellátott nyomtatványok is vannak, melyek Remete Szent Pál életéből vett jeleneteket tárnak elénk.<sup>4</sup>

## Készítéstechnika

A fenyőfa lapok és egyéb szerkezeti alkatrészek helyenként csapozással, de többségükben tompa illesztéssel kapcsolódnak egymáshoz, rögzítésük ragasztással, helyenként szegelessel történt. Esztergályozással és faragással készültek a toronyórák, a kolostor udvarán

<sup>2</sup> Csatkai Endre – Dercsényi Dezső (szerk.): Sopron és környéke műemlékei. II. javított és bővített kiadás. Budapest, 1956, 328–332.

<sup>3</sup> Szilárdfy Zoltán – Tüskés Gábor – Knapp Éva: Barokk kori kisgrafikai ábrázolások magyarországi búcsújáró helyekről. Budapest, 1987., 43–44.

<sup>4</sup> A metszetek Matthias Fuhrmann bécsi születésű pálos szerzetes (egyidőben az osztrák pálosrend rendfőnöke is), egyházi író, történész, levéltáros és rézmetsző (1697–1773) Decus solitudinis sive vita et obitus gloriosissimi patriarchae divi Pauli Thebaei eremitarum principis et magistri. Viennae 1732, Tyrnaviae 1734. munkájából valók, s Remete Szent Pál életét ábrázolják a kezdetektől a hozzá kapcsolódó csodákról, számos magyarországi történettel. (Köszönöm Galavics Géza szíves közlését!)

álló kút, valamint belül a falra ragasztott szenteltvíztartó. Kézi faragásúak a tornyokon levő keresztek, a padlásablakok, kémények, az épületet díszítő tagozatok, valamint belül a szószerék. A templom berendezése faragott, lépcsős oltárokból áll. A modellépület külső oldalainak egyes elemei zsanérokön forduló nyitható lapok, csukott állapotban félfordítókkal rögzíthetőek. A külső oldalfalak világos alapon, szürkészöld színnel festettek, a tetőn cserepezést imitáló vörös színű festés látható.

A belső oldalra ragasztott kis nyomtatványok kézi merítésű, monokróm fekete mélynyomatok, melyek közül kettő utólag színezett. Az északi homlokzaton a főkaput hordozó elem kiemelhető, ennek belső oldalán, a kapu fölé ragasztott papírlapon a készítő tintával vagy tussal írt – fent idézett – bejegyzése olvasható. A kézirat papír felragasztása pecsétviaszal történt. A bejegyzés alatt a falon „JK” monogramos viaszpecsét helyezkedik el.

Az ablakokat borító lamellák vízszintesen elhelyezett vaslemezekből állnak, melyek az ablakkeretek oldalába vágott résekbe illeszkednek. Ugyancsak vaslemezekből készültek a tornyok felső párkányai, továbbá a zsanérok egy része. A belső központi térben található, hatszögűre kivágott csillag bronzporral festett vaslemez. Hajtogatott vasdrótból készültek az egykori harangokat tartó rudak, a csillár, a szószerék függőnytartója és néhány zsanér. A belső oldalon, a főkaputól jobbra, egy falra ragasztott kereszt helyezkedik el, melyet ráragasztott gyöngyházlapok borítanak. A gyöngyház felülete vésett motívumokkal díszített. A szentélytől balra levő faragott szószerék felett drótra fűzött textilfüggöny van, melynek rögzítését rávarrt réz függönykarikák biztosítják.

## Állapotfelmérés

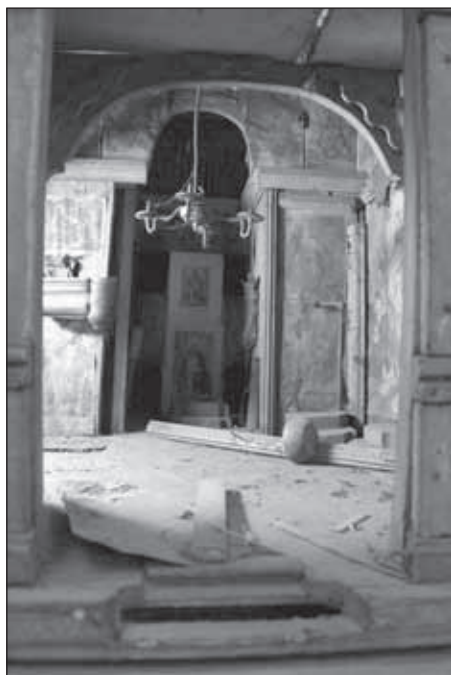
A tárgy felülete erősen poros, szennyezett volt. Az illesztések több helyen különváltak, a szerkezet meglazult. Különböző elemek, töredékek leváltak, egyes alkatrészek hiányoztak. A festett és festetlen falapok közül több elhasadt, ami annak a következménye volt, hogy a viszonylag nagy felületű, ugyanakkor vékony keresztmetszetű fa érzékenyen reagált a környezet páratartalmának változásaira. (2–3. kép)

A festett felületeken az alapozás és a festék helyenként fellazult, az idők folyamán lepergett, ezért hiányos volt. A templom-makett belső felületére ragasztott papírképek porosak, sérültek, szakadozottak voltak, helyenként leváltak az alapról. A rideg, keményen törő lapokon sötétbarna elszíneződés és vízfoltok mutatkoztak, némelyiken enyvfolt és festék is volt. A nyugati oldal belső felén a mellékoltár fölötti falra egy színezett nyomtatvány került, melyet minden bizonnyal utólag ragasztottak fel, ugyanis eltakarta az alatta levő négy monokróm metszet nagy részét. A főbejárat környékén, a padlózaton rajzolt, kövezetet imitáló papírdarabok voltak. Feltehető, hogy a templombelső padlózatának teljes felületét ez a fajta papír borította.

Az ablakokra, külső párkányokra helyezett fémlemez alkatrészek közül némelyek sérültek, hiányosak voltak. Felületük részben korrodálódott, eredeti horganyzott valamint ónozott bevonatuk lepattogzott, hiányos volt.



2. kép. Hiányzó elemek, korábbi beavatkozások a karzat és a toronyszoba szintjén. (A szerző felvétele)



3. kép. Lehullott elemek a templombelsőben. (A szerző felvétele)

A belső felületen, több helyen koromfolt, illetve megégett faelem volt, mely arra utal, hogy a modell belső világítását egykor gyertyákkal oldották meg.

### **Anyagvizsgálatok**

A makett túlnyomó részét alkotó gyalult falapok a makroszkópos jegyek alapján fenyőfából készültek. Az esztergált toronyóra a húr- és keresztmetszeti mintákon megfigyelhető jegyek alapján hársfa.<sup>5</sup>

A tisztítási próbák alapján a felhordott festékanyagok nem vízdoldhatóak. A festett felületek festék-, bevonat- és kötőanyag-vizsgálata négy különböző módszerrel történt. A festékekre vonatkozó anyagvizsgálatok közül az első a mintacsiszolatok mikroszkópos keresztmetszet-vizsgálata, melyhez műgyantába ágyazott, csiszolt minták készültek. A második vizsgálati módszer a kaparékszemsék mikroszkópos vizsgálata, mely a mintavételi helyekről lekapart mikronos méretű szemsék azonosítása alapján történt. A kaparékszemsék ismert törésmutatójú, immerziós folyadékban kerültek mikroszkópos vizsgálatra.

<sup>5</sup> A mikroszkópos jegyek meghatározásához Babos Károly: Faanyagismeret és faj-meghatározás restaurátoroknak. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 1994. című jegyzetét használtam.

A sorban következő vizsgálati módszer a mikro-kémiai teszt. A vizsgálat első szakaszában kaparék minták cseppentéses reakciói alapján, majd a műgyantába ágyazott mintákon, mikroszkóp alatt történt az elemzés. Az utóbbiak esetében fehérje, olaj és gyanta kimutatására végeztem metszetszínezési tesztek. A festett felületek mintáinak további elemzése nagyműszeres vizsgálatokkal történt. A műgyantába ágyazott mintákon elektronsugaras mikroanalízissel (EMA), a mikroszemcséken infravörös spektroszkópiával (FTIR).

## Anyagvizsgálati eredmények

A hat különböző festett felületről és a kitöltő anyagból vett minták vizsgálati eredményei alapján megállapítható, hogy az egyes rétegeket alkotó komponensek vegyes összetételűek, így a konkrét pigmentek, a töltő- és kötőanyagok többségükben nehezen azonosíthatóak. Itt érdemes megjegyezni, hogy a régi anyagok vizsgálata mindig hordoz magában némi bizonytalanságot, mivel az anyagot felépítő molekulák a környezet hatására némileg átrendeződnek.

Az EMA vizsgálatok alapján az alapozás rétegek összetétele feltehetően fehér pigmentekből (baritfehér – bárium-szulfát, ólomfehér – bázisos ólom-karbonát), valamint töltőanyagokból (kréta és gipsz) áll. A mikrokémiai tesztek alapján valószínűsíthető, hogy az alapozások kötőanyaga fehérjét, olajat és gyantát egyaránt tartalmaz. A toronytető mintáján végzett mikro-kémiai teszt során az alapozás alsó része olajokra, felső része gyantákra jellemző reakciót mutatott. A torony alapozása a mikroszkópos keresztmetszet-csiszolatokon végzett mikrokémiai teszt alapján fehérje kötőanyagú lehet, az elszíneződésekből a tojássárgája feltételezhető. Az épülettető vörös festése ólomtartalmú pigmentet tartalmaz, a festék tehát nagy valószínűséggel minium, kötőanyaga feltehetően gyanta.

Az oldalfal festésének infravörös spektroszkópiával történt kötőanyag-vizsgálata során először a sellaknak megfelelő spektrumot kaptunk. A sellak kötőanyagként való használata azonban kétséges, ezért a spektrum további elemzésére került sor. Ennek eredményeként megállapítást nyert, hogy az adatbázisban a növényi olajok IR-spektrumai hasonlóak a sellakéhoz. Mivel a szulfát intenzív infravörös elnyelése miatt fontos információt hordozó spektrum tartományok ebben az esetben nem voltak vizsgálhatóak, a sellak mellett nem zárható ki más, hasonló összetételű, természetes eredetű gyanta alkalmazása. Mindezek alapján érthetővé vált, hogy a mikroszkópos keresztmetszet-csiszolatokon korábban végzett mikrokémiai tesztek miért nem mutattak egyértelmű eredményt. Az oldalfal bevonatának FTIR vizsgálata fehérjékre jellemző spektrumot mutatott, ezért itt a kötőanyag állati enyv lehet.

A papír tárgyalkotók esetében kézi merítésű rongypapír alapanyagra lehetett számítani. A hatféle típusra osztott papírlapokból összesen tíz darab minta került mikroszkópos vizsgálatra. A metszetek mintáinak mikroszkópos képe azt mutatta, hogy a papírok alapanyaga hosszú szálú parásörlesztű (azaz örletlen) len, kender és pamutszálakból áll. A feltehetően kézi merítésű rongypapír nem tartalmazott más rostfajtát, továbbá töltő-

anyagot sem. Az acélmetszetek alapanyaga megegyezik az előzőekkel, viszont rövid rostok alkotják, így ezek esetében őrlött papírokról van szó.

A fémek anyaga a mikrokémiai, valamint az EMA vizsgálatok alapján vaslemezre felvitt horganyzott és ózozott bevonat.

A szószerk bejáratát fedő függöny vizsgálatának a célja a szálanyagok beazonosítása, a szövet kötésének, valamint a fonalak sodratának és a kötés sűrűségének megállapítása volt. A mikroszkópos vizsgálat alapján a szálak alapanyaga selyem. A selyemfüggöny kötése vászonkötés, selyemipari megnevezése taftkötés.<sup>6</sup> A függöny sodratlan szálakból áll, a zöld varrófonal S-sodratú. A különböző sávokban a vetülékfonalak száma állandó (32/cm), a láncfonalaké változó (24–80/cm).

## **A restaurálás folyamata**

A munkafolyamat megkezdése előtt restaurálási terv készült, mely tartalmazta az írásos dokumentálást, valamint fotódokumentáció készítését, a restaurálási folyamat sorrendjének felállítását és a konzerválás-restaurálás menetének meghatározását.

A makett különböző alapanyagú elemekből áll össze, ennek megfelelően a restaurálás az egyes anyag típusokra specializált műhelyekben történt. A teljes folyamat ismertetésére itt nem kerül sor, a jellemző alapanyagok alapján a fa, papír, fém és textil tárgyakotok kezelésének főbb mozzanatai kerülnek bemutatásra. Az alapanyagok szerinti csoportokra osztást azért láttam indokoltnak, mivel a restaurálás során a műhelyeket vezető restaurátor tanárokkal állandó konzultáció folyt, és az egyes műhelyek között folyamatos volt az átjárás. A munkafolyamatok leírásában így nem történt keveredés.

## **A fa tárgyakotok restaurálása**

### *Mechanikus tisztítás*

A portalanítás és a felülethez lazán kötődő szennyeződések eltávolítása puhaszőrű ecsettel és szűrőhálóval felszerelt porszívóval történt. A művelet három napot vett igénybe, mialatt a meglazult szerkezeti elemek jelentős részének a lebontása is megtörtént. A vélhetően több ezer elemből összeállított tárgy nagyon sok, nehezen hozzáférhető részlettel rendelkezik, ami nehezítette a feladatot. A belső falakra ragasztott papírok szakadozottak, sérülékenyek voltak, ezért óvatosan kellett eljárni a tisztítás során, hogy ne történjen további károsodás.

### *A meglazult elemek szétbontása*

A tárgy szállításakor, mozgatásakor az enyvezett alkatrészek közül jó néhány lehullott. A ragasztási felületeken látható volt, hogy az enyv nagymértékben előregedett. Mivel az

---

<sup>6</sup> E. Nagy Katalin – Kralovánszky Mária – Mátéfy Györc – Járó Márta: Textiltechnikák. Magyar Nemzeti Múzeum. Budapest, 1993. 31. Klasszikus kötések.

enyvezett illesztések bizonytalannak mutatkoztak, ezért mozgatással az egész tárgyon át kellett vizsgálni minden egyes alkatrész, tagozat kötődésének állapotát. A lebontott elemek végül hét kartondobozt töltöttek meg, ezért fontos volt valamennyi darab helyének pontos dokumentálása.

#### *A lebontott, sérült elemek összeragasztása, a hiányok pótlása*

Az építmény elemeinek kettéhasadását sok esetben az okozta, hogy a készítő előfúrás nélkül szeget vert rajtuk keresztül, így a fában feszültség keletkezett és rostirányban szétrepedt.

Az oldalfal-elemek kézbevétele előtt még nem tűnt fel, hogy a korábbi beavatkozások, javítgatások során milyen jelentős mértékű változtatások történtek az elhelyezkedést illetően. Az idők folyamán nagyon sok elem került az eredetitől eltérő helyre. A ragasztónyomokból ezekre a cserékre egyértelműen lehetett következtetni.

Az újraragasztás előtt fontos volt a régi enyvmaradványok eltávolítása.

#### *Nedves tisztítás*

A nedves tisztítást a nagyobb mértékű nedvesedés elkerülése érdekében Evanát (zsíralkohol-szulfát) vizes oldatának habjával végeztem. Ezt megelőzően történt még egy száraz rádirozás, hogy a faanyag pórusai is kitisztuljanak, így a vizes tisztítószer nem oldotta be a szennyeződést a faanyag belsejébe.

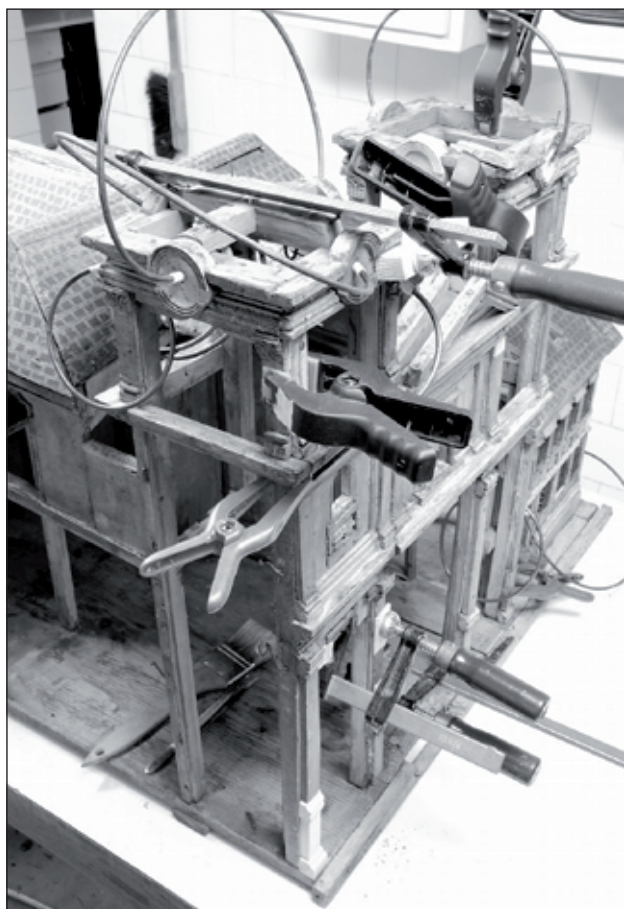
#### *A teljes tárgy összeállítása*

A ragasztásukban meggyengült, könnyen kiemelhető oldalfal- és tetőelemek helyreállítva, kiegészítve kerültek vissza eredeti helyükre. A visszaragasztott falapok nem minden esetben illeszkedtek pontosan a szerkezet vázát adó lécek közé, amit feltehetően a zsugorodásuk okozott, de valószínűleg, eredetileg sem volt tökéletes a beszabásuk. A nagy felülettel rendelkező lapok illeszkedési hézagait nem egészítettem ki, hogy a továbbiakban se akadályozzam a fa mozgását.

Az épületelemek korábbi felcseréléséből adódó zavarok a makett belső oldalán is jelentkeztek. Itt főként a profillal rendelkező féloszlopok elhelyezkedése vetett fel kérdéseket, melyek eredeti helyzetének azonosítását nem sikerült teljes biztonsággal megoldani. A problémák felderítését nehezítette, hogy valószínűleg pontatlanul szabták le az oszlopokat, illetve az elmúlt időkben szenvedtek átalakításokat.

#### *Kiegészítés*

A nagy mennyiségű, kisebb-nagyobb elemből összeállított maketról a keletkezésétől számított bő százhetven év alatt számos darab lehullott. Ezek közül jó néhányat a ragasztási nyomok alapján visszahelyeztek, vagy jól láthatóan új elemekkel pótolták. Mindamellett sok alkatrészből már csak annak helye árulkodott. Első felmérésre 35 darab hiányzó épü-



4. kép. A lehullott és lebontott elemek visszaragasztása. (A szerző felvétele)

letelemet sikerült összeszámolni, melyek többek között egyszerű falapból álló oldalfalak, pilaszterek, faragott lábazatok, fejezetek, tetőablakok fedőelemei voltak. Esztergályozással készített darabok is hiányoztak, mint például a toronyóra, a tornyokon levő gomb és toronycsúcs. A további felméréseket követően az utólagos javítgatások alkalmával felhelyezett, gyalulatlan felületű elemek eltávolítása és új darabokkal való pótlása is megtörtént. A tárgyról UV-sugárzásban készült felvételeken látható volt, hogy az utólagos faelemek nem lumineszkáltak, így azokat valószínűleg csak színezték, bevonattal viszont már nem látták el.

A kiegészítések végső számát tekintve nehéz lenne pontos adatot mondani. A munkafolyamat során rengeteg apró részletre, hiányosságra derült fény, a befejezésig több száz új elemet kellett pótolni. (4–5. kép) Ha csak a toronyszobák oldalfalait tekintjük, melyek önmagukban nagyon sok apró elemből állnak, ott a pótoló darabok száma ötven körülire



5. kép. Külső kiegészítések az összeállított maketten. (A szerző felvétele)



6. kép. Kiegészítések a toronyszobán. (A szerző felvétele)

tehető. A nagyszámú hiány azt mutatja, hogy a tárgy életében kevés gondot fordítottak annak karbantartására. (6. kép)

#### *Oldószeres tisztítás*

A festett felületek a felületaktív anyag oldatának habjával történt tisztítás után foltosak maradtak, egyrészt mivel a szennyeződések erősen kötődtek a bevonathoz, másrészt, mert az egykor feltehetően színtelen bevonat idővel elszíneződött, és a felhordásakor nem látszó egyenetlenségek feltűnővé váltak. A tárgy esztétikai megjelenését még tovább rontotta, hogy az oldalfalakon a felszínre fröcskölődött, besötétedett festék- vagy bevonatfoltok voltak. Ezek alapján indokolttá vált a bevonat rétegének oldószerrel történő elvékonyítása.

A festett felület kevésbé látható részein Boutron-Boudet szappanoldat és 96%-os etilalkohol 1:1 arányú keverékével tisztítási próbákat végeztem. A próbákhoz használt vattán erős szennyeződés mutatkozott, az oldószer a festéket viszont nem oldotta, így alkalmas volt a teljes makett bevonatának tisztítására, illetve elvékonyítására.

#### *Felületkezelés, retusálás*

A fából készült kiegészítéseket híg enyvvel kentem át, mielőtt festésre kerültek volna. Retusálás előtt levédtem a makett festett felületét, mely védelmet nyújt a szennyeződések ellen, és a retusfestés esetleges jövőbeli visszaoldhatóságát is biztosítja. A levédéshez Paraloid B67 10%-os, lakkbenzines oldatát használtam. A maketten az egységes megjelenés biztosítására beilleszkedő retusfestést alkalmaztam, a jó állapotban maradt korábbi festés kiegészítése nem kívánt meg aprólékosabb festési technikát.

### **A papír tárgyalakotók restaurálása**

#### *Mechanikus tisztítás*

A nyomtatványok és egyéb papírelemek esetében a nedves kezelések előtt szükséges volt a felület portalanítása, hogy a nedvesítéskor elkerüljük a felületi szennyeződések mélyebb rétegekbe való jutását. A portalanítást puha ecsettel végeztem. A már lehullott elemeken mindkét oldalon elvégezhető volt a mechanikus tisztítás.

#### *A nyomtatványok eltávolítása*

Az eltávolítás előtt fontos volt a nyomtatványok helyének pontos dokumentálása, mely fotókkal és a belső oldalakról készült rajz alapján történt. (7. kép) A nyomtatványok és más papírelemek egyenkénti megnevezést és sorszámot kaptak, mely a későbbi tanulmányozások során segíti a tájékozódást. A nyomtatványokat enyvvel ragasztották fel, ezért vizes áztatással viszonylag könnyen eltávolíthatóak voltak. A kéziratos papír levételéhez, melynek felragasztása peccsétviasszal történt, már több lépcsős, oldószeres kezelést kellett alkalmazni.



7. kép. Sérült, hiányos papír nyomtatványok a belső falon. (A szerző felvétele)

### *Nedves tisztítás*

A papíryanag nedves tisztítása meleg vízben áztatással történt. A kezelést követő szárításhoz a papírlapokat szívópapírok közé, majd prés alá helyeztem.

A papírok mosásakor számolni kell azzal, hogy a készítésükkor használt enyvezés jó részben kioldódik a papírostok közül. Az enyv visszapótlása azért lényeges, mert e nélkül a levegő páratartalma fellazítja a papírt. Az átitatáshoz, mely az enyvezés pótlását jelentette egyben, vízben oldott metil-cellulózt használtam. Az átitató folyadékból kiemelt papírokat félig száradt állapotban ugyancsak szívópapírok közé és prés alá helyezve szárítottam.

A besötétedett nyomtatványokat próbáltam tónusban a többi papírhoz igazítani, azaz világosítani. Ez fehéritéssel történt, melyhez 2%-os hidrogén-peroxidot használtam. Ezután szükséges volt a papíryanag semlegesítése, amely kalcium-hidroxid vizes oldatával történt. Újabb szárítás után a papírlapokon levő sérüléseket, szakadásokat a hátoldalra felragasztott tépett japánpapírral támasztottam meg. A hiányok pótlására ugyancsak tépett japánpapírt használtam. A megtámasztást és kiegészítést is présben szárítás követte.

A padlózat papírborításának rekonstrukciójához a templombelső alaplapjának teljes felületét borító papírlapot vágtam ki, melyet a töredékeknek megfelelően színeztem, és padlózatmintával láttam el. A töredékeket a rekonstruált papírpadlózatra ragasztottam rá, így egységes felület jött létre és a fennmaradt töredékek is bemutatásra kerültek.

A templom-makettben összesen 47 darab szentkép került restaurálásra. A nyomtatványok visszarakasztása metil-cellulóz és egy-egy ecsethegynyi Planatol keverékével történt. (8. kép)

Az oldalfalakra és a mennyezetre ragasztott képek beazonosításához az égtájaknak megfelelő nézeti rajzok készültek. Az egyes oldalfalakon levő égtájat jelölő római szám és az azon belül levő sorszám adja a nyomtatványok jegyzékszámát. Az így katalogizált kisgrafikák latin és német nyelvű feliratainak, valamint a készítő német nyelvű bejegyzésének fordítását fotókkal ellátott külön melléklet tartalmazza a restaurálásról készült dokumentációban. A mellékletben a restaurálás során készült fényképek alapján egyes nyomtatványoknak olyan részletei is megfigyelhetők, melyek a makettben takarásban vannak.

### **A fém tárgyakotók restaurálása**

A vaslemezeken, valamint a vasdrót alkatrészekben levő korróziós maradványokat tompa szikével és acélkefével távolítottam el, a lemezeket a szilárd fémfelületig tisztítottam. A vasból készült tárgyakotók felületének passziválását vegyszeres kezeléssel biztosítottam. A mechanikus úton nem eltávolítható korrózió kémiai átalakításához foszforsav tartalmú rozsdá-átalakító szert használtam. A kezelés után kialakult szürkés vasfoszfát réteg ugyan védelmet nyújtott a vasfelületeken a további korróziótól, esztétikailag azonban zavarólag hatott. A jól látható helyeken ezért 20%-os csersavval további kezelést folytattam. A felületi rétegeket tannátokká alakító csersav alkalmazása nyomán kékesfekete réteg keletkezett, mely esztétikailag jobb összhatást biztosított a vasból készült elemeken levő fekete bevonattal. A hiányzó párkányelemeket vaslemezről pótoltam, melyekre ónbevonat is került.

### **A textil tárgyakotó restaurálása**

A rossz megtartású, szakadozott selyemfüggöny vizes tisztítása a további sérülések megelőzése érdekében tüllhálóba varrva történt nemionos tisztítószer tartalmazó lágyvízben.

A selyemfüggöny rossz állapota miatt szükséges volt a szövet alátámasztása, varrónkonzerválása. Az alátámasztó kreplint felhasználás előtt a függönynek megfelelő árnyalatra színeztem. A színezéket felhasználtam azon selyemszalak színezésére is, melyekkel az alátámasztás rögzítését, varrását végeztem.



8. kép. A restaurált templombelső. (A szerző felvétele)

### A restaurátori munka összegzése

Restaurátor szemmel nézve, a hónapokig tartó helyreállítás után, részemről ugyancsak tiszteletet érdemel a makett megalkotója, aki nem kézműves szakemberként, rendkívüli alaposággal és valószínűleg nagy türelemmel állította össze építményét.

Amint a dolgozat elején említettem, a teljes restaurálás kivitelezése nagyon időigényes feladat volt. A restaurálásra és az anyagvizsgálatra fordított idő összesen 750 órát vett igénybe, ebből 620 óra volt a restaurálás és 130 óra az anyagvizsgálat. Az utolsó félévben a restaurálásra meghatározott időn túl valamennyi hétvégét a tárgynak szentelve sikerült végül időben teljesíteni a feladatot. Utólag visszatekintve, több év távlatából is csak megerősíteni tudom, nem bántam meg és jó döntés volt, hogy vállaltam a templom-makett restaurálását. Ennek több oka is van. Rengeteg szakmai ismeretet és tapasztalatot szereztem a munka során, aminek nagyon sok esetben a mai napig hasznát veszem. Mindezek mellett, az elvégzett beavatkozásokkal sikerült megállítani egy különös értéket képviselő, nagymértékben károsodott műtárgy további romlását és stabilizálni az állapotát.

A tárgy jövőjét tekintve, megfelelő odafigyeléssel, hozzáértő gondossággal még hosszú ideig őrizheti a domonkos templom és kolostor emlékét, amint azt a Sopronban tevékenykedő tanárember, Josef Kluiber 1837-ben megörökíteni kívánta. (9. kép)

A restaurátor-képzésben végzős hallgatók diplomatárgyai hagyományosan a Magyar Nemzeti Múzeumban kerülnek kiállításra. A templom-makett a kiállítás után még egy



9. kép. A makett a restaurálás után. (Nyíri Gábor felvétele)

hónapig élvezhette a Nemzeti Múzeum vendégszeretetét, a tárgyat egyedi típusa és összetett mivolta miatt ugyanis a szakmai zsűri 2009 augusztusában a hónap műtárgyának választotta.

A 2009-ben végzett diplomamunka témavezetője volt: dr. Kovács Petronella, restaurátor. A papír-, fém- és textillapú tárgyalkotók restaurálását irányították: Nemes Takách László, Bakonyi Eszter és Várfalvi Andrea restaurátorok. A festékekből vett kaparékszemcsék mikroszkópos vizsgálatát végezte: dr. Galambos Éva, restaurátor. A nagyműszeres anyagvizsgálatokat végezték: dr. Tóth Attila, MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet (EMA vizsgálat). Sándorné Kovács Judit analitikai szakmérnök, Bűnügyi Szakértői és Kutatóintézet laboratóriuma (FTIR vizsgálat). A felirattal ellátott kisgrafikák latin és német nyelvű feliratait fordította: Gabrieli Gabriella, a Soproni Múzeum régésze. Köszönet mindannyiuk segítségéért és szakmai támogatásáért!