

A jáki Szent György templom ásatása során feltárt 15. század végi miseruha restaurálása

Nagy Rebeka

Bevezetés

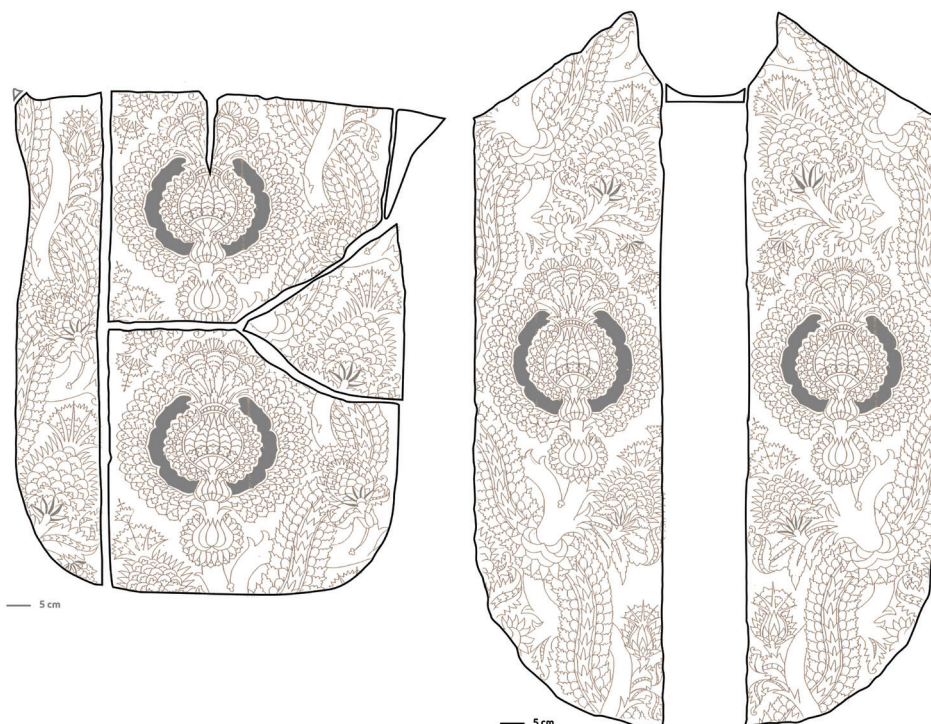
A jáki Szent György templomból előkerült miseruha különös jelentőséggel bír a magyarországi műtárgyak között. Eddig régészeti ásatás során nem tártak fel későközépkori, szinte ép állapotú egyházi viseletet Magyarországon. A kincstárakban, egyházi gyűjteményekben, múzeumokban fennmaradt kevés, közel azonos korú miseruha nagy részét barokk szabás szerint átalakították, a használat során elkopott részeit kicserélték, javították. Ha címereik révén azonosíthatónak tűnnek készítettöik, az átalakítások, a kivitel vagy a másodlagosan felhasznált anyagok miatt ezeknek, a gyűjteményekben megőrzött liturgikus viseleteknek a provenienciája sem teljes mértékben felderíthető. A jáki miseruha restaurálása során ezért nagy hangsúlyt helyeztünk a minimális beavatkozás elvének maximális

információval gazdagíthassuk a 15. század végi anyagi kultúráról rendelkezésre álló ismereteinket.

Tárgyleírás

A Jákon feltárt miseruha hátoldala 137 cm hosszú és 95 cm széles, melyhez egy közel 20 cm-rel rövidebb előoldal illeszkedik. Ezek a méretek jóval meghaladják a reneszánsz és barokk miseruhák méreteit, minden bizonnyal még egy késő-gótikus szabásminta szerint készült (1. ábra).¹

A hátrészt két, mintájában szimmetrikusan szerkesztett bársonyból szabták, melyek közé a vászonalapra készült hímzett középkereszt hosszanti szára került. Ez alatt nem volt a drága bársonyszövetből. Az előlapot négy nagyobb, illetve két kisebb darabból állították össze úgy, hogy a minta folytatólagosnak tűnjön.



1. ábra. A miseruha bársony alapszövetének méretarányos, a készítés egyenetlenségeit is mutató szabásmintája: előoldal (balra), hátoldal (jobbra)

betartására, a készítéstechnikai nyomok megőrzésére, a kutathatóság megtartására. A restaurálás során megkezdett, de még jelenleg is folyamatban lévő interdiszciplináris kutatásra, hogy ezen ritka lelet kapcsán minél több

¹ Kienzler, Corinna – Wetter, Evelin: Form, Verarbeitung, und Veränderungen an den Gewändern im Verlauf der Jahrhunderte. In Wetter, Evelin: *Liturgische Gewänder in der Schwarzen Kirche zu Kronstadt in Siebenbürgen I–II*, Riggisberg, 2015, Abegg-Stiftung, 118.

Az alapszövet mintája az 1470-es, 1480-as évek kora reneszánsz, itáliai textilrajzaira jellemző. A széles és nagy raportú szöveten hosszában hullámzó, S vonalú indák által összekötött gránátalmák és ananászok körvonalát rajzolja meg a kevés, bársony-flórral borított felület. Az indák között vastag ágakon palmettákból nagyobb gránátalmák ülnek, körülöttük kisebb, zárt gránátalmák, fodrosszélű, hajlított levelek töltik ki a teret. A minta nagyméretű gránátalmáinak közepét, valamint az ananászok leveleinek végét broccato riccio² technikával díszítették. A bársony teljes felülete egyoldalán aranyozott ezüstfonallal átszőtt, mely egykor a vörös színű bársony-flórból képzett minta hátterét adta. A minta szinte azonos rajzú analógiája található a brandenburgi székesegyház liturgikus textíliáinak gyűjteményében.³

A miseruha hátoldalát hímzett kereszt díszíti, amelynek vízszintes és függőleges szárára figurális ábrázolásokat hímeztek. A kereszt vízszintes szárán háromkupolás építészeti tagozatok alatt két félalakos ábrázolás: bal oldalon szent, pápai tiarában könyvvel és kettős kereszttel: Nagy Szent Gergely⁴; jobb szárán püspökszent mitrában, kezében könyvvel – Szent Ágoston⁵ kapott helyet. A kereszt függőleges szárán háromkupolás építészeti tagozatok alatt három teljesalakos ábrázolás között két négykaréjos keretelésű félalak látható. Fentről lefelé haladva a következők: teljesalakos női szent koronával, kezében könyvvel; félalakos férfi szent, kétágú szakállal, kezében könyvvel és alabárral, vélhetően Máté apostol⁶; teljes álló nőalak glória nélkül, kezében könyvvel; négykaréjos kereteléssel kerub⁷, teljesalakos női szent, kezében könyvvel. Alattuk egy, a középkereszttel megegyező szélességben kivitelezett címer látható, pajzsában ötágú nyitott koronából kiemelkedő még nem azonosított címerképpel.

A háttér fektetve letűzött öltéssel, néhol a mintaelemek határait színes selyemfonallal keretezve, míg az alakok nagyon apró öltésekkel kivitelezett lazúrhímzéssel készültek.

² Egy más mellett közvetlenül elhelyezett fémfonalból képzett hurkok. Monnas, Lisa: *Renaissance Velvets*. London, 2012, V&A Publishing, 19.

³ Reihlen, Helmut (Hrsg.): *Liturgische Gewänder und andere Paramente im Dom zu Brandenburg*. Riggisberg, 2005, Schnell und Steiner, Kat. Nr. 44., 319–29.

⁴ Kirschbaum, Engelbert – Braunfels, Wolfgang (Hrsg.): *Lexikon der christlichen Ikonographie*. 6. kötet, 1974, Herder, Rom - Freiburg - Basel - Wien, 431–441. lexikon-der-christlichen-ikonographie-3_202008 (2025. 02. 12.).

⁵ Kirschbaum 1968–1976. 5. kötet, 278–290. Hasonló, szinte teljesen azonos Szent Ágoston ábrázolása található a Magyar Nemzeti Múzeum Kögyűjteményi Központ, Iparművészeti Múzeum ltsz. 11099 és ltsz. 7390 miseruháin, lásd https://gyujtemeny.imm.hu/gyujtemeny/miseruha-hatoldala-himzett-azulakereszttel/26602?f=2TiDhKWMcne-OccX9SP_AFc2qcAfr9OD0G3ZR7yps0OAXtN8Brx7V7BIAqN7H-7BQJ7yDxqlAOom8Qp53xa18HrSDxdx7Mbi-Udh8Y&n=0; <https://gyujtemeny.imm.hu/gyujtemeny/miseruha-hatoldala-szuz-maria-szent-istvan-es-szent-laszlo-alakjaval/1110?f=2nlhPhOiVcAZ-D1Y1sw5jvva4319QVVF0KznzmpqKhdpCMW7BoN7yDxpRj-xa18M7yDxcObU18Y&n=0> (2025. 02. 11.).

⁶ Kirschbaum 1968–1976. 7. kötet, 588–601.

⁷ Kirschbaum 1968–1976. 1. kötet, 634–635.

A miseruha a felhasznált anyagok és a szabásminta alapján a 15. század végén készült.⁸

Anyag- és készítése technikai vizsgálatok

Jelen cikkben a restaurálás lépéseit és menetét mutatjuk be, az elvégzett anyag és készítése technikai vizsgálatokat – mennyiségük miatt is – egy önálló cikkben kívánjuk majd ismertetni.

A szokásos restaurátori protokoll, miszerint a tárgy kutatásával, anyag és készítése technikai vizsgálatával kezdjük a restaurálást, a jáki miseruha esetében csak korlátozottan volt alkalmazható. A munka megkezdése előtt levett mintákat polarizációs mikroszkóppal, illetve pásztázó elektronmikroszkóppal vizsgáltuk. Ahogy haladt előre a restaurálás, s a felgöngyölt textilből kezdett értelmezhető tárgy lenni, újabb és újabb mintákra volt szükség, hogy az eltérő készítése technikájú részek alapanyagai is azonosítva legyenek. Mivel nem állt rendelkezésünkre korlátlan anyagi forrás, arra jutottunk, hogy ebben az esetben a miseruha állapota azt követeli meg, hogy először elkészüljön a restaurálás, ezután lehet a dokumentációhoz és a tárgy tudományos feldolgozásához szükséges nagyműszeres anyagvizsgálatokat teljeskörűen elvégezni.

A feltárás

A jáki Szent György templom 2019-ben megkezdett felújítása során, a Savaria Múzeum és a Szombathelyi Egyházmegye, Dr. Székely János megyéspüspök megbízásából, Dr. Pap Ildikó Katalin régész vezetésével végeztek régészeti ásatást⁹, melynek során 2021 januárjában és februárjában került feltárára a főhajó közepén, az 1274-es sír. A sír a környező 1269-es és 1360-as sírok által többszörösen bolygatott, mellékletek nélküli, szinte az altalajon fekszik. A koporsódeszka lenyomatainak rossz megtartású lábszárcsontok, felettük nagyméretű, összefüggő, de láthatóan nem viseleti helyzetben lévő textilmaradványok kerültek elő (1. kép).

A tárgy kiemelését az ásatást vezető régész végezte el, mivel a megtalálást követően értesített restaurátorok a Covid járvány kijárási korlátozásai miatt nem tudták a helyszínre utazást vállalni. Egy fóliával bevont lapra húzta át a szövetet (2. kép), amit annak összegöngyölt állapota, jó megtartása és helyzete sérülésmentesen kivitelezhetővé tett. Ezután a templom egyik oldalkápolnájában tárolták ideiglenesen a miseruhát néhány hétig, ahol stabilan 5–10 °C közötti hőmérsékletet és 90% feletti páratartalmat mértek, mely megegyezett a feltárás során rögzített értékekkel. A templom belső tere restaurálásának

⁸ A leírás művészettörténeti részét Semsey Réka (művészettörténész, főmúzeológus, MNM KK Iparművészeti Múzeum) készítette.

⁹ Anderkó K. – Horváth B. – Kolonits L. – Nyerges É. Á. – Pap I. K. – Sánta B. – Sosztarits O. – Tárczy T. – Torma P.: A Savaria Megyei Hatókörü Városi Múzeum 2020. évi terepi régészeti tevékenysége. Régészeti jelentések. *Savaria - A Vas megyei múzeumok értesítője* 43, szerk. Víg Károly, Szombathely, 2021, 237–243.



1. kép. Az 1274-es sír a feltáráskor



2. kép. Az 1274-es sírből kiemelt textil



3. kép. A kihajtogatást követően azonosíthatóvá vált miseruha

előkészítéseként folyamatosan monitorozták a klimatikus körülményeket, már a miseruha feltárása előtt is.

Az összegöngyölt textil kihajtogatására a fent leírt klimatikus körülmények között, még a helyszínen, 2021. február végén már ezen cikk szerzőjének részvételével került sor. Ahhoz is elengedhetetlen volt a lelet kihajtogatása, hogy eredeti funkciója – miseruha – azonosíthatóvá váljon, valamint a megmaradt textil mennyisége, a hiányok mértéke, a munka nagysága felmérhető, tervezhető legyen. Mivel a deformált szerves alapanyagú műtárgyak eredeti alakjának visszaalakítását párasítás után végezzük el műhelykörülmények között is az általános restaurátori

gyakorlat szerint¹⁰, ezért lehetett kísérletet tennünk a kihajtogatásra, melyet sérülésmentesen sikerült kivitelezni (3. kép).

Ezt követően a miseruhát Jákon, az apáti ház pincéjében, sötétben, 90% feletti páratartalomban, állandó 10–12 °C hőmérsékleten, letakarva tároltuk.

¹⁰ Tímár-Balázs, Ágnes – Eastop, Dinah: Humidification. In Tímár-Balázs, Ágnes – Eastop, Dinah (Eds.): *Chemical principles of Textile Conservation*. Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998, 275–283.; Kienzler, Corinna: Tradition and Transmission of Textile Conservation Techniques until Today. *Cibinium* 14, Nagyszeben, 2014, Muzeul Astra, 267–279.

A nemzetközi ajánlások szerint javasolt a tárgyakat a restaurálásuk megkezdéséig ugyanazon körülmények között megőrizni, mint amilyenek az előkerülésükkor voltak.¹¹ A száradás ugyanis fizikai, akár szemmel látható károsodások megjelenését okozhatja. A szerves anyagok nedves közegben történő lebomlása során a kioldott molekulareszkek helyét elfoglaló víz is távozik a páratartalom csökkenésével, mely során az anyag szerkezetében új kémiai kötések képződnek.¹² A kontrollálatlan száradás során a szövetben keletkező/maradó deformítások, hajtások, gyűrődések később nem távolíthatóak el maradéktalanul, mivel a textilt felépítő molekulák lebomlása elindult, az új kémiai kötések kialakulását megakadályozni nem tudjuk, csupán annyit tehetünk, hogy ha a száradás ellenőrzött körülmények közt és megfelelő ütemben zajlik, akkor a tárgy korábban rögzített alakját stabilizáljuk.

A hosszú távon fennálló magas páratartalom azonban komoly veszélyforrás, mely a különböző mikroorganizmusok megjelenésének, megtelepedésének kedvez, ám ezt a kockázatot az alacsony hőmérséklettel, valamint Ekomix®¹³ csíragátló olaj használatával redukálni lehet.¹⁴ Az apáti ház pincéjében tárolt miseruha a folyamatos monitorozásnak és az Ekomix cseppek párologtatásának köszönhetően a magas páratartalom ellenére sem kezdett penészedni.¹⁵

A miseruha állapota a feltárást követően

A miseruha alapszöveve gyűrött, deformált, szennyezett volt, színei bebarnultak, csak néhol maradt meg némi vöröses, feltehetően az eredeti színre utaló nyom. A bársony flórjai összeragadtak, a háttérét átszövő fémfonalak rögzítése több ponton elszakadt, a felszínen lebegtek. A miseruha előlapján alul a szélek mentén hasadások, nagyobb

hiányok voltak megfigyelhetők, ám ezen részek szövetének nagy része is fennmaradt.

A miseruha hátát díszítő hímzett kereszt alapszöveve (két 1 cm²-es darabot leszámítva) megsemmisült, csupán a fémfonalakat lefogó selyemfonalak tartották össze valamelyest a hímzést. A figurális díszítmények alapszöveve is hiányzott, a középső alak már a feltárás során sem az eredeti helyén volt, a többi egészalakos ábrázolás pedig az óvatos, kíméletes mozgatás ellenére is kimozdult a helyéről. Az építészeti tagozatokat mintázó keretelő formák maradtak a legstabilabbak, az alakok háttere, valamint a címer deformálódott legnagyobb mértékben.

Az aranyozott ezüst- és ezüstfonalak állapota változó volt: míg egyes területeken korrodált, lilás és sötétszürke korrózióstermékkel borított, kifejezetten törekeny volt, addig máshol fényesen csillogott és megőrizte rugalmasságát.

A miseruha bélése a bársony hátoldalán nyomokban még megtalálható, foszlott törekeny, erősen hiányos volt. A vászonkötésű selyemszövetből a nyak kivágás és a vállrészek alatt maradt meg nagyobb egybefüggő darab.

Restaurálás¹⁶

A miseruha szállítása egyedi méretre kialakított, passzív klimaládában¹⁷ történt.

A műhelybe érkezés után, a restaurálás megkezdéséig a korábbi tárolási körülményeket tartottuk fenn. A kisebb, különálló töredékeken elvégzett próbatisztítás (4. kép) során egyértelművé vált, hogy az agyagos föld 70% alatti páratartalom esetén gyakorlatilag eltávolíthatatlan réteget képez a textil felületén, ezért egy olyan pára kamrát alakítottunk ki, melybe be lehet nyúlni, s kálium-nitrát telített sóoldattal a zárt rendszeren belül folyamatosan biztosítható volt tartósan a 93% körüli páratartalom (5. kép).¹⁸

A pára kamra aljába, az alapterület mintegy 75%-át lefedve, műanyag tálcákba tettük a telített sóoldatot. Körbe stabil magasítást építettünk habosított polisztirollap-csíkokból, melyre egy keretezett acélhálót fektettünk. Ezt több rétegben lefestettük, hogy ne rozsdásodjon, s még egy plusz védőréteggént Tyvek¹⁹ páraáteresztő fóliával borítottuk, s erre fektettük rá a miseruhát.

A száraztisztítást a pára kamrán belül, egy vizes rendszerű, laborüvegekből kialakított, üveg-pipettavégű porszívóval, mikroszkóp alatt végeztük (6. kép).²⁰ Ez megfelelő szívóerőt biztosított a földes szennyeződés el-

¹¹ Karsten, Angela – Graham, Karla – Jones, Jennifer – Mould, Quita – Walton Rogers, Penelope: *Historic England – Waterlogged Organic Artefacts: Guidelines on their Recovery, Analysis and Conservation*. Swindon, 2018, Historic England, 25.; Gillis, B. – Nosch, Marie-Louise: *First aid for the excavation of archeological textiles*. Oxford, 2007, Oxbow Books.

¹² Karsten et al. 2018. 25.; E. Nagy Katalin: A boldvai református templom XVI. századi sírleletének restaurálása. *Múzeumi műtárgyvédelem* 5, szerk. Lévárdy Ferenc, Budapest, 1978, Múzeumi Restaurátor és Módszertani Központ, 102–104.; Cronyn, Janey M: *Régészeti leletek konzerválásának alapjai*. Ford. Timárné Balázs Ágnes, Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 1996, 32., 34., 37.; Gillis – Nosch 2007.

¹³ Gyártó: Eko-Pharma Kft.

¹⁴ E. Nagy Katalin – Várfalvi Andrea: 17. századi, gazdagon díszített női körgallér restaurálása. *Műtárgyvédelem* 37–38, szerk. Kissné Bendeffy Márta – Szatmáriné Bakonyi Eszter, Budapest, 2012–2013, Magyar Nemzeti Múzeum, 44.

¹⁵ A feltárást követően a hímzett részen a középső teljesalakos ábrázolás mellett fehér gombafonalak voltak megfigyelhetők, melyeket Dr. Zala Judit a Nemzeti Népegészségügyi Központ Országos Epidemiológiai Központjában, mint sem textilre, sem az emberi szervezetre nem kifejezetten ártalmas mikroorganizmusként azonosított. Ez a korábbi fertőzés is változatlan állapotú maradt az Ekomix cseppek hatására. A monitorozásban nyújtott segítséget ezúton is köszönjük Dr. Pap Ildikó Katalinnak.

¹⁶ A restaurálás kivitelezésében részt vett Bukits Eszter és Sándor Bozsóka, munkájukat ezúton is köszönjük.

¹⁷ A láda kivitelezéséhez a Hasenkamp „climate standard” ládái biztosítottak kiindulópontot. Fine Art Logistics Packing catalogue, Hasenkamp Group. https://kortmann.nl/wp-content/uploads/2020/06/Packing_catalogue_EN_2020.pdf (2025. 01. 24.).

¹⁸ Timár-Balázs – Eastop 1998. 275–283.

¹⁹ Tyvek, 1442 R, nem szőtt polietilén (HDPE), gyártó: DuPont™.

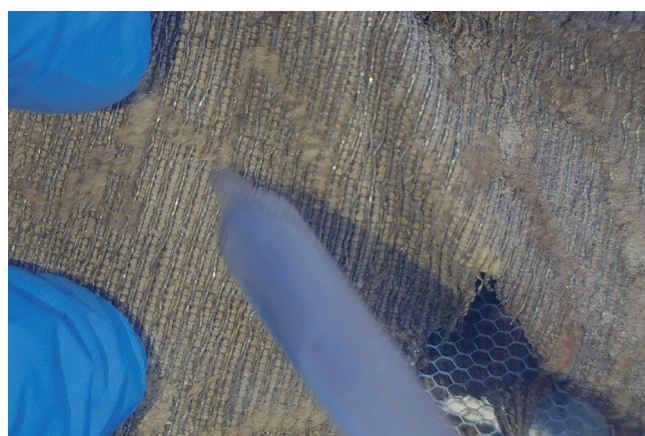
²⁰ Bayer, Anja: Conservation treatment. In Regula Schorta (Ed.): *Dragons of Silk, Flowers of Gold - A Group of Liao-Dynasty Textiles at the Abegg-Stiftung*. Riggisberg, 2007, Abegg-Stiftung, 73–74.; Kienzler 2014. 276–277.



4. kép. A miseruha a számára kialakított, munkára is alkalmas pára kamrában, a restaurátorműhelyben



5. kép. A próbatisztított részek fehér téglalapokkal jelölve egy különálló bársonydarabon



6. kép. A miseruha tisztítása mikroszkóp alatt a pára kamrán belül, üveg-pipettavégű speciálisan kialakított porszívóval

távolításához, és a kis szívó keresztmetszet miatt egyszerűen kontrollálható, biztonságos volt a folyamat.²¹

A nedvestisztítást a miseruha kora, a száraztisztítás hatékonysága, valamint az alapszövet teljes felületét borító fémfonalak miatt kerülendőnek tartottuk. A cseppfolyós víztől a vékony, lebomlott selymfonalak könnyen elpattanhatnak, melyet a fémfonalak jelenléte, éles széle

tovább fokozhat, ezáltal új sérüléseket okozva.²² Hasonlóan aggályos volt az alapszövet, azaz rögzítés nélküli hímzett díszítmény nedves tisztítása. A kezelés helyességét a véletlen igazolta.²³ Egy kisméretű, különálló, a miseruha alapszövetéből már korábban levált darab szórványleletként más restaurátorhoz került, aki – a klasszikus eljárást

²¹ Rileybird, Awyn – Alcántara-García, Jocelyn – Matsen, Catherine: A vacuum of research? Evaluating textile vacuuming methods. In Bridgland, Janet (Ed.): *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints, Valencia, 18–22 September 2023*, 2023, Paris: International Council of Museums; Obrecht, Sara: *Zwei mittelalterliche Objekte aus Georgien, Untersuchung zur Technologie, Dokumentation, Konservierung und Montage*. Hochschule der Künste, Bern, 2017, diplomamunka.

²² A korábbi restaurátori gyakorlatban elképzelhetetlen lett volna a nedvestisztítás elhagyása, ugyanakkor már akkor is felhívták a figyelmet az ebben rejlő veszélyekre, mind régészeti (Timárné Balázs Agnes: *Múzeumi textíliák mosása. Műtárgyvédelem* 21, szerk. Török Klára, Budapest, 1992, Magyar Nemzeti Múzeum, 153–192.), mind történelmi textíliák esetében (Ágnes Timár-Balázs: *Drying behaviour of fibres*. In *Icom Committee for conservation 12th Triennial Meeting Lyon II*. London, 1999, James and James, 661–663.).

²³ Mivel a nedves tisztítást, mint lehetőséget már az első pillanatban elvetettük, így nem tartottuk indokoltnak tisztítási próbát készíteni.



7. kép. Tüllbandázsok és üveglappal lenehézített részek a miseruha formára alakítása során

követve – nedvesen tisztította a bársonytöredéket. Így lehetőség nyílt az összehasonlításra: a nedvesen tisztított darab sokkal törekenyebb, papírszerűen rugalmatlanná vált, ellentétben a miseruha többi részével, mely meglepően rugalmas, textilszerű maradt a páratartalom 50% körüli értékre történő csökkentése után is.²⁴

A tisztítást követően, bizonyos részeken azzal párhuzamosan kezdődött a miseruha szálirányainak rendezése. A miseruha vélt formájának megfelelő alakú habosított polietilén lapot vontunk be polietilén fóliával, melyet elhelyeztünk a párakamrában, az elő- és a hátlap közé. Bár nem volt túl nagy súlya a formának, igyekeztünk a végeken alátámasztani, hogy az éppen munka alatt lévő oldal és a forma súlya ne okozzon további sérüléseket. Mivel a szokásosan alkalmazott rovartüvel történő tűzés lyukakat hagyott a bársonyban, más módszert kellett találni a kisimításhoz, hogy az eredeti készítéstechnikai nyomok kutathatóak maradjanak.²⁵ Ezért megfeszített tüllcsíkokat tűztünk le a miseruha körvonala mentén (7. kép). Lépésről lépésre haladva, naponta új bandázsokat húztunk, vagy a

meglévőket feszítettük tovább, hogy a 7–8 centiméternyi „szintkülönbség” kisimuljon, s közben nehegy eltörjön, darabokra essen a szövet. Hasonló módon történt a hímzés formára igazítása is. Itt külön nehézséget jelentett, hogy az a hordozó, melyre a hímzés fémfonalait rögzítették teljesen megsemmisült, csupán a fémfonalakat lefogó hímzőfonalak tartották egy laza, de megcsavarodott szerkezetben, viszonylag egyben a hímzést. Ezért több esetben nem volt elég a tüll, szükség volt a fémfonalak stabilabb rögzítésére, melyet a fémfonalak fordulópontjaiban elhelyezett rovartüvel lehetett biztosítani.

Az eredetihez közelítő alak elérése után korrigáltuk a habosított polisztirollap-formát, majd egy teljes felületét rögzítő tüllel borítottuk a miseruhát, s egy hónap alatt, fokozatosan 55%-ra csökkentettük a páratartalmat a párakamrában.²⁶ Ezt úgy lehetett kivitelezni, hogy a kálium-nitrát telített sóoldatot először konyhasóoldatra cseréltük. Naponta egy tálca tartalmát cseréltük csak, így a hat tálca cseréje után, kb. egy hét alatt csökkent a páratartalom fokozatosan 75%-ra, melyet további egy hétig változatlan formában tartottunk fenn.²⁷ Ezt követően a restaurátor műhelyben 55%-os páratartalmat alakítottunk ki, s a párakamrából fokozatosan kezdtük a konyhasóoldattal megtöltött tálcákat eltávolítani, ez ismét a páratartalom lassú csökkenését eredményezte. Miután az utolsó tálcát is kivettük a még mindig zárt párakamrából, néhány napot hagytuk „pihenni” a tárgyat. Majd nyitottunk egy kis rést a párakamrán, hogy minél lassabban, fokozatosabban csökkentsük tovább a páratartalmat. Így, összesen kb. egy hónap alatt érték el az 50–55% közötti értéket, majd a tel-

²⁴ Nemzetközi gyakorlatban több olyan esettel is találkozunk, ahol régészeti textilek esetében sem történt nedvestisztítás. Brunori, Moira – Sonnati, Valentina – Degano, Ilaria – Bracci, Susanna: *The Coffin Cloth of Henry VII, Holly Roman Emperor (+1313)*. In Bravermanová, Milena – Brezinová, Helena – Malcolm-Davies, Jane (Eds.): *Archaeological Textiles - Links between Past and Present: NESAT XIII*, Liberec – Praha, 2017, 144–145.; Lin, Yu-Ping: *Reinigung, eine irreversible Massnahme. Untersuchungen und Überlegungen zur Reinigung eines tibetischen Seidenkaftans aus dem 7–9. Jahrhundert*. Hochschule der Künste, Bern, 2020, diplomamunka.

²⁵ A rovartü mellett vagy azzal kombinálva az üveglappal történő lenehézítés – mint szokásos eljárás – a bársonyfelület miatt nem jöhetett szóba. Várfalvi Andrea: *Régészeti textilek vizsgálatának és konzerválásának lehetőségei. Isis – Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek / Revista Restauratorilor Maghiari din Transilvania 14*, szerk. Kovács Petronella, Székelyudvarhely, 2014, Haáz Rezső Múzeum, 63.

²⁶ A túl gyors száradás a sejtszerkezet összeomlásával, a tárgy méretének csökkenésével járhat. Timár-Balászy 1999. 664.

²⁷ Telített konyhasó felett a RH a laboratóriumi körülmények között végzett mérések szerint 20 °C-on 76%. Timár-Balászy – Eastop 1998. 283.



8. kép. A hímzett középkereszt varrókonzerválása

jes szerkezeti száradás érdekében még két hétig lerögzítve hagytuk a miseruhát.²⁸

A páratartalom csökkentése, valamint a restaurálás során is folyamatosan párologtattuk az Ekomix® cseppeket.

E mellett – bár nem volt azonosítható veszélyes mikroorganizmus a miseruha szövetének felületén – mikrobiológus szakemberrel történt konzultáció után a teljes restaurálás alatt a fokozott, nagymértékű kitétség miatt FFP2-es maszkot, gumikesztyűt és köpenyt viseltünk.

A miseruha hátának jobb oldala csupán fent a nyakrész mellett illeszkedett eredeti rögzítéssel a hímzett középkereszthez, ami segítette, hogy a varrókonzerválást úgy tervezhessük meg, hogy ne legyen szükség bontásra a munka kivitelezéséhez.

Az alátámasztást egy kemény, habosított polisztirol lapokból épített lyukas asztalon, a hímzett középkereszttel kezdtük. A lyuk két oldalára horganyzottacél-lapokat tettünk, s az egészet Melinex²⁹ fóliával vontuk be. Így a vaslapokhoz lehetett Tyvekbe csomagolt kisméretű mágnesekkel rögzíteni a szöveteket, illetve a hímzés fémfonalait, s a megmaradt eredeti illesztéseket, a hímzést rögzítő öltéseket az eredeti helyükön lehetett tartani. Alátámasztó szövetnek len helyett vastag, sávolykötésű selymet választottunk, melyet a fémfonalakhoz illeszkedő árnyalatú

barnára színeztünk.³⁰ Eltértünk az eredeti anyaghasználatától, mert minden fennmaradt textil selyem alapanyagú, ezért nem szerettünk volna más anyagot beépíteni. A környezeti hatások változásaira eltérően reagálnak a különböző szálasanyagok – más ütemben és mennyiségben veszi fel, illetve adja le a levegőből a nedvességet a selyem, mint a pamut³¹, ez feszültséget, ezáltal sérülést okozhat a restaurált és a nem alátámasztott részek között, eltérő anyaghasználat esetén. A varrókonzerválást 7 mm-es öltéstávolsággal, lyukas asztalon keresztül, egyenes, rövid sebésztűvel, a megfelelő árnyalatúra színezett³² sodratlan selyemfonallal, átfogóöltéssel végeztük, a fémfonalakra merőlegesen (8. kép). Az első próbák tapasztalata ugyanis az volt, hogy a görbetű eltolja a hímzés fonalait, így ennek használata csak bonyolította volna a kivitelezést. A fémfonalak fordulásánál a mintaelemek szélénél a hurokokat egyesével varrtuk le a megfelelő stabilitás elérése érdekében. Némely mintaelem körül színes selyemfonalból kialakított díszítés fut, melyet az eredeti technikának megfelelően rögzítettünk az alátámasztó szövethez.

Az építészeti tagozatoktól eltérő módon, a lazúrhímzéssel készült teljesalakos szentek eredetileg is külön készülhettek, s ez indokolhatta az elmozdulásukat is. Ezért az eredeti technikának megfelelően ezek a mintaelemek külön selyemszövet alátámasztást kaptak, melyre lyukas asztalon keresztül, egyenes tűvel, 7–9 milliméterenként átfogóöltéssel rögzítettük, s ezt követően illesztettük vissza eredeti helyükre.³³ Ahol az állapot miatt indokolt volt,

²⁸ A teljes kémiai szerkezetet érintő száradás a szakirodalom alapján ennyi időt vesz igénybe. Howell, David: Some Mechanical Effects of Inappropriate Humidity on Textiles. In Bridgland, Janet (Ed.): *ICOM Committee for Conservation 11th Triennial Meeting Edinburgh, 1-6 September 1996*. Vol. II., London, 1996, James and James, 693.; Timárné Balázs Ágnes még ennél is hosszabb időt, 39 napot ad meg a teljes szerkezeti száradás eléréséig: Timár-Balázs 1999. 664.; lásd még: Ballard, Mary W.: Hanging out: strength, elongation, and relative humidity: some physical properties of textile fibers. In *ICOM Conservation Committee 11th Triennial Meeting Edinburgh, 1-6 September 1996*. London, 1996, James and James, 665–669.

²⁹ Átlátszó polietilén fólia, forgalmazó: Ceiba.

³⁰ Lanaset yellow 2R GR, Lanaset red G, Lanaset blue GR színezékek, gyártó: Huntsman International LLC.

³¹ Ballard 1996. 667–668.

³² Lanaset yellow 2R GR, Lanaset red G, Lanaset blue GR színezékek, gyártó: Huntsman International LLC.

³³ A technikából adódóan az alakok viszonylag stabilak maradtak, így elegendő volt a nagyobb öltéstávolság.



9. kép. A felső szent alakja külön alátámasztó szövetre konzerválva, az arc kreplinnel letakarva

kreplinnel borítottuk az arcok selyemfonalból készült tűfestéses részeit (9. kép).

A miseruha alapszövetének hiányai alá megfelelő árnyalatúra színezett selyemszövet került³⁴, melyet sodratlan selyemfonallal, görbetűvel, átfogóöltéssel rögzítettünk, 7 mm-es öltéstávolsággal. Néhol, ahol szükségét éreztük még egy öltést helyeztünk el a mátrixban. Itt sem akartuk tűzéssel rögzíteni a varrás idejére a miseruha bársonyát, ezért a textil alá egy Melinex fóliával bevont vaslap került, majd a kontúrként jelentkező bársony mintaelemek közé elhelyezett, Tyvekbe csomagolt, kisméretű mágnesekkel lehetett a flórok deformálása, lenyomása nélkül biztosítani az alátámasztó szövet és a bársony ideiglenes rögzítését a varrókonzerválás idejére (10. kép).

A hímzett közepkereszt alátámasztó szövetét oldalanként néhány centiméterrel nagyobbra hagytuk, mint feltétlenül szükséges lett volna, s ehhez rögzítettük a bársonyt, még a lyukas asztalon keresztül, selyemfonallal, sűrűn a visszahajtás élében öltve. Az eredeti készítése technika során vastagabb cernát, s a színoldalon apró öltéseket alkalmaztak, melyek a restaurálás után is megfigyelhetők a szöveten. Amennyiben ugyanezeket a lyukakat használtuk volna a rögzítéshez, úgy ezek a töredékes, lebomlott állapotú selyemfonalak megsemmisültek volna az új rögzítés során. Ezért esett a választásunk a kellő stabilitást adó, „láthatatlan”, de új, szakképzett restaurátorok számára egyértelműen azonosíthatóan nem eredeti öltések alkalmazására.

A miseruha vállának oldalán és előlapján több kisebb darab bársonyt illesztettek össze, a bársony mintájának rajzát nagyjából követve. Ezen rögzítő varrások több



10. kép. A Tyvekbe csomagolt mágnesekkel rögzített bársony, illetve alátámasztó szöve

³⁴ Négy különböző árnyalatra volt szükség a megfelelően illeszkedő szín biztosításához.



11. kép. A miseruha jobb elejének illesztései átfogóöltéssel rögzítve

helyen elszakadtak, meggyengültek. Az eredeti készítés-technikát követő összevarrást itt sem tartottuk ideálisnak, vastag cérna használatával a meggyengült bársony túl nagy feszítőerőnek lett volna kitéve főként a vállrészen, ezért más módszert alkalmaztunk. Ezeket a részeket is úgy kezeltük, mintha hasadások lennének az alapszöveten, s egy alátámasztó szövetet helyeztünk alájuk. Ehhez sodratlan selyemfonallal, átfogóöltéssel rögzítettük mindkét, eredetileg élben varrt bársonydarabot. Ezáltal pontosan, résmentesen és kellően stabilan össze lehetett illeszteni a részeket, s az átfogóöltések alkalmazása jobb terhelésselosztást is biztosít, melyet az alátámasztó szövet használata csak fokoz (11. kép).

A bélés megmaradt részeit két megfelelő árnyalatúra színezett³⁵ kreplin közé varrtuk be, s néhány öltéssel a miseruha bársonyához, illetve ahol lehetőség volt rá az alátámasztó szövetéhez rögzítettük (12. kép). Nem akarunk teljes mértékben pótolni a bélést, hogy az egyedileg, a tárgy formájára alakított, teljes alátámasztást biztosító installációra minél nagyobb felületen feküdhessen fel az eredeti bársony alapszövet, ezáltal növelve a súlyelosztás mértékét.³⁶ Amennyiben újrabéleltük volna az egész



12. kép. A miseruha jobb elején megmaradt nagyobb méretű bélés-töredék két kreplin közé varrva

³⁵ Lanaset yellow 2R GR, Lanaset red G, Lanaset blue GR színezékek, gyártó: Huntsman International LLC.

³⁶ A minimális beavatkozás elve mentén egyre nagyobb hangsúlyt kap a megfelelő, egyedi, a tárgy méretére kialakított installáció. Kite, Marion: *Modern Textile Conservation at the Victoria and Albert Museum – Roots, evolution and rapid changes*. In Lennard, Frances – Ewer, Patricia (Eds.): *Textile Conservation: Advances in Practice*. Routledge, 2010, 33.; Pietsch, Johannes: *Restaurierung und Konservierung*. In Johannes Pietsch und Karen Stolleis: *Kölner Patrizier- und Bürgerkleidung des 17. Jahrhunderts. Die Kostümsammlung Hüpsch im Hessischen Landesmuseum Darmstadt*. Riggisberger Berichte 15, Riggisberg, 2008, Abegg-Stiftung, 138–143.; Woś Jucker, Agnieszka: *Der Bau der Figurinen*. In Bettina Niekamp und Agnieszka Woś Jucker:

Das Prunkkleid des Kurfürsten Moritz von Sachsen (1521–1553) in der Dresdner Rüstkammer. Dokumentation – Restaurierung – Konservierung. Riggisberger Berichte 16, Riggisberg, 2008, Abegg-Stiftung, 89–96.



13. kép. A miseruha alakját követve kialakított állvány, melynek elő- és hátlapja is kb. 12 fokos szögben van döntve, a jobb súlyelosztás érdekében

miseruhát, úgy az új bélés és az eredeti szövetet rögzítő varrások tartották volna a tárgy teljes súlyát, mely hosszú távon ezen varrások menti sérüléseket eredményezett volna, s a kutathatósághoz is nagyban hozzájárul a nem pótoltt bélés.

Installációkészítés

A miseruhához egyedi, méretre és formára készült installációt építettünk, melynek különösen fontos szerep jut a tárgy hosszútávú megőrzésében, kiállíthatóságában.

Ehhez első lépésként egy ideiglenes állványt készítettünk, hogy a vállak szöge meghatározható legyen. Ha nem megfelelő a kiválasztott szög, akkor az egyébként síkba kiterülő elő- és hátlap is hullámos lesz, nem fekszik fel a tárgy az állványra. Ezután papírra átrajzoltuk a restaurált miseruha körvonalát, majd ez alapján rétegelt lemezből kivágtuk a megfelelő formát, valamint elkészítettük a váll ívét. Mivel régészeti textillethez terveztük az installációt a teljes alátámasztás és a minél nagyobb érintkező felület elérése volt a cél az állvány kialakításakor, ezért a miseruha elő- és hátlapja sem függőleges, mindegyik kb. 12 fokos szögben áll (13. kép). A rétegeltlemez-állvány

miseruhával érintkező részét Moltonnal³⁷ vontuk be, mely egy bolyhos felületű pamutszövet, ami kellő tapadást biztosít a miseruha szöveteinek. Az állvány látszó részét kék színű selyemszövettel vontuk be, melyet Lascaux HV 498³⁸ ragasztóval rögzítettünk a felületre, az éleken visszahajtva a miseruha alá, de ezen a részen nem ragasztottuk, hanem boszorkányöltéssel, fehér pamutcérnával rögzítettük a Moltonhoz.³⁹

Az állványt egy szinterezett acéltalpra helyeztük, mely kellő stabilitást ad a liturgikus viselet kiállításához, szállításához, tárolásához.

A szállításához, hosszútávú tárolásához egyedi ládát készítettünk, melybe a láb nélkül befér a miseruha az állványával, melyet stabilan rögzíteni lehet benne, így nem szükséges a tárgy mozgatása kiállítás, kutatás vagy monitorozás esetén sem. Az állvánnyal együtt történő mozgásnál sokkal kisebb a sérülés esélye, hiszen folyamatosan teljes felületen van alátámasztva a miseruha.

Összefoglalás

Egy olyan, magyarországi viszonylatokban egyedülálló lelet, mint a jáki Szent György templomban feltárt 15. század végi miseruha (14. kép) restaurálása különleges feladat. Egyedisége miatt a szokásosnál is nagyobb körültekintéssel és gondossággal jártunk el: nem távolítottunk el eredeti varrást, az összeillesztések mentén sem, célunk az volt a munka során, hogy mindent, az utolsó fonaldarabig megőrizzünk a tárgyból, s az összes, a készítéstechnikára vonatkozó megfigyelésünk ellenőrizhető maradjon. Ezért ezen szempontok mentén választottuk ki – különös hangsúlyt fektetve a tárgy hosszútávú megmaradását biztosító egyedi installáció kialakítására – a kivitelezés lépéseit.

A restaurálással párhuzamosan kezdődött – és még mindig tart – a miseruha interdiszciplináris kutatása, melynek irányai és kérdései folyamatosan alakultak, ahogy egyre inkább értelmezhetővé vált a tárgy nemcsak a restaurátor, hanem más szakterületek kutatói, valamint egy reménybeli jáki kiállítás látogatói számára is.

A felvételeket Rák Rezső (1.), Pap Ildikó Katalin (2–3.) Mudrák Attila (14–15.) és a szerző (4–13.) készítette. Az 1. ábra a szerző munkája.

³⁷ Vastag, bolyhos felületű pamutszövet, forgalmazó: Kenag Kft.

³⁸ Akрил ragasztó, gyártó: Lascaux Colours & Restauro.

³⁹ Pietsch 2008. 138–143.; Wos Jucker 2008. 89–96.



14. kép. A restaurált, installált miseruha háta (balra) és eleje (jobbra)

IRODALOM

- ANDERKÓ Krisztián – HORVÁTH Bianka – KOLO-NITS László – NYERGES Éva Ágnes – PAP Ildikó Katalin – SÁNTA Barbara – SOSZTARITS Ottó – TÁRCZY Tamás – TORMA Péter (2021): A Savaria Megyei Hatókörű Városi Múzeum 2020. évi terepi régészeti tevékenysége. Régészeti jelentések. *Savaria – A Vas megyei múzeumok értesítője* 43. Szerk. Víg Károly, Szombathely, 229–260.
- BALLARD, Mary W. (1996): Hanging out: strength, elongation, and relative humidity: some physical properties of textile fibers. In *ICOM Conservation Committee 11th Triennial Meeting, Edinburgh, Scotland, 1-6 September 1996, preprints, VOL. II.*, London, James and James, 665–669.
- BAYER, Anja (2007): Conservation treatment. In Regula Schorta (Ed.): *Dragons of Silk, Flowers of Gold – A Group of Liao-Dynasty Textiles at the Abegg-Stiftung*. Riggisberg, Abegg-Stiftung, 69–82.
- BRUNORI, Moira – SONNATI, Valentina – DEGANO, Ilaria – BRACCI, Susanna (2017): The Coffin Cloth of Henry VII, Holly Roman Emperor (+1313). In Bravermanová, Milena – Brezinová, Helena – Malcolm-Davies, Jane (Eds): *Archeological Textiles – Links between Past and Present: NESAT XIII*, Liberec – Praha, Technical University of Liberec, Faculty of Textile Engineering in cooperation with Institute of Archaeology of the CAS, Prague, 139–148.
- CRONYN, Janey M. (1996): *Régészeti leletek konzerválásának alapjai*. Ford. Tímárné Balázy Ágnes, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum.
- E. NAGY KATALIN (1978): A boldvai református templom XVI. századi sírleletének restaurálása. *Múzeumi műtárgyvédelem* 5. Szerk. Levárdy Ferenc, Budapest, Múzeumi Módszertani és Restaurátor Központ, 101–125.
- E. NAGY Katalin – VÁRFALVI Andrea (2012–2013): 17. századi, gazdagon díszített női körgallér restaurálása. *Műtárgyvédelem* 37–38. Szerk. Kissné Bendeffy Márta – Szatmáriné Bakonyi Eszter, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum, 39–52.
- GILLIS, Carole – B. NOSCH, Marie-Louise, Eds. (2007): *First aid for the excavation of archeological textiles*. Oxford, Oxbow Books.

- HOWELL, David (1996): Some Mechanical Effects of Inappropriate Humidity on Textiles. In Bridgland, Janet (Ed.): *ICOM Committee for Conservation 11th Triennial Meeting Edinburgh, 1-6 September, preprints*, Vol. II., London, James and James, 692–698.
- KARSTEN, Angela – GRAHAM, Karla – JONES, Jennifer (2018): *Historic England - Waterlogged Organic Artefacts: Guidelines on their Recovery, Analysis and Conservation*. Swindon, Historic England.
- KIENZLER, Corinna (2014): Tradition and Transmission of Textile Conservation Techniques until Today. *Cibinium* 14, Muzeul Astra, 267–279.
- KIENZLER, Corinna (2015): Italienisch oder osmanisch? Gewebetechnologische und Naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu den Kronstädter Samten. In Wetter, Evelin (Ed.): *Liturgische Gewänder in der Schwarzen Kirche zu Kronstadt in Siebenbürgen*. I–II, Riggisberg, Abegg-Stiftung, 134–158.
- KIENZLER, Corinna – WETTER, Evelin (2015): Form, Verarbeitung, und Veränderungen an den Gewändern im Verlauf der Jahrhunderte. In Wetter, Evelin (Ed.): *Liturgische Gewänder in der Schwarzen Kirche zu Kronstadt in Siebenbürgen*. I–II, Riggisberg, Abegg-Stiftung, 115–134.
- KIRSCHBAUM, Engelbert – BRAUNFELS, Wolfgang [Hrsg.]. (1968–1976): *Lexikon der christlichen Ikonographie*. Bd. 1–8. Herder, Rom – Freiburg – Basel – Wien. lexikon-der-christlichen-ikonographie-3_202008 (2025. 02. 12.).
- KITE, Marion (2010): Modern Textile Conservation at the Victoria and Albert Museum - Roots, evolution and rapid changes. In Lennard, Frances – Ewer, Patricia (Eds.): *Textile Conservation: Advances in Practice*. London, Routledge, 30–36.
- LIN, Yu-Ping (2020): *Reinigung, eine irreversible Massnahme. Untersuchungen und Überlegungen zur Reinigung eines tibetischen Seidenkaftans aus dem 7.–9. Jahrhundert*, Hochschule der Künste Bern, diplomamunka.
- MONNAS, Lisa (2012): *Renaissance Velvets*. London, V&A Publishing.
- OBRECHT, Sara (2017): *Zwei mittelalterliche Objekte aus Georgien. Untersuchung zur Technologie, Dokumentation, Konservierung und Montage*. Hochschule der Künste Bern, diplomamunka.
- PIETSCH, Johannes (2008): Restaurierung und Konservierung. In Johannes Pietsch und Karen Stolleis: *Kölner Patrizier- und Bürgerkleidung des 17. Jahrhunderts. Die Kostümsammlung Hüpsch im Hessischen Landesmuseum Darmstadt*. Riggisberger Berichte 15, Riggisberg, Abegg-Stiftung, 127–143.
- REIHLEN, Helmut Ed. (2005): *Liturgische Gewänder und andere Paramente im Dom zu Brandenburg*. Riggisberg, Abegg-Stiftung, Domstift Brandenburg, Schnell und Steiner.
- RILEYBIRD, Awyn – ALCÁNTARA-GARCÍA, Jocelyn – MATSEN, Catherine (2023): A vacuum of research? Evaluating textile vacuuming methods. In Bridgland, Janet (Ed.): *Working Towards a Sustainable Past. ICOM-CC 20th Triennial Conference Preprints, Valencia, 18–22 September 2023*, Paris, International Council of Museums, 1–10.
- TÍMÁRNÉ BALÁZSY, Ágnes (1992): Múzeumi textíliák mosása. *Műtárgyvédelem* 21. Szerk. Török Klára, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum, 153–192.
- TÍMÁR-BALÁZSY, Ágnes – EASTOP, Dinah (1998): Humidification. In Timár-Balázs, Ágnes Eastop, Dinah (Eds.): *Chemical principles of Textile Conservation*. Butterworth-Heinemann, Oxford, 275–283.
- TÍMÁR-BALÁZSY, Ágnes (1999): Drying behaviour of fibres. In Bridgland, Janet – Brown, Jessica (Eds.): *Icom Comittee for conservation 12th Triennial Meeting Lyon*, London, James and James, 661–666.
- VÁRFALVI Andrea (2014): Régészeti textilek vizsgálatának és konzerválásának lehetőségei. / Posibilitățile de studiu și de conservare ale textilelor arheologice. *Isis – Erdélyi magyar restaurátor füzetek / Revista Restauratorilor Maghiari din Transilvania* 14. Szerk. Kovács Petronella, Székelyudvarhely, Haáz Rezső Múzeum, 57–67 / 121–129.
- WOS JUCKER, Agnieszka (2008): Der Bau der Figurierten. In Bettina Niekamp und Agnieszka Woś Jucker: *Das Prunkkleid des Kurfürsten Moritz von Sachsen (1521–1553) in der Dresdner Rüstkammer, Dokumentation – Restaurierung – Konservierung*. Riggisberger Berichte 16, Riggisberg, Abegg-Stiftung, 89–96.

Nagy Rebeka

Textilrestaurátor-művész

9700 Szombathely, Nagy Lajos király u. 62.

Tel.: +36-30-580-3644

E-mail: nagyreba@gmail.com, nagy.rebeka@imm.hu