

Vászonkép restaurálás vákuumasztal nélkül

Bóna István

Bevezető

A korszerű restaurálási módszereket bemutató írások többnyire a drága modern berendezésekkel elérhető eredményekről számolnak be. A vákuumasztal a hatvanas években terjedt el, utána jött a kisnyomású, majd többféle „vákuumzseb” eljárás.¹ Ez utóbbiak ugyan egyes esetekben házilag is kivitelezhetők, de most nem erről szeretnénk értekezni (1–2. kép). Sok jól képzett restaurátor kénytelen úgy dolgozni, hogy nincs módja efféle berendezéseket használni. Milyen lehetőségeik vannak a korszerű restaurálásra ilyen körülmények között?

A fent említettek, elsősorban a hagyományos fűthető vákuumasztal egy sor olyan új károsodást okozott a restaurálások során, amelyek korábban ritkábban fordultak elő, vagy ismeretlenek voltak.² A fejlesztések nagy része ezért arra irányult, hogy a magas hőmérséklet és a nagy nyomás hatására létrejövő károsodásokat kivédje.³ Azt mondhatjuk tehát, hogy a modern berendezések hiányának van egy előnye: nem fogunk a használatukból eredő károkat okozni a festményekben. Ugyanakkor egy szemléleti problémát is le kell küzdenünk. A drága berendezésekkel való kezeléseket után a festmények olyan „tökéletessé”, simává válnak, amilyenek sose voltak, még közvetlenül az elkészítésük után sem. Ha kíméletesebb kézi módszereket alkalmazunk, el kell fogadnunk a régi festmények kisebb tökéletlenségeit: azt, hogy kissé hullámosak, repedezettek, esetleg kagylósak, stb. Így elfogadhatóbbá válik a „minimális beavatkozás, maximális eredmény” elvén végzett, nem „tökéletes” eredménnyel záruló konzerválás is.

A vásznak simítása és dublázása⁴ során a legtöbb hagyományos eljárás esetén a vásznat lebontjuk a vakkeretről és a feszítő széleket kiegyenesítjük. Bármilyen szakszerűen végezzük ezt a feladatot, egyszerűen lehetetlen károsodások nélkül megoldani. A legtöbb kár az újra felfeszítéskor keletkezik. A szerző ezt korábban úgy



1. kép. Dublázás vákuumzseb eljárással a Magyar Képzőművészeti Egyetem Restaurátor tanszékén. Egy ipari porszívó adja a vákuumot.



2. kép. A vákuumot vékony PVC csövekből készített elszívó-rendszerrel hozzuk létre. Ezzel két fólia közül kiszívjuk a levegőt. Az egymáshoz préselődő fóliák szorítják a vásznakat össze.

védte ki, hogy a feszítő keretek éleit, ha azt a díszkeret megengedte, legömbölyítette, illetve felragasztott az élre egy félkör keresztmetszetű profillécet. Így a felhajtásnál jelentkező törés, ami a legtöbb bajt okozza elkerülhető. Ezt a megoldást továbbra is javasolhatjuk. A nemzetközi gyakorlatban azonban más utakat is kerestek és találtak. Megpróbálják a képeket úgy kezelni és dublázni, hogy a feszítő széleket nem egyenesítik ki.

Simítás hideg párával

A hideg pára alkalmazása a vászonkép simítás egyik legjobb módszere. A relatív páratartalom mintegy 80%-ra való emelésekor a vászon felpuhul és megereszkedik. Felpuhul

¹ List of dates in the history of conservation and restoration – Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_dates_in_the_history_of_conservation_and_restoration (2014.01.05.).

² Az impasztó kilapítása, az impasztó benyomódása a vászonba, a textúra elvesztése (gyengülése), a textúra megerősödése, benyomódások (Borsószem kisasszony effektus) stb. Berger 1966. pp. 170–80. Berger 2000. pp. 85–108., Berger 2000. pp. 109–116. Cummings – Hedley 1974. pp. 10–16.

³ Hacke 1983. pp. 257–286., Berger 2000. pp. 23–44.

⁴ Olyan beavatkozás, amikor a vászonkép hátuljára egy új vásznat ragasztunk, vagy feszítünk ragasztás nélkül (loose lining).



3. kép. Meghullámosodott festmény hidegpárás kezelés előtt. Sűrűfényes felvétel.



4. kép. Ugyanaz a festmény a hátoldala felől. A gumikkal való fel-feszítés már simított rajta, de még nagyon hullámos a felülete.



5. kép. A párásító sátor szerkezete. A festmény alatt mintegy húsz centiméterrel helyezkedik el a megnedvesített szintetikus fátyol. A sátrat úgy kell megépíteni, hogy a takaró-fólia ne érjen a festmény felületéhez.



6. kép. A kész párásító sátor. A fóliát súlyok és mágnesek segítségével rögzíthetjük. A mágnesek lehetővé teszik a fólia megfeszítését, ugyanakkor megkönnyítik a bontást.



7. kép. A festmény hidegpárásítás után ellenfényben fotózva.

továbbá az alapozás, sőt még az erősen polimerizálódott régi olajfesték is. Normál esetben a hideg párásítás ennél magasabb páratartalmat nem eredményez, ez a tartomány meglehetősen biztonságos. A magas páratartalom okozhat hirtelen zsugorodást, ami akár a festmény pusztulásához is vezethet, de ebben a tartományban ez annyira ritka, hogy nem kell tartanunk ettől. 95% relatív páratartalom fölött azonban a vászon hirtelen összegeorhat. Bár ezt az értéket az alább leírt módszerrel, normál szobai körülmények kö-

zött nem lehet elérni, azért a biztonság kedvéért jó, ha a hőmérsékletet és a relatív páratartalmat folyamatosan mérjük a pára kamrában. Természetesen a festményt folyamatosan figyelni kell az eljárás közben, és készenlétben kell tartani azokat a felszereléseket, amikkel beavatkozhatunk, ha szükséges. Ezek a következők: egy megfelelő méretű prés, még jobb egy előkészített vákuumzseb összeállítás, vagy egyszerűen egy nyomólap súlyokkal, illetve pillanat-szorítókkal. Az is segíthet, ha tudjuk növelni a feszítőerőt a munka-kereten. Például ha ki tudjuk cserélni a gumikat a feszítő kereten erősebb rugókra. Fontos, hogy legyen kéznél vasaló, szilikon papír, Melinex fólia. Az ilyen sürgősségi beavatkozást nevezik angolul „hot fingers”-nek.

A pára kezelés során megereszkedett és felpuhult festményt enyhe feszítéssel egész jól ki lehet simítani. A feszítés fenntartása mellett történő száradás során a festmény megtartja simaságát, a vászon síkban marad. A kagylósodás jelentősen csökkenhet, de nem mindig múlik el teljesen. Ismételt kezeléssel ezen javíthatunk, de emlékezzünk a tökéletes eredményről korábban elmondottakra. Fontos tudatosítani azt is, hogy a képet ez esetben a simítást előidézendően semmiféle, a legtöbb korábban említett károsodást okozó, felületre merőleges mechanikus behatás nem éri (3–7. kép).

Festmény-simítás párasító dobozzal

A simítás kitűnő módszere a hideg párasító doboz alkalmazása. Ezt a technikát a Magyar Képzőművészeti Egyetemen Tannar Ruuben, a finn testvérintézmény tanára mutatta be 2005-ben⁵ (8. kép). A módszer lényege, hogy habkarton lemezből készítünk egy akkora dobozt, mint a festmény mérete. A dobozt vékony lécekkel merevítjük, és polietilén fóliával kibéleljük. A képet úgy helyezük fel a dobozra, mint egy fedelet. A lehajtva maradt feszítő széllek hasonlóan veszik körül a doboz felső élét, mint a tető pereme. A vásznat ezután befőttes gumikkal feszítjük. A gumikat iratcsipeszek és durva csiszolóvászson segítségével erősítjük a függőlegesen lefelé álló feszítő szélhez. A gumik másik felét szegekbe akasztjuk, melyeket egyszerűen beleszúrunk a habkartonba. A szegek távolsága és a befőttes gumi mérete határozza meg a feszítőerőt. Ezt kezdetben kicsire vesszük, majd a simítás során fokozatosan növeljük.

Célszerű a doboz oldalára körben egy vonalat húzni abban a távolságban ahova először kívánjuk beszúrni a szegeket, hogy azok a peremtől mindenütt egyforma távolságban legyenek. Így a feszítő erő is egyenletes lesz. Ha a feszítést változtatni akartjuk, áthelyezhetjük a szegeket, de a növelésnek vannak egyszerűbb módjai is. A gumit átfeszíthetjük az egyik, vagy mindkét szomszédos szegen is (9. kép).

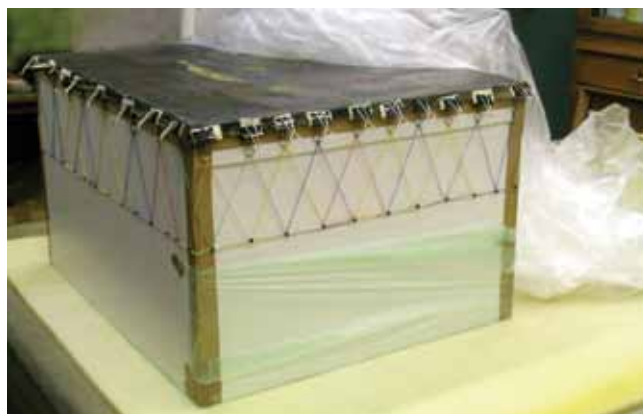
A párasításról egy megnedvesített, majd alaposan kicsavart lepedő anyag gondoskodik. Ezt betesszük a doboz aljára. Ezután a dobozt lefedjük polietilén fóliával, vigyázva arra, hogy az ne érhesse a festményhez.

Ha professzionális műteremben dolgozunk, a dobozban mérjük a hőmérsékletet és a relatív páratartalmat. A hőmérő és a páratartalom mérő szenzorjait minél magasabban, közvetlenül a festmény alatt kell elhelyezni. Olyan berendezést használunk, amelynek a különálló érzékelője vezetékkel van összekötve a leolvasó egységgel, hogy azt bevezethessük a dobozba. A leolvasás így folyamatosan lehetséges a belső környezet megbolygatása nélkül. A gyakorlatban ez a mérés nem túl fontos, hideg párasítás esetén alig fordulhat elő olyan eset, ami a festmény károsodásához vezetne. A páratartalom nagyon gyorsan beáll 80% körülire és tartósan ott is marad.

A hideg párasítás a festmény-simítás legkíméletesebb módszere. Az esetek többségében egy-két kezelés elég a tökéletes eredményhez. Tannar Ruubennel Grüber Béla egy mindkét oldalon, erősen pasztózus, vastag olajfestékkel festett vásznát választottuk a próbához, amit más módszerrel nem lehetett volna kezelni. A kép a Magyar Képzőművészeti Egyetem tulajdona, ezért a szerzőnek máig módjában áll figyelni az eredményt. A kép kisimítása egy hétig tartott, ami ritkaságszámba megy.⁶ Az eredmény nagyon meggyőző volt. Mára, kilenc év elteltével a festmény újra elkezdett kissé hullámosodni, de véle-



8. kép. Tannar Ruuben festményrestaurátor párasító dobozt épít a Magyar Képzőművészeti Egyetemen tartott kurzusa alkalmával.



9. kép. Párasító dobozra feszített festmény.

ményünk szerint egy nap alatt újra ki lehetne simítani. Ha rugós vakkereten lenne, egész biztosan sima lenne. Ez esetben azonban az eredeti szerkezet minél teljesebb megőrzését tűztük ki célul.

A simítás után, ha dublázás vagy a feszítőszél megerősítésére szükséges (strip lining) az utóbbiak kiegyenesítése nélkül, kézi módszerekkel az is megoldható. Mindössze annyit kell tenni, hogy egy lécet erősítünk a munkaasztalra két pillanatszorítóval, ehhez támasztjuk a festmény felhajlított feszítő szélét. Így lehetővé válik a feszítőszél erősítésnek, vagy a dublívászonnak a felhajlított vászonhoz való hajlítása és vasalása. A beavatkozáshoz mind termoplasztikus ragasztók⁷, mind hagyományosabb anyagok használhatók.

Festmény-simítás feszítőkeretekkel és mágnesekkel

A vászonban bekövetkezett deformációk kisimításának másik módszere a feszítőkeretek alkalmazása. Ezekből sok gyári termék ismert, azonban mind igen drága. Van olcsóbb, „házi” megoldások, melyek közül egy pár lengyel ötletet a szerző is kipróbált.⁸ A legígérete-

⁵ Metropolia University of Applied Sciences, Department of Conservation.

⁶ A simítás nagyon hosszú ideig tartott, ezért azt a szerző fejezte be.

⁷ Például a BEVA 371, vagy a Lascaux 360 H. V. Mindkettőt dublázáshoz fejlesztették ki. BEVA 371: etilén-vinilacetát gyanták gél oldata petróleum származékokban. Lascaux 360 H. V.: akril diszperzió.

⁸ Mitka 1997. pp. 76–78.

sebb szerkezetet egy pályázat keretében sikerült legyártatni és kipróbálni. Az egyszerű eszköz bizonyos mérethatárig valóban jól működik, de alkalmazását mégsem javasoljuk. Tesszük ezt azért, mert a szerző által kidolgozott rugós feszítő rendszer sokkal egyszerűbb, olcsóbb és hatékonyabb.

A feszítőkeret és a párásítás kombinálható. Ha módunkban áll akkora párásító sátrat készíteni, amibe a felfeszített kép befér, nagyon meggyorsíthatjuk a munkánkat.

Than Mór, Mária és Erzsébet találkozása című festményének konzerválása⁹

Than Mór Mária és Erzsébet találkozása című, öt négyzetméteres festményének vásznát Gecse Árpád jászági festőművész 1938-ban hátulról beitatva valamilyen olajos anyaggal. Mivel a képet nem bontotta le a vakkeretről, annak lécei és belső merevítői alatt a vászon érintetlen maradt. Ez azt eredményezte, hogy a festmény nagyon eltérően viselkedett a kétféle felületen. Az olajjal beitatott és idővel meglehetősen merevvé vált részek dunnaszerűen felpúposodtak, a be nem itatott sávokon sűrű, hullámszerű gyűrődések jelentek meg (10. kép). A képet a fent említett lengyel cikk alapján készült csavaros, feszíthető vakkereten kezeltük (11–13. kép). Mintegy három hét alatt a Gecse által beitatott felületek kisimultak, de a vakkeret alatti, a beitatás nélküli területek hullámosak maradtak. Ezért ezeket a vászonrészeket nedvesítés után mágnesek segítségével préseltük. A festett felületre egy polietilén fóliába csomagolt bádoglemezt támasztottunk (14. kép), a másik oldalra, a megfelelő helyek nedvesítése után habkarton lapokat tettünk, melyeket mágnesek szorítottak a felülethez (15. kép). A hullámos sávok szépen kisimultak, de pár nap múlva visszahullámosodtak. Ezek után a kezelendő részt többször beitatuk 5%-os, lakkbenzin és nitrohígító keverékében feloldott Plexigum PQ 611 műgyantával.¹⁰ Addig impregnáltuk a területet, amíg merevsége hasonlóvá vált a környező részekhez. Ezután mágnesek segítségével a fent leírt módon enyhe, de folyamatos nyomást alkalmaztunk a simítás érdekében. Az eredmény ezúttal már jónak és tartósnak bizonyult (16–17. kép).

A csavaros feszítő keret nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Kezelése nehézkes, a sarkoknál hajlamos szétesni. Ezért ideiglenes merevítőket kellett felcsavaroznunk rá, ami megnehezítette a munkát, mert a merevítőket minden egyes feszítésnél oldani kellett, majd újra felerősíteni (12. kép). A tapasztalat azt mutatja, hogy bizonyos méretek felett, a sarkoknál feszíthető keretek igénylik a belső merevítést, még a nagyon drága gyári berendezések is. Nagyobb méretek esetében ezek kezelése egyre nehezkesebbé válik.



10. kép. A festmény a restaurálás előtt, ellenfényben fotózva. A megsötétedett képen kétféle hullámosodás figyelhető meg. A nagyobb, hullámszó, megereszkedő struktúra a vászon megnyúlása miatt keletkezett. A merevítők fölött pedig kis gyűrődések sora látható.



11. kép. Lengyel mintára készített – csavaros – feszítő keretre felfeszített kép.

⁹ A képet Lopusny Erzsébettel és Susánszky Ágnessel restaurálta a szerző.

¹⁰ Izobutil-metakrilát, Kremer.



12. kép.
A csavaros
fesztítő szerkezet.



13. kép. A keret merevítése, stabilizálása
egy bizonyos méret fölött elengedhetetlen.



14. kép. A mágneses préseléshez a festett oldalra
támasztott, fóliával borított bádoglemez.



15. kép. vászon simára préselése habkarton
lemezekkel a festmény hátoldalán.



16. kép. A pár napos kezelés után tökéletesen kisimult festmény.



17. kép. Than Mór, Mária és Erzsébet találkozósa c. képe restaurálás után.

Festmény-simítás rugós rendszerekkel

A rugós rendszer alapját a Berger által publikált „maximális fenntartható feszítés” elmélete képezi.¹¹ Ennek lényege, hogy minden egyes festményre külön-külön jellemző egy feszültségtartomány, ami hosszú-távon fenntartható, és a festékréteg legjobb megőrzését biztosítja. Ez 15–20 N/méter körül mozog. Ha ezt a feszültséget kissé meghaladjuk, a vászon szálai maradandó alakváltozást szenvednek, ezért a deformálódott vászonkép lassan simulni kezd. A fenntartható feszültség jelenségét a gyakorlatban akkor figyelhetjük meg, amikor a túlfeszített festmények egy-két nap alatt enyhébb, de stabil feszességre állnak be. Ezt az ellazulást, lassú megnyúlást nevezik angolul „creeping”-nek, azaz a vászon „kúszásának”, ami addig tart, amíg a maximális fenntartható feszültség állapotába jut a festmény. Ha a képet ismét túlfeszítjük, hamarosan újra meglazul, és közben fokozatosan kisimulnak a benne lévő deformációk. Ha rugókkal enyhe túlfeszítést állítunk be, nincs szükség az ismételt feszítésekre, csak figyelniük kell, hogy mikor tűnnek el a nemkívánatos elváltozások.

A túlzott feszültség ugyanakkor káros, akár a festmény szétszakadásához is vezethet. Szerző tapasztalata szerint 25 N/méternél már megfelelően és kockázat nélkül kisimulnak a képek. Ennek alapján tervezte meg azokat a rugókat, melyek többek között az 1996-ban Vágó Pál, A magyar huszárság diadalútja című, 18x3 méteres festményének restaurálásakor sikeresen beváltak a vászonkép kisimítására és máig szépen síkban tartják¹² (18–19. kép). A jól megtervezett rugók előnye, hogy mintegy „megérik” a szükséges feszítő erőt. Beállnak arra, és tartósan abban a tartományban tartják a képet. Ha a kép a környezet változásainak hatására összezsugorodik, utána engednek, ha megereszkedik, akkor pedig a rugók összehúzódása tartja a festményt feszesen. A két szélső állapot közötti rugóút során a feszítőerő nem változhat jelentősen. Ez csak akkor lehetséges, ha a rugó elég hosszú és a vászon méretváltozása nem okoz jelentős méretváltozást benne. A festmények többsége az 1–1,5 méter körüli mérettartományban készül. Ezek esetében egy százalékos elmozdulás 1–1,5 centimétert jelent. Ha két oldalon rugóval feszítjük fel a képeket, az 5–7,5 milliméter hosszváltozást okoz rugónként. A rugó feszítő-erejének még lényegesen nagyobb elmozdulás esetén sem szabad nagyon megváltoznia. Vágó Pál műve azonban sokkal nagyobb a fent említetknél, így a szerző, amikor a rugókat megtervezte, arra is figyelt, hogy a festmény méretének változásai ne befolyásolják túlzott mértékben a feszítőerőt. Ezért döntött a húzó rugó mellett, és választott viszonylag hosszú rugókat (20. kép).

A jelen cikkben ismertetett rugókat a Bánki Donát Műszaki Főiskola segítségével sikerült optimálisra ala-



18. kép. Vágó Pál 18x3 méteres festménye a vakkeretre való feszítés előkészítése közben.



19. kép. A görgős függesztők segítségével stabil alumínium sínre fellógatott kép.

kítani, ők végeztek szívességből méréseket a Restaurátor Tanszék számára. A mérések tanulságait felhasználva alakította ki a szerző a ténylegesen alkalmazott rugókat, melyeket változtatás nélkül javasol felhasználni.¹³ A rugók úgy vannak megtervezve, hogy amennyiben tíz centiméterenként helyezünk el egyet-egyét és pont tíz centiméteresre húzzuk ki, éppen 25 N/méteres feszítést kapunk. Innen egyszerű számolni, ha kicsit gyengébb, vagy netán erősebb feszítést kívánunk alkalmazni. Elő-

¹¹ Berger 2000. pp. 245–262., Berger 2000. pp. 263–275.

¹² A festményt Bucsi Ágnes, Gyöpös Miklós, Szentkirályi Miklós és a szerző restaurálta. A vakkeret mérnöki terveit Lőrincze Zsuzsanna készítette.

¹³ A rugókat a Makai Rugókészítő Kft. készítette. Budapest 1082 Baross u. 59. <http://www.rugokeszites.hu>



20. kép. A vásznat erre a feladatra tervezett és legyártott rugók feszítik.



21. kép. A rugó méretei.

nyük még, hogy túlfeszítés esetén maradandó deformációt szenvednek, azaz biztosan nem tépik szét a festményt (21. kép).

A rugós feszítéshez alkalmazott keret alapelve hasonló a lengyelek által alkalmazott keretekéhez. Négy, a szükségesnél nagyobb, egyszerűen összeépíthető, erőteljes lécc alkotja, melyek akárhányszor újra felhasználhatók. A lécekből erős vas sarokelemek¹⁴ segítségével bármekkora keret gyorsan összeállítható. Önbehajtó csillagcsavarok segítségével egy keret mintegy tíz perc alatt elkészíthető. Mivel a sarkok merevek, nagyon stabil, a képpel együtt biztonságosan mozgatható. Az alábbi példa jól illusztrálja, hogy bármilyen formájú festmény könnyedén felfeszíthető az így elkészített keretre. Sajóssy Alajos egy festményét úgy feszítettük fel, hogy a rugókhöz vékony lágyvas kötöző drótokat erősítettünk, melyek lehetővé tették a feszítés állítását is.

Sajóssy Alajos: Szent Anna Máriát tanítja című oltárképének restaurálása¹⁵

Gecse Árpád ezt az oltárképet is 1938-ban restaurálta. Mária és Szent Anna köpenyét és a követ, melyen Szent Anna ül, vastagon átfestette. A kép alján lévő, az adományozását megörökítő feliratot szintén lefestette.

A festményt Gecse nem bontotta le a vakkeretről, hanem mivel az már akkor is hullámos lehetett, megpróbálta kisimítani a vakkeret kifeszítésével. Ezt a felső

¹⁴ 8 darab, 8x14 centis, 5 mm vastag lágyvas lemez. Ezekbe szükség szerint bármennyi lyuk fúrható.

¹⁵ A képet Lopusny Erzsébet és Susánszky Ágnes és a szerző restaurálta.



22. kép. Sajóssy Alajos Szent Erzsébet tanítja Szűz Máriát című képe restaurálás előtt. Felső részébe benyomódott egy, 1938-ban a vakkeretbe kalapált faék, ami mellett két oldalról ferdén lefutó, nyúlásból eredő hullámok keletkeztek. A benyomódás korrigálása csak több lépcsőben sikerült. A háttérben Than Mór egy, már restaurált oltárképe áll.



23. kép. Sajóssy festménye rugókkal való felfeszítés előtt. A merev, nagyon szilárd keret további erősítés nélkül is biztonságosan megtartja a festményt.

ívben egy függőleges merevítő utólagos befeszítésével kívánta megoldani. Hogy ez mennyire volt eredményes azt nem tudjuk, a feszítőrúd azonban feltehetőleg elmozdult a helyéről, és durván belenyomódott a vászonba, nehezen helyrehozható károkat okozva a kép legfelső, íves részén (22. kép). A keret többi részét megpróbálta kiékelni, ami meglehetősen érthetetlen, mert a lécek össze voltak szegelve, azaz a keret nem volt ékelhető. Így a csapolások széthasadtak és a szétfeszített lécek végei itt is benyomódtak a festmény vásznába. Az alsó vakkeret-léc és a vászon közé behullott szennyeződések is kisebb



24. kép. A felfeszített festmény.



25. kép. A benyomódás közvetlenül a felfeszítés után. Pár nap alatt rengeteget javult, de úgy tűnt, hogy csupán a feszítéssel nem lehet teljesen eltüntetni.

deformációkat okoztak a kép alján. A vakkeret nagyon rossz állapotú volt, ezért újat készítettünk Lehoczki László asztalosmesterrel.

Sajóssy képéről a megsárgult lakkréteget aceton és lakkbenzin alkalmazásával távolítottuk el. Az átfestések a lakkon helyezkedtek el, így azzal együtt leoldódtak.

A csavaros feszítőkerettel szerzett kedvezőtlen tapasztalatok és az a tény, hogy a két festményt egy időben restauráltuk, arra az elhatározásra vezetett, hogy a sokkal rosszabb állapotban lévő képet eltérő módon kezeljük.

A vászon deformációit ez esetben is csak feszítéssel lehetett kisimítani, ezért a képet lebontottuk a vakkeretről és rugós feszítő keretre erősítettük fel. A feszítés mintegy két hétig tartott (23–25. kép).

A vászon lebontása után a feszítőszéleket beitatott Plexigum PQ 611 akrilgyanta oldattal, majd EVA¹⁶ ömledék-ragasztóval húzó molinó vásznat erősítettünk hozzá.

A tíz centiméter széles dupla vászoncsíkot összevasalva erős húzószélet kaptunk. Ebbe tíz centiméterenként fémgűrűket erősítettünk, hogy a rugókat, majd később a vakkeretre való felfeszítést szolgáló csavarokat ezekbe illeszthessük (25. kép).

¹⁶ Etilén-vinilacetát.



26. kép. A benyomódott részlet a kezelés után ellenfényes felvételen. A deformáció szinte teljesen eltűnt.



27. kép. A nagyobb benyomódások simítása mágnesek segítségével. A képpoldalon bádoglemezek vannak a kérdéses részekben.



28. kép. A hullámok kiprélésése a hátoldal felől mágnesekkel és habkarton lapokkal.



29. kép. Sajóssy Alajos képe a restaurálás után.

A hetekig tartó ismételt óvatos feszítés a nagyobb hullámokat „kihúzta”, de a merevítő okozta erős gyűrődéseket nem tudta tökéletesen kisimítani. Ezért a képet hátulról, teljes felületen beittattuk 5%-os, lakkbenzin és nitrohígító keverékében oldott Plexigum PQ 611-el. Ezután a simítás érdekében mágnesek segítségével enyhe, de tartós nyomást alkalmaztunk a felső ív alatt és a lécbenyomódások helyein (26–29. kép).

A nagyon stabil keret előnye volt az is, hogy a festményt fel tudtuk állítani az eredeti helyéhez közel, így nem maradt ki a templom díszítéséből, illetve a hívek által megszokott látványból a restaurálás idejére.

A restaurálás óta eltelt hat év során a hullámok lassan kezdenek visszatérni. Ez sajnos természetes, mivel a festmények ugyanabban a környezetben vannak, amelyben a korábbi elváltozások létrejöttek. Ezen a helyzeten két módon lehetne segíteni. Műszálas dublívázzal való dublázással, vagy rugós vakkeretek alkalmazásával. A második változat a rokonszenvesebb, nemcsak, mivel a dublázás nagyon erőteljes beavatkozás az ilyen méretű és állapotú képeknél, hanem mert a dublázás esetén is át kellene alakítani, vagy le kellene cserélni a vakkereteket. A mostani keretek ugyanis már nem bírnák el a sokkal merevebbé váló képek felfeszítését, viszont elég egyszerűen átalakíthatóak lennének rugós rendszerűvé. Az eredmény jobb és olcsóbb lehetne a rugók alkalmazása esetében.

Festékrögzítés és deformáció-simítás mágnesek segítségével

Az alaptól elvált, hámló festékréteg és a feszítéssel nem korrigálható erőteljes deformációk javításának egyik lehetséges módja a mágnesekkel való préselés. A mágnesek és bádoglemezek alkalmazásával történő restaurálás lehetőségeit Lucia Sacconi és Luigi Rella publikálta 2007-ben.¹⁷ A szerző és kollégái először Jászapáti, Than Mór és Sajóssy Alajos nagyméretű oltárképein alkalmazták a leírtakat, teljes sikerrel.¹⁸ Az eljárás lényege, hogy különböző méretű mágnesekkel eltérő erősségű, de folyamatosan működő nyomást fejthetünk ki a megragasztott részletekre, vagy simítandó felületekre. A festmény hátoldalára horganyzott lemezt helyezünk, ha szükséges szilikon papírral bevonva. Ez fogja vonzani a mágneset. A mágnes alá különböző rétegek tehetők: karton, filc, Promatco¹⁹, szilikon papír, stb. Kisebb méretű festmények esetében a munkasztalra akkora lemezt fektetünk, mint maga a festmény. Arra azonban figyelni kell, hogy ha a kezelések helye túl közeli, a megmágnesezett lemez taszítani fogja a mágneseket. Kis gyakorlattal ez a probléma kezelhető. A mágneses módszer segítségével hideg préseléssel végezhetjük el a szükséges ragasztáso-

¹⁷ Sacconi – Rella 2007. pp. 182–186.

¹⁸ A mágnesek a Borsmagnet Kft. termékei. 1107 Fertő u. 14. <http://www.borsmagnet.hu>

¹⁹ Promatco Vliesstoff FE 2510 (Classen-Papertronics KG. Essen-Kettwig.) Speciális, nagyon sima és nagy légáteresztő képességű filc.



30. kép. Hámló festékréteg rögzítése kisméretű festményen. Akril alapú ragasztó festékréteg alá való bejuttatása.



31. kép. A kezelt helyre szilikonpapírt, arra pedig mágnest teszünk. A mágnest a helyén hagyjuk a ragasztó teljes kiszáradásáig.

kat (30–31. kép), ami mindenképpen a legkíméletesebb módszer, sokkal kevesebb kárt okoz, mint a vasalás. Természetesen lesúlyozással is ragaszthatunk, homokzsák, vagy sörétes zacskó segítségével, de a mágnes erősebb nyomást tud kifejteni és a megfelelő mágnes kiválasztásával szabályozhatjuk a nyomóerőt. Függőleges felületen a súlyozás nem oldható meg, mágnessel viszont könnyen dolgozhatunk.

A restaurátorok által évszázadokig használt asztalos préseket is elfelejthetjük. Amit eddig azokkal oldottunk meg lassan és bonyolultan, azt most gyorsan és kíméletesen elvégezhetjük mágnesek segítségével.

A fent leírtak kipróbálását jó szívvel ajánlhatjuk a kollégáknak azzal, hogy amennyiben további információra volna szükségük, bátran keressék a szerzőt.

A fényképeket Bóna István készítette.

IRODALOM

BERGER, G. (1966): Weave interference in vacuum lining of pictures. In: *Studies in Conservation* 11(4) pp. 170–180.

BERGER, G. (2000): Lining and mounting with BEVA. In: *Conservation of paintings*, Archetype Publications, pp. 85–108.

BERGER, G. (2000): Weave accentuation and weave interference in vacuum lining of paintings. In: *Conservation of paintings*, Archetype Publications, pp. 109–116.

BERGER, G. (2000): The role of tension in the preservation of canvas paintings. In: *Conservation of paintings*. Archetype Publications, pp. 245–262.

BERGER, G. (2000): The Berger-Russell biaxial stress tester for stretched canvas. In: *Conservation of paintings*. Archetype Publications, pp. 263–275.

BERGER, G. (2000): Consolidation of flaking paint films. In: *Conservation of paintings*, Archetype Publications, pp. 23–44.

CUMMINGS, A. – HEDLEY, G. (1974): Surface texture changes in vacuum lining: experiments with raw canvas. In: *Conference on Comparative Lining Techniques*, National Maritime Museum, Greenwich (UK).

HACKE, B. (1983): Über die Entwicklung und die Möglichkeiten des Niederdruckapparates. In: *Maltechnik Restaura* 4. pp. 257–286.

MITKA, A. (1997): Dublowanie obrazów, uniwersalne krosno pomocnicze. A universal auxiliary stretcher for the purpose of relining paintings, *Biuletyn*, Vol. 8. No. 3–4. pp. 76–78.

SACCANI, L. – RELLA, L. (2007): Die Restaurierung eines Großformatigen Leinwandgemäldes. In: *Restaura* 2007/3. pp. 182–186.

List of dates in the history of conservation and restoration – Wikipedia [vhttp://en.wikipedia.org/wiki/List_of_dates_in_the_history_of_conservation_and_restoration](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_dates_in_the_history_of_conservation_and_restoration), (2014.01.05.)

Bóna István DLA

Festmény-restaurátor

Egyetemi docens

Magyar Képzőművészeti Egyetem

Budapest, 1062 Budapest, Andrásy út 69–71.

Tel.: +36-1-342-1768

E-mail: bonaistvanmeister@gmail.com