



**ВИСОКА ШКОЛА - АКАДЕМИЈА СРПСКЕ
ПРАВОСЛАВНЕ ЦРКВЕ ЗА УМЕТНОСТИ И
КОНСЕРВАЦИЈУ, БЕОГРАД**

Кристина Станишић

**КОНЗЕРВАТОРСКО—
РЕСТАУРАТОРСКИ ТРЕТМАН
САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И
НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНА
НА ШТАФЕЛАЈНИМ СЛИКАМА:
ПРИМЕНА И ЗНАЧАЈ У
РЕСТАУРАЦИЈИ И КОНЗЕРВАЦИЈИ
НА ПРИМЕРИМА СЛИКА ИЗ 20. ВЕКА**

Завршни мастер рад

Београд, 2025

**ВИСОКА ШКОЛА - АКАДЕМИЈА СРПСКЕ
ПРАВОСЛАВНЕ ЦРКВЕ ЗА УМЕТНОСТИ И
КОНСЕРВАЦИЈУ, БЕОГРАД**

Кристина Станишић

**КОНЗЕРВАТОРСКО–
РЕСТАУРАТОРСКИ ТРЕТМАН
САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И
НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНА
НА ШТАФЕЛАЈНИМ СЛИКАМА:
ПРИМЕНА И ЗНАЧАЈ У
РЕСТАУРАЦИЈИ И КОНЗЕРВАЦИЈИ
НА ПРИМЕРИМА СЛИКА ИЗ 20. ВЕКА**

Завршни мастер рад

Београд, 2025

**ACADEMY OF THE SERBIAN ORTHODOX CHURCH
FOR ARTS AND CONSERVATION, BELGRADE**

Kristina Stanisic

**CONSERVATION AND RESTORATION
TREATMENT OF REPAIRING GAPS,
HOLES AND MISSING CANVAS PARTS
IN EASEL PAINTINGS: APPLICATION
AND SIGNIFICANCE IN RESTORATION
AND CONSERVATION ON EXAMPLES
OF PAINTINGS FROM THE 20TH
CENTURY**

Master work

Belgrade, 2025

Ментор:

Маја Василић, доцент

Висока школа-Академија Српске Православне Цркве за уметности и
консервацију, Београд

Чланови комисије:

др Тадија Стефановић, доцент

Висока школа-Академија Српске Православне Цркве за уметности и
консервацију, Београд

Јелена Иванишевић, доцент

Висока школа-Академија Српске Православне Цркве за уметности и
консервацију, Београд

Кандидат: Кристина Станишић

Бр. индекса: 642/2023

Конзерваторско-рестаураторски третман санирања процепа, рупа и недостајућих делова платна на штафелајним сликама: примена и значај у рестаурацији и конзервацији на примерима слика из 20. века

Сажетак

Рестаураторско-конзерваторски захвати санирања процепа, рупа и недостајућих делова платненог носиоца развијају се са све бољим разумевањем физичко-хемијских структура различитих врста платана и њиховог понашања у односу на остале структуралне слојеве слике и нове конзерваторско-рестаураторске материјале који се употребљавају у циљу консолидовања његове структуре и/или стабилизације фрагмената оригиналног бојеног слоја који су могли бити угрожени недостатком делова платнене основе.

Циљ и задатак рада, чије је истраживање усмерено ка пољу очувања уметничких дела, је да користећи се знањем о технологијама тканина и адхезива, упореди старе методе стабилизације штафелајног платна и методе које се користе у савременим конзерваторско-рестаураторским атељеима, те да укаже на важност адекватне рехабилитације платна кроз практичне примере.

Рад је конципиран у три целине. У првој целини истражују се различите врсте платна (памук, лан, јута, американ...). Кроз проучавање физичко-хемијских својстава платнених носиоца упознајемо се са проблематиком различитих реакција платна на хемијске смеше конзерваторско-рестаураторских и сликарских материјала (традиционалних и модерних), као и утицаја спољашњих фактора на платнени носиоц. У другој целини рада истражују се методе и материјали којима су конзерватори и рестауратори прибегавали (или и даље прибегавају) током конзерваторско-рестаураторских захвата санирања и реконструкције оштећених платнених носиоца штафелајних слика, те наставља са компарацијом традиционалних техника и материјала коришћених приликом санирања и подлепљивања платненог носиоца са савременим техникама и материјалима који су се развили уз боље разумевање структура различитих платана на физичко-хемијском нивоу. Прави се компарација између дугорочног утицаја традиционалних конзерваторско-рестаураторских материјала и дугорочног утицаја модерног конзерваторско-рестаураторских материјала на третирани оригинал. И трећој целини рада прати се и описује практична примена сазнања о физичко-хемијским својствима платненог носиоца и технологијама санирања и реконструкције истог кроз конзерваторско-рестаураторски рад у атељеу на примерима слика из 20. века. Сваки практични пример отвара се са прегледом познатог историјата слике која је подвргнута конзерваторско-рестаураторском третману. Затим се документују и описују процеси конзерваторско-рестаураторских захвата санирања, реконструкције и консолидације платненог носиоца.

Значај овог рада огледа се у потреби за промоцијом модерних, одрживијих и мање инвазивних метода санирања процепа, пукотина и недостајућих делова слика на платну међу заједницом конзерватора и рестауратора.

Кључне речи: платнени носиоц, рентоалажа, подлепљивање, метода додирних тачака, процепи, рупе, недостајући делови

Област: Обнова и заштита

Conservation and restoration treatment of repairing gaps, holes and missing canvas parts in easel paintings: application and significance in restoration and conservation on examples of paintings from the 20th century.

Abstract

Restoration and conservation approaches to remedy tears, holes and missing parts of the canvas carrier are evolving with an increasing understanding of the physical and chemical structures of different types of canvas and their behavior in relation to the other structural layers of the painting and new conservative materials are being used to consolidate its structure and/or stabilize fragments of the original paint layer that may have been compromised by the lack of parts of the canvas carrier.

The task and goal of the work, whose research is directed towards the field of preservation of artwork, is to compare, using knowledge of fabric technologies, the old techniques of stabilization of the canvas and the techniques used in modern conservation and restoration ateliers, and to indicate the importance of adequate canvas rehabilitation through practical examples.

The work is conceived in three parts. The first part of the work deals with the investigation of different types of canvas (cotton, linen, jute, american...). Through study of the physical and chemical properties of canvas media, we get acquainted with the problem of the different reactions of canvas to chemical mixtures of conservation and restoration and painting materials (traditional and modern), as well as the influence of external factors on the canvas media. The second part of the work deals with the investigation of the different technologies and materials used (or still used) by conservators and restorers during the reconstruction of damaged canvas carriers of easel paintings, and continues with the comparison of the traditional techniques and materials used during the restoration and lining of the canvas carrier with modern techniques and materials that have developed with a better understanding of the structure of different canvases at the physical and chemical level. A comparison is made between the long term impact of traditional preservative materials and the long term impact of modern preservative materials on the treated original. The third part of the work follows and describes the practical application of knowledge about the physical and chemical properties of the canvas carrier and technologies of its restoration and reconstruction through conservation and restoration work in the studio on examples of paintings from the 20th century. Each practical example opens with an overview of the known history of the image that has undergone the conservation treatment. Then the processes of maintenance/reconstruction/consolidation of the canvas carrier are documented and described.

The significance of this work is reflected in the need for promotion of modern, more sustainable and less invasive methods of repairing tears, holes and missing segments in canvas paintings among the community of conservers and restorers.

Key words: canvas carrier, rentoilage, lining, meeting points method, tears, holes, missing parts

Field: Restoration and protection

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	1
2. ВРСТЕ ПЛАТНЕНИХ НОСИОЦА И ЊИХОВА СВОЈСТВА.....	3
2.1. Ланено платно.....	4
2.2. Платно конопље.....	4
2.3. Памучно платно.....	5
2.4. Платно јуте.....	5
2.5. Полиестарска/полиетилентерeftална платна.....	5
2.6. Основне врсте пређе за производњу платна.....	6
2.7. Врсте преплета.....	6
3. ПРОЦЕС ОДСТРАЊИВАЊА ЗАКРПА СА ПОЛЕЋИНЕ ПЛАТНЕНОГ НОСИОЦА.....	8
4. КОНСОЛИДАЦИЈА ПРОЦЕПА, РАЗДЕРОТИНА И РУПА НА ПЛАТНЕНОМ НОСИОЦУ.....	9
4.1. Расекотине.....	9
4.2. Раздеротине.....	10
4.3. Рупе.....	10
5. АДХЕЗИВИ КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ПРИЛИКОМ КОНСОЛИДАЦИЈЕ РАСЕКОТИНА, РАЗДЕРОТИНА И РУПА НА ПЛАТНЕНОМ НОСИОЦУ.....	11
5.1. Воско-смоласта маса.....	12
5.2. Клајстер.....	12
5.3. Јесетрино туткало.....	12
5.4. Колета.....	13
5.5. BEVA 371.....	14
5.6. Acronal 300D.....	14
5.7. Lascaux 303 HV и Lascaux 498 HV.....	15
5.8. Plextol B500.....	16
6. ТРАДИЦИОНАЛНЕ МЕТОДЕ ПОДЛЕПЉИВАЊА СЛИКА.....	17
6.1. Подлепљивање воско-смоластом масом.....	17
6.2. Подлепљивање клајстером.....	18
6.3. Подлепљивање рибљим туткалом.....	19
6.4. Подлепљивање колетом.....	19
6.5. Негативни аспекти традиционалних поступака.....	20

7. РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ПОДЛЕПЉИВАЊА И САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНЕНОГ НОСИОЦА.....	22
7.1. Вишва Раџ Мехра.....	22
7.2. Артур Кетнат и Бен Хак.....	23
7.3. Густав Бергер.....	24
7.4. Гриничка конференција о упоредним техникама подлепљивања.....	26
8. САНИРАЊЕ ОШТЕЋЕЊА ПЛАТНА „МЕТОДОМ ДОДИРНИХ ТАЧАКА”.....	27
8.1. Везива, алати, материјали и опрема који се користе приликом реализовања методе додирних тачака (засновано на практичном искуству и опажањима у конзерваторско-рестаураторском атељеу).....	28
8.2. Опис реализације методе додирних тачака (заснован на практичном искуству и опажањима у конзерваторско-рестаураторском атељеу).....	29
9. ПРИМЕНА САВРЕМЕНИХ МЕТОДА САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНЕНОГ НОСИЦА НА ПРИМЕРИМА СЛИКА ИЗ 20. ВЕКА.....	31
9.1. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне иконе <i>Свети Јован Крститељ</i>	31
9.1.1. Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања.....	31
9.1.2. Припремање слике.....	35
9.1.3. Санирање процепа на платненом носиоцу.....	37
9.1.4. Убацивање платнених екстензија.....	38
9.1.5. Чишћење и ретуш бојеног слоја.....	40
9.2. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне слике <i>Полумир</i>	42
9.2.1. Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања.....	42
9.2.2. Припремање слике.....	45
9.2.3. Санирање процепа и недостајућих делова на платненом носиоцу.....	46
9.2.4. Чишћење и ретуш бојеног слоја.....	47
9.3. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне слике <i>Цвеће (Другу Бојату за успомену)</i>	49
9.3.1. Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања.....	49

9.3.2. Припремање слике.....	51
9.3.3. Санирање процепа и недостајућих делова на платненом носиоцу.....	52
9.3.4. Ретуш бојеног слоја.....	54
10. ЗАКЉУЧАК.....	56
БИБЛИОГРАФИЈА.....	58
ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ.....	63

1. УВОД

Рестаураторско-конзерваторски захвати санирања процепа, рупа и недостајућих делова платненог носиоца представљају један од најзначајнијих поступака у пракси обнове и чувања штафелајних слика на платну. Поцепани носиоц је проблем са којим се већина конзерватора и рестауратора суочава током студија, обуке и каријере у атељеу. То је, истовремено, један од најкритичнијих и најекстремнијих оштећења и као такав захтева чврсту основу познавања различитих врсти платненог носиоца, адхезива погодних за третирање угрожених и оштећених штафелајних слика, као и практично искуство и теоријско знање о третманима и методама санирања.

У овом раду поступак обнове платненог носиоца сагледан је кроз призму практичних сазнања стечених током боравка у конзерваторском атељеу. Рад настоји да третман утемели у историји и историографији, осврћући се на развој различитих техника, при чему се ослања на различита истраживања, открића и изуме конзерватора и рестауратора који су допринели развоју метода санирања оштећеног платненог носиоца које се практикују у савременим конзерваторском атељеима.

Низ изума и развој експерименталних техника третмана платна током друге половине 20. века означили су прекретницу не само за обнову штафелајних слика, већ и за конзервацију и рестаурацију уопште. Ове промене у начину размишљања о платненом носиоцу и начину његове обнове кулминирале су Гриничком компаративном конференцијом 1974. године, током које су представљене савремене алтернативе традиционалним методама, које су до тада биле опште прихваћене као норма.

Одређени конзерваторски атељеи, и поред лако доступних савремених материјала који омогућавају реализацију нових метода санирања оштећеног платненог носиоца, још увек практикују традиционалне методе санирања које са собом носе дугорочне последице по третирано уметничко дело. Препорука је да се у раду примењују савременије методе, које се заснивају на новијим сазнањима о платненом носиоцу и погодним материјалима за конзерваторске и рестаураторске захвате који поштују правила реверзибилности и минималне интервенције.

Међутим, сврха овог рада није да умањи или одбаци традиционалне методе конзервације слика на платну као ирелевантне или неважне. Методе које су се примењивале много пре увођења савремених третмана требало би препознати као подједнако важне, чак интегралне за развој конзервације и рестаурације. Рад има за циљ да укаже на важност познавања материјала и проблематике платна и благовременог и правилног санирања оштећења, при чему се чува не само интегритет уметничког дела, већ и материјална културна баштина.

Полазиште рада јесте оштећена слика Светог Јована Крститеља непознатог аутора из 20. века, која уједно представља и један од практичних примера реализације савремених метода санирања угроженог платна, који су наведени и описани у деветом поглављу рада. Слика, којој су у тренутку доласка у конзерваторски атеље недостајале велике површине платненог носиоца, инспирисала је размишљање о платну, историји третмана који су коришћени за санирање његових оштећења и важности његове рестаурације уопште. Овај рад је резултат тог размишљања и истраживања, како у теоријском, тако и у практичном смислу.

Рад је структурално сегментиран у десет тематских целина (укључујући увод и закључак) при чему се практична, теоријска и историјска димензија преплићу у циљу стварања кохезивног прегледа развоја конзерваторско-рестаураторског третмана санирања процепа, рупа и недостајућих делова платненог носиоца, описујући и традиционалне и савремене методе, при чему се ставља акценат на значај темељног познавања материјала и његове проблематике, поштовања правила реверзибилности и минималне интервенције, те благовременог деловања.

2. ВРСТЕ ПЛАТНЕНИХ НОСИОЦА И ЊИХОВА СВОЈСТВА

Платно као подлога за сликање користило се много векова пре његове популаризације и опште прихваћености у свету уметности. Док је на истоку платно коришћено као сликарски носиоц много пре него што су његове могућности потпуно откривене на западу (у Кини се свила користила као подлога за калиграфско сликање од 3. века пре нове ере¹, а још су стари Египћани практиковали исликавање погребне тканине, пракса која је достигла врхунац у римском периоду²), све до 15. века нове ере платно је у европском сликарству већински коришћено као подлога за препаратуру у пракси сликања на дасци.³

Први почеци употребе платна као самосталног носиоца везују се управо за 15. век нове ере. Неки од познатих примера слика на платненом носиоцу јесу *Рођење Венере* Сандра Ботичелија (Sandro Botticelli, 1445 – 1510) из 80-их и *Свети Ђорђе и аждаха* Паоло Учела (Paolo Uccello, 1397 – 1475) из 70-их година 15. века.⁴ Ширење употребе платна као сликарског носиоца у Немачкој, Француској, Италији и Холандији допринело је његовој данашњој изузетној популарности, а његова структура постаје интегрални део уметничког израза. Већ од 18. века сликарима су била доступна фина, густа, фабрички произведена и чак препарирана платна. Међутим, многи сликари одбацивали су овакве производе и опредељивали се за груба и дебела платна која су више одговарала њиховом уметничком изражавању.⁵

Данас су у употреби различите врсте платна као носиоца. Као најпопуларнија опција нуди се традиционално ланено платно, али су неретки случајеви и платнени носиоци од влакна памука, конопље, јуте, комбинације

¹ Јован Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну* (Београд: Академија Српске Православне цркве за уметност и конзервацију, 2008), 7; Eugene Wang, "Time in Early Chinese Art," у *A Companion to Chinese Art*, eds. Martin J. Powers, Katherine R. Tsiang (Hoboken: John Wiley & Sons, 2015), 212-231.

² Ambrose Lansing, "An Egyptian Painting on Linen", *The Metropolitan Museum of Art Bulletin* 3, 8 (1945), 201-203; Jónatan Ortiz-García, "Painting on Linen Cloth in Antiquity: Shrouds from Roman Egypt as a Source for Research", *TEXTILE* 15 (2017), 34-47.

³ Kathleen Dardes and Andrea Rothe, eds, *The Structural Conservation of Panel Paintings: Proceedings of a Symposium at the J. Paul Getty Museum, 24-28 April 1995* (Los Angeles, CA: Getty Conservation Institute, 1998), 110-178.

⁴ Barbara Deimling, *Sandro Botticelli, 1445 — 1510. The Evocative Quality of line* (Köln: Taschen, 2024), 49-52; Anh Nguyen and Rebecca Marks, eds., "Early Renaissance Painting in Italy 1430-1500," у *The National Gallery. Paintings, People, Portraits* (Köln: Taschen, 2024), 184-185.

⁵ Јован Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну*, 7-8.

лана и памука или пак новонастала полиестарска/полиетилентерефтална влакна, која се користе у конзерваторско-рестаураторској пракси.

Теоријска свесност о различитим врстама платана, њиховим карактеристикама и образцима понашања од кључног је значаја за успех конзерваторско-рестаураторских третмана слика на платненом носиоцу, као и за превенцију штете коју иста могу потенцијално да претрпе. У наставку ћемо се осврнути на неке од кључних карактеристика сваког од горе наведених типова платнених носиоца и врсте ткања.

2. 1. Ланено платно

Лан (*Linum*) састоји се од 71 % целулозе, 22,2 хемицелулозе и 2% лингина, док преосталих 17,2% чине пектини и различите врсте воска.⁶ Под конзерваторским микроскопом, влакно лана цилиндричног је облика и полигоналног попречног пресека. Еластичност ланеног платна веома је мала, што га чини погодним за монтирање на блинд рамове.

Платно сачињено од влакана лана одликује се светлосивом, свеложутом или пак зеленкастом бојом влакна. Изузетно је отпорно на влагу и садржи минималну количину нечистоћа, што га чини изузетно трајним носиоцем и једним од најпопуларнијих избора у ликовњачкој бранши.

2. 2. Платно конопље

Влакно конопље (*Cannabis*) састоји се од 55% целулозе, 16% хемицелулозе, 18% пектина и 4% лингина.⁷ Влакно испредене конопље карактеристичног је цилиндричног облика слојевите, неравномерне дебљине, полигоналног попречног пресека са препознатљивим заобљеном угловима. Боја влакна конопље варира од жућкастих до смеђих тонова, али су неретки случајеви где се влакно одликује чак наранџастом бојом.

Еластичност платна од конопље изузетно је мала, а његова јачина и чврстоћа чини га погодном алтернативом ланеном платну. Платно конопље

⁶ Capucine Korenberg, "The Effect of Ultraviolet-filtered Light on the Mechanical Strength of Fabrics," у *British Museum Technical Research Bulletin*, vol. 1, ed. David Saunders (London: Archetype Publications, 2007), 23-27.

⁷ Syed M.Q. Bokhari, Kai Chi, Jeffrey M. Catchmark, "Structural and physico-chemical characterization of industrial hemp hurd: Impacts of chemical pretreatments and mechanical refining," у *Industrial Crops and Products*, vol. 171, eds. Marisol Berti, Elisabete Frollini, Opende Koul and Run-Cang Sun (2021), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669021005823> (приступљено 3. 6. 2025).

отпорно је на влагу, соли, ултравиолетно зрачење и утицај сунчеве светлости, што га чини изузетно постојаним материјалом за платнени носилац.

2. 3. Памучно платно

Још један популаран избор у свету штафелајног сликарства јесте памучно платно. Добија се од памучног влакна (*Gossypium*)⁸, који је сачињен од 99% целулозе. Ово влакно је карактеристичног цевастог, спљоштеног облика и такозваног бубрежастог попречног пресека. Одликује се белим, жућкастим и бледосмеђим тоновима. Његова еластичност је мала, што га чини погодним за монтирање на блинд рам, али је слабије јачине у односу на ланено платно, а мање отпорно на сунчеву светлост и ултравиолетно зрачење у односу на платно конопље. Поред слабе еластичности, памучно платно скупља се приликом квашења, а истеже приликом сушења. Како би се продужио животни век и постојаност платненог носиоца, а као алтернатива обичном памучном или ланеном платну, честе су комбинације ткања памук-лан.

2. 4. Платно јуте

Јута (*Corchorus capsularis*) као сликарски носиоц је груба, крута, нееластична, изузетно оштра и неотпорна на светлост и влагу. Влакно јуте сачињено је од 45 — 63% целулозе, око 18% хеми-целулозе и 10,8% лингина.⁹ Јута као платно користи се чешће у индустријске/пољопривредне сврхе, али постоје случајеви, поготово у експерименталном 20. и 21. веку, где се јута користи као платнени носиоц за штафелајно сликарство. Међутим, платно јуте веома је кратког животног века (50 — 100 година) и склоно је цепању, инфекцијама и брзом пропадању. Платно јуте препознатљиво је по карактеристичним дебелим, слојевитим, оштрим влакнима која могу бити беле, жућкасте или смеђе боје, и која се веома лако круне.

2. 5. Полиестарска/полиетилентерефтална платна

Иновације у текстилној индустрији довеле су до појаве експерименталних, неорганских платана. Полиестарска (или полиетилентерефтална) платна користе се од осме деценије 20. века. Као синтетичка влакна поседују најбоља физичко-

⁸ Korenberg, *The Effect of Ultraviolet-filtered Light on the Mechanical Strength of Fabrics*, 23-27.

⁹ Ibid.

хемијска својства, еластична су, веома су добре јачине, поседују високу тачку топљења и отпорна су на дејство микроорганизама, гљивица и инсеката. У пракси, полиестарска платна показала су се као постојана под утицајем органских растварача и оксидационих средстава.¹⁰

2. 6. Основне врсте пређе за производњу платна

Један од кључних својстара платна коју конзерватор и рестауратор треба да зна како би осигурао дугорочни успех третмана оштећених слика на платненом носиоцу је оријентација пређе — смер у ком су влакна која чине платно упредена. Постоје две основне врсте пређе које се користе у производњи платна за сликање: *S-пређа* и *Z-пређа*, а најбоље се препознају када се упредено влакно држи вертикално. *S-пређа* настаје када се влакна упредају заједно у смеру супротном од казаљке на сату, што им даје изглед увијања улево и препознатљив *S-образац*. Код *Z-пређе*, влакна су упредена заједно у смеру казаљке на сату, дајући пређи изглед увијања на десну страну.¹¹ Влакна испредена у *Z-пређу* су чвршће испредена у поређењу са влакнима испременим у форми *Z-пређе*¹², стога увек треба тражити да се пређа влакана које се користи за реконструкцију недостајућег дела платна поклапа са пређом влакана у оригиналном платненом носиоцу, како две различито испремене тканине не би почеле да раде једна против друге током времена због индивидуалних природних образаца понашања.

2.7. Врсте преплета

Платнено ткање састављено је од разних варијанти преплета нити потке и основе која се мери са малим лупама чија је основа квадрат 1 x 1 цм².¹³ Теоријско познавање различитих врсти ткања и њихово препознавање у пракси омогућују идентификовање и одабир одговарајућег платна за санирање недостајућих делова оригиналног платненог носиоца, што је главна тема овог рада.

¹⁰ Жина Пунда и Младен Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике* (Сплит: Умјетничка академија Свеучилишта у Сплиту, 2006), 4.

¹¹ Shariful Islam, Sutapa Chowdhury and Shilpi Akter, "The Experiential Analysis of Woven Fabric for Reproduction," *Journal of Textile Science and Technology* 4, 1, February 2018, 42.

¹² Ibid.

¹³ Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну*, 8.

ВРСТА ПРЕПЛЕТА	СТРУКТУРА ПРЕПЛЕТА
ПЛАТНЕНИ ВЕЗ	ЈЕДНА ОСНОВА, ЈЕДНА ПОТКА
ПАНАМА/РИМСКИ ВЕЗ	ДВЕ ОСНОВЕ, ДВЕ ПОТКЕ
ЗРНЦАСТИ ВЕЗ	ЈЕДНА ОСНОВА, ДВЕ ПОТКЕ
КЕПЕР/ДИЈАГОНАЛНИ ВЕЗ	ЈЕДНА ОСНОВА, ЈЕДНА ПОТКА, СА ПРЕСКАКАЊЕМ НИТИ
ЈЕДРОВИНА ВЕЗ	ПЕТ ДО ШЕСТ ОСНОВА, ПЕТ ДО ШЕСТ ПОТКИ

Табела 1. Врсте преплета и њихове структуре ¹⁴

Чисто ланено ткање fine структуре било је у употреби до појаве густог *herringbone* ткања, које је типично за венецијанско сликарство 16. века. Већ у 17. веку италијански сликари преферирају платна ретког ткања. Платна финијег и гушћег ткања, произведена фабрички, улазе у употребу средином 18. века, а у 19. веку почиње употреба памучног платненог носиоца. У данашње време се, поред традиционалних ланених, памучних или чак памучно-ланених платнених носиоца користе и носиоци од модерних синтетичких влакана.¹⁵

¹⁴ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 4-6.

¹⁵ Ibid.

3. ПРОЦЕС ОДСТРАЊИВАЊА ЗАКРПА СА ПОЛЕЋИНЕ ПЛАТНЕНОГ НОСИОЦА

На полеђини штафелајне слике на платненом носиоцу честе су различите налепнице, папирне и платнене закрпе, као и ознаке нанешене бојом на само оригинално платно. Док се инвентарски бројеви и потписи (посебно у случајима где је сам уметник нанео натпис на полеђину платна) ретко уклањају, у конзерваторско-рестаураторским захватима пракса је да се одстрањују налепнице, закрпе и све што није део оригиналног платненог носиоца и што ремети „просторне напоне дуж нити потке и основе платна који настају као последица промена температуре и релативне влажности ваздуха.¹⁶ Конзерватори и рестауратори који су практиковали традиционалне методе прибегавали су неретко парању нити потке и основе на ивицама закрпе како би се оне што боље ускладиле са везом оригиналном платненом носиоцу, али чак ни овај „трик” није спречио да се под дејством природне тенденције платна да се скупља и шири услед различитих висина температуре и влажности ваздуха закрпе „утисну” у лице слике са полеђине, стварајући рељефни деформитет и чак доприносећи пропадању препаратуре и бојеног слоја.

У савременим конзерваторско-рестаураторским атељеима налепнице и закрпе се обавезно уклањају пре почетка чишћења и припремања слике за репарирање методама које су превазишле традиционалне. Уклањање се врши механичким путем, употребом скалпела и уколико је потребно асистенцијом растварача који одговара лепку ком је ново платно подлепљено на оригинално. У савременој пракси санирање процепа, расекотина и раздеротина реализује се „методом додирних тачака”, где се ивице оштећеног оригиналног платна међусобно спајају одговарајућим адхезивом, који је довољно постојан и јак да поднесе површински напон платненог носиоца без додатног ризика по третирано уметничко дело. Постоје случајеви где је платнени носиоц слике толико нестабилан да захтева и намеће подлепљивање новим платном — у том случају, уклањање раније подлепљеног платна и старих закрпа неопходно је како би се избегле даље деформације платненог носиоца и бојеног слоја и осигурао успех конзерваторско-рестаураторског захвата.

¹⁶ Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну*, 27.

4. КОНСОЛИДАЦИЈА ПРОЦЕПА, РАЗДЕРОТИНА И РУПА НА ПЛАТНеном НОСИОЦУ

Приликом консолидације процепа, раздеротина и рупа на платненом носиоцу корисно је прве свега познавати карактеристике сваког од горе наведених типова оштећења која слика може да претрпи. Иако ова оштећења у већини случајева настају механичким путем, као последица нестручног и немарног руковања или малициозних радњи, и иако су методе њихове консолидације умногоме сличне, препознавање њихових својстава омогућује конзерватору да лакше и сигурније приступи самом третману санирања.

4. 1. Расекотине

Оштећења која настају приликом насилног контакта платненог носиоца са оштрим предметом називамо расекотинама. „Ивице расекотине су оштре, правилне са уском зоном граничних оштећења и нестабилности бојених слојева и подлоге”.¹⁷ Површина платненог носиоца око ивица расекотина обично је деформисана, те се пре свега платно мора исправити посредством вакуум стола. Тек када су ивице расекотине поново у равни са остатком платненог носиоца може се започети са третманом санирања. Нити основе и потке се враћају у што је могуће приближан изглед изгледу првобитног стања ткања, употребом пинцета и зубарског алата, док се нестабилни делови бојеног слоја и носиоца фиксирају благим раствором лепкова на бази метил целулозе, туткала, поливинил алкохола и слично.

Након консолидације, расекотина се третира са полеђине, лепљењем нити (у случају рада са адхезивом *Paraloid B-72*) и спајањем раздвојених делова платна помоћу конзерваторске пеглице или лемилице.¹⁸ Друга варијанта је наношење 100% адхезива на ивице консолидоване расекотине танком четкицом, те сушење залепљене расекотине под притиском — иако ова варијанта захтева већу прецизност и стабилност конзерваторске руке како не би дошло до наношења лепка на остале делове слике, која би могла бити осетљива на његове раствараче. Уколико подлепљивање новим платном није неопходно, санирана расекотина додатно се ојачава најчешће *BEVA 371* филмом (или неким дугим одговарајућим адхезивом) и *hollytex* платном.

¹⁷ Ibid., 36.

¹⁸ Ibid., 37.

4. 2. Раздеротине

Оштећења која настају као последица удarca платненог носиоца о неки предмет или површину називају се раздеротине. Јављају се у виду неправилних пукотина, подераних и искрзаних нити основе и потке на ивицама, ширег радијуса оштећења, недостајућих и уништених делова платна и бојеног слоја. Поступак санирања раздеротина у потпуности је исти као и већ описани поступак санирања расекотина, са том разликом што је пре консолидовања и санирања често потребно уклонити делове оштећених нити који се не могу ускладити са остатком платненог носиоца.

4. 3. Рупе

Приликом санирања деформација узрокованих раздеротинама и расекотинама, често постане јасно да постоје недостајући делови платна (рупе) у оштећеном сегменту. Ради се о инстанцама где сегмент слике у потпуности недостаје. Површине око рупа често су оштећене зракастим расекотинама и раздеротинама са зоном нестабилних делова бојених слојева и подлоге.¹⁹ У овом случају, након консолидације нестабилних делова бојеног слоја и подлоге, недостајући делови платна реконструишу се израдом уметка од несликаног дела оригиналног платненог носиоца или новог платна, све док је оно одговарајуће и што сличније оригиналном платну. Платнени уметак се лепи већ описаним поступком, користећи адхезив који одговара врсти платненог носиоца и његовим атрибутима, при чему се води рачуна да се нити потке и основе уметка подударају са нитима основе и потке оригиналног платненог носиоца. Лепљење се врши и на лицу и на полеђини слике, ради постизања јачих веза између оштећеног и уметнутог платна.

¹⁹ Ibid., 39.

5. АДХЕЗИВИ КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ПРИЛИКОМ КОНСОЛИДАЦИЈЕ РАСЕКОТИНА, РАЗДЕРОТИНА И РУПА НА ПЛАТНЕНОМ НОСИОЦУ

Лепкови су основа већине пројеката конзервације и рестаурације уметничких дела.²⁰ Савремене методе конзервације и рестаурације повиноване су правилу реверзибилности²¹, што умногоме утиче на избор одговарајућег адхезива који ће се користити у третману угроженог уметничког дела. Концепт реверзибилности диктира да, уколико третман буде потребно поништити због одређених околности у будућности, лепак мора бити могуће потпуно уклонити употребом одговарајућег растварача или технике.²²

Специјализовани брендови и продавци широм света данас нуде широк асортиман лепкова за конзервацију и рестаурацију, од традиционалних до савремених формула. Идеалан адхезив који се користи у конзервацији и рестаурацији слика на платну не би требало да има вишу или нижу површинску напетост и еластичност од платненог носиоца и/или бојеног слоја. Ниво рН вредности треба да буде што неутралнији, у распону од 7,5pH до 9,5pH; ако је адхезив превише алкалан или превише кисео, може довести до даљег пропадања уметничког дела приликом дугорочне интеракције са хемијским компонентама бојеног слоја.

Идеално би било да адхезив формира провидни филм са минималним ризиком од жутила и минималне осетљивости на атмосферске услове као што су влажност ваздуха и ултравиолетно зрачење и да је дугорочно стабилан (*anti-aging*). Одговарајући адхезив треба да буде лако растворљив без ризика од оштећења слике на коју је претходно нанет у случају да се третман мора поништити.

Током конзерваторских и рестаураторских третмана, адхезив треба наносити само у количини која је потребна, без угрожавања интегритета слике и занемаривања правила минималне интервенције. У наставку ћемо се осврнути на неке од ових адхезива (прво на традиционалне, а затим и савремене).

²⁰ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 142.

²¹ Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну*, 64.

²² Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 142.

5. 1. Воско-смоласта маса

Основне компоненте воско-смоласте масе, традиционалног адхезива јесу небелен пчелињи восак и природна смола — колофонијум, чврсти облик смоле одређених врсти четинара, који се користи и за припрему гудала код гудачких инструмената, или дамар, такође чврсти облик смоле који се добија од дрвећа породице *Dipterocarpaceae*, а који је своје место нашао у сликарској технологији. Овој мешавини још се додају и балзами смола природног порекла, (као што је венецијански терпентин), биљна уља (ланено или рицинусово), и глицерин. Комбинацијом ових компонената постигнута је већа отпорност на влагу, што уједно доприноси отпорности на хемијске и биолошке промене.²³

5. 2. Клајстер

Према рецепту из конзерваторско-рестаураторског атељеа у музеју Лувр (*Le Louvre*, Париз, Француска), основна смеша за подлепљивање клајстером састоји се од:

- 4,5 кг брашна (1/3 ражаног, 1/3 пшеничног, 1/3 овсеног)
- 160 — 200 гр венецијанског терпентина
- 1/3 од количине брашна туткала
- на 1 кг туткала — 0,3% О-фенилфенола или „Зирам”-а (заштитни фунгицид)

„Готов лепак је хомоген, са густином сличном полузрачној желираној маси. Спрема се пажљиво, зато што од чистоће и квалитета лепка зависи квалитет подлепљивања. Употребљава се на хладно.”²⁴

Клајстер, лепак на бази брашна, изузетно је осетљив на нападе микроорганизама и инсеката.

5. 3. Јесетрино туткало

Познато и као *isinglass*, јесетрино туткало добија се од сушеног јесетриног мехура и има већу адхезивну способност, али и нижу вискозност од осталих

²³ Младост Влкова, *Савремене методе подлепљивања слика помоћу клајстера, рибљег лепка и колете*, прев. Студентски преводачки центар (Београд: Реантика, 2003).

²⁴ Ibid.

лепкова животињског порекла.²⁵ Конзерваторско-рестаураторски атеље у Сант Петербургу — који је носио назив Лењинград за време Совјетског Савеза и Влковиних истраживања — даје следећи рецепт за припрему лепка од јесетре:

- раствор рибљег туткала са концентрацијом 3 — 10%
- пчелињи мед као пластификатор (1:1 према количини сувог лепка)
- натриј 5-хлорфенолит или Катамин АБ за дезинфекцију²⁶

5. 4. Колета

У италијанским конзерваторско-рестаураторским атељеима за време Влковиних истраживања²⁷ користила се колета, адхезив на бази туткала. Влкова у својим белешкама наводи следеће рецепте за колету и смесу за подлепљивање у коју се она додаје.²⁸

КОЛЕТА:

- туткало 1 кг
- вода 660 мл
- меласа 250 г
- говеђа жуч 80 г

Код растварања се додаје:

- бело винско сирће 660 мл
- о-фенилфенол — 0,3% од укупне тежине

СМЕСА СА ПОДЛЕПЉИВАЊЕ:

- брашно 1 кг
- вода 3,5 л
- колета 150 g
- венецијански терпентин 80 г
- О-фенифенол 15 г за 1 кг лепка

²⁵ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 15.

²⁶ Влкова, *Савремене методе подлепљивања слика помоћу клајстера, рибљег лепка и колете*.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid.

5. 5. BEVA 371

Адхезив *BEVA 371* једини је адхезив који је посебно развијен да задовољи потребе рестауратора и конзерватора уметничких дела, а од 1970. године постао је најпопуларнији адхезив у конзерваторско-рестаураторским атељеима.²⁹ Пун назив овог адхезива је *Бергер Етилен Винил Ацетат 371*, а изумео га је Густав Бергер (Gustav A. Berger, 1920 — 2006) у настојању да пронађе формулу која ће бити специјализована за конзерваторски-рестаураторске захвате и одговарати потребама конзерватора и рестауратора.³⁰ *BEVA 371* данас је лако доступна у различитим облицима: као мешавина суве синтетичке смоле, као танак филм између два слоја силиконске мелинекс фолије, као гел, течни раствор, или пак у форми *Beva-Tex*, неткане полиестерске тканине (*Hollytex 3257*) која је пресвучена са *Beva 371* са једне стране.³¹ Основна *BEVA* формула сачињена је од воска, дуголанчаног полимера (кополимер винил ацетат) и кратколанчаног полимера (угљоводоничне или кетонске смоле).³² *BEVA 371* филм може се уклонити помоћу хексана, ацетона или комбинацијом топлоте и нискоароматичних нафтних растварача, док се *BEVA* гел може уклонити водом, тоуленом, ксиленом, изопропил алкохолом или етанолом.³³

5. 6. Acronal 300D

Током 1960-их, широк спектар патентираних синтетичких полимерних материјала је уведен у конзервацију како би обављали функцију адхезива, консолиданата и премаза. Један од њих је био *Acronal 300D*, акрилна полимерна дисперзија коју је производила хемијска компанија *BASF*.³⁴ Примарно коришћен за конзервацију и рестаурацију дрвета у Шведској, овај адхезив показао се као идеалнија замена за растворе *PVA* лепка, који се често користио у потребе конзервације у послератној Немачкој.³⁵ Крајем 20. века производња адхезива *Acronal 300D* је престала, јер није постојала индустријска потражња.³⁶ Ханс Питер Хедлунд (Hans Peter Hedlund, 1949) и Матс Јохансон (Mats

²⁹ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 167.

³⁰ Ibid.

³¹ Ibid.

³² Ibid.

³³ Ibid.

³⁴ Hans Peter Hedlund, Mats Johansson, "Prototypes of Lascaux's medium for consolidation," *Restauro* 6 (2005): 432.

³⁵ Ibid, 433.

³⁶ Ibid.

Johansson), у колаборацији са компанијом *Lascaux Colours & Restauro*, одредили су критеријуме и услове које, адхезив који ће наследити *Acronal 300D*, мора испунити, те су током вишегодишњег испитивања дошли до две формуле акрилног кополимера, *Lascaux 303 HV* и *Lascaux 498 HV*.³⁷

5. 7. *Lascaux 303 HV* и *Lascaux 498 HV*

Адхезив *Lascaux 303 HV* (претходно *360HV*)³⁸ је термопластична кополимерна дисперзија бутилметарилата, згуснута акрилним бутил естром и стабилизвана биоцидом. Овај адхезив изузетно је еластичан. Пре сушења растворљив је у води, а након сушења постаје водоотпоран и провидан. Користи се и као контактни адхезив (током реализације методе додирних тачака, о којој ћемо говорити у каснијим поглављима) и као адхезив за подлепљивање. *Lascaux 303 HV* раствара се у ацетону, толуену и ксилену.³⁹

Високо вискозни *Lascaux* акрилни лепак *498 HV* је версатилни водени лепак који се користи и у влажним и у сувим условима.⁴⁰ Иако се може разблажити водом, баш као и *Lascaux 303 HV*, отпоран је на воду када се осуши. Овај лепак је нашао своју примену у рентоалажи, маруфлажи и монтажи. Третмани изведени овим лепком могу се поништити растварањем у ацетону, толуену или ксилену, што га чини одговарајућим према принципу реверзибилности. *Lascaux 498-20X* је исти лепак као и *Lascaux 498 HV*, а једина разлика огледа се у томе што је разблажен са 20% ксилена, ради бржег времена сушења.⁴¹

Без обзира на врсту *Lascaux* адхезива који се користи током третмана слика на платну, ови адхезиви деле неколико кључних карактеристика: сви су еластични и провидни, могу се разблажити водом, али су на њу отпорни када се осуше. Сви су отпорни на старење и нису показали тенденцију ка жућењу, а третмани изведени њима су реверзибилни њиховим растварањем у ацетону, толуену или ксилену. Када се осуше, поседују одређени степен еластичности

³⁷ Ibid., 434-439.

³⁸ Fran Ritchie and Bethany Palumbo, "Lascaux Adhesives in Objects Conservation: Three Practical Case Studies on Leather, Skin, and Entomological Specimens," у *Journal of the American Institute for Conservation* 62 (2022), 1-14.

³⁹ Lora Angelova, "Adhesives and Consolidants for Wax and Wax-like Materials: A Review," у *Ceroplastics: The Art of Wax*, eds. Roberta Ballestrero, Owen Burke and Francesco Galassi (Rome: "L'erma" di Bretschneider, 2019), 173; Jane L. Down, *Adhesive compendium for conservation* (Ottawa: Canadian Conservation Institute, 2015), 65-74.

⁴⁰ Down, *Adhesive compendium for conservation*, 65-74.

⁴¹ Ibid.

који је погодан за санирање процепа и недостајућих делова слика на платненом носиоцу, као и одговарајући ниво рН вредности од 8 до 9.⁴²

5. 8. Plextol B500

Адхезив *Plextol B500* је дисперзија чисте термопластичне акрилне смоле.⁴³ Прецизније, то је водена дисперзија кополимера бутил акрилата и метил метакрилата.⁴⁴ Ову емулзију је у сврхе конзервације и рестаурације увео почетком седамдесетих година прошлог века Вишва Раџ Мехра (Vishwa Raj Mehra, 1931 — 2021), представљајући је на Гриничкој конференцији (Greenwich Comparative Lining Conference, Лондон, 1974) приликом презентације новоразвијене технике рентоалаже.⁴⁵

Plextol B500 најчешће се користи за подлепљивање/рентоалажу слика на платненом носиоцу. Разблажив је у води и веома еластичан (до 500%), што га чини одговарајућим адхезивом за третман слика на платненом носиоцу. Његов хемијски састав омогућује и мокро и суво дублирање без употребе топлоте. Активира се благим отапалима, након чега омекша и прелази у вискозно стање.⁴⁶

⁴² Ibid.

⁴³ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 171-172.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Antonio Iaccarino Idelson and Valerio Garofalo, "Aiming at reproducibility in lining canvas paintings," *CeROArt* 11 (2019), <http://journals.openedition.org/ceroart/6488> (приступљено 26. 7. 2025).

⁴⁶ Пунда и Чулић, *Сликарска технологија и сликарске технике*, 171.

6. ТРАДИЦИОНАЛНЕ МЕТОДЕ ПОДЛЕПЉИВАЊА СЛИКА

Када говоримо о развоју метода санирања процепа, рупа, раздеротина и недостајућих делова платненог носиоца, немогуће је не осврнути се на третман рентоалаже/подлепљивања. Подлепљивање је важило за стандардну праксу за слике на платненом носиоцу које су претрпеле било какву врсту механичког оштећења или ослабљења. У прошлости се овај третман изводио олако, али у савременој конзервацији препоручује се избегавање потпуног подлепљивања слике на платненом носиоцу, уколико оно није неопходно. Локална механичка оштећења, као и тесне или недостајуће ивице, могу се санирати методом додирних тачака без потребе за подлепљивањем остатка платна, уколико је оно здраво и функционално. У наставку ћемо описати четири традиционалне методе подлепљивања слика које су се практиковале — а које се, у неким случајевима, још увек практикују — у европским конзерваторско-рестаураторским атељеима.

Традиционалне методе подлепљивања слика на платненом носиоцу подразумева употребу воденорастворљивих адхезива органског (биљног или животињског) порекла. Иако се ови лепкови у савременој пракси сматрају за архаичне, превазиђене и штетне по структуралне слојеве слике, њихова употреба приликом подлепљивања била је стандардна пракса у европским конзерваторско-рестаураторским центрима. Влкова даје објективно претпостављање и упознавање са употребом подлепљивања слика са клајстером, рибљим лепком и колетом у свакодневној пракси рестаураторских атељеа у националним музејима и галеријама у Француској, Совјетском Савезу и Италији.⁴⁷ Ти подаци су резултат личног опажања и разговора са колегама рестаураторима у Паризу, Риму, Москви и Лењинграду.⁴⁸

6. 1. Подлепљивање воско-смоластом масом

Подлепљивање слика на платненом носиоцу воско-смоластом масом реализује се употребом топлог вакуум стола или конзерваторске пегле. Од педесетих година 20. века, када ова метода достиже велику популарност међу конзерваторима, чешће се користи топли вакуум сто због уједначеног притиска.

⁴⁸ Влкова, *Савремене методе подлепљивања слика помоћу клајстера, рибљег лепка и колете*.

На сто се поставља слој *melinex* фолије. Преко ње постављамо ново платно за подлепљивање, које је претходно припремљено прањем и испраћањем деформација пеглањем. Адхезив од пчелињег воска и колофонијума или дамар-смоле загрева се у дуплом суду и наноси и на ново, и на оригинално платно, док се сто загрева на температуру која одговара топлјењу адхезива, при чему се води рачуна да она није довољно висока да оштети структуралне слојеве слике која се подлепљује. Током подлепљивања на вакуум сто поставља се слој *melinex* фолије и меке тканине (филц, лан и слично, чија је улога да делимично заштити бојени слој од притиска, затим се поставља ново платно, па оригинално платно (лицем нагоре). Око слике се постављају *гуртне* (траке тканине чија је функција да омогуће проток ваздуха од слике до места одвода ваздуха и помогну стварање вакуума), а преко свега још један слој *melinex*-а. Вакуум сто загрева све слојеве до температуре активирања и топлјења адхезива, а притисак слепољује ново платно за оригинално. Хлађење се одвија под равномерним притиском.⁴⁹

6. 2. Подлепљивање клајстером

Подлепљивање слика на платненом носиоцу клајстером потиче из француских конзерваторско-рестаураторских атељеа, где по традицији подлепљивање врше само мушкарци дублери (*rentoileurs*). Најранији писани подаци о овој методи рентоалаже датирају између 1660. и 1668. године.⁵⁰

Слика се пре свега мора припремити са сам процес подлепљивања. Уколико су бојени слој и подлога нестабилни, поставља се фејсинг од јапан папира на лице слике. Слика се уклања са оригиналног блинд-рама. Полеђина платна се чисти механичким и хемијским методама. Деформације се исправљају контролисаним квашењем и наношењем равномерног притиска. Након сушења слика се консолидује благим раствором туткала.⁵¹

Ново платно за подлепљивање затегне се на дрвени радни рам, поставља се у хоризонталан положај, а наличје се чисти врелом водом и четком. Након што се платно потпуно осуши, клајстер се наноси равномерно широком шпатулом. Оригинално наличје слике лепи се на лице овако припремљеног платна за

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Ibid.

подлепљивање, а вишак клајстера који изађе између ивица двају платана уклања се. Овако подлепљена слика се суши у вертикалном положају дванаест до двадесетичетири сата, а затим се пегла слабо загрејаном пеглом, преко картонаже или меког памучног платна, уколико је бојени слој пастуозан. Картонажа се уклања тек након што се клајстер потпуно осуши.⁵²

6. 3. Подпелљивање рибљим туткалом

Подлепљивање платненог носиоца јесетриним туткалом традиционална је метода у Русији. Најпре се структурални слојеви слике која се подлепљује консолидује ретким раствором туткала и меда, припремљеног у размери 1:1, који се наноси на лице. Након сушења, бојени слој слике се учвршћује картонажом од јапан папира и по потреби пегла како би се исправиле све постојеће деформације платненог носиоца. На ивице се лепе широке траке пак папира. Слика се потом затеже на радни рам и чисти.⁵³

Хладни раствор јесетриног туткала наноси се на површину платна за подлепљивање највише два пута, а на полеђину оригиналног платна наноси се топли раствор јесетриног туткала и меда. Током хлађења слој лепка на оригиналу желира, те се оно лепи на платно за подлепљивање длановима и ваљком. У неким случајевима, између оригиналног и новог платна поставља се међуслој танке хартије. Пеглање, које се врши преко хартије или меког платна постављеног преко лица слике, може почети већ два до три сата након подлепљивања. Картонажа се скида двадесетичетири сата након што је процес подлепљивања завршен.⁵⁴

6. 4. Подлепљивање колетом

Подлепљивање платненог носиоца колетом (*colletta*) типичан је метод рентоалаже који се развијао у италијанским конзерваторско-рестаураторским атељеима. Структурални слојеви слике која се подлепљује најпре се консолидују благим раствором кожног туткала. Затим, на лице слике поставља се картонажа, употребом раствора кожног туткала и меласе. Полеђина оригиналног платна се чисти механичким и хемијском методама, деформације

⁵² Ibid.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

се исправљају, а слика се затим натеже на привремени радни рам. Полеђина слике импрегнира се топлим раствором туткала и меласе.⁵⁵

Платно за подлепљивање кваси се топлом водом и оставља да се потпуно осуши више пута, све док не престане да се опушта. Након последњег сушења, на платно се наноси један премаз раствора кожног туткала, који игра улогу изолатора. Смеса за подлепљивање са колетом наноси се на оба платна равномерно. Наличје оригиналног платна полаже се на лице новог и лепи длановима и ваљком. Овако подлепљена слика оставља се да се потпуно осуши, након чега се све присутне деформације исправљају пеглањем. Картонажа се уклања након пеглања.⁵⁶

„За успешно подлепљивање клајстером, рибљим туткалом и колетом веома је важно фиксирање и исправљање слике пре подлепљивања. Исто тако од великог значаја је квалитет нових платана. Она морају бити чврста и густо ткана да би издржала напрезања и да не би пропуштала смесу за подлепљивање. (...) У добрим музејским и климатским условима подлепљивање клајстером, рибљим лепком и колетом су постојана”.⁵⁷

Јасно је да се Влкова залаже за очување традиционалних материјала који се користе приликом санирања рупа, процепа и недостајућих делова платненог носиоца и рентоалаже. Међутим, иако ставља акценат на прилагођавање традиционалних материјала како би боље одговарали савременијим методама, питање постојаности и дуговечности ових материјала остаје предмет дебате.

6. 5. Негативни аспекти традиционалних поступака

Основни проблем традиционалних метода које су описане и документоване у Влковиним истраживањима јеста тај што су лепкови органског порекла помоћу којих су ове методе реализоване у процесу сушења и старења постајали крути и подложни инфекцијама и инфестацијама микроорганизама и инсеката. Природни хемијски процеси ових смеса за подлепљивање доводила су до потамњивања пигмената у бојеним слојевима и влакана у платненим носиоцима.⁵⁸ Поред тога, платна третирана овим лепковима након неког

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Paul Ackroyd, Alan Phenix and Caroline Villers, “Not lining in the twenty-first century: Attitudes to the structural conservation of canvas paintings,” *The Conservator* 26 (2002): 14-23.

времена попримала су круте и јаке деформације. Често је, услед ометаног природног рада нити потке и основе оригиналног платна, долазило до поновног кривљења и раздвајања оштећених делова платненог носиоца од подлепљеног платна на истим местима на којима су деформације биле присутне и пре третмана консолидације, исправљања и рентоалаже — ефекат памћења материјала. Притом, документоване су инстанце где је пастуозни бојени слој спљоштен, ткање платна утиснуто у површину лице слике, а драгоцене структуре које су настајале потезом уметникове четкице заувек изгубљене.⁵⁹

Након Гриничке конференције о комапративним техникама подлепљивања забележен је постепени, али значајни пораст популарности синтетичких адхезива и полиестерских влакана за подлепљивање, али и потреба конзерватора и рестауратора за алтернативним методама које не укључују платнене или папирне закрпе или потпуну рентоалажу, те које би сачувале, или вратиле, изглед слике који је најприближнији оригинално.⁶⁰ Ова потреба, поткрепљена истраживањима и изумима нових материјала и техника, допринела је конкретизацији два фундаментална правила конзервације и рестаурације — правило реверзибилности и правило минималне интервенције.

⁵⁹ Stephen Hackney, "Paintings on Canvas: Lining and Alternatives", *Tate Papers* 2 (2004), <https://www.tate.org.uk/research/tate-papers/02/paintings-on-canvas-lining-and-alternatives> (приступљено 6. 6. 2025).

⁶⁰ Ackroyd, Phenix and Villers, "Not lining in the twenty-first century: Attitudes to the structural conservation of canvas paintings", 14-23.

7. РАЗВОЈ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ПОДЛЕПЉИВАЊА И САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНЕНОГ НОСИОЦА

Пре Компаративне конференције о подлепљивању, која је одржана 1974. године, подлепљивање слика на платненом носиоцу била је универзална и генерална пракса.⁶¹ Структурални третман пропадајућих платана подразумевао је ојачавање оригиналног платна подлепљивањем новог, често исувише дебелог, платна на полеђину слике. Три су доминантне методе преовладавале у пракси подлепљивања у конзерваторско-рестаураторским атељеима: у Француској се практиковало подлепљивање клајстером, у Русији се изводило рибљим (јесетриним) туткалом, док је у Италији типична била пракса подлепљивања такозваном колетом.⁶²

Делом као последица савременог академског образовања које је умногоме заменило шегртовање, недостаци подлепљивања штафелајних слика на платну традиционалним методама документовано је и критиковано. Дошло је до великих промена у стручним мишљењима, што је појачано модерним ставовима према конзервацији, који стављају већи акценат на очување оригиналног стања платненог носиоца.⁶³

Седамдесетих година двадесетог века покреће се пракса коришћења новонасталих синтетичких смола и тканина од хемијских влакана — стаклених или синтетичких. Поливинилацетат (*PVA*) био је један од првих синтетичких адхезива коришћених за подлепљивање слика на платненом носиоцу. Међутим, каснија испитивања детерминисала су његову нереверзибилност и неотпорност на природно опуштање и затезање платна. Наредна истраживања била су усмерена на постизање реверзибилности и минимално продирање адхезива у структуру оригиналног платненог носиоца.

7. 1. Вишва Раџ Мехра

Уметник, конзерватор и рестауратор Вишва Раџ Мехра тврдио је да подлепљивање – и рестаурација уопште – треба да буде потпуно реверзибилно,

⁶¹ Hackney, "Paintings on Canvas: Lining and Alternatives".

⁶² Влкова, *Савремене методе подлепљивања слика помоћу клајстера, рибљег лепка и колете*.

⁶³ Hackney, "Paintings on Canvas: Lining and Alternatives".

избегавајући било какве промене у структури слојева слике. Био је пионир технике хладног подлепљивања и развио вакуум сто са три носача (*triple-stretcher low-pressure table*), који су Бен Хак (Bent Hacke), Мајкл Шарф (Mikkel Scharff) и Вислав Митка (Wieslaw Mitka) узели као полазну тачку за развијање сопствених модела вакуум стола. Током десетогодишњег истраживања (1969 — 1979) спроведеног у Истраживачкој лабораторији за уметничке предмете (Centraal Laboratorium voor Onderzoek van Kunst-en Wetenschapsvoorwerpen, Амстердам, Холандија), а под Мехриним руководством, развијен је метод којим се адхезив наноси на платно за подлепљивање кроз специјалну мрежу, која се затим уклања, остављајући за собом само „тачкице” адхезива на платну:

„Лепак *Plextol B500* са *Natrosol*-ом као згушњивачем нанесен је на растегнуту тканину за подлепљивање кроз једно од сита (тип *HD 1200*). Тканина са адхезивом остављена је да се суши на собној температури око 45 минута. Десет минута пре коначног подлепљивања, осушен адхезив је реактивиран прскањем толуеном на исти начин на који би се лакирала слика: два пута заредом. Тканина за подлепљивање са реактивираним лепком је затим постављена на вакуум сто. Преко ње постављена је слика на радном раму (...). Затим је слика прекривена *melinex* фолијом и у том стању је остављена да се суши под веома ниским притиском, 10 cm w/c, око тридесет минута. Остатак конзерваторских радова је завршен на уобичајени начин”.⁶⁴

Тачкасти образац је узнемирио многе конзерваторе, али Мехра тврди да се коришћењем одговарајуће мрежице може добити континуирани слој лепка.⁶⁵ Мехрине студије значајно су допринеле развоју савремених метода конзервације и рестаурације слика на платненом носиоцу. Његов рад презентован је на Компаративној Конференцији 1974. године.

7. 2. Артур Кетнат и Бен Хак

Док је Мехра развијао метод хладног подлепљивања, два данска конзерватора, Артур Кетнат (Arthur Ketnath) и Бен Хак, истовремено су унапређивали систем за заптивање на ниским температурама користећи другу

⁶⁴ Vishwa Raj Mehra, “Cold Lining and its scope: some case histories,” у *ICOM Committee for Conservation, 7th Triennial Meeting, Copenhagen, 10-14 September 1984*, ed. Diana Froment (Amsterdam: The International Council of Museums in association with the J. Paul Getty Trust, 1984), 84.2.32.

⁶⁵ Carmen F. Bria Jr., “The History of the Use of Synthetic Consolidants and Lining Adhesives,” *WAAC NEWSLETTER* 8, 1 (1986), <https://cool.culturalheritage.org/waac/wn/wn08/wn08-1/wn08-104.html> (приступљено 8. 6. 2025).

акрилну емулзију. То је био мекши полимер под називом *Plextol B-360*, н-бутил метакрилат/метакрилат кополимер. Први топли вакуум сто конструисао је Бен Хак 1979. године, узимајући као полазну тачку хладни вакуум сто В. Р. Мехре.

Топли вакуум сто постао је популаран и поред својих ограничења и бројних ризика у случају нестручног или немарног руковања управо због могућности понављања процеса који захтевају равномерно загревање слике и консолиданата и лепкова који су на њу нанесени.⁶⁶ Године 1982. Мајкл Шарф полази од изума Бена Хака и Мехре и развија репрезентативну, једноставнију верзију хладног вакуум стола.⁶⁷ Већ 1984. године Вислав Матка развија нову конструкцију вакуум стола, овога пита намењену само за локални третман оштећења на платненом носиоцу.⁶⁸ Овај модел, мањих димензија од претходна два, назван је мини вакуум сто.

„Откриће вакуума и његова примена у конзервисању слика на платну имала су одлучујућу улогу у великом броју подлепљивања током шездесетих и седамдесетих година прошлог века”.⁶⁹ Изум хладног и топлог вакуум стола револуционисао је приступ исправљања, консолидовања и подлепљивања слика на платну.

7. 3. Густав Бергер

Паралелно са истраживањима Артура Кетната, Густав Бергер започиње тестирање везива и долази до формула за серију нових адхезива, који носе назив *BEVA* (Berger Ethylen Vinyl Acetate). *BEVA* је представљена на компаративној конференцији у Гриничу 1974. године као први производ посебно развијен за рестаурацију и конзервацију слика.⁷⁰

Поред развијања формуле *BEVA*, Бергер је проучавао интеракцију ткања платненог носиоца и новог платна приликом подлепљивања слика помоћу вакуума. Указао је на ризик неусмереног и неравномерног притиска при подлепљивању слика на платну и његове последице по бојени слој (у случају лазурних бојених слојеве постоји ризик да се ткање платна „утисне” и постане

⁶⁶ Пантић, *Конзервација и рестаурација слика на платну*, 15.

⁶⁷ *Ibid.*, 21.

⁶⁸ *Ibid.*, 23.

⁶⁹ *Ibid.*, 15.

⁷⁰ Joyce Hill Stoner, “Conserving Canvas, The Greenwich Conference on Comparative Lining Techniques, April 23, 24, and 25, 1974: Three Days That Changed Conservation,” у *Conserving canvas*, eds. Cynthia Schwarz, Ian McClure, Jim Coddington (Getty Conservation Institute: Getty Publications, 2023), 351.

видљиво на површини слике, док у случају пастуозних бојених слојева постоји ризик од спљоштења). Бергер ставља акценат на битност правилног поклапања ткања оригиналног платна и платна за подлепљивање, наводећи да у случају неадекватног подлепљивања платненог носиоца може доћи до такозване „исталасаности” површине — без обзира на то да ли се при подлепљивању користе платна грубог или финог ткања, што као последицу има појаву локализованих задебљања и подклобучења која деформишу платнени носιοц и која могу довести до појаве кракелура и чак губитка бојеног слоја и подлоге.

Као јасан индикатор неадекватно подлепљеног платна Бергер наводи такозвану *Moiré* шару (назив преузет од ефекта преклопљених линија који се добија током преклапања сита за штампу). Ова шара је већински неизбежна, јер ниједно ткање није довољно идентично у сваком свом делу да би се оформиле правилне шаре приликом подлепљивања. Међутим, Бергер закључује да не постоји иједан валидан индикатор који би указао на постојање тенденције ка формирању шара преклапања, осим тога што је вероватноћа за њихово јављање већа код платана са крупним, широким ткањем. Зато он предлаже употребу стакленог платна очврснуто површинским велом, који би заменио восак у процесу подлепљивања.

Бергер каже: „Сматрам да би се ламинат од стакленог платна, које се користи због своје чврстоће, крутости и димензионалне стабилности, прекривен са обе стране површинским веловима који га штите од корозије и абразија, показао као врло стабилан и скоро неуништив, а у исто време се врло лако уклања. Шта више, такав ламинат би поседовао и жељену равноту, те не би изазивао површинске шаре које настају при подлепљивању помоћу вакуума(...)”.⁷¹ Са друге стране, он наглашава да многи материјали који нису ткани ипак имају сопствену шару, а да се у елиминацији ових шара као потпуно задовољавајући показао само површински вео *KL 1350*.

Бергер у својој књизи *Conservation of Paintings* указује на значај разумевања површинске тензије слика на платненом носиоцу, као и брзину реаговања у случају пукотине, расекотине или раздеротине на платненом носиоцу. Он изражава важност разумевања начина на који се затезни напон распоређује у влакнима око раздеротине и да је неопходно прво уклонити концентрације

⁷¹ Густав А. Бергер, *Интеракција ткања при подлепљивању слика помоћу вакуума*, прев. Наташа Олуић (Београд: Реантика, 2003).

напона, а затим зауставити ширење раздеротине (наводећи концентрације напона као места на крајевима раздеротине). Он упозорава на могуће искривљење платна у напорима конзерватора да поново споји ивице рупе и затвори је, проблем којим ћемо се бавити у каснијем поглављу.⁷²

7. 4. Гриничка конференција о упоредним техникама подлепљивања

Конференција о упоредним техникама подлепљивања одржана је у Гриничу, 23, 24. и 25. априла 1974. године. На конференцији су изнети практични примери подлепљивања традиционалним и савременим, експерименталним методама и материјалима. Говорило се и о критеријумима који одређују да ли ће оштећена слика на платненом носиоцу бити подлепљена или не.

„Године 1975, Персивал-Прескот (Westby Percival-Prescott, 1923 — 2005) је известио да су предавања и/или демонстрације у Гриничу биле подељене у три главне категорије. Прва је била категорија традиционалних мануелних техника подлепљивања: руско јесетрино туткало; италијанска колета и животињски лепак; британски „компо” лепак; белгијски и пољски природни пчелињи восак и смола; и ручно подлепљивање Националне галерије (*The National Gallery*) у Лондону. Друга категорија тичала се подлепљивања помоћу топлоте: швајцарски синтетички восак *Lascaux* на стакленом платну, топли вакуум сто и *BEVA*. Трећа категорија је названа „нове алтернативе” и обухватала је Куртоове (*The Courtauld*, Лондон, Уједињено Краљевство) вакуумске „коверте” које користе воштану смолу; Бергерове вакуумске „коверте” које користе полеђину слике као врх коверте; Мехрин прототип стола за хладно вакуумско подлепљивање и *Plextol B500*; и како уопште спречити потребу за подлепљивањем”.⁷³ Ова конференција променила је ток разоја савремене конзервације и рестаурације, а многи од наведених материјала и метода подлепљивања који су на њој представљени интернационално су прихваћени као нова генерална пракса.

⁷² Gustav A. Berger and William H. Russel, *Conservation of paintings* (London: Archetype Publications, 2000), 47-49.

⁷³ Stoner, “Conserving Canvas”, 349.

8. САНИРАЊЕ ОШТЕЋЕЊА ПЛАТНА „МЕТОДОМ ДОДИРНИХ ТАЧАКА”

Савремена, алтернативна „метода додирних тачака” подразумева санирање локалних оштећења насталих механичким путем, узрокованих нестручним руковањем, или пак намерним малициозним радњама која се манифестују у облику процепа, раздеротина, рупа и недостајућих делова на платненом носиоцу, као и на осталим структурним слојевима. Реч је о минималној интервенцији са најмањом количином унесеног новог материјала. Овом методом се постижу одлични резултати у естетском смислу, при чему у структуралном смислу не долази до промена. Другим речима, веза која се ствара на процепу има исту еластичност и отпорност материјала као и влакна платненог носиоца у околини оштећења.

Платнени носиоц затегнут на носећи рам пружа стабилну и погодну површину за сликање. Међутим, ако се платнени носиоц поцепа, он више није под утицајем равномерног затезања, те долази до структуралних деформација у слојевима слике.⁷⁴ Линија тензије се потпуно прекида на месту пукотине. Стога, адхезив који је најпогоднији за санирање пукотине мора имати сличну отпорност на затезање као оригинални платнени носиоц, како би се спречиле даље деформације и могуће пукотине.⁷⁵ Бергер објашњава да код слика на платненом носиоцу не постоји толика опасност од даљег кидања платна уколико се пукотина не санира на лицу места, већ од деформације платна која се повећава што су влакна која су остала нетакнута дуже преоптерећена неравномерном затезањем. Ова деформација повећава радијус пукотине и отежава санирање, посебно ако су платнени носиоц и обојени слој крути и крти.⁷⁶

Везиво које се користи у поступку репарације платненог носиоца методом додирних тачака мора да створи довољно јаку везу између поцепаних нити влакана, како би санирано оштећење издржало напоне приликом природних реакција платненог носиоца на атмосферске промене средине у којој се уметничко дело налази и константну тензију коју на њега врши носећи рам.

⁷⁴ Berger and Russel, *Conservation of paintings*, 45.

⁷⁵ Ibid., 46.

⁷⁶ Ibid., 47.

Међутим, ова веза не сме бити јача од веза између неоштећених нити платна, а везиво мора бити лако растворљиво хемијским путем, при чему се оригинални структурални слојеви слике не смеју довести у ризик, како би се поштовало правило реверзибилности.

8. 1. Везива, алати, материјали и опрема који се користе приликом реализације методе додирних тачака (засновано на практичном искуству и опажањима у конзерваторско-рестаураторском атељеу)

Метода додирних тачака развијена је као алтернативан третман потпуном подлепљивању/рентоалажи и штетним платненим и папирним закрпама.⁷⁷ Везива, материјали, алати и опрема који се користе приликом њене реализације умногоме су слични онима који се користе за рентоалажу.

ВЕЗИВА:

- *Acronal 295 D*
- *Lascaux 498 D HV*
- *Lascaux 369 HV*
- *Plextol B500*
- *BEVA 371*

АЛАТИ И МАТЕРИЈАЛИ:

- пинцете
- зубарске кукице
- маказе
- четкице
- *melinex* фолија
- платно које је што сличније оригиналном, уколико се методом додирних тачака санирају недостајући делови платненог носиоца

⁷⁷ М. П. Суровов и Л. И. Ашкина, *Методика рестаурације пробијеног платна и ивица у делима штафелајног уљаног сликарства методом спајања (додирних тачака) рестаурација дела штафелајног уљаног сликарства*, прев. Јордан Пантић (Београд: Реантика, 2003).

ОПРЕМА:

- топли вакуум сто (или хладни вакуум сто и конзерваторска пегла)
- микроскоп

8. 2. Опис реализације методе додирних тачака (заснован на практичном искуству и опажањима у конзерваторско-рестаураторском атељеу)

Процес припреме слике на платненом носиоцу за третман санирања процепа методом додирних тачака у многоме је сличан процесима припреме које смо већ описали када смо говорили о методама подлепљивања. Образложење реализације методе додирних тачака које је дато у овом раду изведено је из личних запажања и практичног искуства у конзерваторско-рестаураторском атељеу.

Уколико су бојени слојеви нестабилни, на лице се поставља картонажа помоћу јапан папира. Слика се скида са блинд рама, све раније постављене платнене и/или папирне закрпе се уклањају, те се слика контролисано влажи и ставља под равномеран притисак како би се деформације платненог носиоца исправиле. Деформисане нити на ивицама оштећења исправљају се пинцетама и четкицама и по потреби консолидују благим раствором адхезива. Структурални слојеви слике се консолидују (уколико има потребе) неким од наведених адхезива. У нашем случају је то био раствор дестиловане воде и 10% адхезива *BEVA 371*. Процес консолидације се по потреби понавља, постепено користећи све већи проценат везива *BEVA 371*, све док слика не поврати гипкост и стабилност структуралних слојева.

За реконструкцију недостајућих делова користе се несликани делови платненог носиоца, уколико проценимо да овај поступак неће угрозити интегритет и стабилност уметничког дела. Уколико је узимање уметака са ивица оригиналног платненог носиоца немогуће без угрожавања структуралних слојева слике, потребно је пронаћи ново платно које по својој структури и пореклу одговара оригиналном. Ново платно се пре узимања уметка пере, исправља и импрегнира раствором везива, обично 7% туткала. При узимању калка за уметак важно је водити рачуна да се нити потке и основе реконструисаног дела платна при спајању поклопе што правилније са нитима потке и основе оштећеног платненог носиоца како би метод био успешно

реализован. На ивице уметка и ивице оштећеног платненог носиоца наноси се неразређени адхезив, те се уметак пажљиво фиксира за ивице оштећења. Након лепљења, овако санирано оштећење прекрива се нелепљивом силиконском *melinex* фолијом и ставља под равномерни притисак. Након сушења, слика се ставља у топли вакуум сто како би се везива која смо на њу нанели током консолидације и санирања активирали.

Санирано оштећење платненог носиоца може се додатно ојачати лепљењем *BEVA* филма и *hollytex* платна на његову полеђину. Овај поступак детаљније ће бити описан у практичним примерима који следе.

9. ПРИМЕНА САВРЕМЕНИХ МЕТОДА САНИРАЊА ПРОЦЕПА, РУПА И НЕДОСТАЈУЋИХ ДЕЛОВА ПЛАТНЕНОГ НОСИЦА НА ПРИМЕРИМА СЛИКА ИЗ 20. ВЕКА

Слика *Свети Јован Крститељ* непознатог аутора прва је слика која је подвргнута методама санирања процепа, рупа и недостајућих делова платненог носиоца, те је постала полазна тачка и практичне реализације и теоријског истраживања. Друга и трећа слика (*Полумир*, Ј. Ацовић и *Цвеће*, Коста Кривокапић) пажљиво су одабране за потребе овог рада због оштећења која су њихови платнени носиоци претрпели. Практичном реализацијом савремених метода санирања оштећеног платна настоји се да се укаже на њихову делотворност, постојаност, дугорочност и да се додатно потврди њихово место у конзервацији и рестаурацији.

9.1. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне иконе *Свети Јован Крститељ*

Икона *Светог Јована Крститеља*⁷⁸ приписана је од стране власника уметнику Тодору Швракићу (1882–1931). Међутим, услед недостатка потписа и документације о аутентичности, сигуран аутор дела остаје непознат.

Вредност ове иконе огледа се у јединственом приказу лика субјекта. Аутор је остварио упечатљив визуелни карактер светитеља кроз за црквену уметност атипични сликарски рукопис, што дело сврстава у ред нетипичних, али успешних примера црквеног ликовног стваралаштва са почетка 20. века. Управо је ова атипичност у представи сакралног лика разлог њене валоризације и повод њене обнове и заштите.

9.1.1 Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања

Икона је у конзерваторско-рестаураторски атеље стигла разглављеног блинд рама, као и опуштеног, деформисаног, запрљаног и поцепаног памучног платненог носиоца које је било изложено штеточинама, микроорганизмима и које је подлегло оксидацији. Приликом прегледа установљено је да је туткално-кредна подлога на појединим местима изгубљена, а да је природна реакција

⁷⁸ *Свети Јован Крститељ*, непознати аутор, уље на платну, 94,5x69,7 cm, без сигнатуре.

платненог носиоца на различите атмосферске услове којима је оно било озложено довела до појава кракелура и љуспања у подлози и уљаном бојеном слоју. Преглед слике под УВ–лампом открио је неравномерне остатке лака, као и то да је на слици рађен ретуш на појединим местима. Прегледом полеђине установљено је да је слика у прошлости била подвргнута третману санирања процепа платненим закрпама. Приликом скидања украсног рама установљено је да горња и доња ивица несликаног платненог носиоца недостају.

Одлучено је да се деформације најпре исправе, а слика консолидује. Затим је уследио третман санирања процепа и недостајућих делова платненог носиоца, чишћење, подлепљивање и јачање ивица, ремонт на нови рам, постављање нове подлоге, ретуш и наношење заштитног слоја. Конзерваторско-рестаураторски радови започети су 9. октобра 2023. године.



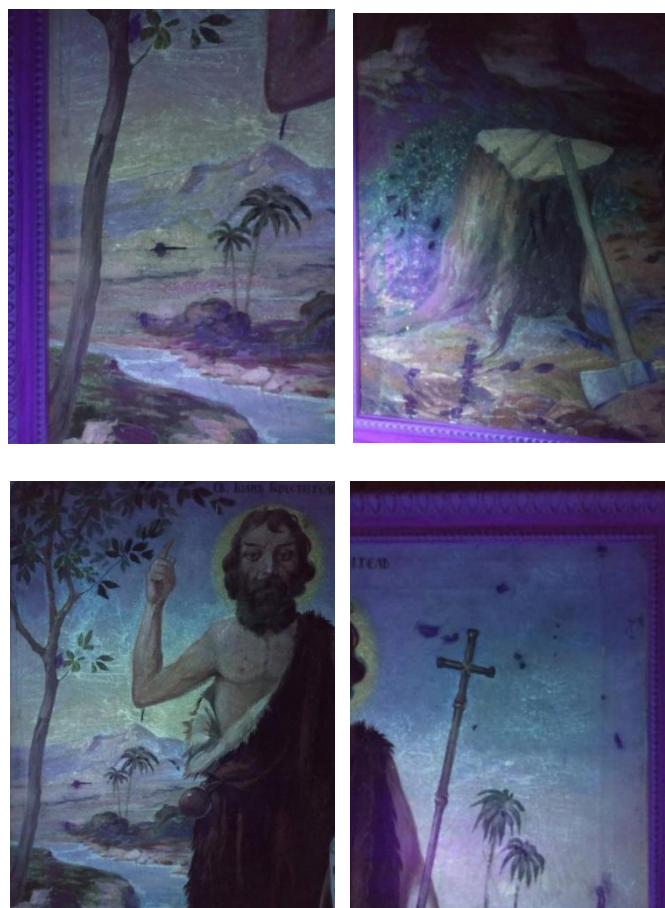
Сл. 1. и 2. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план, извор: фототека Крстине Станишић



Сл. 3, 4, 5. и 6. Затечено стање лица – детаљи, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 7. и 8. Затечено стање полеђине слике – детаљ, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 9, 10, 11. и 12. Снимак под УВ лампом, извор: фототека Кристине Станишић

9.1.2. Припремање слике

Приликом скидања украсног рама установљено је да горња и доња ивица несликаног платненог носиоца недостају — те да је осликани део платненог носиоца пресавијен како би био натегнут на блинд рам. Након консултовања са власником уметничког дела, одлучено је да се бојено платно исправи и да се уметну платнене екстензије како бојени слој не би трпео последице неадекватног рамљења и како би се слика вратила у стање најприближније изворном, оригиналном стању.

1. Након разрамљивања, спроведено је суво чишћење полеђине платненог носиоца од наслаг прашине и прљавштине регулисаним усисивачем и *Wishab* гумицом.
2. Ивице платна пажљиво су исправљене контролисаним влажењем и применом притиска, а затим, након уклањања подлепљених

платнених сакрпа, додатном употребом хладног вакуум стола и конзерваторске пегле.

3. Платнени носилац консолидован је везивом 10% *BEVA 371* а затим 15% *BEVA 371* у мешавини растварача *WHITE SPIRIT* и медицинског бензина.

Рецепт за консолидант на бази *BEVA 371*:

- 10 gr *BEVA 371*
- 50 ml *WHITE SPIRIT*
- 50 ml медицинског бензина

BEVA 371 растворена је у мешавини растварача постепеним загревањем до 100°C. Добијен консолидант равномерно је нанесен на полеђину слике широком четком. Након двадесетичетири сата, консолидант је нанесен и на лице слике. Након сушења, установљено је да је слика и даље сувише крута и да су поједини делови бојеног слоја још увек нестабилни. Одлучено је да се слика поново консолидује, овог пута везивом 15% *BEVA 371* у мешавини истих растварача:

- 15 gr *BEVA 371*
- 50 ml *WHITE SPIRIT*
- 50 ml медицинског бензина



Сл. 13. Чишћење полеђине, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 14. и 15. Исправљање деформација, извор: фототека Крстине Станишић

9.1.3. Санирање процепа на платненом носиоцу

Извршено је механичко уклањање платнених закрпа претходних конзерваторских третмана скапелом и аплицирање нових савременом методом санирања:

1. Након уклањања подлепљених платнених закрпа механичким путем помоћу скапела, деформисане раздеротине и ивице платненог носиоца исправљене су уз асистенцију хладног вакуум стола и пегле контролисане температуре, до 65°C.
2. На ивице процепа нанесен је танак слој 100% *Plextol B 500* лепка фином синтетичком четкицом, те су ивице спојене методом додирних тачака.
3. *BEVA* филм и *hollytex* платно сечени су у правоугаонике дужине одговарајуће индивидуалним оштећеним ивицама платненог носиоца.
4. Први слој *BEVA* филма нанесен је на оштећени сегмент конзерваторском пеглицом на температури од 65°C.
5. Након хлађења, заштитни слој фолије је одстрањен, те је преко везаног *BEVA* филма нанесено *hollytex* платно, конзерваторском пеглицом на температури од 65°C. Како би се спречило преношење активираниог *BEVA* филма на површину пеглице, између пеглице и платна постављен је заштитни слој силиконске *melinex* фолије, која се након хлађења одстрањује.

6. Нанешен је још један заштитни слој *BEVA* филма, преко *hollytex* платна, истом методом коришћења конзерваторске пеглице, чиме се оно додатно импрегнира и везује за полеђину платненог носиоца.



Сл. 16. Санирање процепа, извор: фототека Кристине Станишић

9.1.4. Убацивање платнених екстензија

Ради поновног стицања оригиналне композиције и очувања угроженог бојеног слоја, а у договору са тренутним власником уметничког дела, уметнуте су платнене екстензије на горњу и доњу ивицу платненог носиоца. Пре свега било је потребно пронаћи адекватно платно које одговара типу платненог носиоца. Подударност платнених екстензија и инсерта са оригиналним платненим носиоцем је од виталног значаја за будуће стање уметничког дела — уколико уметнуто платно не одговара оригиналном, може доћи до екстремних видова деформација платненог носиоца, пуцања подлоге и бојеног слоја, те одвајања оригиналног и уметнутог платна приликом различитих реакција на атмосферске услове у којима се уметничко дело налази (степен влажности у ваздуху, температура).

Одговарајуће платно импрегнирано је 7% лепком кожног туткала. Основни рецепт за смешу за импрегнацију од кожног туткала које је коришћено:

- 70 gr кожног туткала
- 1 l дестиловане воде

Обзиром да је за потребе овог конзерваторско-рестаураторског третмана била довољна мања количина смеше са импрегнацију, 35 gr кожног туткала

остављено је да бубри у мало воде, а затим растопљено у 500 ml вреле дестиловане воде. Туткални раствор нанесен је на ново платно равномерним покретима широке четке у једном правцу.

Након сушења и исправљања, импрегнирано платно је сечено тако да се ивице екстензија поклопе са ивицама носиоца. Затим, ивице екстензија и ивице оригиналног платна премазане су танким слојем 100% *Plextol B 500* лепка и спојене методом додирних тачака, а затим притиснуте равномерно распоређеном тежином за време сушења лепка. Спојена платна било је потребно ојачати и осигурати од пуцања и одвајања, што је урађено наношењем два танка слоја *BEVA 371* филма конзерваторском пеглицом, између којих је постављен слој *hollytex* платна, приликом чега је везиво активирано на температури од 65°C.

Услед кртости двеју вертикалних ивица, на којима нису рађене платнене екстензије, урађено је додатно ојачање лепљењем *hollytex* трака *BEVA 371* филмом. Услед неадекватности постојећег блинд рама, израђен је нови носећи рам према оригиналним димензијама слике (95x69 cm), на који је слика након сушења затегнута.



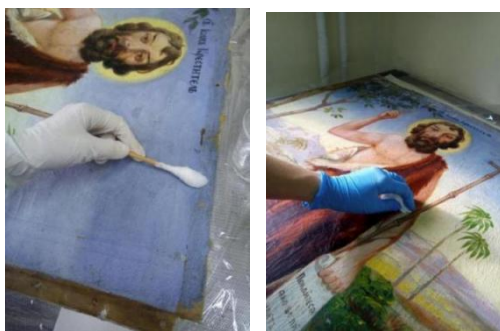
Сл. 17, 18. и 19. Уметање платнених екстензија и подлепљивање ивица, извор: фототека Крстине Станишић

9.1.5. Чишћење и ретуш бојеног слоја

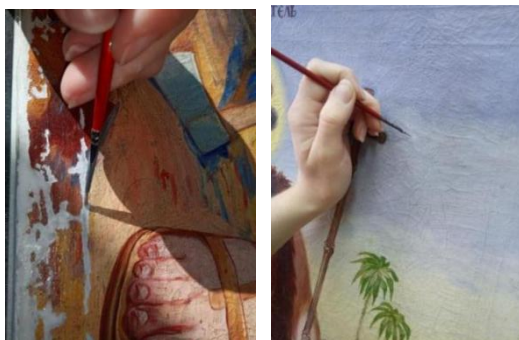
Након извршених проба чишћења, бојени слој је очишћен етил ацетат-диметилом у размери 2:1 и етил алкохолом 96% као неутрализатором. Недостајући делови подлоге су реконструисани акрилном подлогом *JUB Jubin Akrilin* која је разређена у мало дестиловане воде и нанешена фином синтетичком четкицом. Урађен је ретуш недостајућег бојеног слоја, најпре акварел бојама, а затим рестаураторским бојама на бази кетонских смола раствореним у растварачу *WHITE SPIRIT*, након чега је слика лакирана заштитним лаком у спреју марке *LEFRANC&BOURGEOIS*. Конзерваторско-рестаураторски радови завршени су 25. марта 2024. године.



Сл. 20. и 21. Ремонт на нови слепи рам, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 22. и 23. Чишћење бојеног слоја, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 24. и 25. Наношење акрилне подлоге и ретуш бојеног слоја, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 26. и 27. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана, извор: фототека Кристине Станишић

9.2. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне слике *Полумир*

Власник уметничког дела *Полумир*⁷⁹ наводи Јелицу Савчић Ацовић као аутора. Међутим, и поред присутног потписа и назива слике у доњем десном углу, даље информације о уметничком делу и његовом аутору остале су непотврђене од стране стручних извора за време писања овог рада. Ипак, физичко стање слике директно утиче на њену вредност, која може порасти ако се њен аутор касније препозна као доприносилац уметничкој сцени, ипи пак историјски значајан на друштвени, политички, хуманитарни или било који други начин. Обнова и очување слика непознатих аутора је чин препознавања и сентименталне и потенцијалне историјске вредности коју уметничко дело може поседовати.

9.2.1. Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања

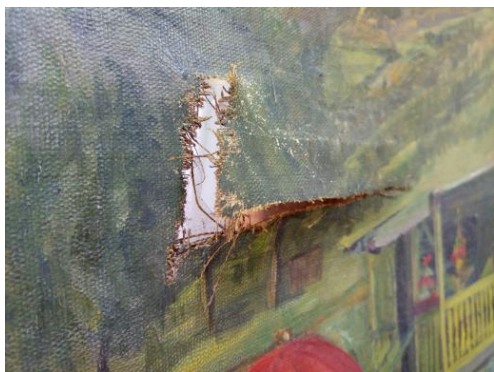
Уметничко дело је у конзерваторско-рестаураторски атеље стигло разглављеног и деформисаног блинд-рама. Ланени платнени носиоц био је опуштен, запрљан, са знацима оксидације на полеђини и се дугачким процепом са леве стране лица слике. Приликом детаљнијег прегледа откривене су кракелуре и губици бојеног слоја и туткално-кредне подлоге, као и запрљаност бојеног слоја. Прегледом под УВ лампом откривен је неравномеран слој старог лака. Процеп на платненом носиоцу био је залепљен хоризонталним и вертикалним самолепљивим тракама. Носећи рам је био разглављен, трошан и нестабилан, те је наручен нови. Предходни конзерваторско-рестаураторски радови нису установљени.

Одлучено је да се деформације слике најпре исправе, а затим да се настави са санирањем процепа на платненом носиоцу, чишћењем, подлепљивањем и ојачавањем ивица, ремонтом на нови носећи рам, реконструкцијом подлоге, ретушем и коначно наношењем заштитног слоја. Конзерваторско-рестаураторски радови почели су 29. априла 2024. године.

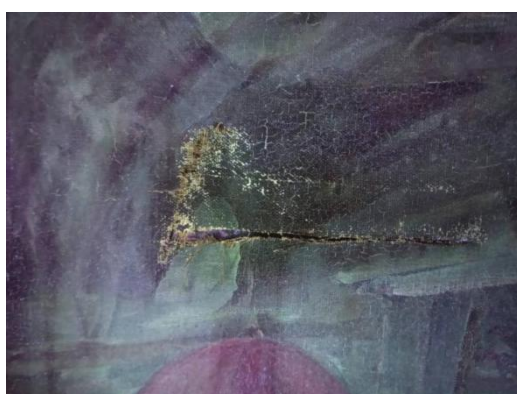
⁷⁹ *Полумир*, Јелица Савчић Ацовић, уље на платну, 56x70 cm, сигн. и запис д. д.



Сл. 28. и 29. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 30, 31. и 32. Затечено стање лица и полеђине слике – детаљи, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 33, 34. и 35. Дигитални снимак под УВ лампом – детаљи, извор: фототека Кристине Станишић

9.2.2. Припремање слике

Након разрамљивања, урађено је суво чишћење полеђине платненог носиоца усисивачем и *Wishab* гумицом. Постојеће деформације ивица платненог носиоца исправљене су контролисаним влажењем и равномерно распоређеним притиском, без асистенције вакуум стола. Након исправљања деформација установљено је да је део оригиналног платна при цепању изгубљен. Подеране нити основе и потке са ивица поцепаног сегмента платненог носиоца уклоњене су скалпелом. Имајући у виду релативну стабилност бојеног слоја и подлоге, одлучено је да консолидација *BEVA 371* везивом није неопходна.



Сл. 36. Суво чишћење, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 37. Исправљање деформација, извор: фототека Кристине Станишић

9.2.3. Санирање процепа и недостајућих делова на платненом носиоцу

Уметање новог дела платна на место недостајућег реализовано је ланеним платном већ третираним препаратуром на бази кожног туткала, које је искројено у облик недостајућег дела оригиналног платненог носиоца, затим лепљено уз ивице платненог носиоца 100% *Plextol B 500* лепком методом додирних тачака, наносећи адхезив танком, равном силиконском четкицом на ивице раздеротине и ивице уметка и пажљиво их спајајући, водећи притом рачина да се оригинално ткање што више поклопи са ткањем уметка. Након сушења нанетог адхезива под равномерним притиском, уметнуто платно ојачано је додатно на полеђини слике уз помоћ два слоја *BEVA* филма између којих је уметнуто *hollytex* платно (метода је детаљније описана у првом примеру), приликом чега је везиво активирано конзерваторском пеглицом на температури од 65°C.

Минорна раздеротина санирана је уз помоћ *BEVA 371* филма и *hollytex* платна, приликом чега је везиво активирано конзерваторском пеглицом на истој температури. Након исправљања ивица извршено је њихово ојачавање, такође већ описаном методом коришћења *BEVA 371* филма и *hollytex* платна.

Услед неадекватности постојећег блинд рама због разглављености, израђен је нови носећи блинд рам према димензијама слике.



Сл. 38, 39, 40. и 41. Санирање процепа, уметање нових делова платна, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 42. Ојачавање ивица платненог носиоца, извор: фототека Кристине Станишић

9.2.4. Чишћење и ретуш бојеног слоја

Након извршених проба чишћења, бојени слој је очишћен *TWEEN 20* полисорбатом, неутралним сапуном и дестилованом водом. Поједини делови су дочишћени ацетоном.

Недостајући делови подлоге су реконструисани акрилном подлогом *JUB Jubin Akrilin* која је разређена у мало дестиловане воде и нанешена фином синтетичком четкицом. Ретуш бојеног слоја урађен је прво акварел бојама, а затим рестаураторским бојама на бази кетонских смола. Слика је потом лакирана сатен лаком у спреју марке *LEFRANC&BOURGEOIS*. Конзерваторско-рестаураторски радови завршени су 5. јуна 2024. године.



Сл. 43. и 44. Наношење акрилне подлоге и ретуш, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 45. и 46. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана, извор: фототека Кристине Станишић

9.3. Употреба савремених метода санирања оштећеног платненог носиоца на примеру штафелајне слике *Цвеће (Другу Бојату за успомену)*

Коста Кривокапић (1912 — 1990) рођен је на Цетињу, али је своју уметничку каријеру развијао у Београду. Након завршетка гимназије, студирао је сликарство код Јована Бијелића (1884 — 1964) и Младена Јосића (1897 — 1972). Од 1970. године члан је Удружења ликовних уметника Србије.⁸⁰ Његова дела појављују се на многим изложбама (*Народно ослободилачка борба у делима уметника Југославије*, Галерија дома југословенске народне армије, 25. јун — 15. септембар 1971⁸¹; годишња изложба УЛУС '77, Уметнички павиљон Цвијета Зузорић, 5 — 24 мај 1977⁸²; *Уметност као отпор фашизму*, Музеј историје Југославије, 9 мај 2015⁸³).

Слика *Цвеће*⁸⁴ даје податак о приватном животу препознатог аутора, у чему се огледа јединствен разлог њене валоризације. Ликовни уметници неретко посвећују своја дела, што пружа драгоцен увид у њихове животе ван атељеа, кругове у којима су били присутни и утицај који су друштвене везе могле имати на развој њиховог уметничког истраживања. Управо то нам нуди боље разумевање начина на који су се уметници кретали у сложеним политичким, друштвеним и уметничким сценама 20. века.

9.3.1. Конзерваторска испитивања и опис затеченог стања

Уметничко дело донешено је у конзерваторско-рестаураторски атеље опуштеног ланеног платненог носиоца, ослабљених и крутих ивица и значајног процепа у централном делу слике. Током инспекције утврђено је да одређени део платненог носиоца у сегменту процепа недостаје, те да су у бојеном слоју присутне кракелуре и љуспање. Слика је претхидно чишћена и фиксирана, а носећи рам био је у стабилном стању које није захтевало замену.

Одлучено је да се слика најпре консолидује и деформације исправе, а затим да се настави са санирањем процепа, чишћењем, подлепљивањем и ојачавањем ивица, ремонтом на оригинални рам, реконструкцијом подлоге, ретушем и

⁸⁰ <https://ulus.rs/wp-content/uploads/2021/10/Spiskovi-novih-clanova-od-1958.pdf> (приступљено 26. 8. 2025).

⁸¹ Иван Цветко, Рајка Поповић и Борис Станојчић, ур., *Народно ослободилачка борба у делима уметника Југославије* (Београд: Дом ЈНА Београд, 1971), кат. бр. 142.

⁸² Владета Војиновић, ур., *УЛУС'77* (Београд: Удружење ликовних уметника Србије, 1977), кат. бр. 40.

⁸³ Неда Кнежевић, одг. ур и Марија Васиљевић, ур., *Уметност као отпор фашизму* (Београд: Музеј историје Југославије, 2015), 110, кат. бр. 132.

⁸⁴ *Цвеће (Другу Бојату за успомену)*, 1981, Коста Кривокапић (1912 — 1990), уље на платну, 50x40 cm, сигн. д. д., сигн., дат. и запис версо.

наношењем заштитног лака. Конзерваторско-рестаураторски радови почели су 25. фебруара 2025. године.



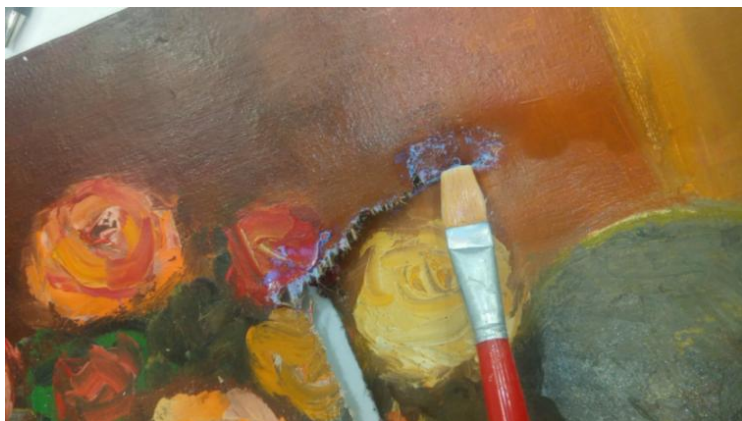
Сл. 47. и 48. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 49. Затечено стање лица – детаљи, извор: фототека Кристине Станишић

9.3.2. Припремање слике

Након разрамљивања, постојеће деформације ивица платненог носиоца, као и деформације на површини саме слике, од којих је најекстремније механички изазвано подклобучење које је довело до нестабилности и љуспања бојеног слоја и туткално-кредне подлоге у доњем десном кварталу слике, исправљене су контролисаним влажењем и притиском, уз асистенцију топлог вакуум стола до 65°C. Платнени носилац консолидован је везивом *BEVA* 10%, а затим и *BEVA* 15% у мешавини растварача *WHITE SPIRIT* и медицинског бензина, чиме су нестабилни сегменти бојеног слоја санирани и учвршћени, а слици враћена природна гипкост и еластичност.



Сл. 50. Консолидовање ивица процепа, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 51. Исправљање деформација, извор: фототека Крстине Станишић



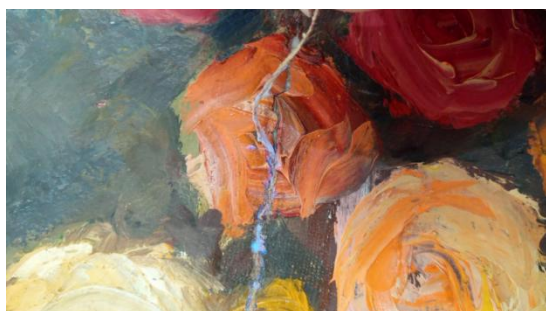
Сл. 52. Консолидација, извор: фототека Крстине Станишић

9.3.3. Санирање процепа и недостајућих делова на платненом носиоцу

Имајући у виду ретко ткање платненог носиоца и нестабилност поцепаног сегмента, ивице процепа консолидоване су 40% *Plextol B 500* лепком раствореним у дестилованој води. Након сушења, подеране нити основе и потке са ивица поцепаног сегмента платненог носиоца уклоњене су скалпелом. Имајући у виду специфичност материјала који је искоришћен као носиоц слике, уметање нових делова платна на место недостајућих реализовано је узимањем несликаног комада платна са стабилног дела ивице самог оригиналног платненог носиоца, обрађујући пажњу на правац основе и потке како би се уметнуто платно поклопило са подераним ивицама.

Процеп је затим саниран помоћу 100% *Plextol B 500* лепка и танке силиконске четкице, прибегавајући савременој методи додирних тачака, о којој смо већ говорили и која је стандардна метода за санирање оштећеног платненог

носиоца. Уметнуто платно је, након сушења адхезива под равнометним притиском ојачано, уз помоћ *BEVA 371* филма и *hollytex* платна, приликом чега је везиво активирано на температури од 65°C, посредством конзерваторске пеглице. Након исправљања ивица у топлом вакуум столу (приликом чега је вођено рачуна да температура не прелази 65°C) извршено је њихово ојачавање, уз помоћ *BEVA 371* филма и *hollytex* платна, приликом чега је везиво активирано на температури од 65°C.



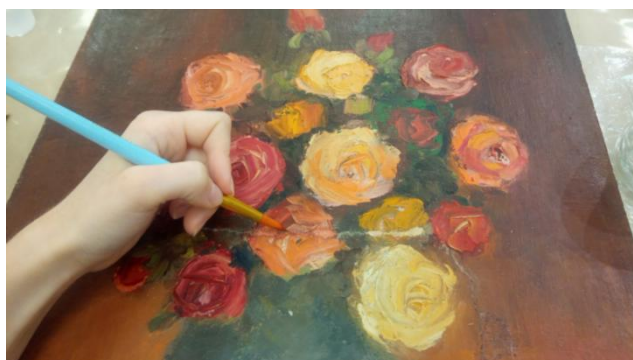
Сл. 53, 54, 55, 56, 57. и 58. Санирање процепа и подлепљивање ивица, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 59. Изглед слике након санирања процепа и подлепљивања ивица, извор: фототека Кристине Станишић

9.3.4. Ретуш бојеног слоја

Недостајући делови подлоге су реконструисани акрилном подлогом *JUB Jubin Akrilin* која је нанешена четкицом и сликарском шпахтлом, конструисана тако да опонаша пастуозни бојени слој. Ретуш бојеног слоја урађен је рестаураторским бојама на бази кетонских смола. Слика је лакирана сатен лаком у спреју марке *Vallejo*. Конзерваторско-рестауратирски радови завршени су 20. маја 2025. године.



Сл. 60. Ретуш бојеног слоја, извор: фототека Кристине Станишић



Сл. 61. и 62. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана , извор: фототека Крстине Станишић

10. ЗАКЉУЧАК

Проблем адекватног метода санирања процепа, рупа и недостајућих делова платна је многострук и захтева од конзерватора опсежно познавање различитих типова платненог носиоца и материјала који се користе током његове стабилизације. У овом раду су истражени различити аспекти овог проблема, стављајући акценат на еволуцију његовог разумевања у хронологији решења која су предложили конзерватори и рестауратори, а која су у великој мери допринела како теоријској тако и практичној конзервацији. Кроз ригорозно прикупљање података, њихову темељну анализу и примену теоријских сазнања на практичним примерима, значај правилног и адекватног третмана санирања процепа, рупа и недостајућих делова платна на штафелајним сликама је потврђен.

Овај преглед и практична реализација на примерима слика из 20. века указују на утицај методе санирања оштећеног и нестабилног платненог носиоца не само на друштво конзерватора и рестауратора, већ и на очување материјалне културне баштине. Истиче се потреба за даљим истраживањем адекватних метода третмана како би се осигурало дугорочно очување слике на платну које имају потенцијал да исткају таписерију културног идентитета. Иако су од 1970 – их направљени велики скокови у разумевању платненог носиоца и начина на које конзерваторско – рестаураторске интервенције утичу на њега, како краткорочно тако и дугорочно, савремена метода и даље оставља простор за људске грешке и неправилно руковање.

Међутим, неопходно је признати ограничења овог прегледа. Упркос напорима да се осигура валидност и темељност представљених теоријских чињеница и историјских догађаја, треба истаћи да је о многим било речи само у основним цртама, како би се обезбедио концизан и свеобухватан преглед феномена еволуције третмана платненог носиоца. Ова ограничења пружају потенцијалну прилику за даље и детаљније истраживање ових догађаја и чињеница, које би се надовезало на овај преглед и пружило јасније разумевање платненог носиоца, његовим својствима, његове историје и третмана.

Закључно, овај рад доприноси актуелном разумевању важности упознавања конзерватора са платненим носиоцем и његовим својствима, као и са традиционалним и савременим методама његове обнове и чувања. Нада је да ће

овај рад подстаћи шире разумевање штетних дугорочних ефеката традиционалних и шире прихватање савремених метода конзервације и рестаурације слика на платну, као и разумевање важности благовремене интервенције у случају угрожености структурног интегритета платненог носиоца и превенције даљег оштећења истог, што би отворило врата за даљу дискусију и унапређење метода чувања и обнове штафелајних слика на платненом носиоцу.

БИБЛИОГРАФИЈА

- Ackroyd, Paul, Alan Phenix and Caroline Villers. "Not lining in the twenty-first century: Attitudes to the structural conservation of canvas paintings". *The Conservator* 26. 2002, 14-23.
- Lora Angelova, "Adhesives and Consolidants for Wax and Wax-like Materials: A Review". *V Ceroplastics: The Art of Wax*. Eds. Roberta Ballestriero, Owen Burke and Francesco Galassi, 169-183. Rome: "L'erma" di Bretschneider, 2019.
- Bokhari, Syed M.Q., Kai Chi and Jeffrey M. Catchmark. "Structural and physico-chemical characterization of industrial hemp hurd: Impacts of chemical pretreatments and mechanical refining". *Y Industrial Crops and Products*. Vol. 171. 2021.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669021005823>
(приступљено 3. 6. 2025).
- Bria, Carmen F. Jr. "The History of the Use of Synthetic Consolidants and Lining Adhesives". *WAAC NEWSLETTER* 8, 1. 1986.
<https://cool.culturalheritage.org/waac/wn/wn08/wn08-1/wn08-104.html>
(приступљено 8. 6. 2025).
- Бергер, Густав А. *Интеракција ткања при подлепљивању слика помоћу вакуума*. Прев. Наташа Олуић. Београд: Реантика, 2003.
- Berger, Gustav A. and William H. Russel. *Conservation of paintings* London: Archetype Publications, 2000.
- Влкова, Младост. *Савремене методе подлепљивања слика помоћу клајстера, рибљег лепка и колете*. Прев. Студентски преводилачки центар. Београд: Реантика, 2003.
- Војиновић, Владета ур. *УЛУС'77*. Београд: Удружење ликовних уметника Србије, 1977.
- Deimling, Barbara. *Sandro Botticelli, 1445 — 1510. The Evocative Quality of line*. Köln: Taschen, 2024.
- Dardes, Kathleen and Andrea Rothe, eds. *The Structural Conservation of Panel Paintings: Proceedings of a Symposium at the J. Paul Getty Museum, 24-28 April 1995*. 110-178. Los Angeles, CA: Getty Conservation Institute, 1998.
- Down, Jane L. *Adhesive compendium for conservation*. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 2015.

- Idelson, Antonio Iaccarino and Valerio Garofalo. "Aiming at reproducibility in lining canvas paintings". *CeROArt* 11. 2019.
<http://journals.openedition.org/ceroart/6488> (приступљено 26. 7. 2025).
- Islam, Shariful, Sutapa Chowdhury and Shilpi Akter. "The Experiential Analysis of Woven Fabric for Reproduction." *Journal of Textile Science and Technology* 4, 1 (2018), 18-48.
- Korenberg, Capucine. "The Effect of Ultraviolet-filtered Light on the Mechanical Strength of Fabrics". У *British Museum Technical Research Bulletin*, vol. 1. Ed. David Saunders, 23-27. London: Archetype Publications, 2007.
- Кнежевић, Неда, одг. ур и Марија Васиљевић, ур. *Уметност као отпор фашизму*. Београд: Музеј историје Југославије, 2015.
- Lansing, Ambrose. "An Egyptian Painting on Linen". *The Metropolitan Museum of Art Bulletin* 3, 8. 1945, 201-203.
- Mehra, Vishwa Raj. "Cold Lining and its scope: some case histories". У *ICOM Committee for Conservation, 7th Triennial Meeting, Copenhagen, 10-14 September 1984*. Ed. Diana Froment, 84.2.31-84.2.34. Amsterdam: The International Council of Museums in association with the J. Paul Getty Trust, 1984.
- Nguyen, Anh and Rebecca Marks, eds. "Early Renaissance Painting in Italy 1430-1500". У *The National Gallery. Paintings, People, Portraits*. 152-208. Köln: Taschen, 2024.
- Ortiz-García, Jónatan. "Painting on Linen Cloth in Antiquity: Shrouds from Roman Egypt as a Source for Research". *TEXTILE* 15, 2017, 34-47.
- Пантић, Јован. *Конзервација и рестаурација слика на платну*. Београд: Академија Српске Православне цркве за уметност и конзервацију, 2008.
- Пунда, Жина и Младен Чулић. *Сликарска технологија и сликарске технике*. Сплит: Умјетничка академија Свеучилишта у Сплиту, 2006.
- Ritchie, Fran and Bethany Palumbo. "Lascaux Adhesives in Objects Conservation: Three Practical Case Studies on Leather, Skin, and Entomological Specimens". У *Journal of the American Institute for Conservation* 6, 2022, 1-14.
- Stoner, Joyce Hill. "Conserving Canvas, The Greenwich Conference on Comparative Lining Techniques, April 23, 24, and 25, 1974: Three Days That Changed Conservation". У *Conserving canvas*. Eds. Cynthia Schwarz, Ian McClure, Jim Coddington, 348-352. Getty Conservation Institute: Getty Publications, 2023.

- Суровов, М. П. и Л. И. Ашкина. *Методика реставрације пробијеног платна и ивица у делима штафелајног уљаног сликарства методом спајања (додирних тачака) реставрација дела штафелајног уљаног сликарства*. Прев. Јордан Пантић. Београд: Реантика, 2003.
- Hedlund, Hans Peter and Mats Johansson. "Prototypes of Lascaux's medium for consolidation". *Restaurio* 6. 2005, 432-439.
- Hackney, Stephen. "Paintings on Canvas: Lining and Alternatives". *Tate Papers* 2. 2004. <https://www.tate.org.uk/research/tate-papers/02/paintings-on-canvas-lining-and-alternatives> (приступљено 6. 6. 2025).
- Цветко, Иван, Рајка Поповић и Борис Станојчић. *Народно ослободилачка борба у делима уметника Југославије*. Београд: Дом ЈНА Београд, 1971.
- Wang, Eugene. "Time in Early Chinese Art". У *A Companion to Chinese Art*. Eds. Martin J. Powers and Katherine R. Tsiang. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015.

Табеле са изворима:

Табела 1. Врсте преплета и њихове структуре, по: Пунда, Жина и Младен Чулић. *Сликарска технологија и сликарске технике*. Сплит: Умјетничка академија Свеучилишта у Сплиту, 2006.

Фотографска збирка аутора:

Кристина Станишић

Попис слика:

- Слика 1. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план
- Слика 2. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план
- Слика 3. Затечено стање лица – детаљи
- Слика 4. Затечено стање лица – детаљи
- Слика 5. Затечено стање лица – детаљи
- Слика 6. Затечено стање лица – детаљи
- Слика 7. Затечено стање полеђине слике – детаљ
- Слика 8. Затечено стање полеђине слике – детаљ
- Слика 9. Снимак под УВ лампом
- Слика 10. Снимак под УВ лампом

Слика 11. Снимак под УВ лампом

Слика 12. Снимак под УВ лампом

Слика 13. Чишћење полеђине

Слика 14. Исправљање деформација

Слика 15. Исправљање деформација

Слика 16. Санирање процепа

Слика 17. Уметање платнених екстензија и подлепљивање ивица

Слика 18. Уметање платнених екстензија и подлепљивање ивица

Слика 19. Уметање платнених екстензија и подлепљивање ивица

Слика 20. Ремонт на нови слепи рам

Слика 21. Ремонт на нови слепи рам

Слика 22. Чишћење бојеног слоја

Слика 23. Чишћење бојеног слоја

Слика 24. Наношење акрилне подлоге и ретуш бојеног слоја

Слика 25. Наношење акрилне подлоге и ретуш бојеног слоја

Слика 26. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Слика 27. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Слика 28. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план

Слика 29. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план

Слика 30. Затечено стање лица и полеђине слике – детаљи

Слика 31. Затечено стање лица и полеђине слике – детаљи

Слика 32. Затечено стање лица и полеђине слике – детаљи

Слика 33. Дигитални снимак под УВ лампом – детаљи

Слика 34. Дигитални снимак под УВ лампом – детаљи

Слика 35. Дигитални снимак под УВ лампом – детаљи

Слика 36. Суво чишћење

Слика 37. Исправљање деформација

Слика 38. Санирање процепа, уметање нових делова платна

Слика 39. Санирање процепа, уметање нових делова платна

Слика 40. Санирање процепа, уметање нових делова платна

Слика 41. Санирање процепа, уметање нових делова платна

Слика 42. Ојачавање ивица платненог носиоца

Слика 43. Наношење акрилне подлоге и ретуш

Слика 44. Наношење акрилне подлоге и ретуш

Слика 45. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Слика 46. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Слика 47. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план

Слика 48. Затечено стање лица и полеђине слике – општи план

Слика 49. Затечено стање лица – детаљи

Слика 50. Консолидовање ивица процепа

Слика 51. Исправљање деформација

Слика 52. Консолидација

Слика 53. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 54. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 55. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 56. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 57. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 58. Санирање процепа и подлепљивање ивица

Слика 59. Изглед слике након санирања процепа и подлепљивања ивица

Слика 60. Ретуш бојеног слоја

Слика 61. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Слика 62. Изглед слике након завршених конзерваторско-рестаураторских третмана

Изјава о ауторству

Име, средње име и презиме аутора: Кристина Саво Станишић

Број индекса: 642/2023

Изјављујем,

да је мастер рад под насловом:

Конзерваторско-рестаураторски третман санирања процепа, рупа и недостајућих делова платна на штафелајним сликама: примена и значај у рестаурацији и конзервацији на примерима слика из 20. века

резултат мог сопственог уметничко-истраживачког рада; да није предат или одбрањен на студијским програмима других високошколских установа; да није публикован у научним и стручним публикацијама; да сам свестан/свесна да је плагијат коришћење туђих радова у било ком облику без навођења аутора или представљање туђих ауторских радова као мојих што је кажњиво законом; да сам рад и мишљења других аутора које сам користио/ла цитирао у складу са упутством за цитирање у мастер раду; да мастер рад не садржи незаконито присвајање или злоупотребу радова других аутора, да нисам користио/ла велике језичке моделе и генеративну вештачку интелигенцију, односно да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

У Београду, 18. 9. 2025.

Потпис аутора

