



**UNIVERSITETI POLITEKNIK I TIRANËS
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI I TEKSTILIT DHE MODËS**

DISERTACION

**PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE
DOKTOR**

**TEMA: “STUDIM MBI MATERIALET DHE
TEKNOLOGJINË E PËRDORUR NË AKSESORËT E
FOLKUT SHQIPTAR”**

DISERTANTI

Ing. MSc. Albana (LETI) TOTA

UDHËHEQËSI SHKENCOR

Prof. Asoc. Ermira SHEHI

Tiranë, 2019



UNIVERSITETI POLITEKNIK I TIRANËS
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI I TEKSTILIT DHE MODËS

DISERTACION

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

***TEMA: “STUDIM MBI MATERIALET DHE TEKNOLOGJINË E
PËRDORUR NË AKSESORËT E FOLKUT SHQIPTAR”***



DISERTANTI
UDHËHEQËSI SHKENCOR

Ing. MSc.Albana (LETI) TOTA
Prof. Asoc. Ermira SHEHI

Tiranë, 2019



UNIVERSITETI POLITEKNIK I TIRANËS
FAKULTETI I INXHINIERISË MEKANIKE
DEPARTAMENTI I TEKSTILIT DHE MODËS

DISERTACION

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

**TEMA: “STUDIM MBI MATERIALET DHE TEKNOLOGJINË E
PËRDORUR NË AKSESORËT E FOLKUT SHQIPTAR”**

UDHËHEQËS SHKENCOR:

PROF. ASOC. DR. ERMIRA SHEHI

Mbrohet me dt 16.01.2020, përpara jurisë:

1. Kryetar

Prof. Dr. GENTI GUXHO

2. Anëtar

Prof. Dr. SPIRO DRUSHKU

3. Anëtar

Prof. Asoc. DERVISH ELEZI

4. Anëtar

Prof. Dr. AFËRDITA ONUZI (oponent)

5. Anëtar

Prof. Asoc. ILDA KAZANI (oponent)



ÇERTIFIKATË

Deklaroj se punimi që vijon është puna ime origjinale. Te gjitha të dhënat e tjera të marra nga burime të ndryshme janë cituar nëpërmjet referencave.

ALBANA LETI



Dedikuar
Djemve të mi
Kristi & Diego



Falenderime

Realizimi i këtij punimi ka qënë një eksperiencë dhe përkushtim disa vjeçar i cili nuk do të kishte qënë i mundur të finalizohej pa ndihmën dhe mbështetjen e shumë personave.

Mirënjohje dhe respekt të veçantë për Përgjegjësin e Departamentit të Tekstilit dhe Modës, Profesor Genti Guxho për përkrahjen dhe mbështetjen e tij për përfundimin e këtij punimi.

Falenderim i përzemërt dhe mirënjohje të thellë për udhëheqësen time shkencore Prof. Asoc. Ermira Shehi për sugjerimet, inkurajimin dhe mbështetjen gjatë gjithë kohës për përgatitjen e këtij punimi.

Do të doja gjithashtu të bëja një falenderim të veçantë për Prof Afërdita Onuzi e cila ka qënë e gatshme gjithmonë duke dhënë një kontribut të vyer në këtë punim.

Falenderoj Drejtuesit e Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike, Akademik Jorgaq Kaçani, dhe drejtuesin Universitetit Politeknik të Tiranës, Prof. Andrea Maliqari.

Gjithashtu falenderoj koleget e mia si dhe stafin e IAKSA-s.

Falenderim për bashkëpunëtorët vendas dhe të huaj:

Laboratorin CAD/CAM/CAE në Universitetin Teknik të Sofies në Bullgari

Muzeun historik të Sofies Bullgari për trajnimin mbi restaurimin dhe konservimin e objekteve muzeale.

Prof Asoc. Alma Shehu Pedagoge pranë Departamentit të Kimisë, Fakulteti i Shkencave të Natyrës.

Prof. Dr. Enkeleida Goga Pedagoge (Lektore) pranë Departamentit të Shkencave të Tokës, Fakulteti Gjeologji-Miniera, Universiteti Politeknik i Tiranës

Një falenderim shkon për familjen time: prinderit dhe motrat e mia për mbështetjen e vazhduar dhe motivimin ndaj të cilëve jam thellësisht mirënjohëse.



ABSTRAKT

Kostumet dhe aksesorët e folkut shqiptar kanë luajtur dhe akoma vazhdojnë të luajnë një rol të rëndësishëm në shpalosjen e vlerave dhe shprehjen e identitetit të kulturës dhe historisë së vendit tonë.

Materialet e përdorura në kostumet folklorike kanë qenë kryesisht prej kërpi, liri, leshti, mëndafshi dhe pambuku.

Për prodhimin e pëlhurave janë përdorur një sërë teknikash si; endja, thurja, puna me grep dhe dërstilimi i tekstileve të leshta.

Mjeshtëria e zejtarisë, ku përfshihej qendisja dhe përpunimi i metaleve është zhvilluar pak më vonë se mjeshtëria e prodhimit të tekstileve.

Qendisjet tradicionale, teknikat e përpunimit të metaleve si: skalitja, rrahja, filigrani janë disa nga teknikat më të përdorura për prodhimin e aksesorëve të folkut shqiptar.

Në sajë të këtyre teknikave dhe mjeshtërive artizanë vendi ynë trashëgoi një arkivë të pasur të kostumografisë dhe aksesorëve folklorikë.

Në ditët e sotme kostumet dhe aksesorët e folkut përdoren vetëm për raste festive dhe gjatë performancave të ndryshme kulturore.

Objektivi i parë i këtij studimi ishte të jepte një pamje të përgjithshme të teknikave të përpunimit dhe prodhimit të tekstileve dhe aksesorëve të përdorura në folkun shqiptar.

Duke patur parasysh vlerën dhe rëndësinë historike që përmbajnë këto objekte është e domosdoshme që të ruhen dhe konservohen në muzeume dhe institucione kulturore sipas kushteve dhe kriterëve të duhura.

Qëllimi i dytë ishte analizimi dhe testimi i procedurave të restaurimit dhe konservimit të tyre.

Bazuar në rastet e marra në studim janë paraqitur disa procedura dhe hapa themelorë për t'i ardhur në ndihmë Institucioneve Kulturore të vendit tonë.

Një tjetër objektivi në këtë punim ishte dhe implementimi i teknologjisë 3D, si një mjet i domosdoshëm për të përmirësuar dhe zhvilluar procesin e dokumentimit, ruajtjes dhe katalogimit online të objekteve muzeale për nevojat të IAKSA-s dhe Institucioneve Kulturore.

Printimi 3D është një mundësi optimale për riprodhim, prototipizim dhe ruajtje të objekteve origjinale (kostumeve dhe aksesorëve folklorikë).

Krijimi i një web-site si një metodë praktike dhe e aplikueshme në shumë muzeume ndërkombëtare, ishte një tjetër synim i rëndësishëm i këtij studimi.

Puna voluminoze në drejtim të gjetjes së objekteve, realizimit të testeve laboratorike, çoi në gjetjen e metodave optimale në drejtim të restaurimit, ruajtjes, dokumentimit dhe konservimit të kostumeve dhe aksesorëve të folkut, përdorimi i të cilave mund të shërbejë si guidë për institucionet kulturore shqiptare.

Fjalët kyçe: kostum folklorik, aksesorë, ruajtje, zejtar, 3D, restaurim, konservim, website.



ABSTRACT

Folk costumes and accessories in Albania have played and still play an important role of national values and cultural heritage in the creation of unity of our people feelings.

The materials used in Albanian folk costumes were those from: hemp, flax, wool, silk and cotton.

A variety of techniques were used to create textiles, including loom weaving, knitting, sprang and other types of twining.

Handicraft of accessories and jewelry was developed later than the traditional textile production.

Traditional embroidery, sculpting metal, metal beating and filigree metal techniques are those used for folk accessories and jewelry production.

Due to these techniques, Albania has heritated a traditionial archive of folk costumes and accessories.

Nowadays folk costumes have a different application. They are used only on festive occasions or during different performances.

The first purpose of this study is to give a general overview of different kinds of fabric and accessories used in folk costumes including their production techniques.

According to the fact that the preservation of folk costumes and accessories into museum collections requires a great care of maintainance and restorations, the second purpose of this study was to analize and test procedures of their maintenance.

Based on the case study of the objects, here are presented some fundamental procedures and steps that can help Albanian Cultural Institutions.

Another purpose of this study was to demonstrate how 3D technologies can improve and develop the processes of conservation storage and making an online cataloging of folk object for the needs of IAKSA or museum Institutes in Albania.

3D Additive manufacturing or 3D printing is a way to actualize digital forms of folk accessories; to preserve the original object and to extend and enhance mass productions.

Moreover creating a web site page as a practical and applicable method in many international museums was another important task of this study.

The voluminous work related to the samples obtaining, laboratory tests accomplishment, came on finding of optimal methods, towards the preservation, documentation and conservation of folk costumes and accessories in Albanian Cultural Institutions (IAKSA, National Museum).

Keywords: Folk costumes, accessories, preservation, handicraft, 3D, restauration, conservation, website.



TABELA E PERMBAJTJES

FALENDERIME	vi
ABSTRAKT	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA E PUBLIKIMEVE.....	xiii
LISTA E FIGURAVE.....	xiv
LISTA E TABELAVE.....	xviii
LISTA E SHKURTIMEVE DHE SIMBOLEVE	xix
PËRMBLEDHJE	xx
1. ZHVILLIMI I MATERIALEVE DHE AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR.....	1
1.1 Zhvillimi i zejtarisë	3
1.2 Stolitë	4
1.2.1 Stoli gruaje prej argjendi e ari.....	4
1.2.2 Stolitë e burrave	5
1.3 REFERENCA	7
2. TEKNIKAT E PËRPUNIMIT DHE PRODHIMIT TË LËNDËS SË PARË TË PËRDORUR NË TEKSTILET E VESHJEVE TË FOLKUT SHQIPTAR.....	9
2.1 Lënda e parë (materiali fibror).....	9
2.2 Përgatitja e fillit.....	9
2.3 Tezgjahu dhe teknika e endjes së tekstileve	10
2.4 Përpunimi i leshit- shajaku dhe dërstila	12
2.4.1 Parimi i punës së dërstilës së njomë	13
2.4.2 Dërstila e thatë – Parimi i punës	14
2.5 Teknika e ngjyritit - Përdorimi i ngjyruesve natyrorë dhe kimik në tekstilet popullore Shqiptare	14
2.5.1 Përftimi i ngjyrave natyrale	15
2.5.2 Fiksuesit e ngjyrave të përdorur.....	15
2.6 Prerja.....	16
2.7 Motivet dhe përhapja e modeleve të zbukurimeve të qëndisjeve	18
2.8 Materialet e përdorur në qëndisjet tradicionale	19
2.8.1 Qëndisjet e punuara me kordon	19



2.8.2 Qëndisjet e punuara me fije ari, mëndafshi dhe pambuku.....	21
2.9 Raste studimi.....	24
2.9.1 Rast studimi 1 - Teknikat e qëndisjes të përdorura të këmisha e gruas së Zadrimës..	24
2.9.2 Teknikat e qëndisjeve, motivet, fijet dhe ngjyrat e përdorura në këmishë	24
2.9.3 Analizimi i disa treguesve fiziko-mekanik dhe kimik i pëlhurës të këmishës së Zadrimës	27
2.10 Rast studimi 2 Xhubleta – Zbërthimi i disa elementëve të saj; teknikat e përpunimit dhe prodhimit.....	28
2.10.1 Teknika e ngjyritit të leshit të xhubleta; Marrja e tre kontrasteve (tonalitetëve) e zezë në të zezë.....	29
2.10.2 Skeda teknike; Ndërtimi i shabllonit; Analizimi i treguesve fiziko-mekanik dhe kimik të Xhubletës	30
2.10.3 Dekorimi i xhubletës.....	32
2.11 Rast studimi 3 “Fustani ose fustanella”	33
2.12 PËRFUNDIME	37
2.13 REFERENCA	40
3. KONSERVIMI DHE RESTAURIMI I OBJEKTEVE DHE AKSESORËVE FOLKLORIKË NË INSTITUCIONET KULTURORE	42
3.1 Gjendja aktuale e Muzeut Historik Kombëtar të Tiranës dhe IAKSA-s	42
3.2 Kurimi dhe konservimi i objekteve tekstileve dhe aksesoreve metalike	43
3.3 Raste Studimi – Metodat analizuese të përdorura në restaurimin dhe konservimin e pesë objekteve tekstile të folkut shqiptar	44
3.4 Analizimi fiziko-mekanik dhe kimik i 3 jelekëve të marrë në studim.....	45
3.4.1 Rast studimi 1 -Jelek për femra i rrethit të Krujës	45
3.4.2 Jeleku i rrethit të Tiranës; Përshkrimi i objektit	48
3.4.3 Rast studimi 3- Jeleku i rrethit të Burrelit.....	51
3.5 Fijet metalike dhe aksesoret dekorativë të përdorur në jelekët e marrë në studim	56
3.5.1 Fijet e arit.....	56
3.5.2 Analizimi i fijeve metalike në Jelekët e marrë në studim.....	58
3.6 Analizimi kimik i materialeve metalike dekorative.....	59
3.6.1 Trajtimi i mostrave.....	60
3.6.2 Përcaktimi i përqendrimit të metaleve në mostrat në studim.....	60



3.6.3 Përcaktimi i (Cu) me metodën e titullimit fotometrik	61
3.6.4 Përcaktimi i përmbajtjes së metaleve Au, Ag, Cr me metodën e spektroskopisë së absorbimit atomik, me atomizim me furrë grafiti, SAA/AET	63
3.7 Restaurimi i objekteve të marra në studim; Procedurat trajtuese për restaurimin e jelekëve	70
3.7.1 Testi i qëndrueshmërisë së ngjyrës të jelekut të Krujës gjatë trajtimit me Solucione kimike	70
3.7.2 Konsolidimi i elementëve dekorativ në dy jelekët e marrë në studim	71
3.7.3 Restaurimi i jelekut të rrethit të Krujës	72
3.8. Vendosja e një shtrese tyli për suport në jelekun e Krujës	74
3.8.1 Rast studimi 4 - Restaurimi i Xhupes (Dollamë) e veshjes së grave të Mirditës	76
3.8.2 Identifikimi i strukturës morfologjike me anë të mikroskopit optik të tekstilit kryesor me ngjyrë bezhë	78
3.8.3 Analizimi kimik i fibrave të tekstilit bazë me ngjyrë të bardhë të xhupes	79
3.8.4 Procest paratrajtuese për restaurimin e xhupes	79
3.8.5 Proceset e restaurimit të xhupe	80
3.9 Rast studimi 5- Restaurimi i jelekut i trevës së Dibrës së Madhe pranë IAKSA	89
3.9.1 Gjendja para restaurimit:	89
3.9.2 Procesi i restaurimit	91
3.10 PËRFUNDIME	94
3.11 REFERENCA	97
4. Riprodhimi i imazheve 3D për nevoja të katalogizimit të fondit pranë Qendrës së Studimeve Albanologjike bazuar në Teknologjinë 3D (skanimin dhe modelimin 3D)	100
4.1 Marrja e modeleve poligonale 3D të objekteve dhe aksesorëve folkorike me anë të skanimit	101
4.1.1 Skaneri KONICA MILOTA VIVID 910	101
4.1.2 Skaneri i integruar “ROMER Absolute Arm” Specifikime të skanerit	103
4.2 RAST STUDIMI 1. Riprodhimi i modeleve 3D të jelekut, dhe aksesorëve me anë të skanimit me Skanerin Konica Minolta VIVID 910	103
4.2.1. Hapat e skanimit të Jelekut, dhe aksesorëve të folkut shqiptar (ikonës dhe paftes)	103
4.3 RAST STUDIMI 2; Monedhë e një gjerdani me gdhendje shqiponjën dy krenare e punuar në mënyrë artizanale	106



4.4 RAST STUDIMI 3; Monedha në formë varëse dhe byzylyku të modeluara me anë të software-ve Autodesk 3D Max dhe Zbrush	107
4.5 PËRFUNDIME	110
4.6 REFERENCA	111
5. Fabrikimi i disa modeleve poligonale 3D të aksesorëve të folkut shqiptar	113
5.1. Hyrje	113
5.2 Teknologjitë e ndryshme të printimit 3D.....	113
5.3 RASTE STUDIMI –Prodhimi i modeleve 3D të disa aksesorëve folklorikë me tre lloje sistemesh printimi	114
5.3.1 RASTE STUDIMI - Riprodhimi i aksesorëve folklorikë (ikonë, byzylyk, monedhë) me anë të printerit FFF.....	115
5.3.2 Prodhimi 3D i jelekut në Laboratorin CAD/CAM/CAE në Universitetin Teknik të Sofies	116
5.4 PËRFUNDIME	119
5.5 REFERENCA	120
6. KRIJIMI I NJË WEB-SITE PËR KATALOGIMIN ONLINE TË VESHJEVE DHE AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR	122
6.1 Dixhitalizimi i koleksioneve muzeale.....	123
6.2 Kartat e katalogut.....	123
6.3 Hapat e ndërtimit të një faqeje web-i.....	124
6.4 Rregullat kryesore për të shkruar një Web-i	124
6.5 Koleksionet e muzeut online.....	125
6.6 Rast Studimi - Mënyrat e ruajtjes dhe dokumentimit të objekteve kulturore në IAKSA ...	126
6.7 Krijimi i një web-site me DreamWeaver duke përdorur imazhet 2D të fondeve muzeale në IAKSA dhe 3D objekteve të koleksioneve private	127
6.7.1 Të dhënat e përgjithshme të ojekteve	127
6.8 Hapat për për ndërtimin e web faqeve me DreamWeaver CC.....	129
6.9 PËRFUNDIME	131
6.10 REFERENCA	133
KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME	134



LISTA E PUBLIKIMEVE

1. **Albana Leti**, Ermira Shehi, Afërdita Onuzi; “The use of natural and chemical dyeing in Albania folk textiles”, October 2014, 23rd Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of abstracts, pp. 280, ISBN 978-9989-668-99-9.
2. **Albana Leti**, Ermira Shehi, Afërdita Onuzi; “Traditional textile material and accessories used in Albanian folk costumes”, October 2014, 23rd Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of abstracts, pp. 277, ISBN 978-9989-668-99-9.
3. **Albana Leti Tota**, Esmira Shehi; Blerina Kolgjini; “3D Konica Minolta Scans for Cataloguing Albanian Costume Collections”, June 2016, 4th Annual International Conference on Industrial, Systems and Design Engineering, Athens, Greece, Abstract Book, pp. 45, ISBN 978-960-598-073-3.
4. **Albana Leti**, Ermira Shehi, Afërdita Onuzi; “3D Printing in Traditional Folk Crafts”, 7th International Textile Conference, 10-11 November, Tirana Albania, Book of Proceedings, pp. 156-161, ISBN 978-9928-171-54-2.
5. **Albana Leti**, Ermira Shehi, Afërdita Onuzi, D. Lashi; “An online web-site database for digital documentation and preservation of folk accessories in Albanian Institutions”, 8th International Textile Conference, 18-19 October, Tirana Albania, Book of Proceedings, pp. 154-159, ISBN 978-9928-171-83-2.
6. **Albana (Leti) Tota**, Ermira Shehi; “Textile Conservation in Gjirokastra Museum Albania”. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET), July 2017, Vol. 6, Issue 7, pp. 13078-13082. ISSN 2347-6710.
7. **Albana (Leti) Tota**, Ermira Shehi; Afërdita Onuzi; “3D Scanning and 3D Printing Technologies used in Albanian Heritage Preservation”. European Journal of Engineering Research and Science (EJERS), December 2017, Vol. 2, Issue 12, pp. 39-45, ISSN: 2506-8016.
8. **Albana (Leti) Tota**, Ermira Shehi; Afërdita Onuzi; “Kushtet e ruajtjes dhe të mirëmbajtjes të veshjeve dhe aksesoreve popullore”. Kultura Popullore, 2016. Viti XXXIV, pp. 153-167, ISSN 2309-5717.



LISTA E FIGURAVE

Figura 1.	Epitafi i Gllavenicës; Viti 1373; Pëlhurë liri e qëndisur me fije ari dhe argjendi.....	1
Figura 1.1.	Këmishë gruaje; realizuar me pëlhurë mëndafshi dhe pëlhurë pambuku	2
Figura 1.1.1.	Këmishë gruaje me pëlhurë mëndafshi; fshatrat Tiranës.....	3
Figura 1.2.	Aksesorë plotësues për veshje.....	4
Figura 1.2.1.	Hajmali; Sumbulla (Zerqan, Dibër).....	5
Figura 1.2.2.	Stoli burrash.....	6
Figura 1.2.2.1.	Brez argjendi i punuar me filigran, fundi i shek. XX (a); Xhupe e punuar me filigram (b).....	6
Figura 1.2.3.	Shpatë kobure, vezme dhe divid të burrit lab; Tepelenë shek. XIX; Pikturë e Bajronit me veshje shqiptare (a); Jelevu, brezi dhe armët, pjesë e veshjes me fustanellë të Shqipërisë së Jugut (b).....	6
Figura 2.2.	Përdredhja e fijeve.....	10
Figura 2.3.	Tezgjah me bazament të palëvizshëm (a); Tezgjah me bazament të lëvizshëm (b).....	10
Figura 2.3.1.	Tezgjahu me dy shula.....	11
Figura 2.3.2.	Formimi gojës (a); Përshkimi i indit (b).....	11
Figura 2.3.3.	Vizatimet e thurjeve të tezgjahut.....	12
Figura 2.4.	Veshje burri me gunë. Tomorrice (Skrapar), përzierje leshi deleje – dhie (a); Gunë lesh deleje (mëngore). Tomorricë, Skrapar (b).....	13
Figura 2.4.1.	Dërstila e njomë.....	13
Figura 2.4.2.	Dërstila e thatë.....	14
Figura 2.6.	Tallagam model verëf, Xhokë me ndërfitje kindesh, variant këmishe femrash.....	17
Figura 2.7.	Përdorimi i shablloneve për modelet e qëndisjeve.....	18
Figura 2.8.1.	Veshje gruaje nga Elbasani.....	20
Figura 2.8.2.	Motiv i selvisë i qëndisur me fije metalike ngjyrë ari; Xhybe grash Berat, Shek. XIX	22
Figura 2.8.2.1.	Mëngore gruaje myslimane; Berat Shek. XIX; Motive me element të karakterit fetar dhe florale.....	22
Figura 2.8.2.2.	Detaje të qëndisjeve të mbulesës së djepit nga gratë e Prizrenit (qëndisje me mbushje, nyje, gërshet, kërcell);	23
Figura 2.9.2.	Këmisha e Zadrimës; Detaje, mënga; Materiali i pëlhurës: pambuk; Fija e qëndisjes dhe e dantellës: Pambuk;.....	25
Figura 2.9.2.1.	Zbërthimi i disa teknikave të qëndisjeve në këmishën e Zadrimës.....	27
Figura 2.10.(a)	Xhubleta e Malësisë së Madhe variant i pestë.....	28
Figura 2.10.(b)	Koshi i spikut dhe bobinat për marrjen e ivave.....	29
Figura 2.10.1.	Ngjyrimi i leshit nga lëkurët e drurit të verit + blozë oxhaku + llullan...	30



Figura 2.10.2.	Konstruktimi i shabllonit me Lectra Modaris (Shpina, Parsja, forma trapezoidale pas dhe rripat).....	32
Figura 2.10.4.	Zbukurimet në xhubletë.....	33
Figura 2.11.	Burrë me fustanellë –Gur varri i fshatit Smokthinë shek. III e.s	34
Figura 2.11.1	Fustanella - Anton Haleplani in an Albanian urban man's costume of Shkodra.....	35
Figura 3.4.	Jelevu i rrethit të Krujës i marrë nga koleksion privat i dëmtuar; (përpara, pas).....	47
Figura 3.4.1.	Identifikimi i fibrave të jelevut të rrethit të Krujës.....	47
Figura 3.4.1.1. (a,b,c,d)	Pamjet në mikroskop të tekstilit me ngjyrë jeshile; (Pamja gjatësore e fibrave të pambukut (a); Seksioni tërthor i fibrave të pambukut (b); Struktura morfologjike e tekstilit velvet me pushëzim të ndërfutur në tekstilin e pambukut (Pamja gjatësore (c); Seksioni tërthor (d).....	48
Figura 3.4.1.1. (e,f)	Pamja gjatësore e fijeve treshe dekorative prej mëndafshi (f); Fije mëndafshi të mbështjella me telin metalik me përdredhje “S” (e).....	48
Figura 3.4.2.(a,b)	Jelevu i rrethit të Tiranës pjesa para dhe pas.....	50
Figura 3.4.2.(c,d)	Detaje të vendosjes së fletëve të kartonit në brendësi të jelevut e përdorur për përforsim dhe qëndrim të formës solide (c, d).....	50
Figura 3.4.2.1.	Identifikimi në mikroskop i tekstilit me ngjyrë të zezë (a, b); Pamja gjatësore e fibrave të pambukut (a); Seksioni tërthor i fibrave të pambukut (b); Identifikimi në mikroskop i fibrave me pushëzim (c, d); Pamja gjatësore (c); Seksioni tërthor (d); Pamja gjatësore e fijeve pesëshe të përdredhura prej mëndafshi me ngjyrë të verdhë dhe ngjyrë portokalli (f, gj); Përdredhje “S” fijeve e metalike mbështjellëse (e, g)...	51
Figura 3.4.3.	Detaje të kompozimit të elementëve dekorative, në jelevun e Burrelit; Ndërthurja e fijeve metalike, teminat dhe forma e perlave të përdorura; (a)- zonë e dëmtuar e tekstilit ngjyrë kafe dhe tekstilit kryesor – (d).....	53
Figura 3.4.3.1.	Identifikimi në mikroskop i tekstilit me përbërje pambuku(a,b,c,d); Pamja gjatësore fijeve pesëshe të përdredhura prej mëndafshi me ngjyrë të verdhë. Përdredhje “S” e fijeve të mëndafshit (e,f).....	54
Figura 3.4.3.2.	Përcaktimi i thurjes së tekstilit bazë të Jelevëve (rrethit të Krujës (a); jelevu i Tiranës (b); Jelevu i Burrelit (c).....	56
Figura 3.5.1.	Llojet e fijeve metalike: a) shiritë metalikë, b) tela, c) Shiritë metalik i përdredhur rreth fijeve mëndafshi; d) tela ari ose argjendi në formë rrethore të pozicionuara rreth një bërthame fibrash ose fijeve tekstile, e) shirit organik i praruar, f) kombinim fijeve metalike për qark tufës së fibrave apo fijeve tekstile.....	58
Figura 3.5.2.1.	Analizimi i strukturës morfologjike me anë të Steriomikroskopit optik; Fotomikrografi e telave në qëndisjen e jelevut të Krujës; teli në formë drejtkëndor i përdredhur në formë spirale (fig.3.4.2. b, c); Fije treshe mëndafshi; përdredhje “S” e fijeve të mëndafshit 6 përdredhje/3mm (fig.3.4.2. d).....	59



Figura 3.5.2.2	Analizimi i fijeve metalike në formë kordoni dhe gërsheti; Fotomikrografi i fijeve metalike në jelekun e Tiranës; Përdredhje gjashtë dhe tetëfijesh metalike; aplikim qëndisjeje kordoni, zinxhiri dhe gërsheti me bërthamë fijesh mëndafshi në brendësi; Përdredhje “S” e fijeve metalike.....	60
Figura 3.6.	Marrja e mostrave për analizë.....	61
Figura 3.6.1.	Disgregimi dhe kalimi i mostrave në tretësirë.....	61
Figura 3.6.3.	Spektrofotometri Thermo Scientific.....	62
Figura 3.6.4.	Aparati i absorbimit atomik me furrë grafiti.....	64
Figura 3.6.4.4.	Aparati i absorbimit atomik me flakë.....	66
Figura 3.6.4.5.	Spektri atomik i Sn.....	67
Figura 3.6.4.6.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 1.....	68
Figura 3.6.4.7.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 2.....	68
Figura 3.6.4.8.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 3.....	68
Figura 3.6.4.9.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 4.....	69
Figura 3.6.4.10.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 5.....	69
Figura 3.6.4.11.	Përmbajtja e metaleve në mostrën 6.....	69
Figura 3.7.1.	Testi i jelekut për përzgjedhjen e solucionit pastrues duke patur parasysh qëndrueshmërinë e ngjyrës.....	71
Figura 3.7.2.	Konsolidimi i elementëve dekorative në jelekë.....	72
Figura 3.7.3.	Fazat e ngjyritimit të fijeve të mëndafshit.....	73
Figura 3.7.4.	Përftimi i fijeve të mëndafshit me larmishmëri ngjyrash.....	74
Figura 3.8.	Vendosja e tekstit rrjetë sipas formës së jelekut.....	75
Figura 3.8.1.1.	Detaje të pjesëve para dhe pas të Xhupes; rrethi i Mirditës.....	77
Figura 3.8.1.2.	Konstruktimi i detaleve të Xhupes.....	78
Figura 3.8.2.	Pamja në mikroskop gjatësore (a); Seksioni tërthor i fibrës së leshit (b)	79
Figura 3.8.4.	Testi i pastrimit me soluione të ndryshme.....	80
Figura 3.8.5.	Dëmtime të xhupes në zonat e rrethuara.....	81
Figura 3.8.5.1.	Detaje të restaurimit të pjesëve të dëmtuara në jakë.....	82
Figura 3.8.5.1.2.	Detaje të restaurimit të xhupes në supe dhe spaleta; llojet e tegelave qepës të përdorur.....	83
Figura 3.8.5.1.3.	Restaurimi i pjesëve në supe dhe spaletë.....	83
Figura 3.8.5.1.4.	Dëmtime të xhupes në zonat e rrethuara.....	84
Figura 3.8.5.1.5.	Bashkimi i anëve me anë të tegelit me mbulim, me fill pambuku perle...	85
Figura 3.8.5.2.	Hapat e restaurimit të zonës së dëmtuar; Ndërfutja e tekstit të tezgjahuar në xhube.....	86
Figura 3.8.5.2.1	Fazat e ndërfutjes së mostrës të realizuar me felt në zonën e dëmtuar; Njëtrajtësimi i materialit me anë të procesit të feltit në të thatë i realizuar me ndërfutje fibrash leshi në tonalitë me materialin origjinal..	87
Figura 3.8.5.2. 2	Montimi i kordonëve me ngjyrë të zezë me fill qepës pambuk perle.....	87
Figura 3.8.5.2. 3	Restaurimi i pjesës së dëmtuar me fill 100% mëndafsh Guterman.....	88
Figura 3.8.5.2.4.	Restaurimi i pjesëve të xhupes pas.....	88
Figura 3.9.	Gjendja e jelekut pa astar, dëmtime të fletëve të kartonit në pjesën e brendshme.....	90



Figura 3.9.1.	Shkëputje dhe dëmtime të fijeve metalike dekorative	90
Figura 3.9.2.	Ndërtimi i kallëpeve (a); prerja e astarit të pjesëve të jelekut (b, c).....	91
Figura 3.9.2.1.	Fiksimi me gjilpëra me kokë i pjesëve të astarit të prerë.....	92
Figura 3.9.2.2.	Fiksimi i fijeve metalike dhe kordoneve; qëndisja e numrit rendor më vete dhe montimi në pjesën e brendshme të jelekut.....	92
Figura 3.9.2.3.	Jelevu me astarin e montuar dhe zonat e dëmtuara të riparuar.....	93
Figura 4.1.1.	Skaneri Konica Minolta VIVID 910.....	102
Figura 4.2.1.	Marrja e modelit poligonal 3d të jelekut (a, b), ikonës (c); pafes me anë të skanimit në kënde të ndryshme (d).....	104
Figura 4.2.2.	Modelet poligonale të teksturuara dhe renderuara duke përdorur 3DMax dhe Zbrush.....	105
Figura 4.3.	Skaneri i integruar ROMER Absolute ArmMonedha e skanuar me ROMER Absolute Arm (c).....	106
Figura 4.3.1.	Hapat e përpunimit dhe marrjes së pikave të resë në software-in 3D Reshaper dhe renderimit të monedhës në dy anët në Zbrush.....	107
Figura 4.4.	Aksesorët e marrë për modelim; Monedha në dy anët dhe byzyluku.....	108
Figura 4.4.1.	Modelimi i monedhës dhe byzylkut në 3D Max.....	108
Figura 4.4.2.	Konvertimi i modelit 3D në poligone me software 3D Max dhe Zbrush.	109
Figura 4.4.3.	Hedhja e materialit të monedhës dhe byzylkut dhe renderimi në Zbrush.....	109
Figura 5.3.1.	Aksesorë të modeluar në 3D dhe të importuar në software-in Cura për prodhim; ikona (a), byzylku (b), monedha (c).....	115
Figura 5.3.1.1.	Aksesorë të prodhuara në PLA.....	116
Figura 5.3.2.	Jelevu i importuar në software-in Cura.....	117
Figura 5.3.3.	Jelevu i prodhuar me material ABS plus me teknologjinë FDM.....	117
Figura 5.3.4.	Printimi i monedhës dhe byzylkut me printerin Form Lab.....	118
Figura 6.6.	Kartelat e vjetra të përdorura; dhe kartelat që vazhdojnë të përdoren në ditët e sotme.....	126
Figura 6.6.1.	Ilustrimi i pjesës së jashtme dhe pjesës së brendshme të një karteje.....	126
Figura 6.7.1.	Riprodhimi i imazheve 3D të jelekut(a) dhe aksesoreve të folkut (b,c)me anë të skanimit për importim në faqen e webit.....	128
Figura6.7.2.	Gjerdan i gruas; rrethi i Shkodrës; Pjesë e IAKSA që nga viti 1969.....	128
Figura 6.7.3.	Xhupe e Mirditës; Fillim i shek. XX.....	128
Figura 6.7.4.	Xhubleta e Malësisë së Madhe; Pjesë e IAKSA: 1965.....	128
Figura 6.8.	Krijimi i HEADINGS.....	129
Figura 6.8.1.	Preview e faqes (a); Uploadimi i imazheve në tabelë (b).....	129
Figura 6.8.2.	Aktivizimi i ndryshimeve të bëra (a)Uploadimi i imazheve me dhe pa tabelë (b).....	130
Figura 6.8.3.	Faqja e përfunduar.....	131



LISTA E TABELAVE

Tabela 2.9.3.	Treguesit fiziko- mekanik dhe kimik të tekstilit për këmishën.....	27
Tabela 2.10.2.	Skeda teknike e Xhubletës, Analizimi i treguesve fiziko-mekanik dhe kimik i Tekstilit.....	31
Tabela 2.11	Treguesit fiziko- mekanik dhe kimik të tekstilit për fustanellën.....	37
Tabela 3.4.1.	Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekun e rrethit të Krujës.....	49
Tabela 3.4.2.	Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekun e Tiranës.....	52
Tabela 3.4.3	Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekun e Burrelit.....	55
Tabela 3.4.3.1.	Thurja Reps i rregullt e prejardhur nga garnitura	56
Tabela 3.4.3.2	Tabela përmbledhëse ethurjeve të tekstilit bazë për tre jelekët e marrë në studim.....	56
Tabela 3.6.3.	Rezultatet eksperimentale.....	63
Tabela 3.6.3.1.	Përmbajtja e (Cu) në mostrat e marra në studim.....	63
Tabela 3.6.4.1.	Rezultate të përqendrimit të (Cr).....	64
Tabela 3.6.4.2.	Rezultate të përmbajtjes së (Au).....	65
Tabela 3.6.4.3.	Rezultate të përqendrimit të (Ag).....	65
Tabela 3.6.4.4.	Rezultate të përqendrimit të (Zn).....	66
Tabela 3.6.4.5	Përqëndrimet në përqindje të elementëve të analizuar.....	67
Tabela 3.7.1.	Shkalla e njollosjes së ngjyrës gjatë testimit të pastrimit të jelekut me tretësira kimike të ndryshme.....	71
Tabela 3.8.4.	Qëndrueshmëria e ngjyrës gjatë testimit të pastrimit të xhubes me tretësira kimike të ndryshme.....	80



LISTA E SHKURTIMEVE DHE SIMBOLEVE

Shkurtime

IAKSA	Instituti i Antropologjisë Kulturore dhe Studimit të Arteve
3D	Three Dimensional - Tre Përmasore
FFF	Prodhimi me filament të shkrirë
FDM	Fuse Deposition Modelling – Modelimi me Depozitim të Shkrirë
CAD	Computer Aided Design – Dizenjimi me Ndihmën e Kompjuterit
CAM	Computer Aided Manufacturing – Prodhim me Ndihmën e Kompjuterit
AM	Additive Manufacturing – Prodhimi me shtresa
DDM	Prodhim Industrial i Drejtpërdrejtë
PLA	Acid Polilaktik
SLA	Steriolitografi
DLP	Përpunimi Dixhital i Dritës
SLS	Pjekje Selektive me Lazer
SLM	Shkrirje Selektive me Lazer
EBM	Elektronike e Rrezeve
LOM	Prodhimi i Petëzuar i Objekteve



PËRMBLEDHJE

Çdo popull është i lidhur ngushtë, me historikun, kulturën, traditën, artizanatin dhe objektet historike të vendit.

Në trashëgiminë kulturore vendi ynë në shekuj trashëgoi kryevepra arkeologjike dhe folklorike të papërsëritshme. Duke j' u referuar folkut shqiptar si një element kyç i trashëgimisë kulturore të një populli, kostumet popullore paraqesin një interes të veçantë, duke patur parasysh se ato janë rezultat i një procesi të gjatë ndryshimesh të ndikuara nga disa faktorë: historikë, ekonomikë, social-kulturor dhe zhvillimesh teknologjike.

Studimi i literaturës mbi historikun dhe zhvillimin e folkut shqiptar dhe përpjekja për t' i njohur më me hollësi teknikat e e përdorura për realizimin e kostumeve dhe aksesorëve të folkut shqiptar, paraqet më së miri tiparet dalluese mbi origjinalitetin dhe specifikat e tyre të veçanta. Kjo arkivë e pasur e aksesorëve dhe kostumeve folklorike është ruajtur në formë koleksionesh muzeale dhe koleksionesh private.

Koleksionet muzeale të veshjeve popullore shqiptare kanë filluar të krijohen pas Luftës së Dytë Botërore. Para kësaj periudhe kanë ekzistuar koleksione të vogla private, të grumbulluara nga priftërinjtë françeskanë (rreth 300 objekte).

Aktualisht në fondet muzeale të Insitutit të Antropologjisë Kulturore dhe Studimit të Arteve¹ ruhen rreth 27 mijë objekte muzeale të marra nga treva të ndryshme brenda dhe jashtë Shqipërisë.

Përveç fondeve muzeale të ruajtura në IAKSA dhe Muzeun Historik Kombëtar në Tiranë, shumë koleksione popullore ruhen edhe në Muzetë e rretheve.

Në fondin e IAKSA- së pjesën më të madhe të koleksioneve të veshjeve dhe aksesorëve popullore e përbëjnë objektet prej materiali tekstili, por elementë të pandarë të tyre janë aksesorët plotësues të tyre dhe ornamente të realizuara nëpërmjet punës së mjeshtërve zejtarë dhe argjendarë.

Koleksionet muzeale me përbërje tekstili dhe aksesorë metalikë janë ndër materialet më të ndjeshme brenda koleksioneve muzeale.

Konservimi dhe restaurimi i objekteve tekstile dhe aksesorëve i referohet procesit në të cilin objektet trajtohen dhe mirëmbahen për t' u ruajtur nga dëmtimet me kalimin e viteve.

Ato ndikohen në mënyrë të drejtpërdrejtë nga kushtet e mjedisit (rrezet ultra violet, temperatura, lagështia relative) dhe kërkojnë kontroll të lagështirës relative dhe temperaturës së mjedisit në kufijtë e lejuar.

Ruajtja, mbrojtja, konservimi dhe paketimi i koleksioneve muzeale paraqet një problematikë teknike dhe kërkon përzgjedhjen e duhur të metodikave specifike dhe aparaturave për analizimin dhe restaurimin e objekteve muzeale në bazë të përbërjes së materialit të tyre.

¹“IAKSA”- Instituti i Antropologjisë Kulturore dhe Studimit të Arteve



Qëllimi i studimit

Ky studim ka patur si qëllim: hetimin, analizimin, identifikimin e nevojave për metodika dhe aparatura si dhe përdorimin e tyre për restaurimin dhe konservimin e aksesoreve të folkut, bazuar në problematikat dhe nevojat e IAKSA-s.

Përdorimi i teknologjisë 3D në trashëgiminë kulturore në ditët e sotme po zë një vend të rëndësishëm në ruajtjen, dokumentimin dhe katalogimin, online të koleksioneve muzeale.

Një ndër qëllimet ishte edhe implementimi dhe përdorimi i teknologjisë 3D të demonstruar me anë të shembujve konkret të cilat mund të shërbejnë si guidë e aplikueshme për nevoja të IAKSA-së dhe Institucioneve Kulturore në vend.

Objektivat dhe struktura e punimit

Objektivat e këtij studimi janë të lidhura me qëllimet e lartpërmendura, e më konkretisht me nevojat dhe problematikat e shumta që hasen në ditët e sotme në Institucionet e trashëgimisë kulturore në sektorin e etnografisë kryesisht në IAKSA dhe Muzeun Historik Kombëtar, në lidhje me restaurimin, konservimin, dokumentimin dhe ruajtjen e fondeve.

Disa nga objektivat e studimi ishin:

- Analizimi dhe eksperimentimi i materialeve dhe teknologjisë së përdorur në aksesoret e folkut nëpërmjet rasteve të studimit në zbërthimin e disa elementë veshjesh.
- Gjetja e metodikave dhe aparaturave të duhura për analizimin, restaurimin dhe konservimin e aksesoreve të veshjeve të folkut shqiptar për nevoja të IAKSA dhe muzeumeve.
- Riprodhimi i imazheve 3D (me anë të skanimit 3D dhe modelimit me software 3D) për katalogimin e aksesoreve të folkut si mënyrë efikase në ruajtjen dhe dokumentimin e tyre për nevoja të IAKSA-sës.
- Prototipizimi i disa aksesoreve të folkut me anë të prinimit 3D si një teknikë inovative e përpunimit, marrjes së formave gjeometrike për ruajtjen e origjinalit ose dhe për restaurimin e objekteve muzeale të dëmtuara.
- Krijimi i një web-site si një metodë praktike e aplikueshme në shumë muzeume ndërkombëtare, i cili mund të implementohet dhe të shërbeje si guidë për muzeumet shqiptare bazuar në teknologjinë virtuale.

Metodikat e studimit

Studimi është kryer duke j'u referuar literaturës vendase dhe asaj bashkohore të huaj.

Puna eksperimentale është realizuar në:

- Laboratorin fiziko-mekanik dhe kimik të Tekstilit dhe Lëkurës;
- Laboratorin CAD/CAM të prodhimit të veshjeve, pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës.
- Laboratorin e restaurimit dhe Konservimit në Muzeun Kombëtar të Sofies, Bullgari.
- Laboratorin CAD/CAM/CAE për industrinë, në Universitetin Teknik të Sofies, Bullgari.



- Laboratorin e Mineralogjisë në Departamentin e Shkencave të Tokës, pranë Fakultetit të Gjeologji Minierave, Tiranë.
- Laboratin kimik në Departamentin e Kimisë, pranë Fakultetit të Shkencave të Natyrës, Tiranë.

Në këtë punim u morën në studim disa elementë veshjesh.

Në fillim u analizuan 3 jelekë grash të zonës së Shqipërisë së Mesme (Jelek i rrethit të Krujës, Tiranës, Burrelit), Xhupja (dollama) e rrethit të Mirditës të cilat janë objekte private si dhe jeleku i fshatit Rekë i krahinës të Dibrës së Madhe pjesë e arkivës së IAKSA-s që prej vitit 1960.

Për analizimin e materialeve tekstile dhe metalike të këtyre elementëve janë përdorur metodat investiguese mbi analizimin fiziko-mekanik dhe kimik.

Rezultatet e marra nga analizimi laboratorik i tyre shërbyen, për përzgjedhjen e proceseve të duhura të restaurimit dhe konservimit të objekteve të marra në studim.

Më tej është kaluar në aplikimin e teknologjisë 3D të objekteve private dhe atyre të ruajtura pranë IAKSA-së për riprodhim imazhesh, prototipizim, ruajtjen dhe dokumentimin e tyre online.

Katër nga Objektet e marra në studim janë koleksione private në pamundësi për të kryer një analizim të detajuar të përbërjes së materialeve dhe restaurimit të tyre pranë IAKSA-së. Për objektin e pestë, pjesë e fondit të IAKSA-s është restauruar kryesisht pjesa e brendshme dhe u përforcuan disa elementë dekorativë të tij.

Arritja e objektivave të këtij studimi u realizua në sajë të një pune voluminoze që lidhet me: shqyrtimin e literaturës, analizën e fondeve mbi veshjet dhe aksesoret e folkut shqiptar, eksperimentimet e analizimit të materialeve të përdorura në to, identifikimin e nevojave për aparatura dhe metoda inovative në lidhje me ruajtjen, restaurimin dhe dokumentimin e koleksioneve muzeale.

Ky punim paraqet një projekt pilot i cili synon t'i vijë në ndihmë IAKSA-së dhe Institucioneve Kulturore në vend.

Për realizimin e qëllimit të studimit puna është ndarë në gjashtë kapituj:

Në kapitullin e parë jepet një informacion mbi zhvillimin e materialeve dhe aksesoreve të folkut shqiptar përgjatë periudhave të ndryshme historike si dhe përdorimi i tyre në ditët e sotme.

Më tej punimi vijon me përshkrimin e teknikave të përpunimit dhe e prodhimit të lëndës së parë të përdorura kostumet dhe aksesoret e folkut shqiptar. Përdorimi i teknologjisë tradicionale dhe teknikat e përpunimit janë analizuar dhe zbërthyer me anë të disa rasteve të marra në studim si: në këmishën e gruas së Zadrimës, Xhubletën e Malësisë së Madhe, Fustanellën e Labërisë.

Konservimi dhe restaurimi i objekteve muzeale, si një proces i rëndësishëm në ditët e sotme në fushën e trashëgimisë kulturore, është një tjetër çështje me mjaft interes e trajtuar në kapitullin e tretë. Më tej, materiali ka vijuar me analizimin e proceseve me raste konkrete të marra në studim të disa veshjeve të folkut pjesë e koleksioneve private.



Në kapitullin e katërt është paraqitur qasja e metodikave të avancuara 3D (me anë të skanimit dhe modelimit me software 3D). Janë marrë në studim disa objekte dhe aksesore folklorikë me anë të skanimit dhe të modelimit në software-t 3D. Secila metodë paraqet një zgjidhje më vete, për riprodhimin e imazheve 3D për katalogimin, ruajtjen dhe dokumentimin të aksesoreve të folkut shqiptar.

Në kapitullin e pestë është realizuar fabrikimi i disa prototipeve të aksesoreve të folkut shqiptar (jelek, pafte, ikonë, monedhë) me tre sisteme printimi.

Më tej punimi është fokusuar në krijimin e një web-site duke përdorur imazhet 2D & 3D të fondeve muzeale shqiptare dhe objekteve të koleksioneve private.



1. ZHVILLIMI I MATERIALEVE DHE AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR

“Kostumi popullor” (kostumi rajonal, kostumi kombëtar ose veshja tradicionale) është formë jo verbale komunikimi i cili shpreh identitetin e një kombi, zhvillimin social-kulturor, dhe ekonomik të tij. Ai gjithashtu mund të tregojë status shoqëror, martesor ose fetar.

Materialet dhe aksesorët ekostumeve popullore kanë luajtur dhe akoma vazhdojnë të luajnë një rol të rëndësishëm në shpalosjen dhe ruajtjen e vlerave kombëtare.

Zhvillimi dhe larmia e kostumeve popullore dhe aksesoreve në Shqipëri është lidhur ngushtë me përpunimin e lëndës së parë për prodhimin e tekstileve. Ky zhvillim është favorizuar shumë nga pasuria dhe larmia e lëndës e cila gjendej në të gjitha zonat e Shqipërisë; të fibrave natyrore me origjinë bimore ku kemi llojshmëri bimësh si dhe zhvillimit të blegtorisë për fibrat shtazore [1]- [2].

Përdorimi, përpunimi dhe njohja me fibrat natyrore është shumë më i hershëm se prodhimi i tekstileve me këto fibra.

Endja e tekstileve është një nga zejet më të vjetra dhe është një proces i njohur që në fazat e para të zhvillimit të njerëzimit jo vetëm në trevat shqiptare por në rang global [3].

Endëset shqiptare nga njëri brez në tjetrin krijuan larmishmëri të materialeve, në pjesët përbërëse të veshjeve [4].

Materialet e hershme të përdorura janë realizuar me fibra liri (Epitafi i Gllavenicës), kërpi, leshi dhe mëndafshi.



Figura 1. Epitafi i Gllavenicës; Viti 1373; Pëlhurë liri e qëndisur me fije ari dhe argjendi;
Përmasat: 211x114 cm

Përpunimi dhe prodhimi i tekstileve tradicionale është realizuar me anë të teknikave si: teknika e endjes në tezgjah, thurja me shtiza, punimi me grep, teknika e dërstilës, etj.

Pëlhurat prej liri janë përdorur gjerësisht për prodhimin e pjesëve të brendshme të veshjeve nga endëset shqiptare dhe shquheshin për finese [1].

Vend të rëndësishëm në prodhimin e tekstileve zinte edhe përpunimi i leshit. Kjo për faktin që leshi ka qenë materiali kryesor në industrinë shtëpiake, sidomos në zonat malore me



klimën e tyre të ashpër. Shajaku ishte një ndër artikujt kryesorë prej leshi, i përdorur gjerësisht në të gjitha trevat shqiptare.

Përsa i përket larmishmërisë së ngjyrave të përdorura për prodhimin e tekstileve prej leshi, përgjithësisht në tekstilet e përpunuara në kushte shtëpiake mbizotëronin ngjyrat natyrore të leshit (e bardhë, e zezë, bezhë dhe kafe) [1].

Përdorimi i llojeve të ndryshme të materialeve ishte i lidhur jo vetëm me kushtet klimaterike të zonave të ndryshme, por edhe me kushtet ekonomike shoqërore dhe mënyrën e jetesës së tyre.

Në zonat malore për shkak të kushteve atmosferike si në veshje dhe në artikujt për arredimin e shtëpive mbizotëronin materialet prej leshi, ndërsa në zonat fushore me klimë më të ngrohtë, përdorehin më shumë materialet prej liri, mëndafshi dhe pambuku.

Rëndësi të veçantë që në kohë të hershme i është kushtuar edhe kultivimit dhe rritjes së krimbit të mëndafshit në vendin tonë, ku me pëlhura mëndafshi janë realizuar elementë veshjesh dhe pëlhura për interior kryesisht në zonën e Shqipërisë së Mesme Myzeqesë e Fushës së Zadrimës etj. [5].

Mjeshtëria e përpunimit dhe prodhimit të pëlhurave prej mëndafshi ka qenë mjaft e përhapur edhe në zonat e ndryshme të Kosovës, si dhe në fshatrat shqiptare të Maqedonisë. Madje një pjesë e konsiderueshme pëlhurash sidomos ato për elementë veshjesh e ruajtën funksionin për një periudhë edhe më të gjatë se në disa krahina malore në Shqipëri.

Prodhime dhe punime të tilla prej fibrash mëndafshi ishin të pranishme jo vetëm në shtresat e pasura qytetare, por edhe në ato të mesme.

Mjeshtëria e përpunimit dhe përdorimit të tekstileve prej mëndafshi arriti kulmin në shekujt XVIII-XIX dhe vazhdoi të ruhej ende deri në vitet '40 të shekullit XX në fshatrat fushore dhe në qytetet e Shqipërisë së mesme (Tiranë, Elbasan, Krujë), në krahinën e Zadrimës si dhe në qytetin e Shkodrës [5].



Figura1.1. Këmishë gruaje; pjesa e sipërme realizuar me pëlhurë mëndafshi, pjesa e poshtme me pëlhurë pambuku [9]



Figura 1.1.1 Këmishë gruaje me pëlhere mëndafshi; fshatrat e Tiranës [9]

Pambuku fillimisht është importuar si lëndë e parë në shek. XVIII nga vendet e Lindjes dhe të Perëndimit, në ndryshim nga materialet fibrore të përmendura më lart dhe më vonë është kultivuar dhe në vendin tonë.

Ndryshimet që ndodhën në vendin tonë në fundin e shek. XIX dhe fillim shekullit XX prekën edhe përpunimin dhe prodhimin e kostumeve dhe aksesorëve popullorë.

Zhvillimi industrial, rritja e prodhimit, bëri të mundur përhapjen në mënyrë të shpejtë në vendin tonë të një sërë artikujsh të manifakturuara (prodhuara).

Shumë prej këtyre artikujve filluan të importoheshin dhe të shtriheshin pothuajse në të gjitha trevat, madje dhe në zonat e thella [1] - [2].

Përdorimi i tekstileve natyrore në shek. XIX u zëvendësua gradualisht me tekstile të manifakturuara.

Tregu ofronte edhe një sërë artikujsh të imët që përdoreshin për zbukurimet e ndryshme të veshjes dhe të aksesorëve si: shiritë, gajtanë, dantela, pulla, sumbulla, penjë, rruaza, temina etj) ose aksesorë të gatshëm, rripa, zinxhirë etj.

1.1 Zhvillimi i zejtarisë

Mjeshtëria e zejes së argjendarisë u zhvillua dhe u përpunua për shekuj me radhë.

Prodhimi i zejtarisë në shekujt XIV-XV shënoi fillimin e një periudhe të re zhvillimi, e cila arriti kulmin e lulëzimit në shekujt XVII- XVIII [6] –[7].

Në zejet e shumta bëjnë pjesë edhe qëndisjet, të cilat ushtroheshin si zeje më vete nga mjeshtër të specializuar.

Ndër to mund të përmendim epitafin e Gllavenicës në rrethin e Beratit (1373), një ndër veprat e shquara artistike të epokës së Mesjetës në këtë fushë.

Gjithashtu në qëndisje filluan të përdoreshin edhe elementë të marra nga jeta e përditshme.

Zhvillimi i zejtarisë e ka zanafillën në shekujt XIV-XV ku kryesisht janë prodhuar objekte kulti si dhe pajisje për banesa enë e orendi të kushtueshme, por hovin kjo teknologji e arriti në shekujt e XIV- XV duke pasuruar më shumë skemën kompozicionale të aksesorëve të veshjeve [8].



1.2 Stolitë

Zhvillimi i mjeshtërisë së stolive prej argjendi e ari, prerja e monedhave prej argjendi në vend, e ka zanafillën që në kohë të lashta.

Objektet e para prej metali të çmuar i gjejmë në formën e stolive, që në epokën e bronzit, të përfaqësuara nga dy tëmthore ari të punuara me tel në formë spirale.

Stolitë e shumta, prerja e monedhave prej ari e argjendi në vend, bazuar në gjetjet arkeologjike tregon se treva e Ilirisë ka qenë e pasur me vendburime argjendi e ari duke i dhënë përparësi zhvillimit të mjeshtërisë së këtyre metaleve [7] - [8].

Teknikat më të hershme dhe të përdorura në prodhimin e objekteve të ndryshme në zejtari, kanë qenë kryesisht teknika e skalitjes, e rrahjes, e derdhjes dhe e filigranit [8].

Objektet më të zakonshme që punonin argjendarët ishin: stoli trupi, pafta, zbukurime armësh, enë e orendi luksi.

Ndër metalet më të përdorura për prodhimin e stolive dhe aksesorëve, vendin kryesor e zinte argjendi i pastër dhe lidhja e tij me bakrin, në raportin 39:10 deri në 60:40.

Stolitë realizoheshin kryesisht prej argjendi dhe me gurë me ngjyra [7] - [8].

Pika fokale për vendosjen e bizhuterive në veshjen femërore ishte pikërisht pjesa e gjoksit dhe e qafës.



Figura 1.2 Aksesorë plotësues për veshje

1.2.1 Stoli gruaje prej argjendi e ari

Stolitë realizoheshin zakonisht prej argjendi dhe me gurë me ngjyra.

Modelet e tyre paraqiten në forma kompozicionale të larmishme. Kryesisht për femra realizoheshin punime varësesh të karakterit fetar siç është varsja e realizuar në formë trekëndëshi, e një hajmalie punuar me filigran dhe gurë me ngjyrë (të kuqe dhe jeshile) me monedha argjendi që vareshin në të dhe stoli veshjesh si pafta, sumbulla, gjerdanë etj.[7].



(a) (b)
Figura 1.2.1 (a, b). Hajmali; Sumbulla (Zerqan, Dibër)

Mënyra kompozicionale e vendosjes së stolive në veshje ishte e tillë duke krijuar një pikë fokale te linja e gjoksit, përqëndrimi e së cilës vinte duke u rralluar dhe përhapur në elementë të tjerë dekorativë si vathët dhe zbukurimet që vareshin në brez.

Pafta e brezit gjithashtu bën pjesë në zbukurimin e kësaj pjese me material metalik dhe e shoqëruar me monedha të varura. Paftat realizoheshin prej bronzi dhe bakri. Paftat e montuara në jelek ose mbi një pëlhurë për të zbukuruar pjesën e gjoksit, i shohim në veshjet e disa zonave, si të Librazhdit, të Elbasanit e të Malësisë së Tiranës [7] - [8].

Veshje që shfaqen me më pak stoli në pjesën e gjoksit janë kryesisht ato të Jugut. Në këto veshje kemi përdorimin e qostekëve me zinxhirë dhe pafta argjendi.

Në disa elementë veshjesh, rolin e zbukurimeve metalike e luanin edhe sumbullat e jelekut, si në veshjen e Zerqanit të rrethit të Dibrës.

Sumbullat e mëdha e të punuara me argjend dhe me gurë me ngjyra, prej të cilave vareshin zinxhirë që përfundonin me monedha, me nga dy grupe monedhash katërshe, në të dyja anët e jelekut e bënin mjaft të veçantë veshjen dhe e plotësonin atë [7].²

1.2.2 Stolitë e burrave

Stolitë për burra ishin punime prej argjendi konkretisht: kopsat prej argjendi për zbukurimin e xhamadanëve, qostekë të formave të ndryshme, unaza shpesh herë të skalitura me emrin e mbajtësit, pafta material argjendi i praruar, çibukë argjendi me kokë qelibari, etj [7] –[8].

²“Pafta”-Aksesor veshjeje e vendosur në pjesën e belit dhe gjoksit për zbukurimin e veshjeve popullore.

“Sumbulla”- Aksesor metalik (Zerqan, Dibër), i punuar me material argjendi dhe me gurë; përdorej për efekt zbukurimi në pjesët e veshjeve në linjën e gjoksit.



Figura 1.2.2. Stoli burrash

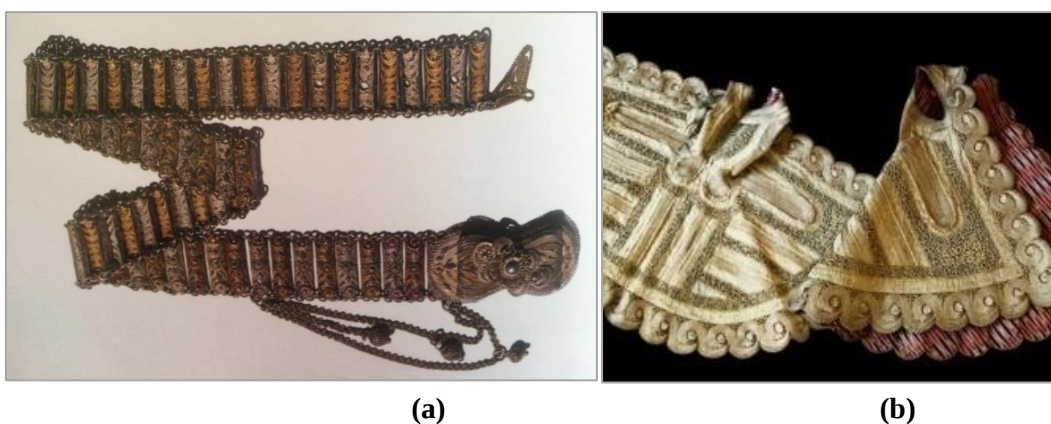


Figura 1.2.2.1. Brez argjendi i punuar me filigran, fundi i shek. XX (a);
Xhupe e punuar me filigram (b);

Stolia kryesore e burrit shqiptar ishte arma. Armët zbukuroheshin, sidomos shtresa e pasur i kishte të veshura me pafta argjendi, shpesh të lara me ar dhe të stolisura me gurë të çmuar [7] - [8].



Figura 1.2.3 (a). Shpatë kobure, vezme dhe divid të burrit lab; Tepelenë shek. XIX (a); Pikturë e Bajronit me veshje shqiptare; Jelevu, brezi dhe armët, pjesë e veshjes me fustanellë të Shqipërisë së Jugut (b).

Armët e shekujve XVIII-XIX, siç dëshmohet nga materialet e fondeve, të Sektorit të etnografisë; janë stolisur me mjaft zotësi dhe përbëjnë art më vehte [6].



1.3 REFERENCA

- [1] **Gjergji A.**, “Veshje shqiptare në shekuj”, 2005.
- [2] **Zojzi Rr.**, “Studime mbi veshjet kombëtare”, Tiranë 1965.
- [3] **Stamati F.**, “Tekstile dhe gjurma tekstilësh nga gërmimet arkeologjike”, Kultura Popullore, Tiranë 1986, fq. 163 - 176.
- [4] **Dojaka A., Tirta M.**, Veshjet popullore Shqiptare, vëllimi-II.
- [5] **Onuzi A.**, “Pëlhurat e mëndafshita e të pambukta të Shqipërisë së Mesme dhe Bregdetare Veriore”, Etnografia Shqiptare, Akademia e Shkencave e Republikës së Shqipërisë, Instituti i Kulturës Popullore, Tiranë, 1985, fq.14.
- [6] **Gjergji A.**, “Arti fshatar dhe zejtaritë artistike në Shqipëri”, 1975.
- [7] **Shkodra Z.**, “Esnafët shqiptarë”, 1973.
- [8] **Cani Xh.**, “Stoli dhe pajisje të punuara nga argjendarët shkodranë”, Etnografia Shqiptare, Akademia e Shkencave e Republikës së Shqipërisë, Instituti i Kulturës Popullore, 1990 Tiranë, fq. 115 - 141.
- [9] **Gjergji A., Shkurti S., Tirta M., Mitrushi LL.**, “Veshje popullore Shqiptare”, Vol. 1, 1999.
- [10] **Tirta M., Dojaka A., Selimi Y.**, “Veshje popullore Shqiptare”, Vol. 2, 2001.
- [11] **Shkurti S., Gjergji A., Onuzi A.**, “Veshje popullore Shqiptare”, Vol. 3, 2004.



2

TEKNIKAT E PËRPUNIMIT DHE PRODHIMIT TË LËNDËS SË PARË TË PËRDORUR NË TEKSTILET E VESHJEVE TË FOLKUT SHQIPTAR



2. TEKNIKAT E PËRPUNIMIT DHE PRODHIMIT TË LËNDËS SË PARË TË PËRDORUR NË TEKSTILET E VESHJEVE TË FOLKUT SHQIPTAR

Kostumet popullore dhe aksesorët plotësues të tyre shquhen për origjinalitetin e tyre bazuar në teknikat e përpunimit dhe prodhimit të lëndës së parë; motivet e punuara me vlera të rralla artistike, skemat e ndërlikuara të prerjes dhe qepjes, larmisë së zbukurimeve, si dhe karakteristikat e tyre të veçanta nga njëra zonë në tjetrën.

Disa nga teknikat e përpunimit dhe prodhimit të tekstileve tradicionale të hershme janë:

- Tjerrja e fijeve të leshit;
- Endja e tekstileve, thurja me shtiza, punimi me grep etj.
- Dërstilimi i tekstileve të leshit (dërstila e thatë, dërstila e njomë).
- Teknika e ngjyrit të fijeve me ngjyruer natyror, veçanërisht atyre prej leshi.
- Teknika e prerjes së elementëve të veshjeve në kostumet popullore.
- Teknikat e qëndisjeve.

2.1 Lënda e parë (materiali fibror)

Lënda e parë ashtu siç është thekuar në paragrafët e mësipërm përftohej kryesisht nga përpunimi dhe prodhimi i fibrave natyrore me origjinë bimore dhe shtazore. Përzgjedhja dhe lloji vareshin nga kushtet klimaterike dhe mënyra e përfutimit të tyre nga njëra zonë në tjetrën ishte thujse e njëjtë [1].

2.2 Përgatitja e fillit

Përfutimi i fillit realizohej me anë të përdredhjes ``S`` dhe ``Z``. Përdredhja e fillit në mesjetë realizohej me anë të boshteve me bazament prej guri ose prej qeramike.

Filli i tekstilit më i vjetër daton në shek III –II p.e.r dhe ka përdredhje “S” [2].

Dredhja e parë e fijeve ``Z`` daton rreth shek. IX p.e.r. Këto fije fillimishit ishin jouniforme në trashësi dhe në kënd përdredhje [2].

Fijet e bazës kryesisht janë përdorur dyshe, katërshe e më shumë fije të përdredhura për të patur një fortësi dhe rezistencë më të mirë të tyre gjatë endjes; rrallë herë janë përdorur fije baze njëshe. Fijet njëshe kanë patur përdredhje “Z” duke dashur të merren fije dyshe me përdredhje “S” [2].



Figura 2.2. Përdredhja e fijeve



2.3 Tezgjahu dhe teknika e endjes së tekstileve

Tekstilet prej liri, lesi, mëndafshi dhe pambuku realizoheshin me anë të endjes në tezgjahun horizontal dhe vertikal. Në periudha të ndryshme historike, prodhimi i tezgjahëve evoluoi deri në fillim të shekullit XX, duke kaluar disa faza zhvillimi.

Në mesjetë tezgjahu vertikal ishte në formë peshash konike dhe piramidale. Më pas tezgjahu vertikal ishte i palëvizshëm, ku ndërtimi i tij bazohej në nguljen e trungjeve mbajtëse mbi një gropë me formë katërkëndëshi, me thellësi 20-30 cm [3] – [4].

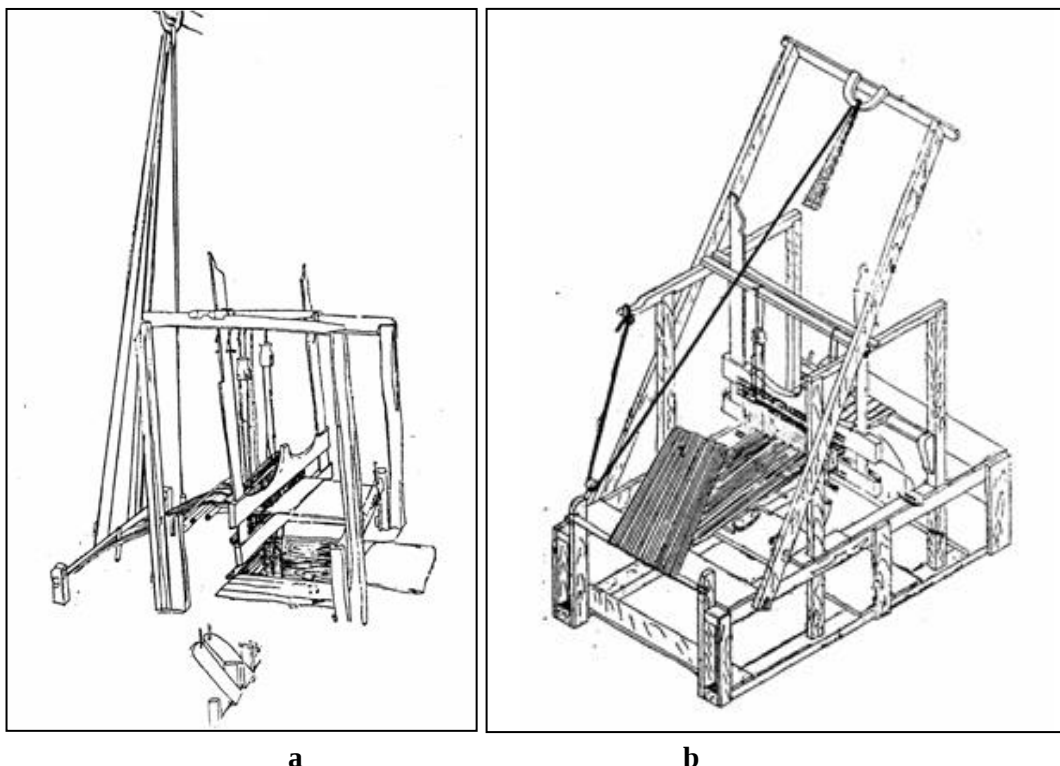


Figura 2.3 (a, b). Tezgjah me bazament të palëvizshëm (a);
Tezgjah me bazament të lëvizshëm (b)

Zhvillimet teknologjike bënë që tezgjahu i palëvizshëm të zëvendësohej me tezgjahun e lëvizshëm dhe atë me dy shula të cilët u zëvendësuan më pas me atë me mbajtës.

Tezgjahu me dy shula ishte më praktik në përdorim pasi mbështjellja e fijeve në shul jo vetëm e thjeshtoi ndërtimin e tezgjahut por dhe zvogëloi dimensionin e tij [4].

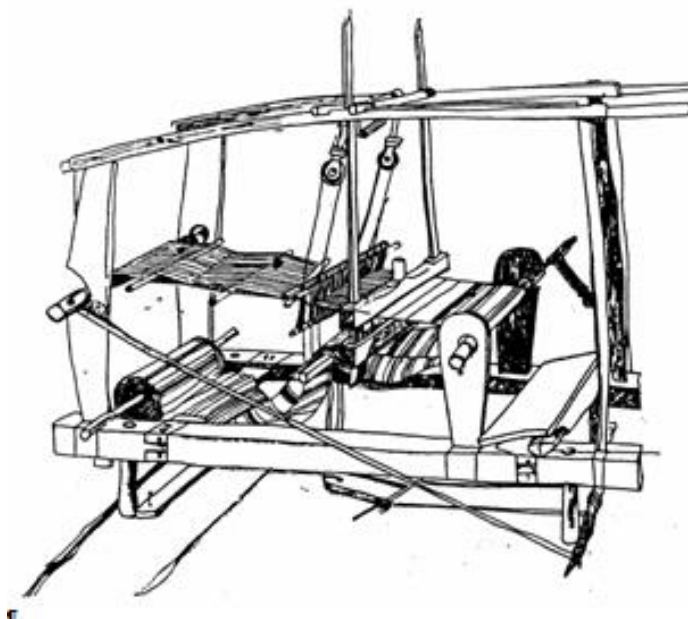


Figura 2.3.1. Tezgjahu me dy shula

Emërtimi i pjesëve të veçanta të tezgjahut, ndryshonte pak nga njëra trevë në tjetrën.

Tekstili në tezgjah formohet nga kryqëzimi reciprok i dy sistemeve të fijeve të vendosura pingul ndaj njeri tjetrit. Indi, me anë të sovajkës ose të ndonjë pajisje tjetër; mikrosovajkës, vendoset nga njëra anë e bazës në anën tjetër në drejtim të gjerësisë së tekstilit. Duke kaluar nëpërmjet hapësirës që formohet nga fijet e bazës të vendosura në drejtim vertikal gjatë procesit të tezgjahut të quajtur gojë, indi kryqëzohet nga fijet e bazës dhe në këtë mënyrë formohet tekstili.

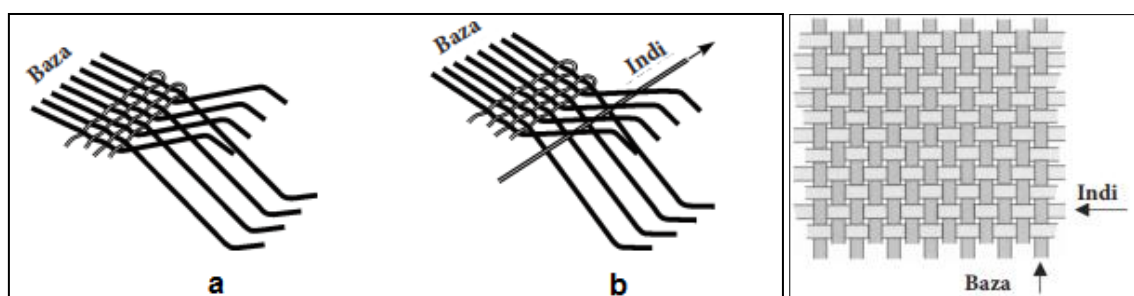


Figura 2.3.2 (a, b). Formimi gojës (a); Përshkimi i indit (b)

Teknika më e praktikuar në prodhimin e tekstileve ka qenë përdorimi i tezgjahut me dy kuadrate lisash. Tezgjahu me katër kuadrate është përdorur për prodhimin e brezave ose pëlhura pambuku për brekesha burrash [3].

Kryesisht me makinën e tezgjahut të pajisur me mekanizmin e formimit të gojës me eksentrik, duke përdorur dy dhe katër kuadrate lisash, janë prodhuar tekstile tradicionale me thurje garniturë për prodhimin e brezave, me fije leshi për prodhimin e tekstileve për veshje të jashtme (burrash e grash për veshje sportive etj) me fije mëndafshi, për tekstile mëndafshi (tafta, krep) [3].



Tezgjahu me dy kuadrate lisash është përdorur gjerësisht edhe për prodhimin e tekstileve me vija dhe kuadrate e forma të tjera figurash, të formuara nga kombinimi ithurjes me kombinime fijesh me ngjyra të ndryshme [3].

Përveçthurjes diagonale me tezgjah në tekstilet tradicionale janë prodhuar dhe tekstile pambuku dhe mëndafshi methurje atlas.

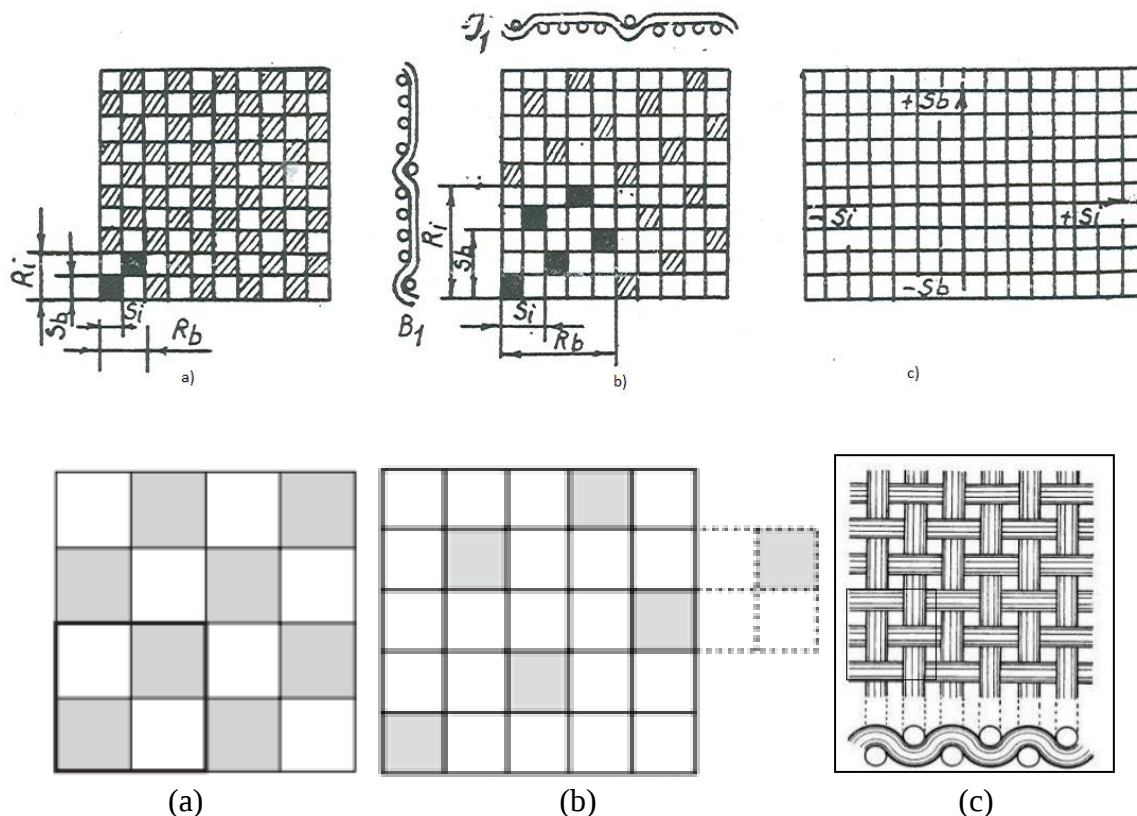


Figura 2.3.3. Vizatimet ethurjeve të tezgjahut a) garniturë b) atlas (satin), c) vlerat relative të spostimit

2.4 Përpunimi i leshit- shajaku dhe dërstila

Dërstilimi i tekstileve të leshit është një prej teknologjive më të vjetra në vendin tonë. Rëndësi të veçantë kishte dhe përpunimi i fibrave të leshit dhe prodhimi i tekstileve prej leshi methurje dhe pathurje (shajaku). Leshi përpunohej në dërstila, në valanicë (mulli me ujë që shërben për të shkelur shajakun, zhgunat).



Figura 2.4. Veshje burri me gunë. Tomorricë (Skrapar), përzierje leshi deleje – dhie (a);
Gunë lesh deleje (mëngore). Tomorricë, Skrapar (b).

Për dërstilimin e tekstileve të leshit janë përdorur dy lloje dërstilash: dërstila e njomë, dërstila e thatë [1] –[4].

2.4.1 Parimi i punës së dërstilës së njomë

Dërstila e njomë shërbente për të pushëzuar tekstilet e leshit të përdorura si mbulesa: velenxa, kuverta, flokate etj. Ajo punonte sipas parimit të centrifugës duke sjellë me forcë ujin së bashku me tekstilet rreth pareteve të dërstilës. Zakonisht tekstilet me lesh deleje janë përpunuar në këtë mënyrë për 48 orë, ndërsa ato me lesh dhie për 24 orë pa ndërprerje. Pas këtij përpunimi ato ekspozoheshin në diell për t'u tharë. Ujrat e përroit malor dërgohen në këtë sistem nga një kanal hapur, i cili përfundon në një koritë druri horizontale. Në këtë pjesë janë vendosur shtratëza e kthimit të ujit ose porta e shkarkimit dhe skara. Shtratëza shërben për devijimin e ujit në kohën e pushimit të punës në dërstilë. Korita në këtë vend e ka të prerë faqen vertikale dhe të zëvendësuar me një pjesë dërrase ose pllakë guri. Në kohën e pushimit pllaka kthehet duke zënë seksionin e koritës, ndërsa uji derdhet nga hapësira e lënë në paret. Skara, e përbërë nga shufra vertikale, pengon futjen e gurëve ose degëve në dërstilë. Nga ky kanal i drejtë dhe i hapur uji futet në një koritë të mbyllur e të pjerrët, e cila përfundon në dërstilën e njomë [1] – [3].



Figura 2.4.1. Dërstila e njomë



2.4.2 Dërstila e thatë – Parimi i punës

Kjo dërstilë është përdorur për regjien e shajakut me anë të rrahjes ose goditjes së tij me çekanë druri, të cilët vihen në lëvizje prej forcës së ujit. Në këtë dërstilë për të rritur shpejtësinë e ujit, përveç pjerrësisë së nevojshme, seksioni i koritës së pjerrët zvogëlohet dhe merr formë katërkëndëshi kënd të drejtë me bazë shumë të ngushtë. Rrjedhja e ujit përplaslet dhe vë në lëvizje çarkun me lopatëza, të gdhendura në formë luge. Në boshtin e lidhur me çarkun janë montuar pallangat në formën e pykave me kokë të dalë, të ç'fazuara nga njëra - tjetra me gjysëm rrotullimi, meqenëse dërstila e marrë si shembull ka vetëm dy çekanë. Duke u rrotulluar boshti vë në lëvizje mekanizmin kryesor të dërstilës praçekanët e mëdhenj prej druri që shërbejnë për rrahjen e shajaku [1].

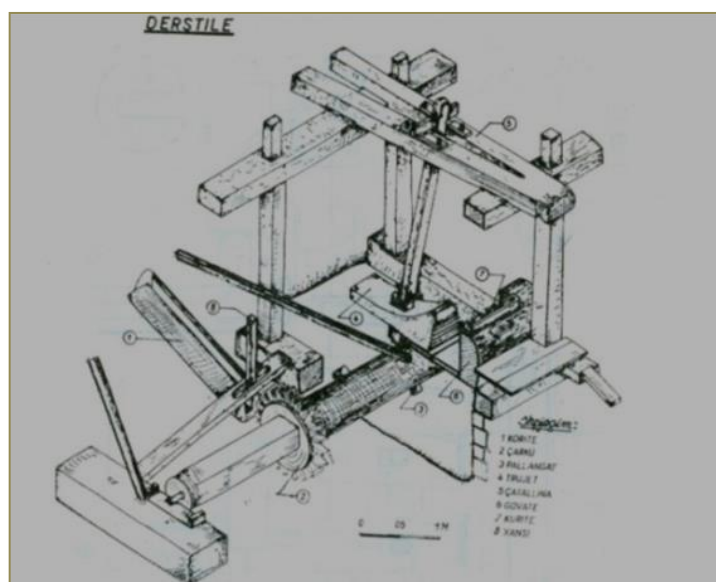


Figura 2.4.2 Dërstila e thatë

2.5 Teknika e ngjyrit - Përdorimi i ngjyresve natyrorë dhe kimik në tekstilet popullore Shqiptare

Populli ynë, me veshjet e tij shumëngjyrëshe dhe me objekte të tjera të përdorimit të përditshëm (shtroje e mbuloje, pajisje djepi, transporti etj.), tregon se ka patur estetikë dhe finesë të lartë artistike, të cilat përgjatë zhvillimit të tij historik, kanë ardhur duke u përpunuar gjithnjë e më shumë [5].

Kombinimet e toneve origjinale të leshit të dhisë së kuqe, të së zezës, të dhisë gri dhe të së bardhës, kanë krijuar efekte të papërsëritshme dhe pse motivet janë alternime brezash e dhëmbëzash të vendosur në linjë vertikale.

Veshjet dhe elementët plotësues të tyre sa më të hershme që janë, veçanërisht veshjet fshatare, aq më pak ngjyra janë përdorur për zbukurim. Shtrojet e mbulojet, të vjetra në kohëpërmbajnë më pak ngjyra [6].



Gjithashtu, në kohë të hershme për zbukurimin e tyre janë përdorur ngjyrat natyrale të leshit të deles (të bardhë dhe të zezë), të leshit të dhisë (të dhisë së bardhë, të zezë e të së kuqes) dhe janë përdorur ngjyra të ndryshme me origjinë bimore ose minerale.

Ngjyruerit kimikë në vendin tonë kanë hyrë gjerësisht në dhjetëvjeçarët e fundit të shek. XIX, ashtu si në të gjitha vendet e tjera ballkanike [6].

Për shkak të lehtësisë së përdorimit dhe pasurisë së nuancave ngjyrat e këtij lloji edhe pse kushtonin, gjetën një përdorim mjaft masiv. Në fillimet e para u përdorën nga ngjyruerit profesioniste dhe amvisat e zonave urbane e më pas u njohën nga gratë e zonave rurale.

Tipar i tekstileve tona popullore është ndarja e ngjyrave në mënyrë kategorike: në to përgjithësisht janë të rralla gjysmë tonet (gri, okër, kontrastet dhe tonet e të zezës) dhe mbizotërojnë tonet e ngrohta e të përcaktuara mirë. Fijet e bardha me ngjyrën e tyre natyrore janë përdorur në mënyrë më masive [6].

2.5.1 Përfitim i ngjyrave natyrale

Në tekstilet tradicionale të endura janë përdorur të gjitha llojet e leshit sipas gjatësisë, hollësisë (i gjatë apo i shkurtër, lesh deleje apo qengji, i egër apo i butë) por për pëlhura të veçanta me cilësi është përzgjedhur leshi i gjatë i deles rudë i cili jo vetëm përftohej një fill më cilësor, por edhe ngjyrorej më mirë.

Kryesisht për ngjyrimin e fijeve të leshit preferohej leshi i gjatë i deles së rritur, pasi ngjyrorej më mirë se leshi i shkurtër dhe se leshi i qengjit, në sajë të përmbajtjes së lëndës yndyrore [6].

Leshi përpara se të ngjyrorej kalonte në proceset parapërgatitore për heqjen e papastërtive të ndryshme, me anë të larjes dhe procesit të krehjes. Përgjithësisht larja kryhej me ujë të vakët e jo me ujë të nxehtë sepse ashpëron leshin, heq yndyrën, përbërje e së cilës, veç të tjerash ndikon pozitivisht në fiksimin e ngjyrave. Ngjyrimi kryhej pas procesit të tjerjes.

Në kërkim të mënyrave për të siguruar një cilësi sa më të mirë të ngjyrosjes së fijeve të ndryshme, janë provuar e praktikuar disa forma.

Gjatë praktikimit për përfitim të ngjyrave në krahina të ndryshme mendohej se procesi i vlimit të fijeve për disa kohë në tretësirën me ngjyrim jepte rezultate më të mira.

Cilësia e ngjyrimin të fijeve, përveç përgatitjes së mirë të ngjyrës, varej edhe nga lloji i leshit dhe përpunimi i tij para ngjyrosjes, gjatësia e fijeve të leshit (lesh i gjatë apo i shkurtër), si dhe mosha e bagëtisë prej së cilës merrej leshi [6].

2.5.2 Fiksuesit e ngjyrave të përdorur

Lëndë të tilla si: uthulla e bardhë, lëngu i mollëve të egra, urina e lopëve (me bazë acide), lëngu i lakrave të konservuara (me përmbajtje kripërash), kripa e detit, etj kanë shërbyer fillimisht si fiksues të ngjyrimin të fijeve me ngjyruer natyror. Përbërja e tyre me bazë acide ose kripërash organike e inorganike jepte rezultate mjaft të mira.

Një lëndë tjetër që është përdorur gjerësisht dhe që vepronte shumë mirë në fiksimin e ngjyrave kimike, ishte seriva apo smoja [6].



Më vonë për të siguruar një cilësi sa më të mirë të ngjyrës me këto ngjyrujes natyrore për fiksimin dhe qëndrueshmërinë e tyre, u përdor gjerësisht sulfuri i hekurit dhe ai i bakrit.

Në përgatitjen e tretësirës të disa ngjyrave, është përdorur edhe sheqeri për të ëmbëlsuar ngjyrën.

Për marrjen e një qëndrueshmërie të mirë të ngjyrësprocesi i ngjyrit kryhej për ditë me radhë. Kjo mendohet të jetë një nga arsyet që pëlhuara të ngjyrosura me ngjyrujes natyror rreth 50-60 e më shumë vitesh ruajnë edhe sot freskinë e shkëlqimin e ngjyrave [5] - [6].

2.6 Prerja

Një tjetër teknikë e përsosjes dhe realizimit të elementëve të veshjeve është dhe teknika e prerjes. Prerja në kostumet popullore, është një art krijimi në vetvete e realizuar me aq mjeshtëri. Në një vëzhgim të konstruktimit të formave të prerjes si: verëfi, ndërputja e kindeve në këmishë, xhoke dhe fustane, modelimi i mëngës reklam në këmishë, fundet me pala korenti (Dropulli i sipërm Sotire), mantelet, pirpiri, e shumë modele të tjera detalesh mund të themi që përfron shume më teknikat e prerjeve në ditët e sotme [3].

Interes të veçantë paraqet pa dyshim prerja e këmishës. Këmishat e grave tek ne i përkasin një tipi të vetëm, atij që ne e kemi quajtur “tipi i dalmatikës ilire”. Midis formave të ndryshme të këtij tipi dallojnë disa variante: a) Forme e drejtë e lirshme me tekstil pambuku pa prerje tek supet me mëngë kimono; b) versioni i dytë me mëngë në gavaturë.

Gjithashtu interesante shfaqen dhe forma e prerjes së tallaganëve dhe xhokave si veshje të sipërme [3].

Veshjet e sipërme në formë pelerine janë përdorur në stinë të ftohtë kryesisht nga popullsia fshatare. Ato realizoheshin prej tekstilesh të leshta, të punuara me dy ose me katër lisa dhe të shkelura në dërstilë. Në disa raste ato kishin edhe thekë në njërën faqe [1]. Këto veshje ishin përgjithësisht në ngjyrën natyrore të leshit dhe vetëm rrallëherë, për gunat më të mira leshi ngjyrorej i zi.

Në kategorinë e parë përfshiheshin strukat në formën e një shalli katërkëndësh këndëdrejtë, me gjerësi 70-90 cm dhe gjatësi 180-220 cm. realizoheshin zakonisht me një fletë pëlhuare të leshtë të bardhë, me thekë të shkurtër në të dy skajet, me bordurë motivesh të thjeshta gjeometrike. Struka zakonisht mbahej e hedhur supeve, por në kohë reshjesh, ajo vihej edhe mbi kokë dhe për një përshtatje më të mirë mire të perimetrit të kokës, ishte montuar një pjesë e vogël në formë trekëndore e qepur në gjysmën e gjatësisë së saj.

Xhokat realizoheshin me ndërputje kindash me fillim nga gavatura dhe vinin duke u zgjeruar deri poshtë. Megjithëse i vogël ky grup tërheq vëmendjen për dy arsye; së pari ai afrohet më shumë me prerjen e këmishëve tradicionale ku kindet janë me fillim nga gavatura; së dyti këto xhoka paraqesin një siluetë të veçantë për mënyrën e hapjes dhe ndërtimit të pjeseve të gavaturës [1] – [3]. Në figurat e mëposhtme janë dhënë disa skema prerjesh të ndërtuara me software-in Lectra Modaris.



Figura 2.6. Tallagan model verëf, Xhokë me ndërfitje kindesh, variant këmishe femrash



Duke shqyrtuar elementë të veçantë konstruktivi veshjesh, disa prej tyre kanë një teknikë prerje shumë të ndërlikuar dhe të vështirë për t'u zbërthyer. Pëlhurat e endura në tezgjah prodhoheshin me gjerësi 36, 40, 50 cm. Ishte kjo një ndër arsyet kryesore në realizimin e prerjeve të ndërlikuara dhe ndërfutjeve të kindeve duke bërë një ekonomizim të shkëlqyer të pëlhurës [1] - [3].

2.7 Motivet dhe përhapja e modeleve të zbukurimeve të qëndisjeve

Motivet më të hershme që janë përdorur për zbukurimin e veshjeve ishin improvizime të rastit të cilat formoheshin me anë të numërimit të fijeve të pëlhurës, teknikës së punimit dhe kombinimit të ngjyrave. Më vonë zbukurimi i veshjeve u lehtësua, ku qendistarët vizatonin motivet mbi pëlhurë. Shtimi i larmisë së ngjyrave nuk i largoi qëndisjet nga tradita e mëparshme. Ngjyrat që u përdorën më vonë, ishin: jeshilja, e verdha, portokallia, lejlaja, ngjyra blu, roza etj. Ngjyrat kryesore si e bardha, e zeza dhe e kuqja, janë ndër më të përdorurat në qëndisjet e hershme [8] – [9]. Përdorimi i një numri të madh ngjyrash nxiti fantazinë e qendistarëve për të krijuar kombinime ngjyrash nga më të ndryshmet, duke i vendosur ato në mënyrë të tillë që të kombinohen me njëra-tjetrën. Shënuesit dhe qendistarët për përgatitjen e modeleve dhe përhapjen e kanë përdorur shabllonet, tyre duke i shkruar në pëlhurë me anë të letrës kopjative ose me anë të tegelit. Metoda e kopjimit me anë të shablloneve lehtësonte shumë punën dhe krijonte mundësi që modelit t'i jepej forma e dëshiruar. Për këtë arsye këto qëndisje janë realizuar në forma më të rregullta. Modelet e përgatitura kalonin dora-dorës nga një mjeshtër te tjetri [9].



Figura 2.7. Përdorimi i shablloneve për modelet e qëndisjeve.



2.8 Materialet e përdorur në qëndisjet tradicionale

Materialet e para të përdorura për qëndisje kanë qenë kryesisht fill leshi, mëndafshi, më vonë hynë në përdorim edhe materialet e tjera të importuara, si: gajtanët e ndryshëm, shiritët, tehëria bukmja, fije pambuku, fije metalike ngjyrë ari (në formë teli, shiriti drejtkëndor) tirtiri, gjyrmyshti, teminat dhe rruaza [8] - [9].

Për të krijuar relief më të theksuar ose për t'ju përafuar formës së një motive të gjetheve, të një peme, ose petaleve të luleve, formës së kafshëve, qendistarët dhe mjeshtrit profesionistë kanë përdorur material përforcues dhe mbushës si fletë kartoni sipas ndërtimit të veshjes (jeleku i rrethit të Tiranës) dhe pambukun për mbushje për të krijuar relief (jeleku i rrethit të Krujës dhe Burrelit). Sipas materialit që është realizuar qëndisja mund të ndahen në dy grupe:

- qëndisje e punuar me kordon
- qëndisje e punuar me fije metalike ngjyrë ari të përdredhura mbi fijet e mëndafshit ose mbi fijet e pambukut

2.8.1 Qëndisjet e punuara me kordon

Grupin më të madh të qëndisjeve qytetare e përbëjnë ato të realizuara me kordon.

Materiali në formë kordoni është përdorur për qëndisje më shpesh në zbukurimin e veshjeve të sipërme, në jelekët, xhamadanët, mëngët, xhybet, etj. Kordonët përgatiteshin me vegël të posaçme nga mjeshtrit qëndistarë. Fijet me të cilin përgatiteshin ishin kryesisht: fije pambuku, mëndafshi, fije metalike ari ose argjendi. Sipas llojit kordonët kishin emërtime të ndryshme, si bukmja, tehri, gajtan, shirit etj, dhe janë përdorur për qëllime të veçanta (shiritët dhe gajtanët i gjejmë të zbatuara gjatë buzëve të objekteve, ndërsa tehria dhe bukmja, prodhoheshin me hollësi më të lartë se gajtani dhe shiritët, në pjesët e tjera të objekteve). Me anë të bukmës dhe tehrisë mjeshtrat popullorë kanë krijuar një numër të madh motivesh të cilat kanë përfytyrime të sendeve të marra nga natyra si: zogj, dielli, hëna, yll, gjarpri, selvia, tërfili katër petalësh, bajamja, dredhëzat etj. [9] – [12].

Jo vetëm materiali por edhe teknikat e qëndisjes dhe punimit kanë ndikuar në dhënien e formës së motivit dhe krijimin e larmishmërive në mënyrat e kompozimit ndër të cilat veçojmë si më të përdorur teknikën e qëndisjes me mbushje.

Motivet janë aplikuar në forma e madhësi të ndryshme dhe kryesisht në pjesët e përparme dhe anësore të xhybeve të grave dhe në pjesën qendrore në shpinën e jelekëve të grave, në pjesët anësore, në pjesën e mëngëve të mëngoreve të burrave, ose në pjesën e shpinës dhe në pjesët e përparme të xhamadanëve të burrave etj.

Motivet e qëndisura me kordon të kombinuara me njëra-tjetrën janë kompozuar në formë blloqesh zbukuruese duke mbushur sipërfaqe të caktuara. Në veshje të veçanta, motivet zbukuruese kanë një mënyrë tjetër kompozimi; si psh. kostumi popullor i grave të një pjese të popullsisë së qytetit të Shkodrës [9].



Më të theksuara janë qëndisjet e zbatuara në xhybet e kostumit të gruas së qytetit të Tiranës e të Krujës dhe në xhamadanet e burrave të Gjakovës e të Prizrenit [7]. Në zbukurimin e xhybeve të kostumit të grave në qytetin e Tiranës e të Krujës janë përdorur aksesore dhe fije si gajtanet, bukmja dhe teheria prej pambuku ose mëndafshi me ngjyrë të zezë [8].

Gjithashtu mund të veçojmë veshje të zbukuruara me kordon prej pambuku ose mëndafshi apo dhe ato me fije ari ose argjendi. Një kombinim i tillë është përdorur shumë në pirpiritë e kostumit popullor të Leskovikut. Në grupin e qëndisjeve me kordonë bien në sy sakot e kostumit të grave të Beratit, të Gjirokastrës, të Përmetit dhe të Leskovikut. Sakot si në formën e prerjes, qepjes dhe mënyrës së zbukurimit, ashtu dhe të përdorimit të materialit me të cilin janë qëndisur, numërohen ndër veshjet më të bukura në zonat urbane. Ato përgatiteshin zakonisht me pëlhurë në ngjyrë të zezë për gratë e moshuara dhe pëlhurë kadife vjollcë ose lejlaja për moshat e reja. Motive si shqiponja, sahati, hëna, ylli, etj, janë ekspozuar në pjesën e përparme të gjoksit të veshjes pjesët e poshtme të mëngëve, në pjesën qendrore dhe të sipërme të shpinës së tij [9].



Figura 2.8.1. Veshje gruaje nga Elbasani

Në sakot nuk mungojnë motive të tilla, si reshtat, bedenat ose dredhëzat, të cilat së bashku me motive të tjera florale të vendosura në formë vargu, e rrethojnë veshjen në tërë pjesët anësore të tij si një kurorë lulesh. Kryesisht për dekorimin dhe qëndisjen e këtyre elementë të veshjeve janë përdorur gajtani, teheria dhe bukmja, të përgatitura me fije mëndafshi ose me fije ari dhe argjendi.



2.8.2 Qëndisjet e punuara me fije ari, mëndafshi dhe pambuku

Grupin tjetër të qëndisjeve qytetare e përbëjnë qëndisjet e punuara me fije metalike ngjyrë ari ose argjendi, fije mëndafshi dhe fije pambuku. Në këto grupe bëjnë pjesë qëndisjet që i gjejmë të zbatuara në japanxhat e kostumit popullor të grave të një pjese të popullsisë të qytetit të Shkodrës [10]. Këto qëndisje të zbatuara me fije mëndafshi dhe pambuku janë përdorur kryesisht në japanxhat e kostumit popullor të grave të qytetit të Shkodrës, të cilat kanë tipare të veçanta që i dallojnë nga qëndisjet e tjera qytetare.[11] –[12]. Në këto kostume zogu, palloi, pëllumbi, dielli, hëna, gjarpri etj, si motive karakteristike janë punuar me fije pambuku ose fije mëndafshi me teknikën e gërshetit, e cila numërohet ndër tëknikat më të hershme të qëndisjes shqiptare [12]. Sfondi ku janë zbatuar ato përbëhet nga shiritë dyngjyrësh në gjerësi të barabartë, të vendosur në mënyrë vertikale dhe në mënyrë horizontale. Këto shiritë janë në ngjyrë vishnje me të zezë, kafe me vishnje ose vishnje të kuqë, kuq e zi. Në këtë sfond dyngjyrësh janë vendosur motive me ngjyrë okër të kuqe, portokalli, rozë, lejla, jeshile, të cilat të ndërthurura me të bardhën, qëndrojnë bukur pranë njëra-tjetrës [10].



Përsa i përket kompozimit qëndisjet në veshjen e japanxhës ruajtën tiparet e tyre që u japin këtyre punimeve një fizionomi të veçantë. Ato janë kompozuar me një figurë qendrore e cila mund të jetë përfytyrim i një luleje, gjarpri, dragoi, ylli ose i dy pëllumbave të vendosur përballë njëri tjetrit. Figura qendrore shoqërohet me motive të tilla si: tërfil katër petalësh, me lule, gjethe, të cilat pa u shkëputur nga njëri-tjetri qarkullojnë në mënyrë gjarpëruese dhe mbushin sipërfaqe të caktuara, duke u përsëritur disa herë me një ritëm e simetri të rregullt. Këto qëndisje janë aplikuar kryesisht në jakën e veshjes [8] – [9] –[10].

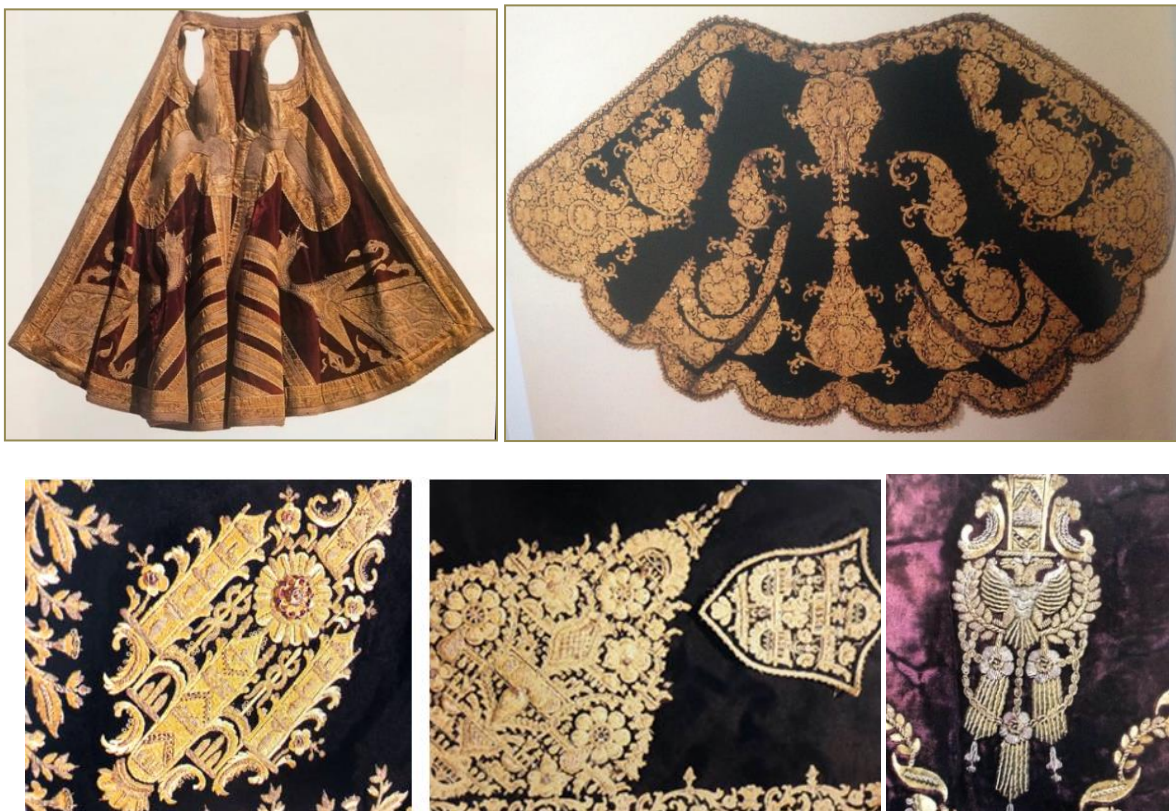


Figura 2.8.2. Motiv i selvisë i qëndisur me fije metalike ngjyrë ari; Xhybe grash Berat, Shek. XIX
Motiv i Shqiponjës qëndisur me fije metalike ngjyrë ari; Sako grash Berat, Shek. XIX [IAKSA]



Figura 2.8.2.1. Mëngore gruaje myslimane; Berat Shek.XIX; Detaje të qëndisjes
me fije metalike ngjyrë ari; Motive me element të karakterit fetar dhe florale [IAKSA]



Gjithashtu edhe gratë shtëpiake janë marrëme qëndisje të punuara me fije mëndafshi ose pambuku, me fije ari ose argjendi [7]. Punimet e tyre kanë qenë në zbukurimin e rizave, brezave, shamive të kokës, zbukurimin e këmishëve, përparjeve, zbukurimine pajisjeve shtëpiake etj, të një cilësie të lartë. Në këtë kategori dallojnë grupi i qëndisjeve të punuara nga gratë shqiptare të Prizrenit, në Gjakovës dhe Pejës [7].



Figura 2.8.2.2. Detaje të qëndisjeve të mbulesës së djepit nga gratë e Prizrenit (qëndisje me mbushje, nyje, gërshet, kërcell); Simetri e qëndisjeve dhe përsëritje e elementëve qëndisës; Larmishmëri e përdorimit të fijeve me ngjyra të ndryshme me përbërje pambuku [IAKSA].

Ato kanë zbukuruar pëlhura si: riza, përparëse, bohçe, çarçafë, mbulesa, këllëfë jastëkësh etj. Motivet i janë përshtatur veshjeve ku janë zbatuar. Kur modeli i veshjeve është në formën e katrorit, motivet me qëndisje mbulojnë gjithë sipërfaqen, ose janë vendosur në anë të saj si në rastin e përparses të kostumit popullor të grave të Prizrenit [7].

Fija e arit dhe e argjendit që është përdorur për qëndisjet e grupit të dytë, ka ngjyrat natyrale të materialit. Për këtë arsye nga pikëpamja koloristike këto veshje kanë një natyrë të veçantë, kryesisht këmishat dhe çervet e kostumit popullor qytetar të grave të Shqipërisë së Mesme dhe të Veriut (Shkodër).

Këmishat e grave në zonat rurale janë të përgatitura me pëlhurë mëndafshi të endur në tezgjah. Motivet zbukuruese të këtyre veshjeve janë zogj, lule, flutura, mollë etj, të stilizuara me linja të përcaktuara mirë. Motivet vendosen në formë vargu ose tufa lulesh gjatë mëngës së këmishës [7].

Ndër teknikat më të njohura të qëndisjeve është teknika me mbushje, zbatuar kjo në disa mënyra: teknika e gërshetit, e shkopit, teknika e gjysmëkryqit etj. Qëndisjet popullore në shumicën e rasteve realizoheshin nga pjesa e pasme e modelit, nga pjesa e brendshme e pëlhurës [7].

Fija e leshit është përdorur në rastin e qëndisjës së këmishëve më të vjetra. Hollësia e fijes së përdorur për qëndisje varion në varësi të materialit dhe është fije dyshe. Vendndodhja e motiveve të këmishës është e përqendruar kryesisht te jaka, gjoksi dhe te mëngët.



Për sa i përket ngjyrave të përdorura, ato variojnë në këmishët e zonave të ndryshme. Në disa këmisha shohim një paletë mjaft të pasur ngjyrash, si te këmishët e Elbasanit, apo të Hasit, ose te këmishë të tilla ku mbizotëron e kuqja dhe ngjyrat e tjera të ftohta primare që japin kontraste të forta, siç është këmisha e Zadrimës, ajo e Fushë-Krujës etj, anësorë të çerves dhe në qoshtet e saj [7] – [8] – [9].

2.9 Raste studimi

Gjatë analizimit të literaturës shqiptare mbi informacionet të bollshme në lidhje me teknikat e përdorura në realizimin e veshjeve dhe aksesoreve popullore, u pa e arsyeshme të merren në studim disa nga teknikat më të përdorura: zbërthimi i teknikave të qëndisjes të aplikuara në këmishën e gruas së Zadrimës; teknikat e përdorura për realizimin e Xhubletës së Malësisë së Madhe, si dhe analizimi i pëlhurës së fustanellës. Elementët e veshjeve të analizuar i përkasin koleksioneve private në pamundësi për të analizuar objekte nga fondet e arkivës në IAKSA.

2.9.1 Rast studimi 1- Teknikat e qëndisjes të përdorura te këmisha e gruas së Zadrimës

Këmisha e gruas së Zadrimës e marrë në studim është koleksion privat dhe i përket fundit të shek. XIX.

Studimi i këmishës së Zadrimës u pa me interes për shkak të ndërthurjes me aq mjeshtëri të disa teknikave të qëndisjes, motiveve dhe elementëve dekorativë të përdorur në të. Më poshtë janë trajtuar disa nga këto teknika si dhe është kryer analizimi i disa treguesve fiziko – mekanik dhe kimik i tekstit të këmishës së Zadrimës.

2.9.2 Teknikat e qëndisjeve, motivet, fijet dhe ngjyrat e përdorura në këmishë

Këmisha është realizuar me ndërfitje kindesh në anësor dhe me jakë.

Zbukurimi është përqendruar kryesisht te zona e jakës, pjesa e sipërme e mëngëve dhe te kapaku i mëngës. Përdorimi i ngjyrës së kuqe është mbizotëruese, ku ndërthuren mjaft bukur jeshilja e hapur, bluja dhe e verdha. Motivet janë gjeometrike dhe janë përdorur forma katrore me elementë floreale të realizuar me punim me mbushje, kërcell, zig-zag, kryq tegel i thjeshtë si në rastin e qëndisjes së emrit të personit që ka realizuar qëndisjen “Zina”.



Figura 2.9.2 Këmisha e Zadrimes; Detaje, mënga; **Materiali i pëlhurës:** pambuk; **Fija e qëndisjes dhe e dantellës:** Pambuk; **Ngjyrat:** e bardhë (dantella), e kuqe, jeshile, blu, e verdhë, rozë.

Shiritët e qendisur të jakës shoqërohen me dantellë të bardhë në mënyrë identike në tre detalet e veshjes. Këmisha është realizuar me shumë finesë duke ndërthurur mjaft bukur elementët e dizenjimit dhe modelimit si: simetria në dy anët në mëngë, përsëritja e elementëve në mëngë dhe jakë, proporcioni, progresioni, theksi. Këto elementë janë shkrirë në harmoni dhe janë të dukshme në detajet e veshjes si në mëngë, jakë etj. Mëngët përfundojnë me dantella të qëndisura me motive floreale që përsëriten dhe janë realizuar në mënyrë simetrike në dy anët. Dy pjesët e mëngës lidhen me një shirit dantelle, duke shërbyer edhe si pikë fokale. Dantella vendoset gjithashtu në pjesën e supit dhe tek ajo e kyçit të dorës.

Në figurat e mëposhtme janë paraqitur disa prej teknikave të qëndisjeve të aplikuara në të gjitha elementët dekorativë të këmishës së Zadrimes.

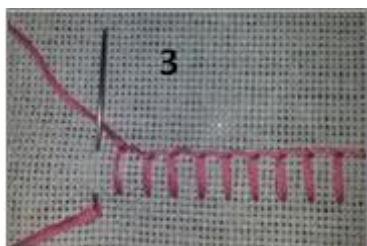
Teknikat e qëndisjeve janë realizuar dhe demonstruar në mostra të vogla.



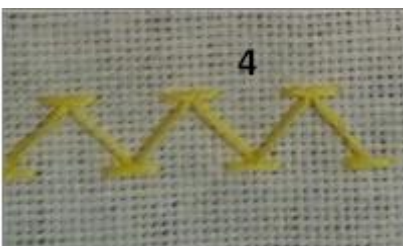
1. Teknika tegel



2. Teknika gërshet



3. Teknika e batanijes



4. Teknika me pasim



5. Teknika nyje (krimb)



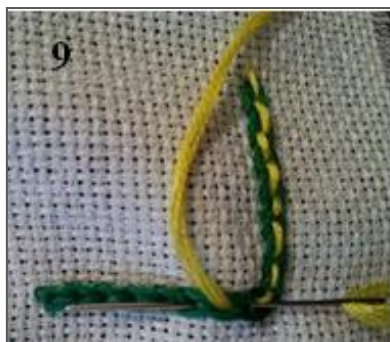
6. Teknika kërcell



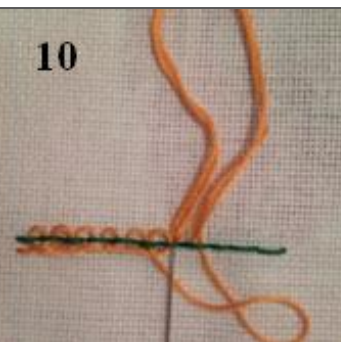
7. Teknika kryq



8. Teknika zig-zag



9. Teknika gërshet + tegel



10. Teknika Pekineze



11. Teknika gërshet të rëndë



12. Teknika me kapje



13. Teknika pupël



14. Teknika Kretiane



(15). Teknika me kapërcim

(16). Teknika e gërshetit të ndarë

(17). Me mbushje

Figura 2.9.2.1. Zbërthimi i disa teknikave tëqendisjeve të aplikuara në këmishën e Zadrimes

2.9.3 Analizimi i disa treguesve fiziko-mekanik dhe kimik i pëlhurës të këmishës së Zadrimes

Në këmishën e Zadrimes vihet re një ndërthurje e fijeve me ngjyra të ndryshme në drejtim të bazës dhe të indit. Janë marrë në studim disa nga treguesit fiziko- mekanik dhe kimik të tekstilit.

Raportet e testimit janë kryer në bazë të standardeve të mëposhtme:

EN ISO 20139:1998 (Kushtet atmosferike standarde për kondicionim dhe testim).

EN ISO 3801:1977 (Përcaktimi i masës).

ISO 7211/4:1984 (Përcaktimi i hollësisë së fillit).

EN ISO 7211/2:1984 (Përcaktimi i llojit të thurjes)

Tabela 2.9.3. Treguesit fiziko- mekanik dhe kimik të tekstilit për këmishën

Këmishë gruaje e Zadrimes	
Përbërja [%]	100% Pambuk
Dendësia [fije /10 cm]	Dendësia në drejtim të bazës:328 fije/10cm Dendësia në drejtim të indit: 264 fije/10 cm
Trashësia [mm]	0.294 mm
Lloji i përdredhjes [S/Z]	Z
Hollësia e fillit Nm	Nmb: 10 Nmi: 65
Lloji i thurjes	Garniturë 1:1



Në analizimin e tekstitit u përcaktua: përbërja 100% pambuk; lloji ithurjes garniturë 1:1, përdredhja e fillit Z.

2.10 Rast studimi 2. Xhubleta – Zbërthimi i disa elementëve të saj; teknikat e përpunimit dhe prodhimit

Xhubleta është element shumë kompleks përse i përket mënyrës së prodhimit. Prandaj është marrë në studim, pasi dallon për teknikat e përpunimit të lëndës së parë, teknikat e veçanta të realizimit, konstruktimit dhe kompozimit të gjithë elementëve të saj.

Xhubleta e zonës të Malësisë së Madhe është varianti i pestë për përditshmëri dhe është marrë nga koleksion privat që i përket fillimit të shekullit të XIX.



Figura 2.10 (a). Xhubleta e Malësisë së Madhe; variant i pestë

Ajo përbëhet nga disa elementë, ku secili nga këto elementë përbën një objekt studimi duke u nisur nga forma, mënyra e qepjes së saj, motivet dhe simbolika që ato përmbajnë.

Forma e ngrirë tek xhubleta është e arrirë.

Teknika e realizimit të shajakut, teknika e marrjes së ivave (gërshetave) përsosmëria dhe përdorimi i tonaliteteve të ngjyrës së zezë në të zezë (shkrija e tonaliteteve të ngjyrës së zezë) përdorimi i shiritave e zbukurimeve të ndryshme, e bëjnë atë unike.

Më poshtë janë analizuar më konkretisht teknikat e realizimit të elementëve përbërës (lëndës së parë dhe elementëve dekorativë) të xhubletës.



Shajaku: i përdorur për xhubletën është një produkt i prodhuar me tezgjah dhe i pëpunuar më pas në valavicë.

Ivat: për realizimin e tyre (gërshetat) është përdorur koshi i spikut me 8 bobina me anë këmbëzave dhe më pas bëhej kalimi i fijeve me kryqëzim fijesh 5 me 3.



Figura 2.10 (b). Koshi i spikut dhe bobinat për marrjen e ivave

Pjesa e tekstitit që bashkohet me ivat pas endjes, është përpunuar në procesin e dërstilës, duke i dhënë formën e ngrirë tekstitit. Materiali i shajakut nga procesi i dërstilës është më i ngjeshur se materiali fillestar, pasi pëson tkurrje rreth 20 – 30 cm (hyrje të tekstitit), si në gjerësi ashtu edhe në gjatësi. Materiali i përfutur është prerë në shirita, për marrjen e formës së këmbanës.

2.10.1 Teknika e ngjyrit të leshit të xhubleta; Marrja e tre kontrasteve (tonaliteteve) e zezë në të zezë

Një ndër elementët që bie në sy është përdorimi me aq mjeshtëri i tre kontrasteve (toneve) të ngjyrës së zezë. Përdorimi i tre tonaliteteve dhe shkurija e tyre rrit shkallën e kompozicionit duke nxjerrë në pah artin e ngjyrit tradicional. Përfitimi i ngjyrës së zezë dhe marrja e tre kontrasteve të leshit realizohej me anë të marrjes së tretësirës nga zierja e lëkurëve të drurit të verrit dhe gjetheve të tij. Pluhuri i gurit të llullanit është përdorur për marrjen e dy toneve të tjera të të zezës.



Figura 2.10.1 (a, b, c). Ngjyrimi i leshit nga lëkurët e drurit të verrit + blozë oxhaku + llullan

2.10.2 Skeda teknike; Ndërtimi i shabllonit; Analizimi i treguesve fiziko-mekanik dhe kimik të Xhubletës

Në tabelën 2.10.2 paraqitet skeda teknike e xhubletës si dhe analizimi i disa treguesve fiziko-mekanik dhe kimik të tekstilit. Realizimi i skedës teknike me të gjitha materialet dhe aksesorët plotësues të saj dhe prerja e detaleve të xhubletës u realizua me software-t Kaledo Style dhe Modaris, pjesë të paketës Lectra, si një mënyrë e mirë e dixhitalizimit dhe ruajtjes e formës dhe konstruktimit të objekteve origjinale.

Gjatë zbërthimit të xhubletës rezultoi që në pjesën e pasme përbëhej nga 17 shiritë tekstili të tezgjahuar e përpunuar në shajak, të alternuar me breza gajtanësh si dhe 16 iva (në formë gërshetash) me gjerësi të ndryshme 2.5 cm, 1.5 cm dhe 3.5 cm; Ndërsa në pjesën përpara 3 shiritë tekstili të tezgjahuar e përpunuar në shajak dhe rripat bashkues me pjesën e pasme.

Analizimi i treguesve fiziko-mekanik dhe kimik i tekstilit u realizua në laboratorin Fiziko-Mekanik dhe Kimik të Tekstilit dhe Lëkurës, pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës.

Raportet e testimit janë kryer në bazë të standardeve të mëposhtme:

EN ISO 20139:1998 (Kushtet atmosferike standarde për kondicionim dhe testim).

EN ISO 3801:1977 (Përcaktimi i masës).

ISO 7211/4:1984 (Përcaktimi i hollësisë së fillit).

EN ISO 7211/2:1984 (Përcaktimi i llojit të thurjes)



Tabela 2.10.2. Skeda teknike e Xhubletës, Analizimi i treguesve fiziko-mekanik dhe kimiki tekstilit

Konstruktimi i xhubletës	
Shpina	Parse
- 17 shiritë tekstili të tezgjahuar dhe përpunuar shajak, të alternuar me breza gajtanësh. - Shirit shajaku me ngjyrë të bardhë në pjesën fundore. - 16 iva (të ndërtuar nga bashkimi i gërshetave) me tre gjerësi të ndryshme 2.5 cm, 1.5 cm, 3.5 cm.	- 3 tekstile - Shiritë tekstili në pjesën fundore - 2 kopsa
	
Zbukurimet: Ivat të realizuara në formë gërshetash Filli qepës: Ngjyrë e zezë, 100 % lesh Tegelat qepës: qepje me ildisje, batanije, saldimi, tegel diagonal, teknike e tegelit kryq dhe tegel qepës me hedhje.	
 	
Filli qëndisës: Ngjyrë e zezë, vishnje, lejla, bezhë, bojqielli e hapur Aksesorë: 2 butona metalikë, shiritë dekorues, rruaza me ngjyra të ndryshme	
Analizat cilësore dhe sasiore për tekstilin e xhubletës.	
Përbërja (%)	100% Lesh
Lageshtia e tekstilit (Wmes %)	16.46 %
Dendësia (fije /5cm)	Në drejtim të bazës: 49 fije Në drejtim të indit: 33 fije
Trashësia (mm)	4.187 mm
Lloji i përdredhjes (S/Z)	Z
Qëndrueshmëria e ngjyrës në larje (1-5)	4
Hollësia e fillit (Nm)	Jo uniform
Lloji i thurjes	Diagonale 2/2



Në figurën e mëposhtme është paraqitur ndërtimi i shabllonit të xhubletës me softwar-in Lectra Modaris.

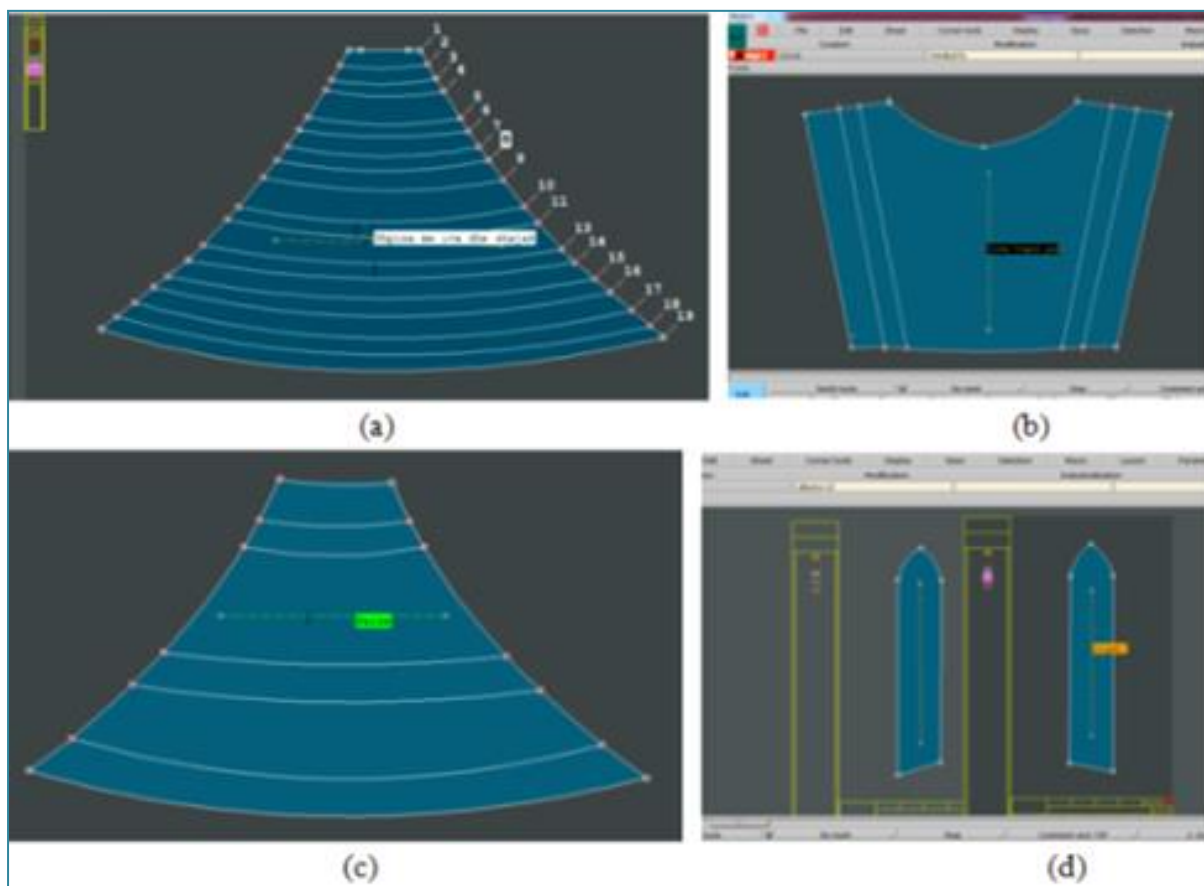


Figura 2.10.2. Konstruktimi i shabllonit me Lectra Modaris (Shpina, Parsja, forma trapezoidale pas dhe rripat)

Ajo që e karakterizon këtë veshje në tërësinë e saj, duke u nisur që nga konstruktimi dhe silueta, është pjesa në formën e **“këmbanës”** e quajtur kështu pikërisht nga ngjashmëria e saj me këtë objekt. Kjo mënyrë konstruktimi është e ngjashme me prerjet moderne verëf të ditëve të sotme. Pjesa e këmbanës formohet nga disa shiritë prej shajaku të qepur në linjë horizontale dhe nga ivat e realizuara në spik që përdoren për t’i bashkuar ata.

2.10.3 Dekorimi i xhubletës

Dekoracionet e xhubletës janë kryesisht të aplikimi i ivave të renditura në formë horizontale. Qëndisjet janë aplikuar me motive të skematizuara dhe përmbajnë në vetvete mesazhe. Pjesën më kryesore të qëndisjeve në xhubletë e përbën kompozimi i ivave dhe ndërthurja e tyre me pjesët e shiritëve të tekstit prej shajaku. Gjithashtu janë përdorur dhe disa aksesore si: gajtani me përbërje leshi, pëlhura në formë shiriti kadife me ngjyrë kafe, vishnje dhe të zezë të ndërfutura për dekorim, si dhe përdorimi i rruazave me ngjyrë të zezë, e verdhë, lejla dhe bojqielli të vendosura në shiritët e kadifes më ngjyrë të zezë dhe vishnje.



Figura 2.10.3. Zbukurimet në xhubletë

Forma e saj e harkuar, ndarja në rreshta dhe “gdhendja” e figuracioneve të ndryshme të xhubleta, përdorimi i ndryshëm i teksturës së materialit dhe kontrasteve të ngjyrës e bënë atë unike në llojin e saj.

2.11 Rast Studimi 3 - “Fustani ose fustanella”

Fustanella është pjesë veshje me shtrirje të gjerë në trevat e Shqipërinë nga veriu në jug. Ajo përmban në vetvete një rëndësi etno-kulturore shumë të madhe. Mendohet se fustanella i përket shekujve III-IV të erës sonë, bazuar në zbulimet arkeologjike dhe gjetjen e një guri varri; siç paraqitet në figurën e mëposhtme [2].



Figura 2.11. Burrë me fustanellë –Gur varri i fshatit Smokthinë të rrethit të Vlorës shek. III e.s



Fustanella fillimisht ka qenë realizuar kryesisht me pëlhurë liri dhe më pas me pëlhura pambuku. Ajo cfarë dallon atë është konstruktimi sa i lehtë në pamje aq kompleks në vetvete. Kjo vihet re te mënyra e vendosjes në gjatësi të pëlhurës, krijimi i volumit në perimetrin e belit me anë të rrudhave dhe ndërfitjes së kinde në formë trapezoidale.

Kryesisht fustanella realizohej³ me rreth 5 m pëlhure, por fustanella e “mirë” prodhohej me rreth 100 metër pëlhurë duke ndërfitur rreth 3 kinde për cdo metër pëlhurë. Ndërfitja e kaq shumë kindeve krijonte një formë solide të ngrirë aq sa mund të qëndronte në këmbë. Kjo masë gjerësie bëri të nevojshme ndarjen e saj dhe bashkimin në dy ose tre pjesë [3].

Fustanellat e Jugut, në përgjithësi, ishin më të shkurtra se ato të Veriut. Fustanellat më të gjata i kanë mbajtur shkodranët në fund të shek.XIX, sikur n’a dëshmojnë edhe shumë fotografi të Marubit. Në ekzeplarët më të pasur, të realizimit të fustanellave zbukurimi i vetëm i tyre ishte mënyra e kthimit të fundit të palës dhe tegeli i dorës zig-zag [3].



Figura 2.11.1 (a). Fustanella - Anton Haleplani in an Albanian urban man's costume of Shkodra

³Onuzi. A. “Ndikimi i modës orientale në veshjet popullore shqiptare”.

*(përmendim këtu rëndësinë e madhe që mori përdorimi i fustanellës si një element dallues i identitetit kombëtar)



Ngjyra karakteristike e fustanellës ishte e bardha. Ajo është realizuar edhe në ngjyrë kafe ose të zezë (për kaçakët, komitët, trimat e maleve e luftarët e ilirisë). Edhe nga gravurat bien në sy një detaj i tillë. Deri në shek.XVIII fustanellat kishin një gjerësi mesatare, ndërsa në shek. XIX gjerësia e tyre u shtua shumë. Ajo mori një formë jashtëzakonisht të rënduar, me ndërfitje qindra kindesh të dendura, gjë që shënon edhe humbjen e praktikitetit të saj si veshje. Kjo është faza e rënies së fustanellës e cila erdhi duke dalë gradualisht nga përdorimi [3].

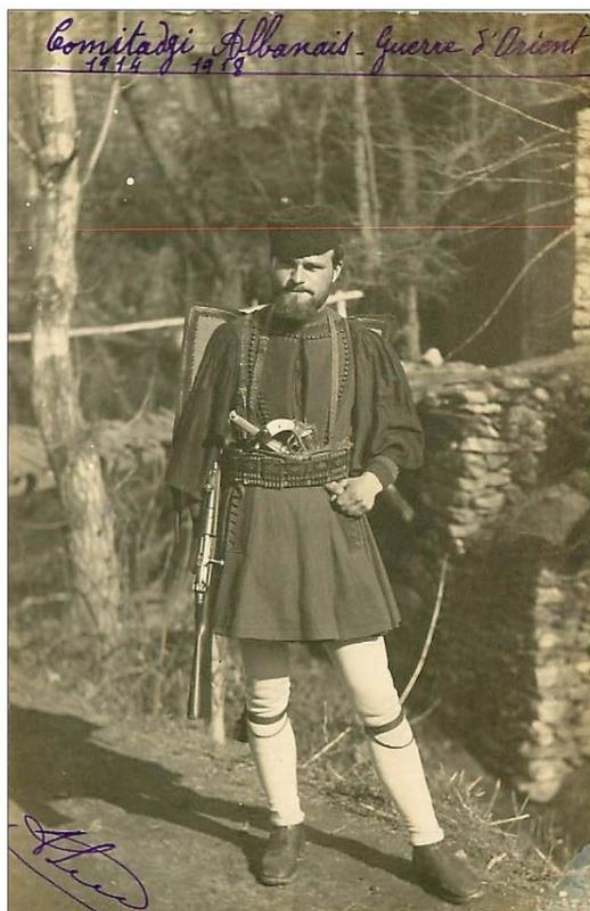


Figura 2.11.1 (b). Kacak me fustanellë të zezë në Shkup

- Analizimi i fustanellës koleksion privat i shek XIX

Fustanella e marrë në studim është marrë nga koleksion privat i përket fundit të shek. XIX e zonës së labërisë. Varianti i marrë është për përdorim të përditshëm. Fustanella paraqitet në formën e një fundi prej pëlhure pambuku me gjerësi dhe rrudha shumë të mëdha me ngjyrë të bardhë. Përzgjedhja e saj është kryer në bazë të rëndësisë së përdorimit dhe mundësisë së gjetjes për studim.

Raportet e testimit janë realizuar në laboratorin Fiziko- Mekanik dhe Kimit të Tekstilit dhe Lëkurës, pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës bazuar në standardet e mëposhtme:

EN ISO 20139:1998 EN ISO 7211/2:1984

EN ISO 3801:1977

ISO 7211/4:1984



Në tabelën e mëposhtme janë dhënë rezultatet e testimit për pëlhurën që i është nënshtruar testeve fiziko-mekanike dhe kimike:

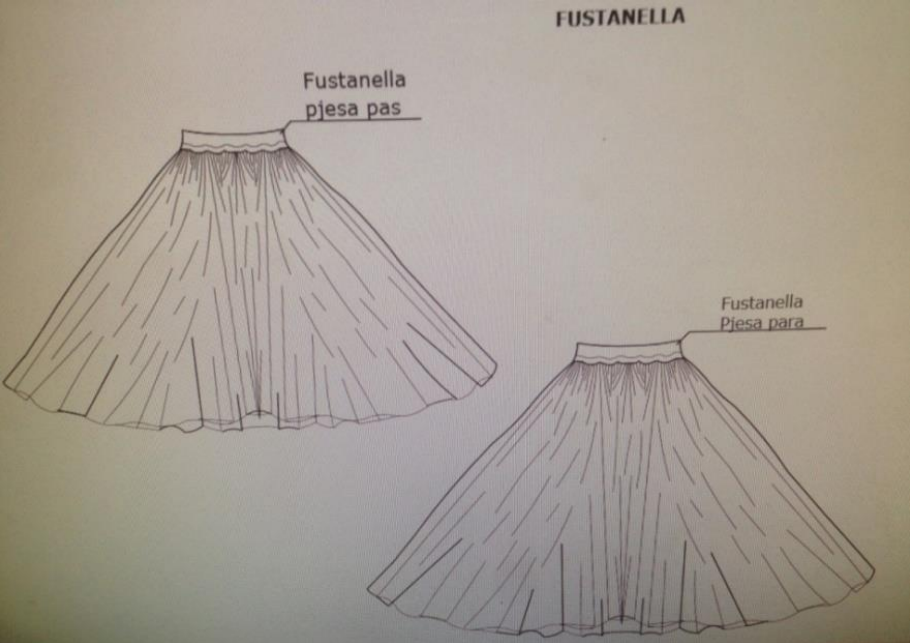
Tabela2.11 Treguesit fiziko- mekanik dhe kimik të tekstit për fustanellën

Fustanella	
Përbërja [%]	100% Pambuk
Dendësia [fije /10cm]	Dendësia në drejtim të bazës: 328 fije/10cm Dendësia në drejtim të indit: 264 fije/10 cm
Trashësia [mm]	0.294 mm
Lloji i përdredhjes [S/Z]	Z
Hollësia e fillit Nm	NmB: 73 Nml: 65
Lloji i thurjes	Garniturë 1:1





Tabela2.11.1.Skeda teknike e fustanellës

Pëlhura	100% liri/pambuku
Filli qepës	100% pambuk
	



2.12 PËRFUNDIME

Teknika e endjes së pëlhurave të ndryshme, është një traditë e hershme në vendin tonë.

Teknologjia e përpunimit të pëlhurave të leshit (dërstila) ka favorizuar shumë zhvillimin e veshjeve të plota, sidomos të veshjes së burrave.

Shajaku me të cilin prodhoheshin gunat, llabanët, tirqet, xhubet, xhoket, xhamadanët, jelekët etj, të përdorura nga burrat si dhe xhoket dhe cibunët e grave realizohej me anë të dërstilimit të leshit.

Kjo teknologji është zbërthyer dhe në Xhubletën e Malësisë së Madhe të marrë në studim.

Në Xhubletën e Malësisë së Madhe, Këmishën e Zadrimës dhe fustanellën e Labërisë, u konstatuan disa teknikat më të përdorura që nga përpunimi i lëndës së parë të materialit fibror, ngjyrimi, endja e tekstilit, prerja, qepja, e deri në larmishmërinë e motiveve dhe simbolikave të aplikuara në to.

Në Xhubletën e Malësisë së Madhe materiali i përdorur ishte tekstil i tezgjahuar me përbërje 100% lesh i përpunuar në shajak; lloji ithurjes: Diagonale 2:2, mënyra e ndërthurjes shirite në formë gajtanësh i kombinuar me ivat në formë gërsheti, konstruktimi i prerjes në formë këmbane, kombinimi i tre kontrasteve të ngjyrës së zezë.

Në Këmishën e Gruas së Zadrimës disa nga teknikat e qëndisjeve të përdorura ishin: tegel gërshet, me mbushje, kërcelli, teknika kryq etj.

Motivet e përdorura: simbole të marra nga natyra, figurat gjeometrike dhe përdorimi i vijave të ndryshme.

Në fustanellën e labërisë u vu re mënyra e konstruktimit të saj, sa e lehtë në dukje, po aq dhe e komplikuar në ndërtim.

Veçori e prerjes është mënyra e vendosjes në gjatësi të pëlhurës dhe krijimi i volumit në perimetrin e belit me anë të rrudhave dhe ndërfutjeve të kindeve nën linjën e vitheve, në formë trapezoidale.

Një teknikë e rëndësishme e përdorur në elementë veshjesh ishte dhe teknika e ndërlikuar e prerjeve, e realizuar me intuitë dhe me mjaft mjeshtëri, të cilat hasen edhe në teknikat moderne në ditët e sotme.



Tekstilet e përdorura në qëndisje ishin kryesisht pëlhura me përbërje pambuku, leshi, mëndafshi e liri,
Llojet e fijeve ishin fijet e leshit, spikut, pambukut, mëndafshit, me ngjyrë ari, kordonë, gajtan, tehri, etj.



2.13 REFERENCA

- [1] **Zojzi Rr.**, “Studime mbi veshjet kombëtare”, Tiranë 1965.
- [2] **Stamati F.**, “Tekstile dhe gjurma tekstilësh nga gërmimet arkeologjike”, Kultura Popullore, Tiranë 1986, fq. 163 - 176.
- [3] **Gjergji A.**, “Veshjet Shqiptare në shekuj”, Tiranë 2005.
- [4] **Onuzi A.**, “Pëlhurat e mëndafshta e të pambukta të Shqipërisë së Mesme dhe Bregdetare Veriore”, Etnografia Shqiptare, Akademia e Shkencave e Republikës së Shqipërisë, Instituti i Kulturës Popullore, Tiranë, 1985, fq.14.
- [5] **Stamati F.**, “Ngjyruet bimorë e shtazorë të përdorur në tekstile”, Etnografia Shqiptare, Akademia e Shkencave e Republikës së Shqipërisë, Tiranë, 1990.
- [6] **Onuzi A.**, “Përdorimi i ngjyrosësve natyrorë dhe kimik në tekstilet tona popullore”. Gërmime Albanologjike Folklor dhe Etnologji, Tiranë 1998-1999, fq. 28 - 29.
- [7] **Onuzi A.**, “Tekstilet popullore të Prizrenit”. Kultura Popullore, Tiranë, 1984.
- [8] **Shkodra Z.**, “Esnafët shqiptarë”, 1973.
- [9] **Bihiku I.**, “Etnografia Shqiptare, qëndisje në veshjepopullore të qyteteve”.
- [10] **Cani Xhyher**, “Stoli dhe pajisje të punuara nga argjendarët shkodranë”, Etnografia Shqiptare, Akademia e Shkencave e Republikës së Shqipërisë, Instituti i Kulturës Popullore, 1990 Tiranë, fq. 115-141.
- [11] **“Arti popullor në Shqipëri”**, Akademia e Shkencave, Tiranë: 1976, fq. 77, 78.
- [12] **Gjergji A.**, “Arti fshatar dhe zejtaritë artistike në Shqipëri”, 1975.



3. KONSERVIMI DHE RESTAURIMI I OBJEKTEVE DHE AKSESORËVE FOLKLORIKË NË INSTITUCIONET KULTURORE



3. KONSERVIMI DHE RESTAURIMI I OBJEKTEVE DHE AKSESORËVE FOLKLORIKË NË INSTITUCIONET KULTURORE

Termi Restaurim (vjen nga latinishtja *restaurare-riparoj*) i referohet procedurave të trajtimit të objektit, të destinuara me qëllim rikthimin e objekteve muzeale në një stad të njohur ose të supozuar me origjinalin shpesh përmes shtimit dhe vendosjes në to të materialeve jo origjinale [1].

Termi Konservim përfshin procesin e restaurimit dhe më gjerë. Në termin “konservim” përfshihen të gjitha masat e ndërmarra që nuk kërkojnë ndërhyrje direkte në vepër, si psh: kriteret e duhura për kushtet e mjedisit (lagështi relative, temperaturë, pastërti nga ndotja atmosferike, mbrojtja nga pluhurat, ndriçimi, dëmtimi biologjik dhe fizik në fonde, ekspozimi dhe transporti), si edhe ndërhyrjet fiziko-mekanike dhe kimike direkt në objekt apo vepër, me qëllim parandalimin e çdo lloji dëmtimi. Ai i referohet gjithashtu ruajtjes së objektit kulturor me anë të ekzaminimit, dokumentimit, trajtimit dhe parandalimit të dëmtimeve të mëtejshme me anë të procedurave të mirëmbajtjes, përkujdesit nëpërmjet informimit dhe kërkimeve shkencore. Këto procedura kryhen mbi bazën e teknikave dhe materialeve të cilat duhet të jenë procese reversibël [1] – [4] – [5].

Konservimi dhe restaurimi i tekstileve i referohet procesit në të cilin tekstilet trajtohen dhe mirëmbahen për t’u ruajtur dhe konservuar [1].

Vënia në mbrojtje dhe restaurimi i monumenteve të kulturës në vendet e zhvilluara evropiane është veprimtari sistematike. Ajo shfaqet qysh në fillimet e shek. XIX, e shoqëruar edhe me legjislacionin përkatës për mbrojtjen si dhe me përkujdesjet e vazhdueshme restauruesetë tyre.

Vlerësimi profesional dhe juridik i trashëgimisë kulturore në Shqipëri është dukuri e pas Luftës së Dytë Botërore.⁴ Legjislacioni shfaqet kryesisht përmes disa akteve ligjore për të theksuar vlerat e trashëgimisë kulturore dhe të monumenteve kombëtare, por që nuk zgjidhnin problemin thelbësor të ruajtjes së këtyre vlerave përmes restaurimit dhe konservimit të tyre [2].

Ruajtja, mbrojtja, konservimi dhe paketimi i koleksioneve muzeale paraqet një problematikë teknike dhe kërkon një studim të kujdesshëm të parametrave, teknikave dhe metodikave specifike [1] – [3].

3.1 Gjendja aktuale e Muzeut Historik Kombëtar të Tiranës dhe IAKSA-s

Në Muzeun Historik Kombëtar të Tiranës gjendet Pavijoni i Etnografisë i pozicionuar në hapësirat e katit të dytë dhe të tretë të Muzeut Historik Kombëtar, i ideuar me rreth 1000 objekte të marra nga IAKSA dhe pjesa tjetër nga fondi i vetë institucionit.

Edhe pse ky muze u rikonstruktua nga organizata joqeveritare e UNDP-së ai paraqet akoma problematika dhe do t’i nënshtrohet rikonstruksionit përsëri, sipas informacionit jo zyrtar të marrë. Problemi kryesor mbetet vendosja e parametrave të duhura të mjedisit për ruajtjen dhe konservimin e tyre si: lagështia në një pjesë të caktuar të katit të tretë, ajrimi, temperatura e



mjedisit, vendosja e duhur e parametrave të dritës në ekspozimin e veshjeve në vitrinë si dhe inspektimi i mikro-organizmave në objektet e trashëgimisë kulturore.

Aktualisht në fondet muzeale të Institutit të Antropologjisë Kulturore dhe Studimit të Arteve ruhen rreth 27 mijë objekte muzeale të marra nga treva të ndryshme shqiptare brenda dhe jashtë Shqipërisë.

Përveç fondeve muzeale të ruajtura në IAKSA shumë koleksione popullore ruhen dhe në muzeumet e Shqipërisë. Pjesën më të madhe të koleksioneve muzeale e përbëjnë objektet prej materiali tekstili; por pjesë e pandarë e veshjeve janë dhe aksesorët dhe ornamente të realizuara nëpërmjet punës së mjeshtërve zejtarë dhe argjendarë.

Në këtë Institucion po hasen problematika të mëdha përsa i përket ruajtjes dhe konservimit të objekteve:

Mungojnë kriteret bazë mbi kushtet e mjedisit: ndriçimi (- rrezet ultra violet, temperatura, lagështia relative) kontrolli të lagështirës relative dhe temperaturës së mjedisit nuk janë në parametrat e duhura. Gjithashtu problematikë mbetet dhe mënyra e paketimit dhe magazinimit të objekteve.

Një tjetër problematikë është dhe mungesa e specialistëve të mirëfilltë të fushës, për restaurimin dhe konservimin e objekteve kulturore. Në Muzeun Historik Kombëtar figuron një Laborator restaurimi, por sipas informacionit jo zyrtar të marrë shumë objekte nuk restaurohen apo mirëmbahen si rezultat i mungesës së informacionit për t'i trajtuar ato.

3.2 Kurimi dhe konservimi i objekteve tekstileve dhe aksesorëve metalike

Termi “tekstil” i referohet në përgjithësi pëlhurave të tezgjahuara, trikotuara dhe tekstileve pa thurje [6] - [7]. Në koleksionet popullore ky term përdoret në një aspekt më të gjerë dhe përfshin materiale të cilat janë prodhuar në mënyra të ndryshme si: shajak, tekstil me thurje me shtiza, qendisje, kordonë (gërshetim i fijeve), dantellat të punuara me grep, punimi në kanavac etj [.

Disa nga tekstilet që hasen shpesh në koleksionet popullore janë:

- kostumet popullore
- Sixhadet
- Qilimat dhe rrugicat
- Kapelet dhe çadrat
- Tekstilet e përdorura në shërbesat fetare
- Aksesorë të veshjeve

Të gjitha aspektet e ruajtjes dhe kujdesit të koleksioneve përfshijnë përdorimin e materialeve të paketimit dhe materialeve të tjera ndihmëse [9]-[10].

Çdo objekt duhet të trajtohet në bazë të njohjes së strukturës dhe përbërjes së tij. Përsa i përket ruajtjes dhe magazinimit të veshjeve popullore të realizuara me tekstile dhe materiale ndihmëse kërkohen informacione dhe të dhëna në lidhje me këto elementë [11]. Së pari është rëndësishme të njihet lënda e parë fibrore me të cilën janë realizuar tekstilet, struktura e tekstileve, vetitë e tyre si dhe reagimi i tyre ndaj faktorëve të jashtëm si psh: ndryshimit të



klimes, kushteve të kondicionimit, ndryshimit të temperaturës, përqindjes së lagështisë, ekspozimit në dritën natyrale të tekstileve dhe aksesorëve, kontaktit me materiale të tjera si dhe faktorët e tjerë të cilat ndikojnë në formën tre dimensionale të veshjes [4] - [7].

Ky proces përfshin hapat e mëposhtme:

- Dokumentimin dhe regjistrimin e objektit
- Pastrimin
- Restaurimin
- Mirëmbajtjen
- Formësimin
- Ekspozimin
- Magazinimin

Gjatë fazave të ndryshme të marrjes, regjistrimit, magazinimit dhe prezantimit të koleksioneve dhe aksesorëve merret në konsideratë një numër faktorësh të cilët ndikojnë në ruajtjen dhe konservimin veshjeve dhe aksesorëve plotësues të tyre [12] - [13] [14] – [15].

3.3 RASTE STUDIMI-METODAT ANALIZUESE TË PËRDORURA NË RESTAURIMIN E DISA ELEMENTË VESHJESH TË FOLKUT SHQIPTAR

Në këtë kapitull janë marrë në studim 5 elementë veshjesh: 3 jelekë grash të zonës së Shqipërisë së mesme (Jelek i rrethit të Krujës, Tiranës dhe Burrelit) të cilat kanë një teknikë të njëjtë të dekoruar me aksesorë metalikë, xhupeja e rrethit të Mirditës e cila është realizuar me tjetër teknikë dhe e dekoruar me fije tekstili dhe jeleku i trevës së Dibrës së Madhe pranë IAKSA-s.

Proceset e restaurimit të trajtuara më poshtë për rastet e studimit mund të shërbejnë si një guidë referuese për objekte të tjera tekstile me kompozime të ngjashme më përbërje të njëjtë tekstili.

Objektet tekstile të marra në studim janë koleksione private në pamundësi për të analizuar disa nga objektet tekstile të koleksioneve të ruajtura në IASKA. Metodot investiguese dhe analizat fiziko-mekanike dhe kimike u përdorën për të identifikuar fibrat dhe shkallën e përkeqësimit duke përdorur metoda joinvazive. Mikroskopi optik, Steriomikroskopi optik (Mikroskop Motion 2 Plus), Titullimi fotometrik, Spektroskopia e absorbimit atomik me flakë dhe furrë grafiti u përdorën për të identifikuar materialin fibror të tekstit dhe elementët dekorative si: temina, rruaza, tela metalikë, fije metalike qëndisës të përdorur në objektet tekstile të marrë në studim.

Analizat cilësore dhe sasiore të tekstit për jelekët janë realizuar në laboratorin fiziko-mekanik dhe kimik të Tekstit dhe Lëkurës pranë Departamentit të Tekstit dhe Modës.

Proceset e restaurimit dhe konservimit të 3 objekteve (Jeleku i rrethit të Krujës, Burrelit dhe Xhupeja e Mirditës) janë realizuar në Muzeun Kombëtar në Sofie nën konsulencën e konservueses Elitsa Tsetkova. Në objektet tekstile të marra në studim u vu re se tekstilet ishin shumë të dëmtuara me njolla e papastërti, gjithashtu dhe dëmtim të strukturës së tekstit, shpëputje të fijeve qëndisëse dhe dekoruese, aksesorëve dekorues etj. Kjo mund të jetë pasojë



e ruajtjes dhe konservimit duke qenë që janë koleksione private. Për këtë arsye objektet tekstile kanë kaluar disa procese paratrajtuese dhe konservuese.

3.4 Analizimi fiziko-mekanik dhe kimik i 3 jelekëve të marrë në studim

Jelekët e marrë në studim i përkasin fund shekullit në XVIII dhe fillim shekullit XIX dhe janë ruajtur në kushte shtëpiake; mbajtja në parametra jo të duhura, ekspozimit ndaj rrezeve ultra violet, pluhurave, papastërtive, mikroorganizmave, periudhës së gjatë kohore, kanë ndikuar në përkeqësim të tekstileve dhe elementëve dekorativ të tyre.

Në fillim janë realizuar analizat cilësore dhe sasiore për të kuptuar përbërjen e fibrave dhe strukturën e tyre.

Analizat cilësore dhe sasiore janë realizuar në laboratorin fiziko-mekanik dhe kimik të Tekstilut dhe Lëkurës pranë Departamentit të Tekstilut dhe Modës ku janë përcaktuar treguesit fiziko-mekanik dhe kimik për tekstin kryesor dhe për shumë elementë të tjerë dekorativë.

Metodat testuese të përdorura janë:

- A) Prova në djegie**
- B) Analiza mikroskopike (Mikroskopia)**
- C) Analiza kimike**

Dy mënyrat e para janë metoda testuese organo-leptike. Analizimi i tyre në rrugë kimike e përcakton saktësisht rezultatin e mëparshëm. Analizimi i tyre është i rëndësishëm për përcaktimin e materialit mbi bazën e së cilës bëhet përcaktimi i metodikave dhe proceseve të mëtejshme për restaurimin e tyre. Fibrat që përbëjnë tekstin duhet të identifikohen përpara se të kryhen trajtimet e mëtejshme, sidomos në procesin e pastrimit dhe heqjes së njollave.

3.4.1 Rast studimi 1 -Jelek për femra i rrethit të Krujës

➤ Përshkrimi i objektit dhe gjendja e tij

Jeleku për femra i rrethit të Krujës i marrë nga një koleksion privat fillimi i shekullit XIX është konservuar në kushte shtëpiake.

Jeleku është modeluar me jakë bebe, material tekstili ngjyrë jeshile të mbyllur dhe mbi sipërfaqe janë ndërfutur fibra të shkurtra në formë pushi me ngjyrë bordo. Në pjesën e brendshme të jelekut është montuar astari. Jeleku paraqet lartësi rreth 30 cm dhe gjerësi pas rreth 40 cm. Për vetë origjinën e historikut që ka, pjesët janë montuar me punim dore, gjithashtu dhe materialet dekorative me fije ari, temina, rruazat e montuara në formë lulësh janë punuar me mjeshtëri me punë dore. Fibrat në pjesën më të madhe të jeleku janë shumë të dëmtuara dhe të shpëputura nga struktura e tekstit. Përgjatë bordurave qendrore përpara dhe në linjën fundore është montuar fileto me gjerësi rreth 1 cm me ngjyrë të kuqe në të cilat janë aplikuar dizeno me fill me ngjyrë të zezë dhe bezhë. Objekti paraqet shumë problematika përse i përket procedurave trajtuese si: ashpërsim, njolla-vajra, pluhur, dëmtim, fibrat kanë humbur rezistencën fleksibilitetin dhe prishje të strukture së fibrave.



Figura 3.4. Jeleku i rrethit të Krujës i marrë nga koleksion privat i dëmtuar; (përpara, pas)

A) Identifikimi i fibrave të objekteve në studim me anë të provës së djegies

Fillimisht është kryer identifikimi në mënyrë organo-leptike i fibrave përbërëse të tekstilit. Prova e djegies mund të përdoret për të identifikuar përbërjen e përgjithshme kimike të një fibre, të tillë si përbërje celulozike, proteinike, minerale ose sintetike.



Figura 3.4.1. Identifikimi i fibrave të jelekut të rrethit të Krujës.

Gjatë testimit për jelekun e rrethit të Krujës në provën e djegies së fibrave velvet të ndërfutura u vunë re këto karakteristika; Fibrat digjeshin duke u tërhequr në vetvete; Era ishte karakteristike e flokut të djegur, Hiri i errët, thërmueshëm karakteristikë kjo e fibrave natyrore me origjinë shtazore (mëndafshi).



Tekstili bazë (ngjyrë jeshiletë mbyllur): Fibrat digjeshin me shpejtësi, me flakë; Era ishte karakteristike e letrës së djegur; Mbetja: hi në ngjyrë gri të hapur në formë pluhuri karakteristika këto të fibrave të pambukut.

A) Testi mikroskopik

➤ **Identifikimi në mikroskop i fibrave përbërëse të tekstileve dhe fijeve të përdorura në Jelekun e rrethit të Krujës**

Gjatë identifikimit në mikroskop të pamjes gjatësore dhe seksionit tërthor të fibrave u përcaktua përbërja e fibrave të jelekut edhe pse fibrat ishin në një shkallë të lartë të degradimit.

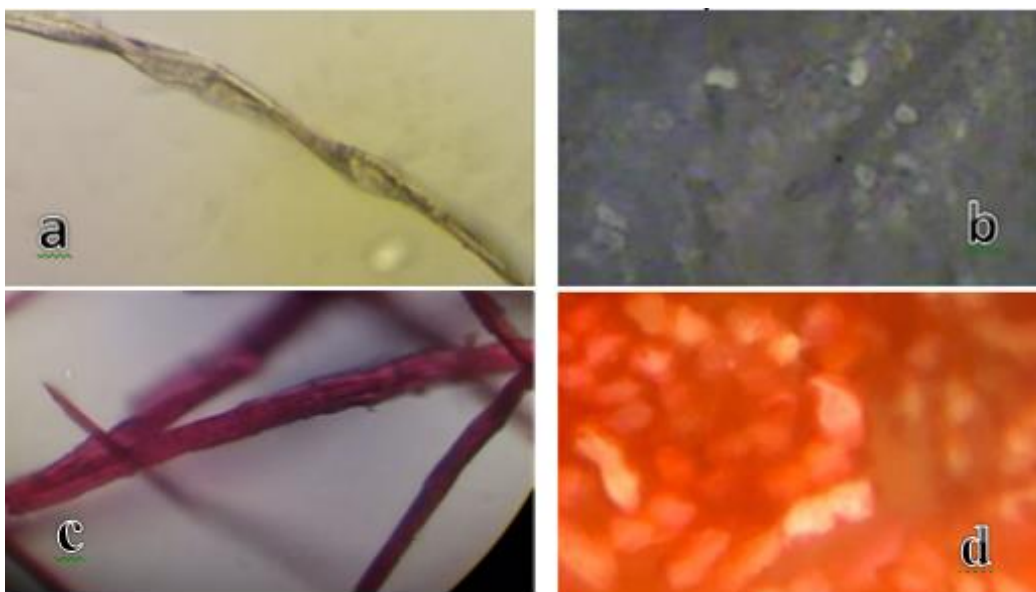


Figura 3.4.1.1 (a, b, c, d). Pamjet në mikroskop të tekstit me ngjyrë jeshile; (Pamja gjatësore e fibrave të pambukut (a); Seksioni tërthor i fibrave të pambukut (b); Struktura morfologjike e tekstit velvet me pushëzim të ndërfutur në tekstin e pambukut (Pamja gjatësore (c); Seksioni tërthor (d).



Figura 3.4.1.1 (e, f). Pamja gjatësore e fijeve treshe dekorative prej mëndafshi (f); Fije mëndafshi të mbështjella me telin metalik me përdredhje “S” (e).



Gjatë identifikimit në mikroskop u përcaktuan pamjet gjatësore dhe tërthore të fibrave përbërëse.

Tekstili bazë me ngjyrë jeshile të mbyllur rezultoi me përbërje pambuku (pamja gjatësore në formë fjongushke të përdredhur, seksioni tërthor në formën e shkronjës “U” ose fasuleje).

Velveti - fibrat e shkurtra të ndërputhura: rezultuan me përbërje mëndafshi (pamja gjatësore në formën e dy fjongove të bashkuara me njëra tjetrën, seksioni tërthor në formë trekëndore me kulme të harkuara).

C) Analiza kimike për identifikimin e fibrave përbërëse të tekstileve për jelekun e marrë në studim

Analiza kimike përcakton me saktësi përbërjen e fibrës tekstile për jelekun e marrë në studim dhe është një ndër përcaktuesit kryesor.

Analizat u realizuan në laboratorin fiziko–mekanik dhe kimik të tekstitit dhe lëkurës pranë Departamentit të Tekstitit dhe Modës.

Identifikimi i fibrave të Pambukut në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-11.

Identifikimi i fibrave të mëndafshit në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-4.

Në tabelën 3.4.1 janë paraqitur rezultatet e analizimit të fibrave përbërëse të tekstileve dhe fijeve qëndisëse për jelekun e marrë në studim.

Tabela 3.4.1 Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekun e rrethit të Krujës

Nr.	Emërtimi i Mostrës	Reagenti	Temp.	Koha	Rezultati
1	Tekstili bazë me ngjyrë jeshile të mbyllur (Krujë)	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO
2	Ndërfutje fibrash vishnje në formë pushi në tekstitin bazë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	30 min	100% SE
3	Fill qëndisë i verdhë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	32 min	100% SE
4	Astar me ngjyrë të bardhë	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO

3.4.2 Jeleku i rrethit të Tiranës; Përshkrimi i objektit

Jeleku i rrethit të Tiranës është përsëri koleksion privat që i përket fundit të shekullit të XVIII dhe fillim shekullit XIX dhe është ruajtur në kushte shtëpiake në gjendje shumë të mirë. Përsa i përket konstruktimit jeleku i rrethit të Tiranës është i njëjtë me atë të Krujës. Jeleku është modeluar me jakë bebe në pjesën përpara ndërsa pas përgjatë qendrës jaka përfundon me kulm. Ajo çfarë e dallon nga jeleku i Krujës kryesisht është mënyra e kompozimit dhe



vendosjes së elementëve dekorative të luleve. Për dekorimin e jelekut janë përdorur vetëm fije metalike me ngjyrë ari. Fijet metalike të përdorura janë dyshe, katërshe, gjashtëshe në formë kordoni dhe gajtani me përdredhje “S”. Në brendësi të jelekut në gjithë konstruktimin e detaleve të tij janë vendosur fletë kartoni të prera sipas formës. Kjo është arsyeja që jeleku ka marrë formë solide të ngrirë. Jeleku paraqet lartësi rreth 30 cm dhe gjerësi rreth 38 cm.

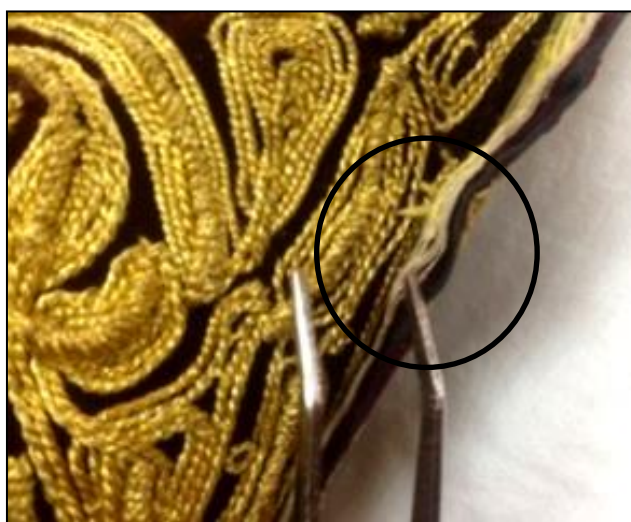


(a)



(b)

Figura 3.4.2 (a, b). Jeleku i rrethit të Tiranës; pjesa para dhe pas



(c)



(d)

Figura 3.4.2 (c, d). Detaje të vendosjes së fletëve të kartonit në brendësi të jelekut e përdorur për përforcim dhe qëndrim të formës solide (c, d)



A) Prova e djegies së fibrave tëmaterialeve përbërëse të jelekut të rrethit të Tiranës

Ashtu siç u veprua në jelekun e rrethit të Krujës dhe në Jelekun e rrethit të Tiranës fillimisht u realizua testi i provës së djegies të fibrave përbërëse të tekstilit.

Gjatë provës së djegies së fibrave të ndërfutura velvet u vunë re të njëjtat karakteristika si në rastin e jelekut të rrethit të Krujës; Fibrat digjeshin duke u tërhequr në vetvete; Era ishte karakteristike e flokut të djegur; Hiri i errët, i thërrmueshëm karakteristike kjo e fibrave natyrore me origjinë shtazore (mëndafshi).

Tekstili bazë: (ngjyrë të zezë); Fibrat digjeshin me shpejtësi, me flakë; Era ishte karakteristike e letrës së djegur; Mbetja: hi ngjyrë gri e hapur në formë pluhuri karakteristika këto të fibrave të pambukut.

B) Testi mikroskopik për Jelekun e rrethit të Tiranës

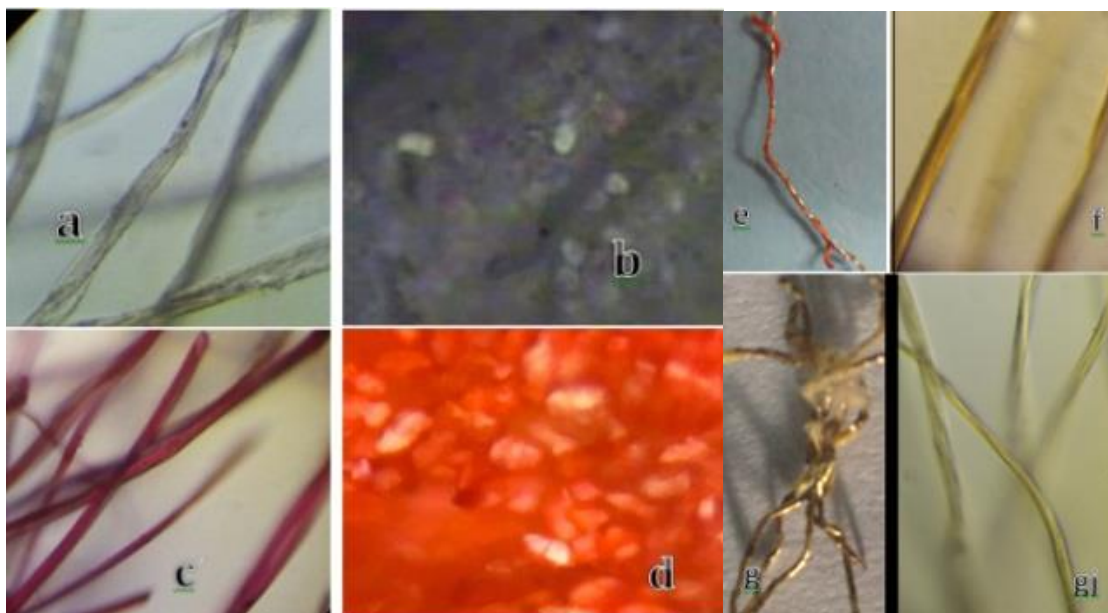


Figura 3.4.2.1 (a, b, c, d). Identifikimi në mikroskop i tekstilit me ngjyrë të zezë (a,b); Pamja gjatësore e fibrave të pambukut (a); Seksioni tërthor i fibrave të pambukut (b); Identifikimi në mikroskop i fibrave me pushëzim (c, d); Pamja gjatësore (c); Seksioni tërthor (d); Pamja gjatësore e fijeve pesëshe të përdredhura me ngjyrë të verdhë dhe ngjyrë portokalli (f, gj); Përdredhje “S” fijeve e metalike mbështjellëse (e, g)

Gjatë analizimit në mikroskop të strukturës morfologjike të pamjes gjatësore dhe seksionit tërthor të fibrave të tekstileve përbërëse të jelekut të rrethit të Tiranës u përcaktua përbërja fibrore e tekstileve:

Tekstili bazë me ngjyrë të zezë - rezultoi me përbërje pambuku (pamja gjatësore në formë fjongushke të përdredhur, seksioni tërthor në formën e shkronjës “U” ose fasuleje).

Velveti - fibrat e shkurtra të ndërfutura: mëndafsh (pamja gjatësore në formën e dy fjongove të bashkuara me njëra tjetrën; seksioni tërthor në formë trekëndor me kulme të harkuara).



C) Analiza kimike për identifikimin e fibrave përbërëse të strukturës së tekstitit për jelekun e rrethit të Tiranës

Analiza kimike përcakton me saktësi përbërjen e fibrës tekstile për jelekun e marrë në studim dhe është një ndër përcaktuesit kryesor. Analizat u realizuan në laboratorin fiziko– mekanik dhe kimik të tekstitit dhe lëkurës pranë Departamentit të Tekstitit dhe Modës.

Identifikimi i fibrave të Pambukut në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-11.

Identifikimi i fibrave të mëndafshit në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-4.

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur rezultatet e analizimit të fibrave përbërëse të strukturës së tekstitit dhe fijeve qëndisëse për jelekun e marrë në studim.

Tabela 3.4.2 Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekune Tiranës

Nr.	Emërtimi i Mostrës	Reagenti	Temperatura	Koha	Rezultati
1	Tekstili bazë me ngjyrë të zezë	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO
2	Ndërfutje fibrash vishnje në formë pushi në tekstitin bazë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	30 min	100% SE
3	Fill qëndisës i verdhë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	32 min	100% SE
4	Astar me ngjyrë të bardhë	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO

3.4.3 Rast studimi 3- Jeleku i rrethit të Burrelit

➤ Përshkrimi

Jeleku për femra i rrethit të Burrelit i përket fillimit të shekullit XIX, i ruajtur në kushte shtëpiake.

Jeleku është modeluar me jakë bebe përpara ndërsa pjesa e jakës pas është në formë “V” me material tekstili ngjyrë të zezë në pjesët para dhe pas ndërsa në anësor është montuar tekstil me ngjyrë kafe. Mbi sipërfaqen e tekstitit bazë janë ndërfutur fibra të shkurtra në formë pushi me ngjyrë bordo. Fibrat në pjesën më të madhe të jelekut janë të dëmtura dhe të shkëputura nga struktura e tekstitit. Në pjesën e brendshme të jelekut është montuar astar. Jeleku paraqet lartësi rreth 28 cm dhe gjerësi pas rreth 40 cm. Ajo cfarë e dallon jelekun e Burrelit nga jeleku i rrethit të Krujës janë dekoracionet e përdorura dhe kompozimi i tyre të ndërthurura së bashku. Përveç aksesorëve dekorativë që janë përdorur në jelekun e Krujës si temina, fije dhe tela metalikë, rruaza në formë perlash që ndryshojnë nga forma, në këtë jelek janë përdorur gjithashtu dhe monedhat me ngjyrë të artë përgjatë linjës fundore të jakës. Të bien në sy gjithashtu motivet e përdorura si: lule, zogj dhe format e gjetheve të realizuara me aq mjeshtëri të vendosura në simetri dhe harmoni.



Jelevu ështëi dëmtuar, sidomos në pjesët anësore kemi prishje të strukturës së tekstilit, shkëputje të elementëve dekorative, dëmtim dhe shkëputje të fibrave velvet.

Objekti i marrë në studim është testuar në laboratorin fiziko- mekanik dhe kimik ku janë përcaktuar parametrat e mëposhtme për tekstilin kryesor dhe për shumë elementë të tjerëdekorativë.

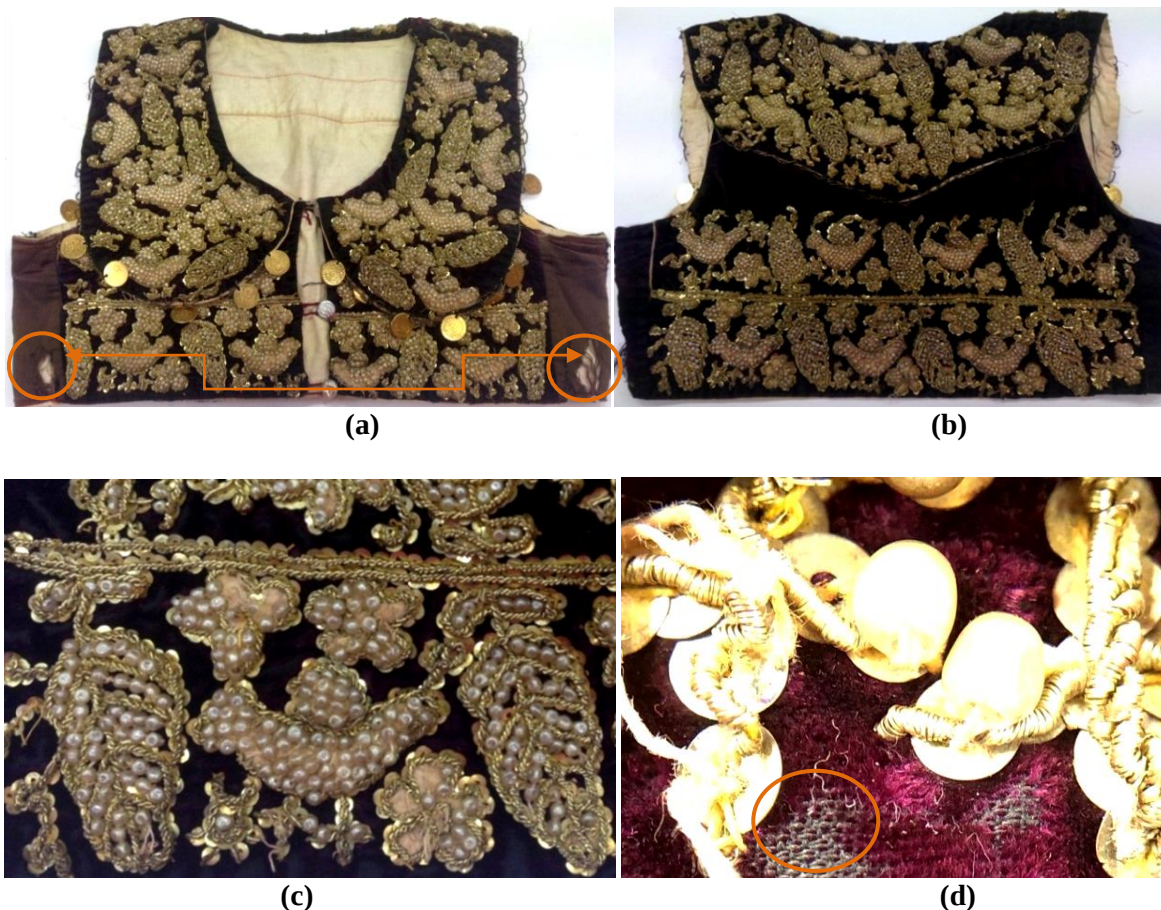


Figura 3.4.3 (a, b, c, d). Detaje të kompozimit të elementëve dekorative, në jelekun e Burrelit; Ndërthurja e fijeve metalike, teminat dhe forma e perlave të përdorura; (a)- zonë e dëmtuar e tekstilit ngjyrë kafe dhe tekstilit kryesor – (d).

I. Identifikimi i fibrave të objekteve Burrelit

Gjatë provës së djegies së fibrave të ndërfutura velvet u vu re që fibrat digjeshin duke u tërhequr; Era ishte karakteristike e flokut të djegur, Hiri i errët, thërmueshëm karakteristike kjo e fibrave natyrore me origjinë shtazore (mëndafshi në këtë rast). Për tekstilin bazë (ngjyrë të zezë) fibrat digjeshin me shpejtësi, me flakë; Era karakteristike e letrës së djegur; Mbetja: hi ngjyrë gri e hapur në formë pluhuri karakteristika këto të fibrave të pambukut.



II. Analiza mikroskopike (Mikroskopia) për Jelekun e rrethit të Burrelit

➤ Identifikimi në mikroskop i jelekut të Burrelit

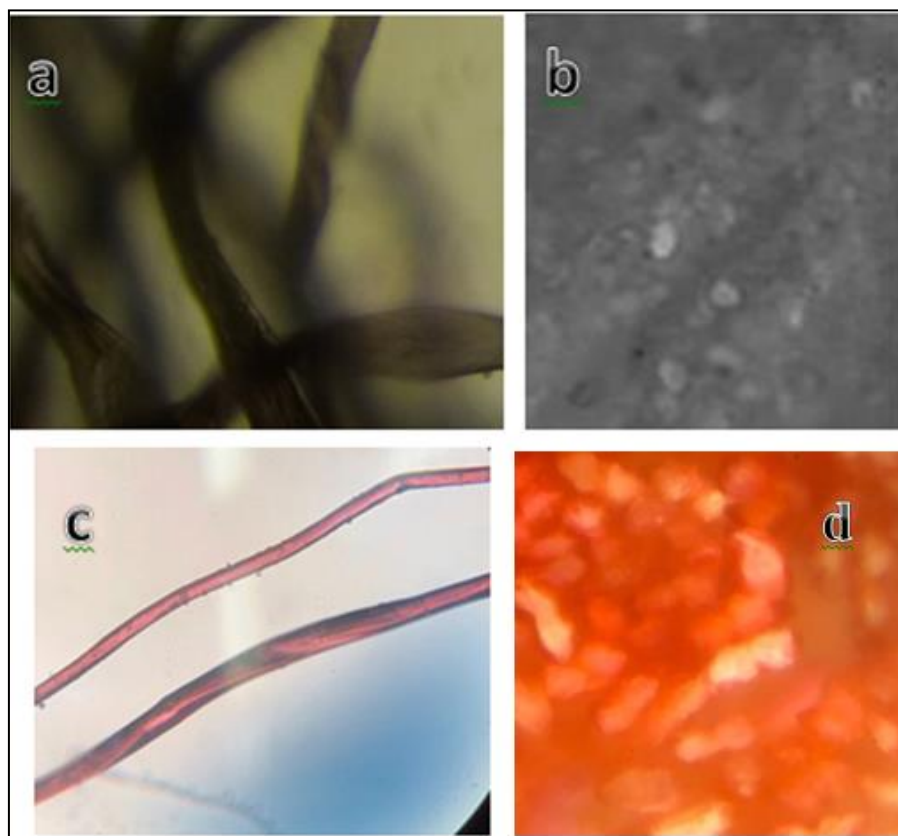


Figura 3.4.3.1 (a, b, c, d). Identifikimi në mikroskop i tekstilit me përbërje pambuku (a, b); Pamja gjatësore (a); Seksioni tërthor i fibrave të pambukut (b); Identifikimi në mikroskop i fibrave me pushëzim (c, d); Pamja gjatësore (c); Seksioni tërthor (d)

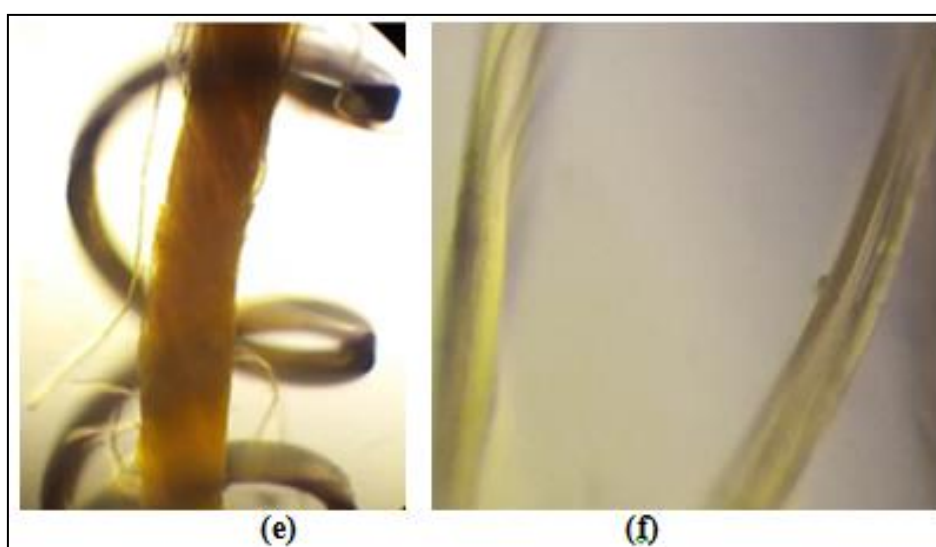


Figura 3.4.3.1 (e, f). Pamja gjatësore fijeve pesëshe të përdredhura prej mëndafshi me ngjyrë të verdhë. Përdredhje “S” e fijeve të mëndafshit.



Analizimi në mikroskop i strukturës morfologjike të fibrave të tekstileve përbërëse të jelekut u përcaktua me anë të pamjeve gjatësore dhe seksionit tërthor të fibrave. Nga pamjet e marra mund të themi që:

Tekstili bazë me ngjyrë të zezë rezultoi me përbërje pambuku (pamja gjatësore në formë fjongushke të përdredhur, seksioni tërthor në formën e shkronjës “U” ose fasuleje)

Tekstili anësor ngjyrë kafe: pambuk,

Velveti - fibrat e shkurtra të ndërputura: mëndafsh (pamja gjatësore në formën e dy fjongoje të bashkuara me njëra tjetrën, seksioni tërthor në formë trekëndore me kulme të harkuara).

C) Analiza kimike për identifikimin e fibrave përbërëse të strukturës së tekstilit për jelekun e rrethit të Burrelit

Analiza kimike për jelekun e marrë në studim është një ndër përcaktuesit kryesor për përbërjen e fibrës textile. Analizat u realizuan në laboratorin fiziko– mekanik dhe kimik të tekstilit dhe lëkurës pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës.

- Identifikimi i fibrave të Pambikut në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-11.
- Identifikimi i fibrave të mëndafshit në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-4.

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur rezultatet e analizimit të fibrave përbërëse të strukturës së tekstilit dhe fijeve qëndisëse të jelekut.

Tabela 3.4.3. Identifikimi i përbërjes së fibrave në rrugë kimike për jelekun e Burrelit

Nr.	Emërtimi i Mostrës	Reagenti	Temperatura	Koha	Rezultati
1	Tekstili bazë me ngjyrë të zezë	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO
2	Ndërfutje fibrash vishnje në formë pushi në tekstilin bazë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	30 min	100% SE
3	Fill qëndisë i verdhë	Hipoklorit Natriumi	Mjedisi	32 min	100% SE
4	Astar me ngjyrë të bardhë	Acid Sulfurik 75% (H ₂ SO ₄)	50°C	1h	100% CO

D) PËRCAKTIMI I LLOJIT TË THURJES TË TEKSTILIT KRYESOR PËR TRE JELEKËT

Në figurat e mëposhtme është paraqitur struktura e tekstilit kryesor për tre jelekët e marrë në studim.

Standardi i përdorur: ISO 7211/1:1984- Përcaktimi i llojit të thurjes.

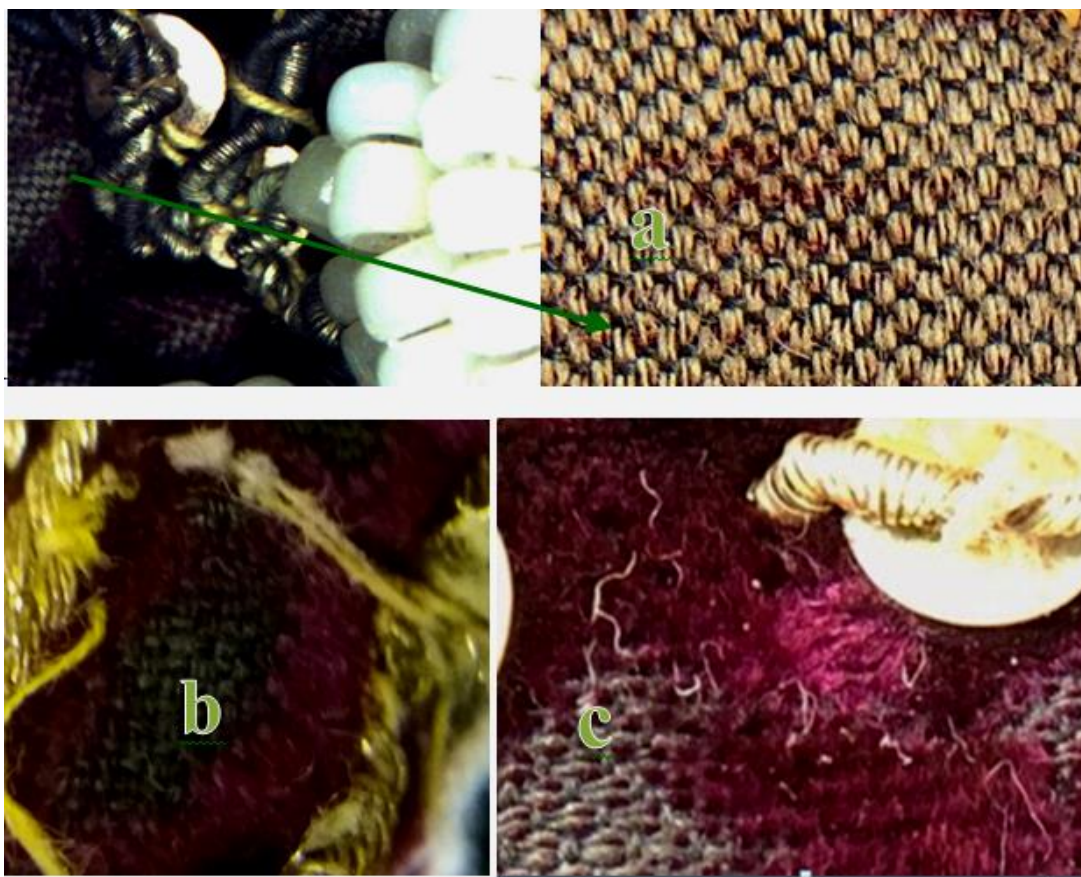


Figura 3.4.3.2 (a, b, c). Përcaktimi ithurjes së tekstilit bazë të Jelekëve (rrethit të Krujës a; jeleku i Tiranës b; Jeleku i Burrelit c)

Tabela 3.4.3.1. Thurja Rept i rregullt e prejardhur nga garnitura me efekt indi 1/1 (2+2)

X	X	O	O	X	X
O	O	X	X	O	O
X	X	O	O	X	X
O	O	X	X	O	O

Tabela 3.4.3.2 . Tabela përmbledhëse ethurjeve të tekstilit bazë për tre jelekët e marrë në studim

Nr.	Mostrat testuese	Emërtimi i Mostrës	Thurja
1	Jeleku i Tiranës	Struktura e tekstilit kryesor me ngjyrë të zezë	REPS I RREGULLT
2	Jeleku i Krujës	Struktura e tekstilit kryesor me ngjyrë jeshile të mbyllur	REPS I RREGULLT
3	Jeleku i Burrelit	Struktura e tekstilit kryesor me ngjyrë të zezë	REPS I RREGULLT



Gjatë analizimit tëthurjes në tre jelekët e marrë në studim rezultoi se tekstilet bazë kishinthurje Repts të rregullt. Kjo tregon që teknikat e përdorura për prodhimin e tekstileve kryesisht ishin të njëjta. Dallimin nga një zonë e Shqipërisë në tjetrën e përbën fakti i përdorimit të elementëve kompozicional, motiveve të larmishme dhe materialeve dekorative të përdorur në jelekët e marrë në studim.

3.5 Fijet metalike dhe aksesoret dekorativë të përdorur në jelekët e marrë në studim

Një element shumë i rëndësishëm në mënyrën e sjelljes origjinale dhe shprehjes së veshjeve tradicionale është padyshim qëndisja dhe dekoracionet e shumta të cilat janë të larmishme dhe dallojnë nga një zonë e Shqipërisë në tjetrën. Motive me qëndisje janë aplikuar pothuaj në çdo element veshje, duke filluar që nga këmishët, jelekët, përparjet, shamitë e kokës, shamitë e dorës, çorapet etj.

Materialet metalike për qëndisje dhe dekoracione të ndryshme të elementëve në veshjet popullore në periudha të ndryshme janë përdorur kryesisht në formë gajtanësh, fijesh, shiritësh dhe telash metalikë me përbërje ari, argjendi, bakri, aliazh, bronz [15] – [17] [18].

Fijet me përmbajtje ari 100% nuk pësojnë nxirje apo humbje të shkëlqimit me kalimin e viteve. Ato i rezistojnë kohës. Megjithatë në përgjithësi përdorimi i fijeve të arit në veshjet tradicionale nuk është 100% i pastër [16] – [18] - [20].

Në studimin dhe analizimin e jelekëve një element i rëndësishëm janë dhe dekoracionet dhe materialet qëndisëse të aplikuara në to.

Përcaktimi dhe identifikimi i përbërjes të fijeve metalike në materialet e tekstile është i rëndësishëm për hapat që duhet të ndjekim për pastrimin, konservimin restaurimin.

Analizat fiziko - mekanike dhe kimike për përcaktimin e përbërjes së fijeve metalike që janë përdorur si elementë qëndisë dhe dekorative mbi materialet tekstile të objekteve, janë shumë të rëndësishme pasi përbërja kimike e tyre n'a ndihmon të kuptojmë shkallën e përkeqësimit fiziko – kimik të tekstileve dhe fijeve të aplikuara mbi to, duke n'a dhënë indikacionet e duhura për procedurat e pastrimit dhe konservimit.

3.5.1 Fijet e arit

Fijet e arit për shkak të shkallës shumë të ulët të ngurtësisë shfaqen më të lakueshme se metalet e tjera. Kjo veti i bën ato ideale për prodhimin e fletëve të arit. Ato dallojnë për dendësinë e lartë, peshën e lehtë dhe rezistencë të mirë ndaj korrodimit [18] –[19].

Fijet metalike ndahen në disa lloje siç tregohet dhe në fig. e mëposhtme:

- Tela të prerë në shirita
- Tela rrethorë të cilat janë përdorur për prodhimin e fijeve të kombinuara.



Këto dy lloje janë përdorur për kombinimin e prodhimit të fijeve dekorative (Braun-Ronsdorf 1961; Járó and Tóth 1991; Stodulski *et al.* 1985) [23] - [24].

Bazuar në morfologjinë, mënyrën e përfutimit dhe karakteristikat specifike të tyre fijet metalike të kombinuara dhe të përdredhura ndahen në:

- A) Shiritë metalike që mbështilleshin rreth një fije mëndafshi ose liri.
- B) Tela të hollë ari ose argjendi që mbështillen rreth një bërthame fibrash me origjinë bimore (liri) ose shtazore (në fijet e mëndafshit në formë filamenti) të njohura edhe si fije tir-tir.
- C) Tela rrethorë të prerë dhe harkuar rreth një filli [18] – [24].



Fig. 3.5.1. Llojet e fijeve metalike: a) shiritë metalikë, b) tela, c) Shirit metalik i përdredhur rreth fijos mëndafshi; d) tela ari ose argjendi në formë rrethore të pozicionuara rreth një bërthame fibrash ose fijos tekstile, e) shirit organik i praruar, f) kombinim fijos metalike rreth tufës së fibrave apo fijos tekstile.

Metalet e përdorura në formë telash, shiritësh, fijos metalike, unazash rrethore apo katrore ë kryesisht janë kombinime të arit me argjendin dhe bakrin, por dhe më vete, ndërsa zinku është përdorur kryesisht në formë aliazh i përzjerë me bakrin [23]. Në rastin e shiritëve të mbështjellë rreth një bërthame me fibra tekstili, mund të shohim metodën e përdredhjes (përdredhjen, hapësirën, dendësinë, etj), ngjyrën, materialin, përthyerjet e fibrës tekstile bërthamë, dhe materialet që janë përdorur për telat (p.sh aliazh, bronz, ose përzjerje bakër + argjend+ ar) [18]- [19] – [24].



3.5.2 Analizimi i fijeve metalike në Jelekët e marrë në studim

Metodat testuese të përdorura për analizimin e elementëve metalikë dekorativë janë:

- A) Analiza mikroskopike (Struktura morfologjike e fijeve metalike)
- B) Analiza kimike

3.5.2.1 Struktura morfologjike e fijeve metalike në jelekët e marrë në studim

A) JELEKU I RRETHIT TË KRUIJËS

Në rastin e jelekut të rrethit të Krujës janë përdorur e fije metalike rrethore të cilat në formë të përdredhur mbështjellin fijen treshe prej mëndafshi. Përdredhja e fillit të mëndafshit është “S” dhe në 3 mm dallohen 6 përdredhje. Gjerësia e telit është rreth 250 μm (mikron). Ky diametër përcaktohet nga diametri i fillit mbi të cilin kryhet mbështjellja.



Figura 3.5.2.1. (a, b, c, d). Analizimi i strukturës morfologjike me anë të Steriomikroskopit optik; Fotomikrografi e telave në qëndisjen e jelekut të Krujës; teli në formë rrethore i përdredhur në formë spirale (fig.3.5.2.1.a, b, c); Fije treshe mëndafshi; përdredhje “S” e fijeve të mëndafshit 6 përdredhje/3 mm (fig.3.5.2.1. d).



B) JELEKU I ZONËS SË TIRANËS

Struktura morfologjike e fijeve metalike dhe evidentimi i disa fijeve metalike, teknika e përdredhjes së fijeve për jelekun e zonës së Tiranës dhe jelekun e zonës së Burrelit të marrë në studim u realizuan me anë të stereomikroskopit optik.

Struktura morfologjike dhe teknika e aplikimit të qëndisjes u evidentuan në Stereomikroskopin optik me zmadhime respektive 60, 100, 150 herë.

Në dy linjat anësore janë aplikuar qëndisje në formë gërsheti dhe kordoni katër dhe gjashtë fijesh metalike ngjyrë ari me përdredhje “S” të cilat mbështjellin fijet e mëndafshit.



Figura 3.5.2.2. a, b, c, d. Analizimi i fijeve metalike në formë kordoni dhe gërsheti; Fotomikrografi e fijeve metalike në jelekët; Përdredhje gjashtë dhe tetë fijesh metalike; aplikim qëndisjeje kordoni, zinxhiri dhe gërsheti me bërthamë fijesh mëndafshi në brendësi; Përdredhje “S” e fijeve metalike.

Për të identifikuar përbërjen e materialit metalik një përcaktues kryesor është analizimi kimik i tyre.

3.6 Analizimi kimik i materialeve metalike dekorative

Përcaktimi i saktë i përbërjes (ar, aliazh, bronz ose përzjerje të ndryshme konfirmohet më tej) me anë të analizës kimike.



3.6.1 Trajtimi i mostrave

Mostrat e marra nga jelekët janë elementë dekorative metalike. Fillimisht u shpërlanë me ujë të distiluar, u thanë në temperaturë ambienti dhe u copëtuan në përmasa të vogla.

Më pas, në bekera me vëllim 100 ml u peshua rreth 0.200 – 0.300 gr nga secila mostër dhe në to u shtua 15 ml ujë mbretëror, i cili është një përzierje e acidit klorhidrik dhe acidit nitrik të përqendruar në raport $3\text{HCl}:1\text{HNO}_3$. Mostrat u lanë të disgregohen në furnelë, në temperaturë 200°C deri në tretjen e plotë të materialit. Pas tretjes dhe avullimit të tretësirës deri në vëllim afërsisht 5 ml, tretësirat u holluan me ujë të distiluar deri në vëllim 50 ml, në balona qelqi të taruar.



Figura 3.6. Marja e mostrave për analizë



Figura 3.6.1 Disgregimi dhe kalimi i mostrave në tretësirë

3.6.2 Përcaktimi i përqendrimit të metaleve në mostrat në studim

Ka një sërë metodash të cilat përdoren për përcaktimin e përmbajtjes së metaleve në mostra aliazesh apo mostra të tjera të ngurta të tilla si a) titullimi klasik; b) titullimi fotometrik apo potenciometrik; c) spektroskopia e absorbimit atomik me flakë ose furrë grafiti; d) Plazma e çiftuar me induksion, etj. Zgjedhja e metodës nëpërmjet së cilës do të përcaktohet përqendrimi i një metali në një mostër të caktuar do të varet nga përqendrimi i tij në mostër. Kur përqendrimi i metalit është i lartë, mund të përdoren me sukses metodat klasike si edhe ato të titullimit instrumental (titullimi fotometrik apo potenciometrik), ndërsa kur përqendrimi i metalit në mostër është i ulët kërkohet të përdoren metoda më të avancuara, si spektroskopia e absorbimit atomik, SAA, etj.



Për përcaktimin e përqendrimit të metaleve të mostrave të marra në studim janë përdorur tre metoda:

- a) titullimi klasik (Cu)
- b) titullimi fotometrik apo potenciometrik (Au, Ag, Cr)
- c) spektroskopia e absorbimit atomik me flakë (Zn, Sn) dhe furrë grafiti;

Nga vërtetimi vizual i mostrave tona, 4 prej tyre janë më ngjyrë blu pas disgregimit, (fig. 3.6.1) gjë që tregon se ato kanë përmbajtje të lartë të bakrit, Cu. Si rrjedhim, për përcaktimin e tij u zgjodh metoda e titullimit fotometrik.

3.6.3 Përcaktimi i Cu me metodën e titullimit fotometrik

Nga vërtetimi vizual i mostrave tona, 4 prej tyre janë më ngjyrë blu pas disgregimit, siç tregohet në figurën e mësipërme gjë që tregon se ato kanë përmbajtje të lartë të bakrit, Cu. Metoda e titullimit fotometrik konsiston në titullimin e një alikuote të caktuar të mostrës me tretësirë të EDTA (kripë e natriumit e acidit etilendiaminë tetraacetik) dhe matjen e absorbancës për çdo alikuotë të shtuar.



Figura 3.6.3. Spektrofotometri Thermo Scientific

Pas përcaktimit në mënyrë grafike të pikës ekuivalente, PE, përcaktohet përqendrimi i Cu me formulën:

$$M_1V_1=M_2V_2$$

Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur rezultatet e matjeve për mostrat në studim dhe janë paraqitur grafikët për secilën mostër. Duhet të theksohet se dy mostrat, mostra 2 (monedha) dhe mostra 6 (perlat) nuk u analizuan me këtë metodë pasi përmbajtja e Cu në to është shumë e ulët.



Tabela 3.6.3. Rezultatet eksperimentale

V EDTA (ml)	Mostra 1	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5
0	0.021	0.047	0.095	0.094
0.5	0.039	0.091	0.119	0.123
1	0.064	0.114	0.147	0.152
1.5	0.086	0.146	0.178	0.181
2	0.112	0.178	0.204	0.21
2.5	0.136	0.208	0.228	0.24
3	0.169	0.243	0.25	0.262
3.5	0.173	0.27	0.273	0.28
4.5	0.173	0.32	0.31	0.311
5	0.173	0.33	0.324	0.336
5.5	0.172	0.357	0.351	0.365
6	0.172	0.384	0.376	0.389
6.5	0.172	0.402	0.398	0.409
7	0.172	0.409	0.42	0.433
7.5	0.172	0.409	0.441	0.453
8	0.172	0.408	0.458	0.48
8.5	0.172	0.408	0.472	0.497
9	0.172	0.408	0.472	0.503
9.5	0.172	0.408	0.472	0.509
10	0.172	0.408	0.472	0.509
10.5	0.172	0.408	0.472	0.509

Tabela e mëposhtme jep rezultate të përmbajtjes së Cu të mostravetë marra në studim.

Tabela 3.6.3.1. Përmbajtja e Cu në mostrat e marra në studim

Mostra	V mostrës (ml)	V EDTA 0.2 M në PE(ml)	Molariteti i tretësirës mëmë	Pesha g	Përqendrimi i Cu (%)
Mostra 1 Fije metalike ngjyrë ari	20	3.00	0.03	0.1000	96.0 %
Mostra 3 Shirit metalik	20	6.45	0.065	0.2615	79.5 %
Mostra 4 Fije metalike e korroduar	20	8.45	0.085	0.3040	89.5 %
Mostra 6 Temina	20	9.45	0.095	0.3288	92.5 %



3.6.4 Përcaktimi i përmbajtjes së metaleve Au, Ag, Cr me metodën e spektroskopisë së absorbimit atomik, me atomizim me furrë grafiti, SAA/AET

Përcaktimi i përmbajtjes së metaleve Au, Ag, Cr u realizua me metodën e spektroskopisë së absorbimit atomik, me atomizim me furrë grafiti, SAA/AET sepse përqendrimi i metalit në mostër ishte i ulët.



Figura 3.6.4. Aparati i absorbimit atomik me furrë grafiti

Për këtë qëllim u përgatitën tretësira standarde të metaleve me përqendrime të ndryshme. Pas vendosjes së kushteve optimale të matjeve u mat absorbanca e tretësirave standarde dhe mostrave në tretësirën pas disgregimit me ujë mbretëror.

Përqendrimi i secilit metal u përcaktua me lakore kalibrimi dhe u konvertua mëpas në përqendrim në përqindje.

3.6.4.1 Rezultate të përcaktimit të Cr

Në tabelën 3.6.4.1 janë paraqitur rezultatet e mara në lidhje me përmbajtjen e Cr në mostrat në studim.

Tabela 3.6.4.1. Rezultate të përqendrimit të Cr

Mostra	A	C ng/ml	C %
1	0.236	14.09	0.0007
2 (u hollua 20 herë)	0.202	237.94	0.0030
3	0.169	9.77	0.0002
4	0.241	14.41	0.0002
5	0.013	<kd	0.00
6	0.202	11.90	0.0003



3.6.4.2 Rezultate të përcaktimi i Arit (Au)

Rezultate të përqendrimit të Arit (Au) në mostrat në studim

Në tabelën 3.6.4.2 janë paraqitur rezultatet e mara në lidhje me përmbajtjen e Au në mostrat në studim.

Tabela. 3.6.4.2. Rezultate të përmbajtjes së Au

Mostra	A	C ng/ml	C %
1/100	0.231	135.9	0.6800
2	0.200	117.6	0.0016
3	0.234	137.6	0.0026
4/20	0.082	48.23	0.0159
5/50	0.116	68.24	0.0519
6	0.020	11.76	0.0003

3.6.4.3 Rezultate të përcaktimit të argjendit, Ag

Në tabelën 3.6.4.3 janë paraqitur rezultatet e mara në lidhje me përmbajtjen e Ag në mostrat në studim.

Tabela 3.6.4.3. Rezultate të përqendrimit të Ag

Mostra	A	C ng/ml	C %
1	0.052	0.052	0.003
2	0.488	0.488	0.008
3/4	0.430	0.430	0.041
4/20	0.329	0.329	0.130
5/50	0.256	0.256	0.240
6	0.052	0.052	0.002

Rezultatet e mara në lidhje me përcaktimin e përmbajtjes së Ag në mostrat në studim tregojnë se përmbajtje më të lartë të këtij metali është gjetur në mostrën 5 me vlerë 0.24 % si dhe në mostrën 4, me vlerë 0.13%.



3.6.4.4 PËRCAKTIMI I ZINKUT, ZN

Përcaktimi i metalit të Zn dhe Sn u realizua në aparatin e absorbimit me flakë.



Figura 3.6.4.4. Aparati i absorbimit atomik me flakë

Në tabelën 3.6.4.4 janë paraqitur rezultatet e mara në lidhje me përmbajtjen e Zn në mostrat në studim. Përqendrimi i Zn është llogaritur fillimisht nga lakorja e kalibrimit dhe është konvertuar në përqendrim në përqindje.

Tabela 3.6.4.4. Rezultate të përqendrimit të Zn

Mostra	A	C ng/ml	C %
1	0.349	1.84	0.09
2	0.092	0.49	0.007
3/600	0.146	0.78	8.90
4	0.593	3.12	0.051
5/200	0.063	0.34	1.04
6	0.023	0.13	0.003



3.6.4.5 Rezultate të përcaktimit të kallajit Sn

Përcaktimi i kallajit, Sn u krye njësoj si për metalet e tjera. Ne figurën e mëposhtme është paraqitur spektri atomik i Sn.

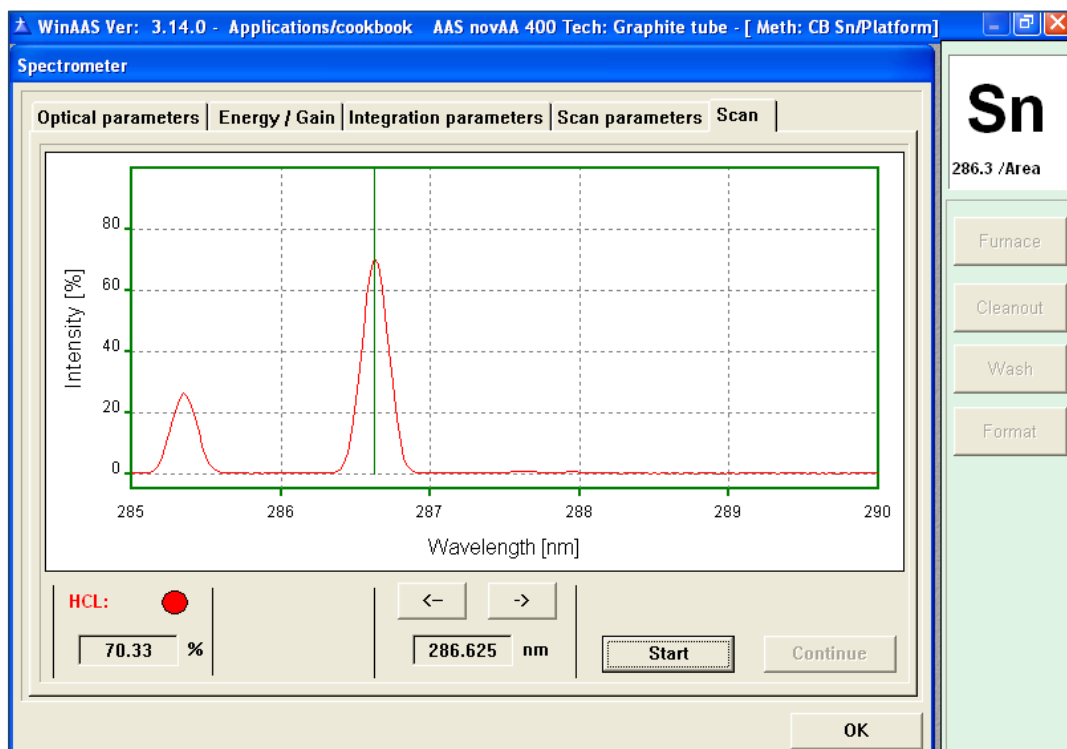


Figura 3.6.4.5. Spektri atomik i Sn

Absorbanca e mostrave në studim rezultoi e njëjtë me absorbancën e provës së bardhe, çka konfirmon se Sn nuk u gjet në asnjë nga mostrat e mara për analizë.

Në tabelën 3.6.4.5 paraqiten përqëndrimet në përqindje (%) për elementët (Cu, Cr, Au, Ag, Zn) të analizuar në mostrat e marra në studim.



Tabela 3.6.4.5. Përqëndrimet në përqindje të elementëve të analizuar

Mostra	Përqendrimi Cu (%)	Përqendrimi Cr (%)	Përqendrimi Au (%)	Përqendri mi Ag (%)	Përqendrimi Zn (%)
Mostra 1 (Fije metalike ari)	96.00	0.0007	0.68	0.003	0.09
Mostra 2 (Monedhë)	81.90	0.003	0.0016	0.008	0.007
Mostra 3 (Shirit metalik)	79.50	0.0002	0.0026	0.041	8.9
Mostra 4 (File metalike)	90.00	0.0002	0.0159	0.13	0.051
Mostra 5 (Teminë)	93.00	0	0.0519	0.24	1.04
Mostra 6 (Perlë)	0.00	0.0003	0.0003	0.002	0.003

Në grafikët e mëposhtëm janë paraqitur rezultatet në lidhje me përmbajtjen e secilit metal në mostrat e marra në studim.

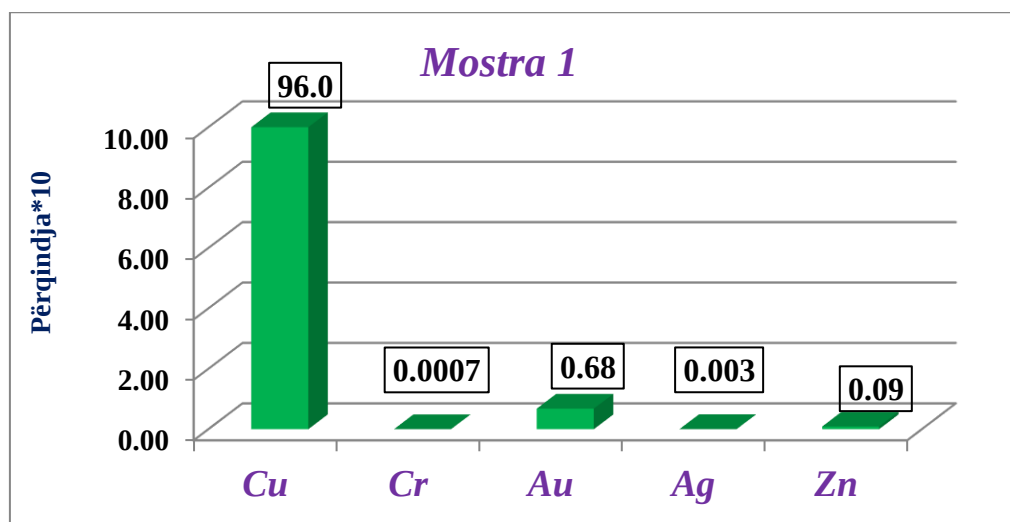


Figura 3.6.4.6. Përmbajtja e metaleve në mostrën 1

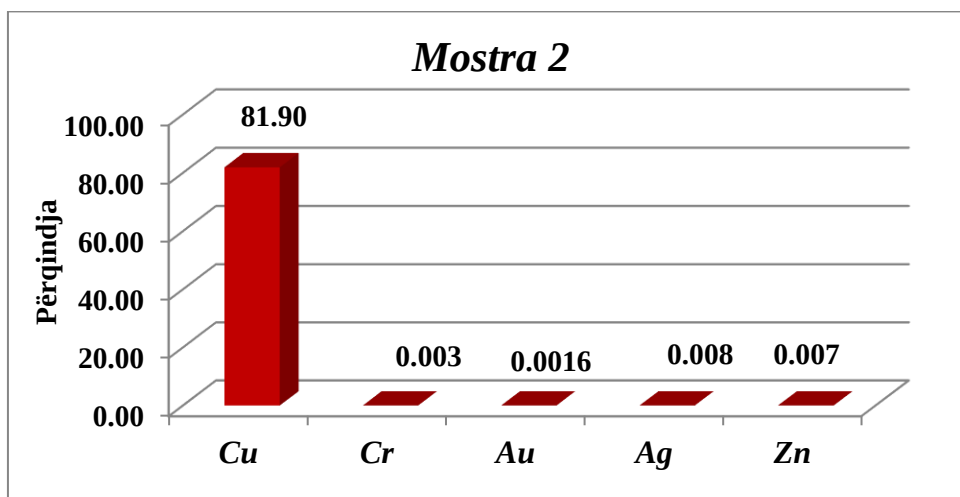


Figura 3.6.4.7. Përmbajtja e metaleve në mostrën 2

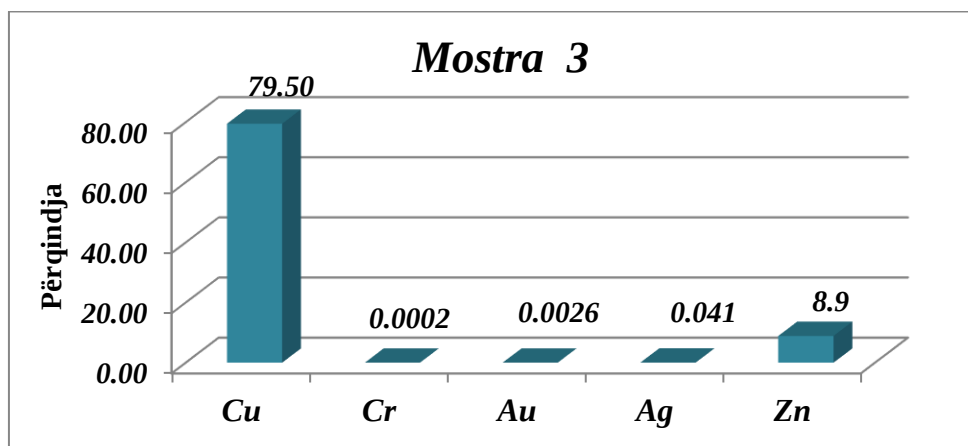


Figura 3.6.4.8. Përmbajtja e metaleve në mostrën 3

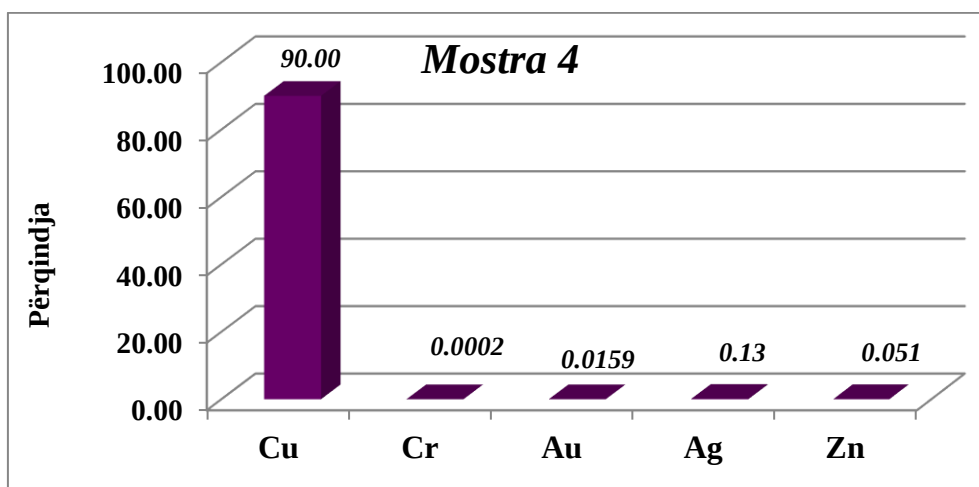


Figura 3.6.4.9. Përmbajtja e metaleve në mostrën 4

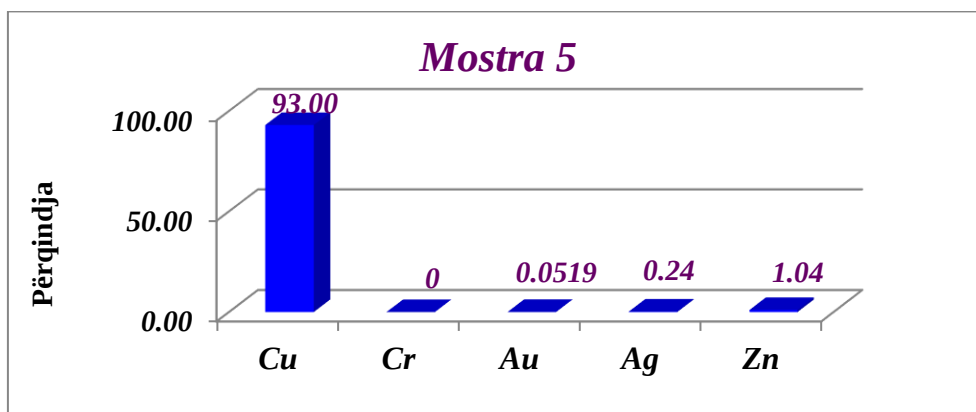


Figura 3.6.4.10. Përmbajtja e metaleve në mostrën 5

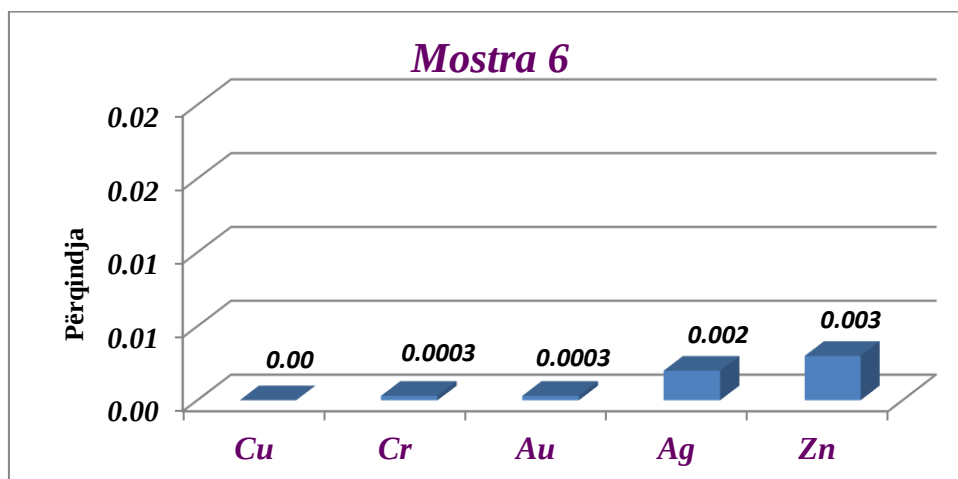


Figura 3.6.4.11. Përmbajtja e metaleve në mostrën 6

Mostrat në studim përbëhen kryesisht nga Cu, ku vlerën më të lartë me 96.00% e përmban mostra 1; mostra 5 me vlerë 92.50%, mostra 4 me vlerë 89.50%, mostra 3 79.50% si dhe përmbajtje të Zn në rastin e mostrës 3 (shiritit metalik) dhe mostrës 5 (teminës) siç tregohet në tabelën e mësipërme. Në mostrën 1, pra në fijen metalike me ngjyrë të artë në jelekun e rrethit të Tiranës u gjet sasi e elementit të arit deri në masën 0.68%. Edhe pse përmbajtja e Arit është në vlera të vogla vlen të theksohet që këto fije nuk janë korroduar si rezultat i pranisë së këtij elementi. Në mostrën 3 pra shiritin metalik dhe mostrën 5 teminën u identifikua dhe përmbajtje e Ag në masën 0.13 dhe 0.24, përkatësisht.

Rezultatet e mara në lidhje me përmbajtjen e arit në mostrat në studim tregojnë se ai është i pranishëm në të gjitha mostrat. Përmbajtje më të ulët ka treguar ky metal në mostrën nr.6 perla element dekorativ i përdorur në jelekun e rrethit të Burrelit. Sipas rezultateve vihet re që përmbajtja e kromit në këto mostra është shumë e ulët. Përmbajtja e kromit rezultoi më i ulët në mostrën nr.5, ku nivelet e kromit rezultuan më të ulta se kufiri i diktimit të metodës, dhe më i lartë në mostrën nr.2 (0.003%). Megjithatë, nivele të tilla tregojnë se përmbajtja e kromit në këto mostra është vetëm si gjurmë që shoqëron zakonisht mostrat metalike.



Rezultatet e mara në lidhje me përcaktimin e përmbajtjes së Zn në mostrat në studim tregojnë se përmbajtje më të lartë të këtij metali është gjetur në mostrën nr.3 me vlerë 8.9 % si dhe në mostrën nr.5, me vlerë 1.04%.

3.7 Restaurimi i objekteve të marra në studim; Procedurat trajtuese për restaurimin e jelekëve

Pasi u analizuan të gjithë komponentët e objekteve mbi natyrën e fibrave, vetitë dhe strukturën e tyre u kalua më tej në proceset e mëtejshme për restaurimin e tyre sipas shkallës së dëmtimit. Në fillim u kalua në testin e qëndrueshmërisë së ngjyrës.

3.7.1 Testi i qëndrueshmërisë së ngjyrës të jelekut të Krujës gjatë trajtimit me Solucione kimike

Testimi u krye me disa solucione: tretësirë e holluar Dehipor LS45 + H₂O, Alkol etilik + H₂O, perikloretilen CCl₂= CCl₂ dhe Aceton (keton) ph neutral (CH₃)₂CO.

Testimi u krye me anë të tampimit të fletëve të letrës jo acide në solucion dhe në zona të caktuara për secilën ngjyrë. Në pjesën e brendshme të jelekut u vendos një pëlhurë pambuku në mënyrë që tretësira të mos depërtojë në pjesën e brendshme të jelekut duke shkaktuar ndonjë njollosje në ngjyrë. Pas vlerësimit të qëndrueshmërisë së ngjyrës, procesi i pastrimit vijoi me përdorimin e solucionit Aceton.

Tabela 3.7.1. Shkalla e njollosjes së ngjyrës gjatë testimit të pastrimit të jelekut me tretësira kimike të ndryshme

Ngjyra	Solucionet/reagentët kimikë; Shkalla e njollosjes (nota)			
	Dehipor LS45+H ₂ O	Alkol etilik + H ₂ O	Aceton	Perkloretilen
Vishnje	4-5	4	5	4-5
E kuqe	4-5	4-5	5	4-5
Gri mbyllur	4	3-4	5	4-5
E zezë	4	3-4	4-5	4



Në figurën 3.7.1 paraqitet procesi i testit të qëndrueshmërisë në zonat me njolla dhe tekstilin me ngjyrë.

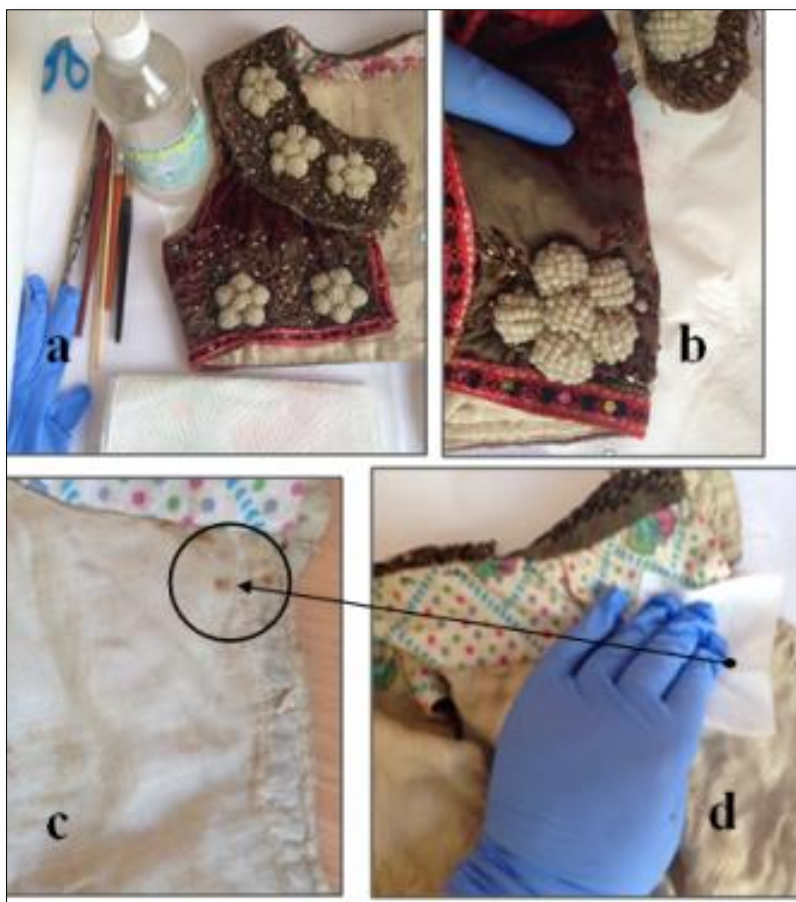


Figura 3.7.1. (a, b, c, d). Testi i jelekut për përzgjedhjen e solucionit pastrues.

Përcaktimi i njollave dhe përzgjedhja e metodës për heqjen e tyre është një aspekt i rëndësishëm duke patur parasysh larminë e materialeve dekorative të përdorura dhe efektet korroduese të metaleve.

Pastrimi i objekteve u realizua duke marrë në konsideratë dhe reagimin e fijeve metalike ndaj reagentëve të lart përmendur.

Fijet metalike të jelekut të Krujës me përbërje kryesisht bakri me ngjyrë ari kanë pësuar korrodin në mënyrë të pakthyeshme.

E njëjta procedurë u realizua dhe për jelekun e rrethit të Tiranës.

3.7.2 Konsolidimi i elementëve dekorativ në dy jelekët emarrë në studim

Qëllimi i procesit të konsolidimit është fiksimi i elementëve dekorativ të dëmtuar si dhe të fibrave të shkëputura nga struktura e fillit apo struktura e tekstilit.

Për konsolidimin e elementëve metalik dhe aksesorëve të tjerë u përdor rezina e akrilikut Paraloid B72 (kopolimer; etil metakrilat+ metil akrilat C₆H₁₀O₂). Në fillim u vendos fleta



Melinex (fletë transparente plastike) e prerë në pjesë të vogla nën fijet dekorative metalike e cila nuk lejoi depërtimin e rezinës dhe më pas u aplikua në zonën e caktuar.

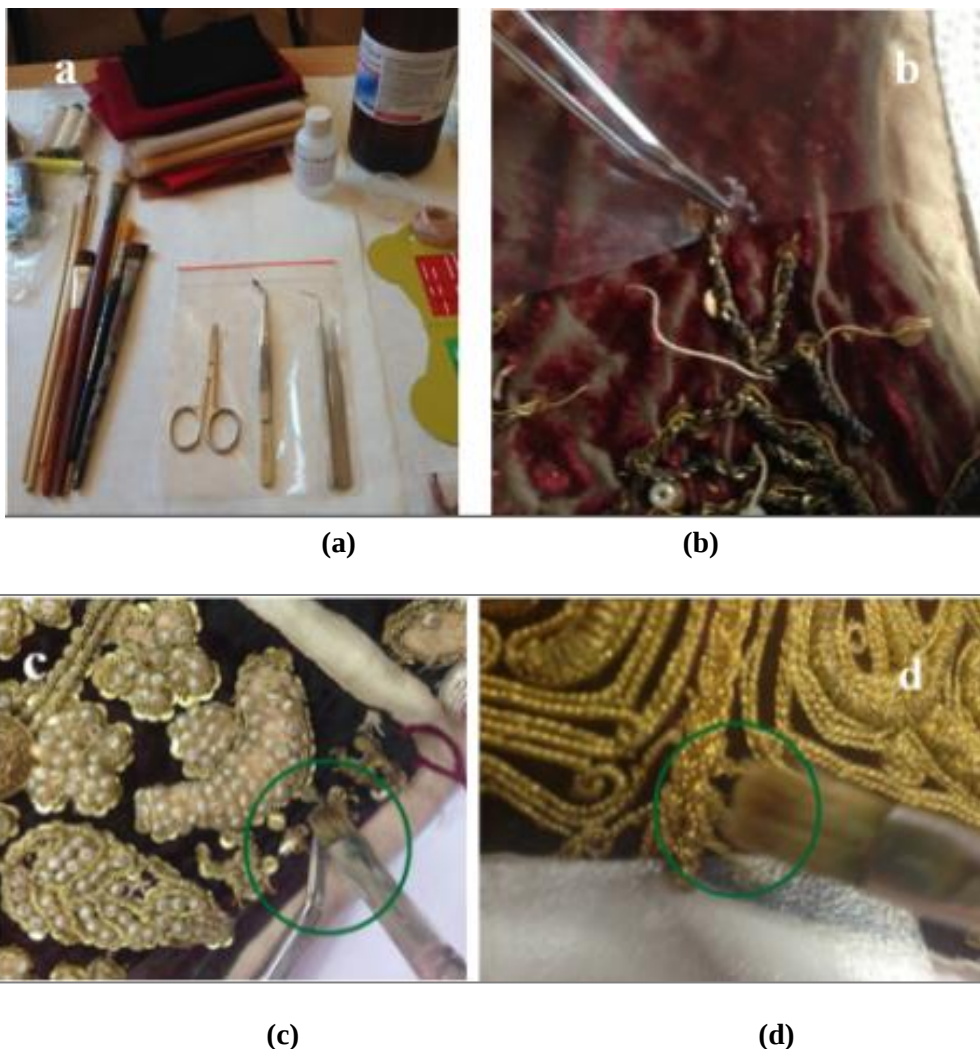


Figura 3.7.2 (a, b, c, d). Konsolidimi i elementëve dekorative në jelekë.

3.7.3 RESTAURIMI I JELEKUT TË RRETHIT TË KRUIJËS

Në restaurimin e jelekut të Krujës u ndoqën disa hapa:

- Përzgjedhja e materialeve ndihmëse të nevojshme për restaurim.
- Përgatitja e fijeve të mëndafshit për ngjyrim.
- Vendosja e një shtrese tyli për suport në jelekun e Krujës.
- Montimi i shtresës së tylit dhe përforcimi i pjesëve të dëmtuara të jelekut me anë të tegelave qepës.

Përzgjedhja e materialeve dhe tekstileve ndihmëse u krye në bazë të problematikave të shfaqura në objekt duke j'u përshtatur dhe përafruar materialeve origjinale. Fijet qepëse u përzgjodhën prej mëndafshi pasi tekstili velvet ishte me përbërje 100% mëndafsh.



➤ **Përgatitja e fijeve të mëndafshit për ngjyrim**

Fijet e mëndafshit në fillim janë ngjyrosur duke j'u përafuar ngjyrave të tekstilit origjinal.

- **Materialet dhe procedura për ngjyrimin e fijeve të mëndafshit**

- *Fijet për ngjyrim:* 100 % fije mëndafshi
Ngjyruesit kimik: Ngjyra e kuqe, e verdhë, blu, e zezë.
- *Fiksuesit e ngjyrës:* Mordant i kripës së sulfatit të kalium aluminit $KAl(SO_4)_2$ dhe acidi acetik CH_3COOH (uthull molle e bardhë).



Figura 3.7.3. Fazat e ngjyrimit të fijeve të mëndafshit

Në figurën e mëposhtme janë paraqitur mostrat me fijet e mëndafshit të ngjyrosura sipas procedurës së mësipërme.



Figura 3.7.4 . Përftimi i fijeve të mëndafshit me larmishmëri ngjyrash.

3.8.VENDOSJA E NJË SHITRESE TYLI PËR SUPORT NË JELEKUN E KRUJËS

Në jelekun e rrethit të Krujës sipërfaqja e tekstilit ku janë ndërftuar fibra ngjyrë bordo ishte shumë e dëmtuar dhe për restaurimin e tij u pa e nevojshme vendosja e një shitrese suporti tekstil rrjetë sintetik me ngjyrë të përafërt me origjinalin.

Mënyra e montimit është realizuar me tegela ildisës me hap tegeli 3.5 mm me pikënisje nga qendra në anësor në formë rrethore duke fiksuar me kujdes të gjithë elementët dekorativë (temina, rruaza, fije metalike dekoruese kopsa).

Më tej është realizuar ekspozimi i materialeve metalike dekorues dhe fijeve metalike, duke prerë me kujdes tylin në zonat e dekoruara të jelekut.

Në figurën e mëposhtme janë paraqitur proceset e vendosjes së tekstilit rrjetë në zonat e dekoruara në seksione shumë të vogla.

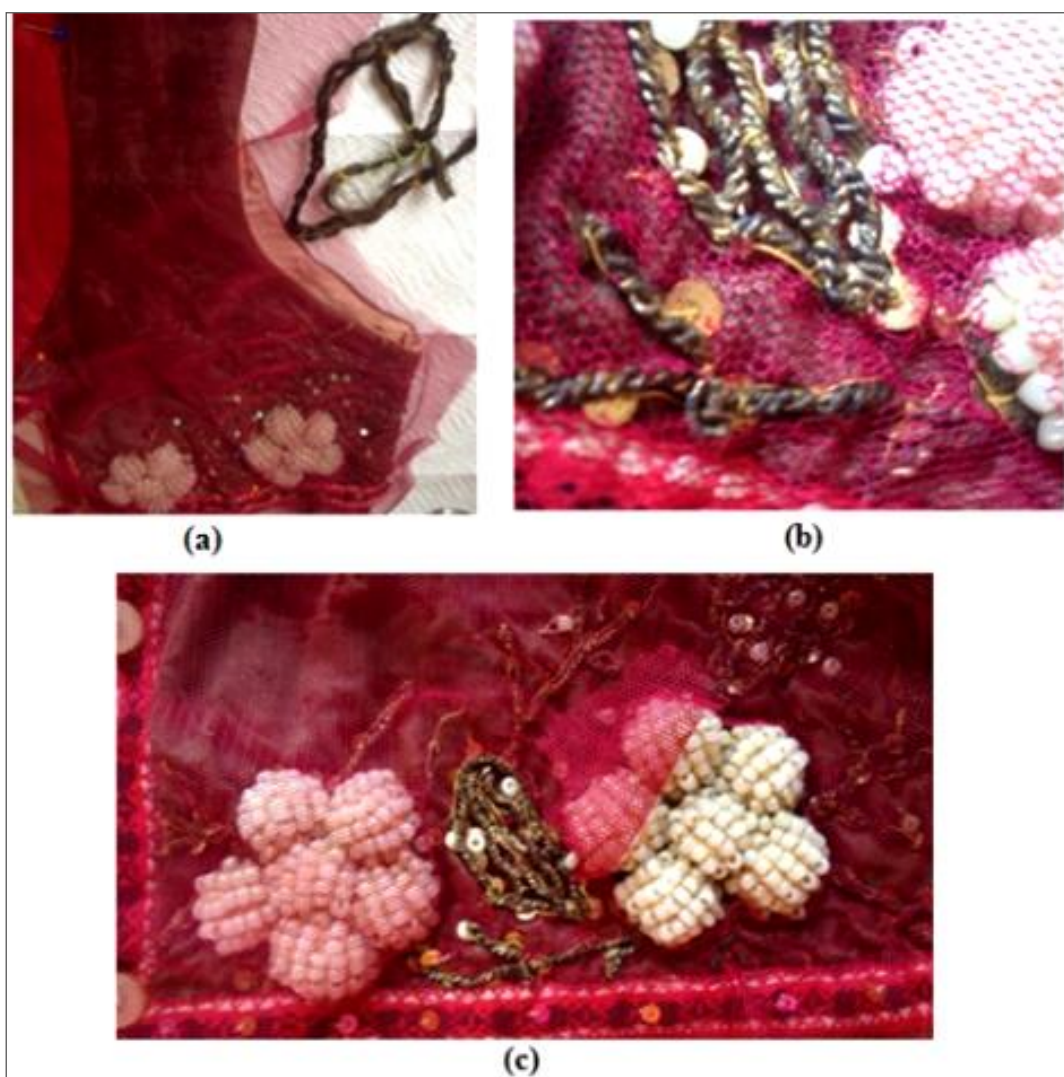


Figura 3.8. (a, b, c). Vendosja e tekstilit rrjetë sipas formës së jelekut (a); Prerja e tekstilit rrjetë në zona të vogla dhe ekspozimi i elementëve dekorativë (b ,c)

C) RESTAURIMI I JELEKUT TË BURRELIT

Në jelekun e rrethit të Burrelit problematike paraqiten pjesët anësore, të cilat janë të dëmtuara, kemi jo vetëm dalje të fijeve por edhe prishje të strukturës në zona të konsiderueshme siç paraqiten në zonën e rrethuar në figurën e mëposhtme. Për këtë arsye u restauaruan pjesët anësore duke përzgjedhur një tekstil të përafërt me tekstilin origjinal të objektit. Gjithashtu u përshtatën fijet qepëse si në ngjyrë, hollësi dhe llojin e tegelit të drejtë (linear).

Hapat e ndjekur për restaurimin e jelekut të Burrelit janë specifikuar më poshtë:

- **Përzgjedhja e materialeve ndihmëse të nevojshme për restaurim**
- **Prerja e mostrave tekstile të përafërta në ngjyrë me origjinalin**
- **Montimi i pjesëve në anësor me anë të tegelit linear të drejtë me hap tegeli 2.5 mm; hallka të vogla dhe përforsimi i pjesëve të dëmtuara të jelekut me anë të tegelave qepës**



Përzgjedhja e materialeve dhe tekstileve ndihmëse u krye në bazë të problematikave të shfaqura në objekt duke j'u përshtatur dhe përafruar sa më shumë materialeve origjinale. Tegeli i përdorur për restaurimin e pjesëve anësore - tegel linear me hap 2.5 mm

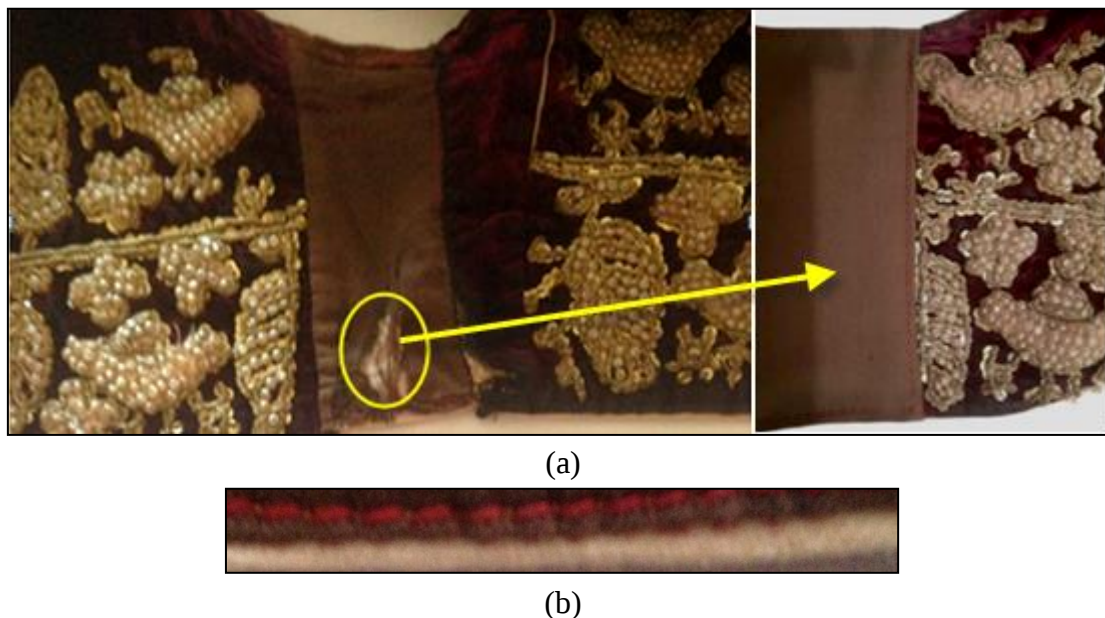


Figura 3.7.3 (a, b). Hapat e restaurimit të objektit, përgatitja e mostrës tekstile (a); Lloji i tegelit të aplikuar në montimin e pjesës (b)

3.8.1 RAST STUDIMI 4- RESTAURIMI I XHUPES (DOLLAMË) E VESHJES SË GRAVE TË MIRDITËS

Xhupeja e marrë në studim paraqet dëmtime fizike në aspektin vizual për shkak të ruajtjes dhe konservimit në parametra dhe kushte jo të duhura.

Ashtu si në dy rastet e para të marra në studim dhe në të fillimisht u kryen analizat fiziko - mekanike dhe kimike pranë laboratorëve të Departamentit të Tekstilit dhe Modës.

Proceset e tjera të restaurimit janë realizuar në Muzeun Kombëtar të Sofies në Bullgari nën konsulencën e konservueses Elitsa Tsetkova.

Proceset e realizuara për konservimin dhe restaurimin e xhupes janë:

- Përshkrimi i objektit dhe gjendja e tij.
- Analizimi cilësor dhe sasior të fibrave të tekstilit (Pamja në mikroskop e strukturës morfologjike të fibrave dhe analiza kimike).
- Testimi i qëndrueshmërisë së ngjyrës të xhupes gjatë trajtimit me Solucione kimike.
- Përcaktimi i materialeve (tekstilit bazë të përafërt me origjinalin në ngjyrë dhe trashësi, përzgjedhjen e fijeve qepëse me hollësinë dhe ngjyrën e duhur në varësi të funksionit të përdorimit në tegela qepës bashkues-restaurues dhe përzgjedhjen e fijeve qëndisëse në restaurimin e elementëve kompozicional dekorues).
- Restaurimi i pjesëve të dëmtuara.



3.8.1.1 Përshkrimi i veshjes

Xhupe –ja (dollama) e veshjes së grave të Mirditës pa mëngë në formë sarafani me prerje në pjesën qendrore para. Ajo është realizuar me tekstil leshti të tezgjahuar dhe përpunuar në formën e shajakut me anë të dërstilimit duke e formësuar dhe ngrirë në këtë mënyrë për t'i dhënë modelimin e dëshiruar veshjes. Xhupeja ka përmasa gjerësi maksimale rreth 30 cm dhe gjatësi rreth 95 cm. Në linjën e supeve janë montuar dy gajtanë me ngjyrë të zezë dhe mbi to janë qepur gjithashtu dy spaleta të modeluara në formë drejtkëndore me dimensione: 5.5x7 cm. Spaletat janë realizuar gjithashtu me material shajaku por në pjesën e sipërme janë tërësisht zbukuruar me fije qepëse qendisëse me larmshmëri ngjyrash të aplikuara në të. Përpara është realizuar e hapur me dy pjesë. Përgjatë gjithë gjatësisë së tyre këto pjesë janë bashkuar me qepje dore dhe si elementë dekorativë janë përdorur gajtanët me ngjyrë të zezë të ndërthurur me tetë fije.



Figura 3.8.1.1. Detaje të pjesëve para dhe pas të Xhupes; rrethi i Mirditës



Në figurën e mëposhtme paraqitet konstruktimi i xhupes me software-in Investronica V9R1.

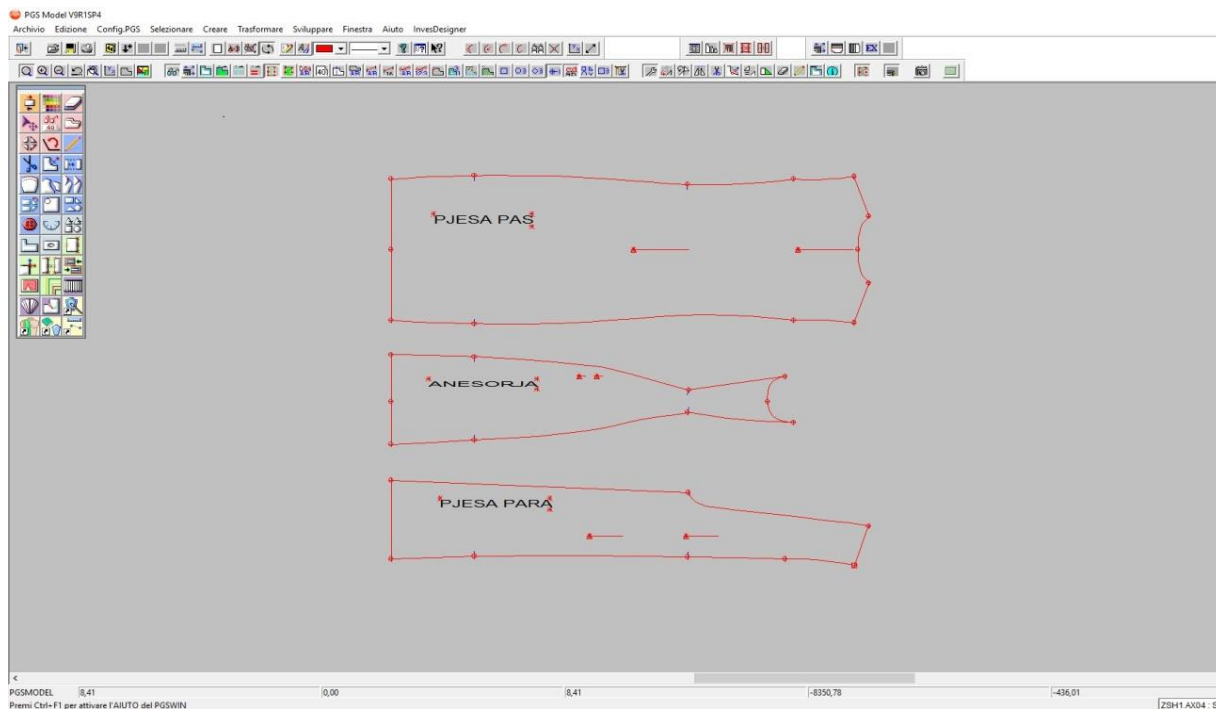


Figura 3.8.1.2 (a). Konstruktimi i detaleve të xhupes

Qendisja dhe motive te aplikuar në Xhupë janë të karakterit fetar dhe janë realizuar përgjatë gjithë pjesës së sipërme të saj përpara dhe pas, deri në linjën e belit. Mënyra e realizimit të qendisjeve, ngjyrat e shumëllojshme të përdorura, duke filluar nga ngjyra e kuqe në vishnje, pana, kafe, okër, jeshile, bezhë, lejla shfaqin një tablo dekorative të punuar me aq mjeshtëri dhe një kombinim perfekt të tyre. Fijet qendisëse të përdorura janë prej pambuku dhe gajtani. Teknikat e qendisjes duke filluar nga teknika e qendisjes me mbushje, teknika e gërshetit, përdorimi i fijeve qendisëse treshe katërshe deri në tetë fije, teknika e kallzës së misrit janë alternuar mjaft bukur duke sjellë një sinkronizim dhe estetikë të përkryer të motiveve të krijuara.

3.8.2 Identifikimi i strukturës morfologjike me anë të mikroskopit optik të tekstilit kryesor me ngjyrë bezhë

Në vijim të procesit të restaurimit të xhupes fillimisht u identifikua përbërja e tekstilit me ngjyrë bezhë dhe fijeve qendisëse dekoruese të saj në mënyrë që përzgjedhja e materialeve restauruese të ishte sa më afër materialeve origjinale.

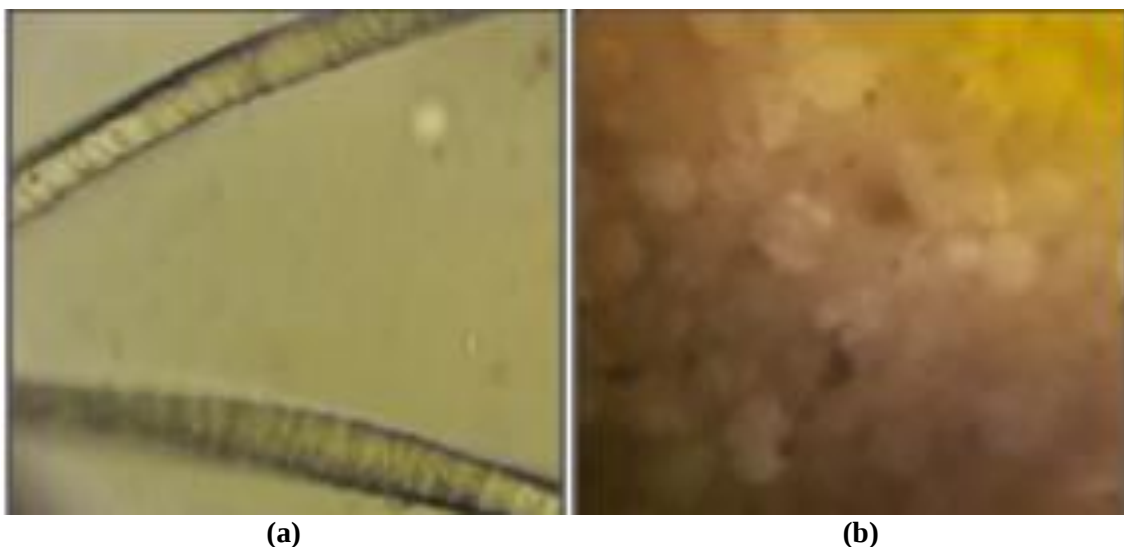


Figura 3.8.2 (a, b). Pamja në mikroskop gjatësore (a); Seksioni tërthor i fibrës së leshit (b)

Leshi në pamjen gjatësore rezultoi në formën e luspave apo tjegullave të mbivendosura (identifikues bazë i fibrës së leshit); ndërsa seksioni tërthor i tij rezultoi në formë rrethore.

3.8.3 Analizimi kimik i fibrave të tekstilit bazë me ngjyrë të bardhë të xhupes

Analiza kimike e përforcoi më shumë rezultatin paraprak të provës së djegies dhe identifikimit në mikroskop.

Identifikimi i fibrave të Leshit në rrugë kimike u krye sipas standardit 1833-4.

Identifikimi i fibrave të Pambukut në rrugë kimike u realizua sipas standardit ISO 1833-11.

Nga kjo analizë rezultoi:

- Tekstili me ngjyrë bezhë i tezgjahuar: 100% lesh,
- Fijet në formë kordoni, gërsheti gajtani: 100% lesh, ngjyrë të zezë.
- Fijet qëndisëse: 100% pambuk me ngjyra të ndryshme (e zezë, bezhë, e kuqe në bordo, portokalli e verdhë, kafe, violet)

3.8.4 Procest paratrajtuese për restaurimin e xhupes

- *Testimi i qëndrueshmërisë së ngjyrës të xhupes gjatë trajtimit me Solucione kimike*

Fillimisht u realizua testi i qëndrueshmërisë së ngjyrës për faktin se xhupeja ishte zbukuruar me fije qepëse me ngjyra të ndryshme. Secila ngjyrë u testua më vete me reagentët kimikë në të njëjtë.

Testimi u krye me disa solucione: tretësirë e holluar Dehipor LS45 +H₂O, Alkol etilik CH₃CH₂ OH + H₂O, perikloretilen CCl₂= CCl₂ dhe Aceton (keton) ph neutral (CH₃)₂CO me anë të tampimit të fletëve të letres jo acide në solucion dhe në zona të caktuara për secilën ngjyrë. Në pjesën e brendshme të xhupes u vendos një pëlhurë pambuku në mënyrë që solucioni mos depërtonte në pjesën e brendshme të saj duke shkaktuar njollose në ngjyrë. Pas vlerësimit të qëndrueshmërisë së ngjyrës procesi i pastrimit vijoi me përdorimin e



solucionit Periklor etilen, sepse pastrimi kryhej më mirë dhe kishte më pak njollosje të ngjyrës.



Figura 3.8.4. Testi i pastrimit me solucione të ndryshme

Tabela 3.8.4. Qëndrueshmëria e ngjyrës gjatë testimit të pastrimit të xhupes me tretësira kimike të ndryshme

<i>Fijet qëndisëse me ngjyrë</i>	<i>Solucionet/reagentët kimikë ; Shkalla e njollosjes (nota)</i>				
	<i>Dehypor 45+H₂O</i>	<i>LS</i>	<i>Alkol etilik + H₂O</i>	<i>Periklor etilen</i>	<i>Aceton</i>
<i>E kuqe e errët</i>	4		3-4	4-5	4
<i>Portokalli në të kuqe</i>	4-5		4	5	4
<i>E zezë</i>	4-5		4-5	4-5	4
<i>E verdhë</i>	4 -5		3-4	5	4
<i>jeshile</i>	4		3-4	4-5	3-4
<i>Violet</i>	4		3-4	4-5	3-4
<i>vjollcë</i>	4		4	4-5	4
<i>E kuqe në vishnje (bordo)</i>	4		3	4	3-4

3.8.5 Proceset e restaurimit të xhupes

Xhupeja e rrethit të Mirditës paraqiste dëmtime kryesisht në pjesën e jakës (dëmtime të tegelave qepës, shqepje të tegelave bashkues të pjesevë të saj, dëmtim të një zone të tekstilit kryesor të tezgjahuar) dhe në zona të ndryshme të elementëve dekorativë. Në figurën e mëposhtme shfaqen zonat e dëmtuara.



Figura 3.8.5. Dëmtime të xhupes në zonat e rrethuara

Ndërhyrjet paraprake që u bënë në zonat e dëmtuara ishin: pastrimi i fijeve apo pjesëve të shqepura, përgatitja e materialeve ndihmëse (përzgjedhja e materialit për suport, fijeve me hollësinë dhe ngjyrën e duhur, hollësia e gjilpërës, përzgjedhja e tegelave qepës).

A) Pjesa e sipërme (jaka)

Jaka paraqiste zonën më të rrezikuar për të rikuperuar qendisjet.

Në pjesën e poshtme të saj me vazhdimësi në supe u vendos një tekstil ndihmës për suport me përzierje pambuku dhe liri për të bashkuar fijet qëndisëse dhe elementë dekorativë duke kapur pothuaj çdo fije. Bashkimi u realizua me tegel të thjeshtë me hallka të mëdha në tre drejtime: diagonal horizontal dhe vertikal më të shpeshta në pjesët shumë të dëmtuara duke u rralluar, në distancë 0,5 cm.

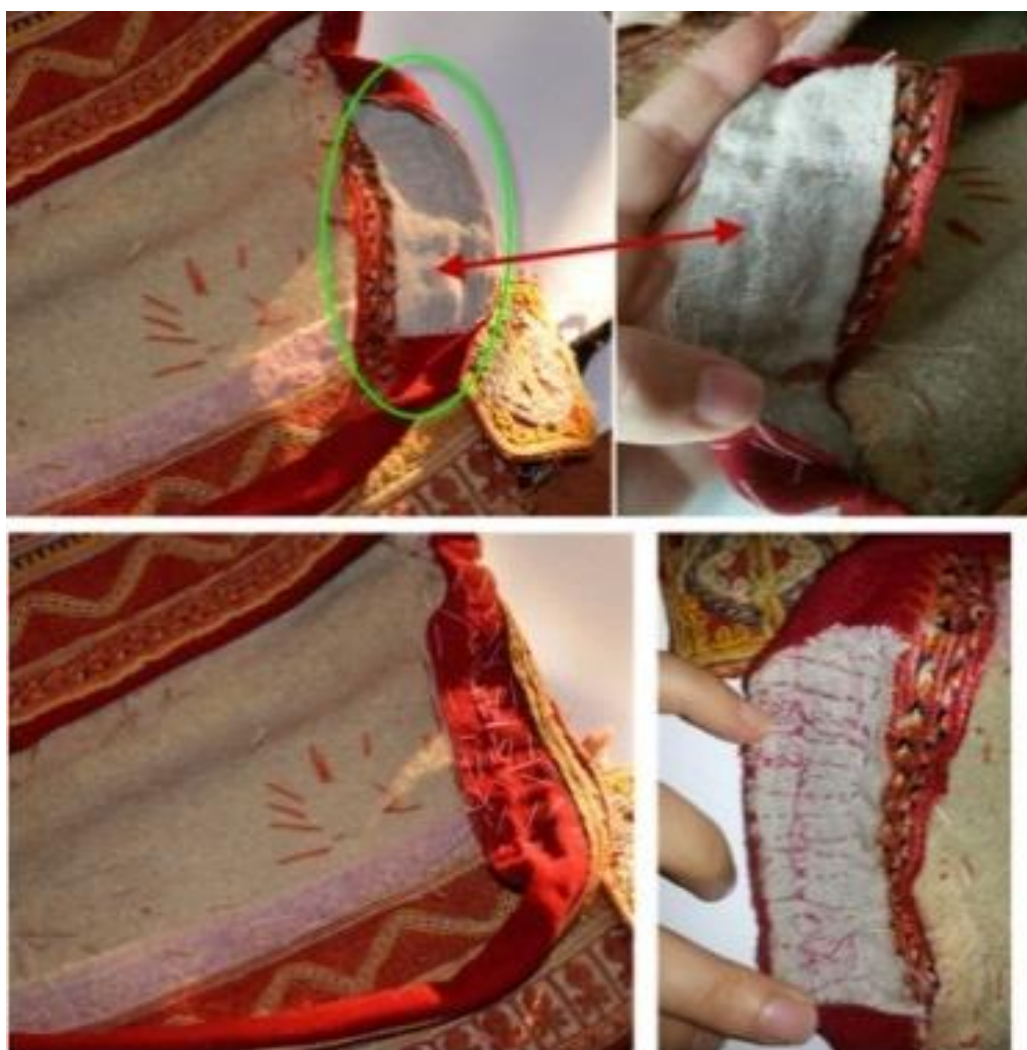


Figura 3.8.5.1. Detaje të restaurimit të pjesëve të dëmtuar në jakë.

B) Supet dhe spaleta

Në supe u realizua bashkimi fijeve të leshit me ngjyrë të zezë në formë gërsheti me linjën e supeve të saj, me fill pambuku i përshtatur në trashësi me ngjyrë perle në tonalitete me tekstilin e tezgjahuar bazë. Më pas është montuar spaleta e dekoruar në formë drejtkëndore. Tegeli i përdorur ishte tegel batanije. Ky tegel është përforcues dhe i qëndrueshëm dhe përdoret edhe si tegel dekorativ.

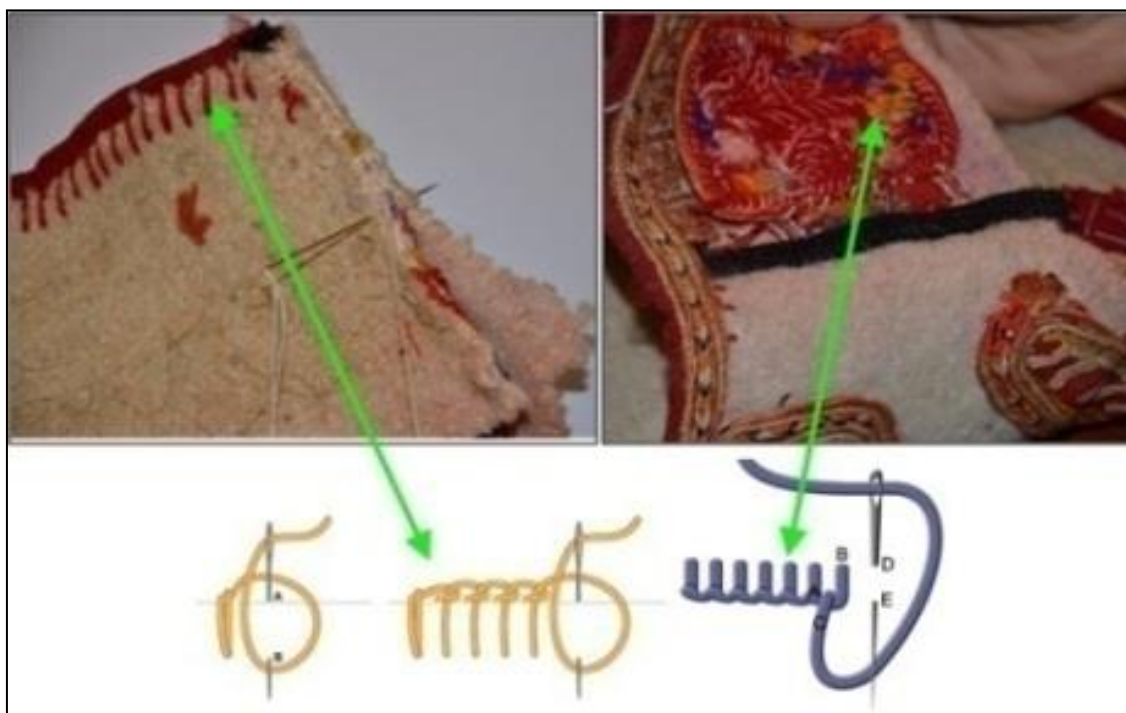


Figura 3.8.5.1.2. Detaje të restaurimit të xhubes në supe dhe spaleta; llojet e tegelave qepës të përdorur



Figura 3.8.5.1.3. Restaurimi i pjesëve në supe dhe spaletë

C). Riparimi i pjesës së dëmtuar të tekstit kryesor prej shajaku dhe tegelave bashkues në anësor

Pjesa e poshtme paraqet gjithashtu dëmtime të tekstit bazë dhe shqepje të tegelave bashkues të detaleve të veshjes siç tregohet në figurën 3.8.5.1.3. në zonat e rrethuara.



Për restaurimin e pjesës së poshtme u realizuan këto ndërhyrje:

- Përgatitja e materialeve ndihmëse (fijeve me hollësinë dhe ngjyrën e duhur, hollësia e gjilpërës, përzgjedhja e tegelave qepës).
- Realizimi i mostrës së vogël restauruese në zonën e rrethuar të dëmtuar të tekstilit bazë me trashësi dhe ngjyrë të përafërt me të.
- Bashkimi i pjesëve të shqepura me tegel dore të përafërt me tegelin origjinal.
- Montimi i mostrës së vogël në pjesën e dëmtuar të tekstilit bazë.
- Ndërfutja e fibrave të leshit në sipërfaqe të mostrës së vogël duke i dhënë unitet, lëmueshmëri dhe efekt sa më të ngjashëm me tekstilin origjinal.
- Fiksimi i elementëve të tjerë dekorativë zona e rrethuar blu.



Figura 3.8.5.1.4. Dëmtime tëxhupes në zonat e rrethuara

Bashkimi i pjesëve të xhupes u realizua me fill tresh me përdredhje “S” me përbërje 100% pambuk perle i emërtuar për shkak të shkëlqimit dhe mënyrës së përfitimit të fillit me përdredhje. Për bashkimin e anëve u përdor tegel mbulues. Në figurën e mëposhtme paraqitet bashkimi i pjesëve anësore nga brenda xhupes me anë të tegelit me mbulim. Më pas u montua rripi i gajtanit me ngjyrë të zezë siç tregohet në fig. 3.8.5.1.5. (a, b, c).

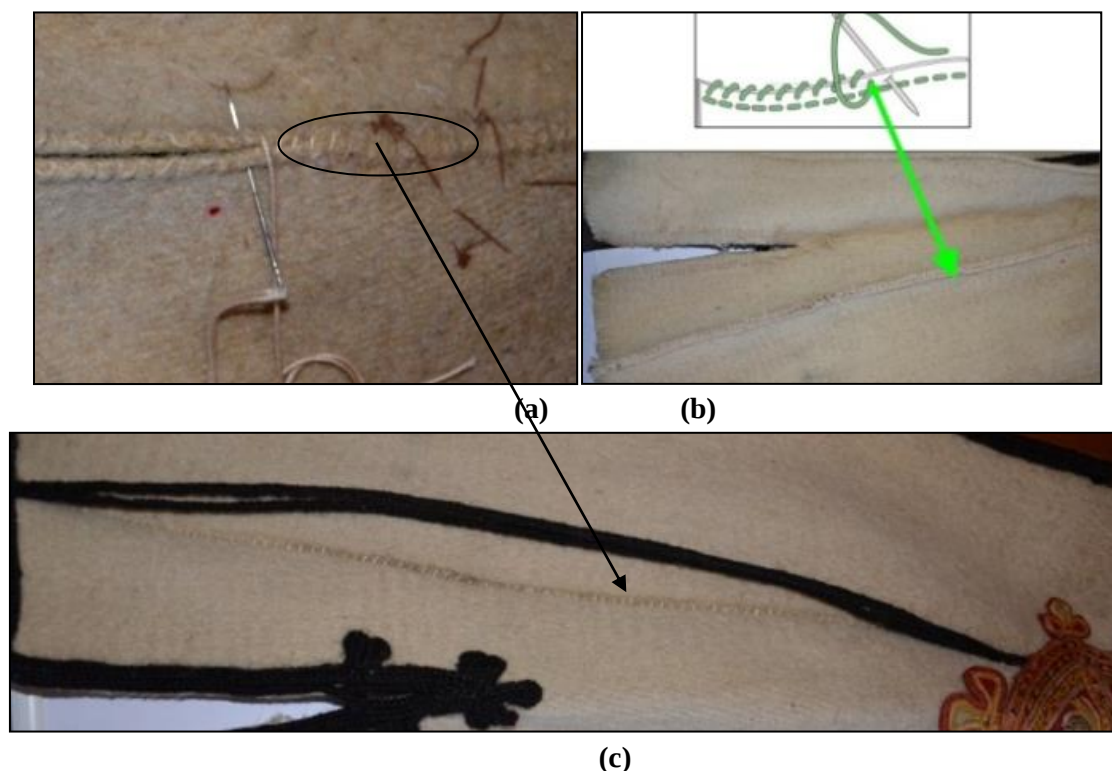


Figura 3.8.5.1.5. (a, b, c). Bashkimi i anëve me anë të tegelit me mbulim, me fill pambuku perle

D). Ndërfutja e tekstit të tezgjahuar në xhupe (dollamë)

Riparimi i zonës së dëmtuar të rrethuar siç tregohet në figurën e mëposhtme kaloi në disa etapa:

- Prerja e një mostre të vogël tekstili me përbërje leshi me ngjyrë në tonalitet me tekstin kryesor sipas formës të zonës së dëmtuar.
- Realizimi i një mostre të vogël shajak me procesin e feltit në të thatë
- Ndërfutja e mostrës së vogël prej shajaku në zonën e dëmtuar
- Montimi i pjesëve anësore me tegela bashkues dore duke përzgjedhur fijet e duhura në varësi të trashësisë së pjesëve.

Realizimi i një mostre të vogël shajak me procesin e feltit në të thatë u realizua me anë të marrjes së një mostre të vogël tekstili me përbërje 100% lesh duke j'u përshtatur në tonalitet ngjyrë dhe trashësi tekstilit origjinal.



Figura 3.8.5.2. Hapat e restaurimit të zonës së dëmtuar;
Ndërfutja e tekstit të tezgjahuar në xhupe

Në figurën e mëposhtme paraqiten proceset e restaurimit të zonës së dëmtuar. Mostra e vogël u përzgjodh me trashësi dhe tonalitet, të njëjtë me tekstin original. Mostra u pre sipas formës dhe u montua me anë të qepjes. Më pas u kalua në procesin e njëtrajtësimit të materialit me anë të procesit të feltit në të thatë i cili u realizua me ndërfutje fibrash leshi me ngjyra në tonalitet me materialin original, me anë të gjilpërës siç tregohet në figurën e mëposhtme.

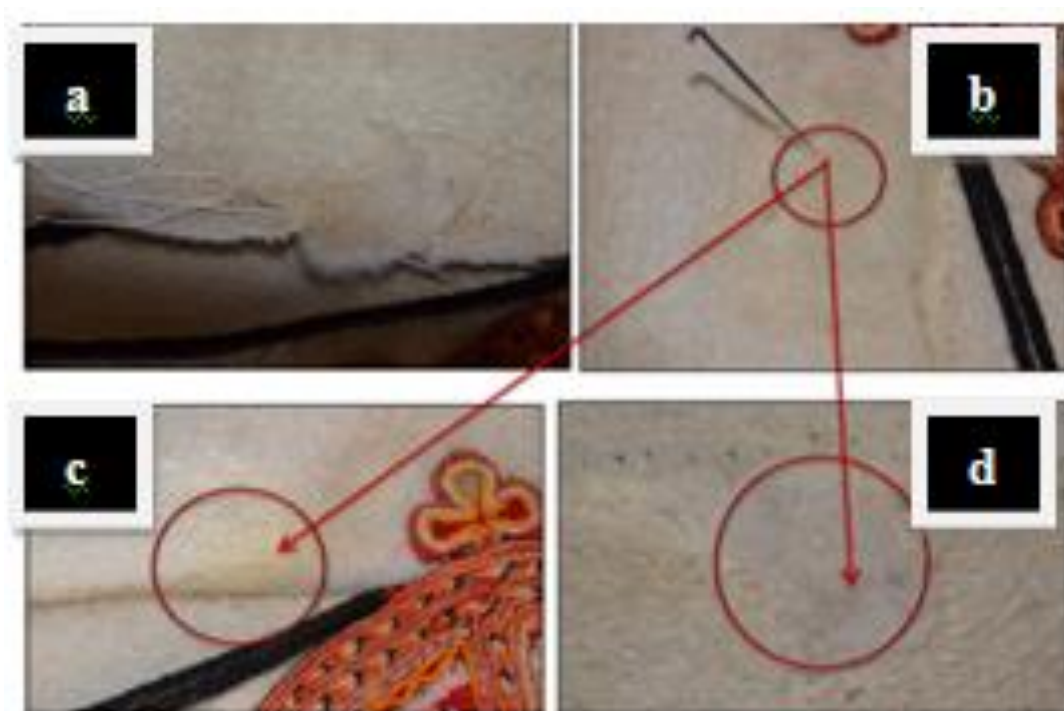


Figura 3.8.5.2.1 (a, b, c, d). Fazat e ndërfutjes së mostrës të realizuar me felt në zonën e dëmtuar; Njëtrajtësimi i materialit me anë të procesit të feltit në të thatë i realizuar me ndërfutje fibrash leshi në tonalitet me materialin origjinal.



Figura 3.8.5.2.2. Montimi i kordonëve me ngjyrë të zezë me fill qepës pambuk perle.



Figura 3.8.5.2.3. Restaurimi i pjesës së dëmtuar me fill 100% mëndafsh Guterman.

Më pas u ndërhy në restaurimin e zonave të vogla ku kishte shkëputje të strukturës së gajtanëve në formë gërshetash (fig 3.8.5.2.3).

Restaurimi i pjesës së dëmtuar është realizuar me fill 100% mëndafsh Guterman pasi ky lloj filli i përafrohet hollësisë së fijeve të përdorura në realizimin e gajtanit.



Figura 3.8.5.2.4. Restaurimi i pjesëve të xhupes pas

Në figurën e mësipërme është paraqitur restaurimi i pjesëve të dëmtuara të xhupes (dollamës). Restaurimi i xhupes (dollamës) u realizua në të gjitha zonat e dëmtuara.



3.9 RAST STUDIMI 5- RESTAURIMI I JELEKUT I TREVËS SË DIBRËS SË MADHE PRANË IAKSA

EMËRTIMI I OBJEKTIT:Jelek grash

NUMËR ARKIVIMI:2988

ORIGJINA:Fshati Rekë i Dibrës së Madhe (Maqedoni)

VJETËRSIA:Gjysma e shek. XIX

VITI I GJETJES/ARKIVIMIT: 1960

PERIUDHA KOHORE E RESTAURIMIT: Prill-Maj 2018

3.9.1 GJENDJA PARA RESTAURIMIT:

- **PËRSHKRIMI I OBJEKTIT**

Jeleku i grave shqiptare orthodoxe të fshatit Rekë të Dibrës së Madhe daton rreth gjysmës së dytë të shekullit të XIX. Ky jelek i është bashkuar koleksioneve të arkivës të shtetit shqiptar në vitin 1960.

Gjendja e jelekut mund të vlerësohet me notën 6/10. Jeleku është modeluar pa jakë.

Për dekorimin e tij janë përdorur vetëm fije metalike me ngjyrë ari. Fijet metalike të përdorura janë dyshe, katërshe, në formë kordoni, gërsheti dhe gajtani me përdredhje “S”.

Aksesorë të tjerë të përdorur për zbukurimin e jelekut janë rruaza të vogla në ngjyrë portokalli dhe të gjelbër.

Në brendësi është përforcuar me anë të një fortese, e cila ishte realizuar me anë disa shtresave të fletëve prej kartoni, të prera sipas formës së jelekut. Fortesa e brendshme e jelekut paraqiste dëmtime të mëdha dhe nevoja për astar ishte e menjëhershme. Rripat fundorë të jelekut të realizuar në formë shiritësh (gajtanët) në gavaturë, pjesën e pasme dhe pjesët e përparme ishin të shkëputura nga njëri-tjetri. Gjithashtu në pjesë të ndryshme të saj kemi shkëputje të tegelave qepës dhe elementëve dekorues. Në figurat e mëposhtme paraqiten zonat e dëmtuara të jelekut.



Figura 3.9. Gjendja e jelekut pa astar, dëmtime të fletëve të kartonit në pjesën e brendshme.

Në figurën 3.9.1 (a, b, c) paraqiten dëmtime dhe shkëputje të fijeve metalike dekorative me ngjyrë ari të montuara në formë gërshetash dhe kordoni, kryesisht në linjën (pjesën) e supit dhe në pjesët fundore.

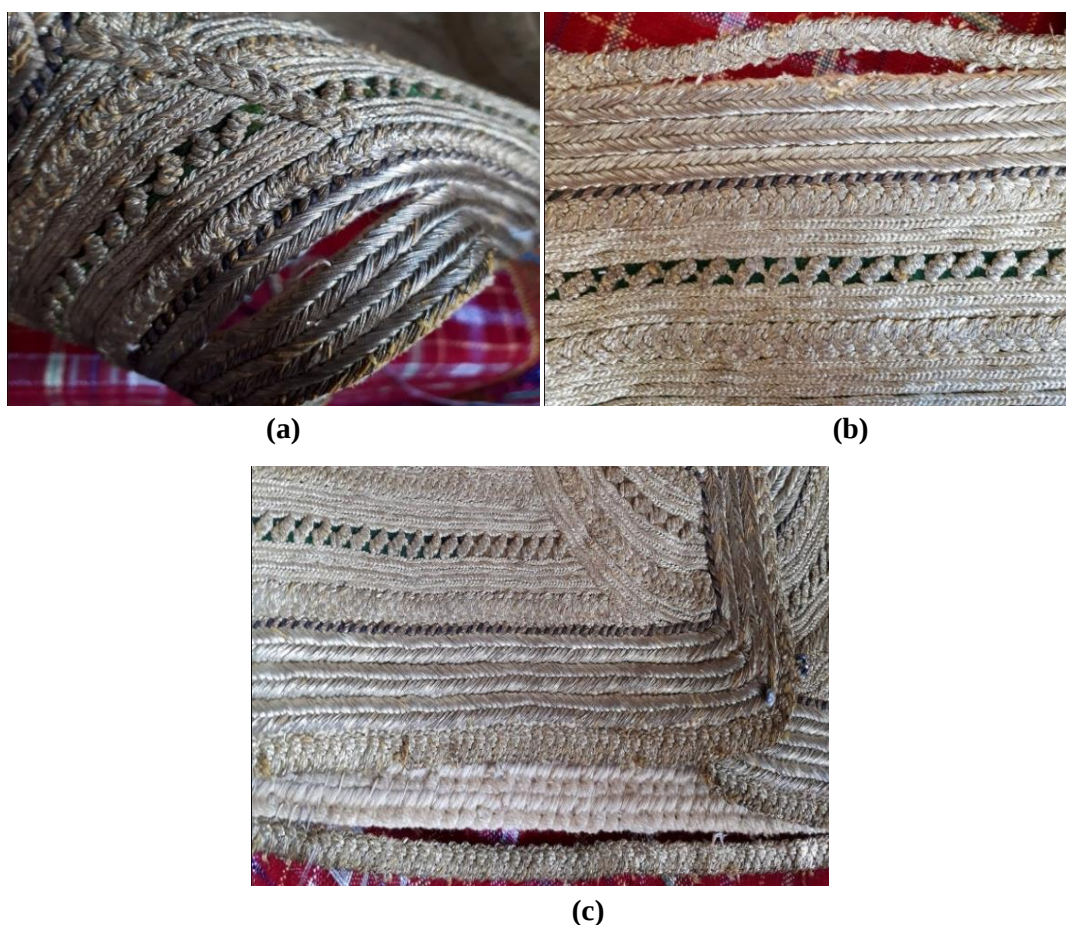


Figura 3.9.1 (a, b, c). Shkëputje dhe dëmtime të fijeve metalike dekorative në pjesën e supeve (a) dhe pjesët fundore të jelekut (b, c)



Shumica e materialeve metalike dekorative të përdorura në tekstile me kalimin e viteve kanë humbur shkëlqimin, janë korroduar, ose degraduar.

Në këto raste zgjidhja e vetme është që të tilla objekte të mos trajtohen më tej por të mund të restaurohen deri në një farë shkalle. Ndaj, dhe në jelek nuk janë bërë ndërhyrje të mëdha tek fijet dekorative.

Gjithashtu në pamundësi për t'i kryer analizat fiziko - mekanike dhe kimike të tekstilit përbërës, fijeve metalike dhe aksesorëve të tij, u restaurua vetëm pjesa e brendshme e jelekut pasi ishte shumë e nevojshme, si dhe u konsoliduan dhe u fiksuan elementët dekorativë si kordonët, gërshetat të realizuar me fije me ngjyrë ari.

3.9.2 PROCESI I RESTAURIMIT

❖ Hapat e restarurimit të jelekut

- Marrja e përmasave të jelekut për ndërtimin e kallëpeve të secilës pjesë.
- Përzgjedhja e tekstilit për astar 100% pambuk duke u munduar që t'i përafrohen sa më shumë tekstileve të hershme.
- Përzgjedhja e fillit qepës ngjyrë bezhë duke j'u përafuar në ngjyrë dhe hollësi me tekstilit origjinal.
- Përcaktimi i llojit të tegelit.
- Montimi i astarit.
- Restaurimi (fiksimi) i pjesëve dhe gajtanëve të shkëputur.
- Qendisja e numrit rendor dhe montimi i saj në pjesën e brendshme të jelekut.

Jelevu u vesh nga brenda me astar (pëlhurë pambuku 100 %). Tegeli që u përdor për bashkimin e pjesëve ishte tegel ildisë, ndërsa për kthimin e palës u përdor tegeli rrëshqitës i padukshëm. Për bashkimin e rripave u përdor tegeli për qepjet anësore me mbulim (hedhje).

Në figurat e mëposhtme jepen proceset e prerjes dhe montimit të astarit në jelek.



Figura 3.9.2 (a, b, c). Ndërtimi i shablloneve (a); prerja e astarit të pjesëve të jelekut (b, c)



Figura 3.9.2.1. Fiksimi me gjilpëra me kokë i pjesëve të astarit të prerë.



Figura 3.9.2.2. Fiksimi i fijeve metalike dhe kordoneve; qëndisja e numrit rendor më vete dhe montimi në pjesën e brendshme të jelekut.

Më pas, në zonat ku paraqiteshin probleme dhe dëmtime të elementëve dekorativë dhe fijeve metalike u fiksuan dhe përforcuan fijet metalike ngjyrë ari.



Figura 3.9.2.3. Jeleku me astarin e montuar dhe zonat e dëmtuara të riparuar.



3.10 PËRFUNDIME

Restaurimi i tekstileve është proces i domosdoshme për jetëgjatësinë dhe ruajtjen e objekteve muzeale.

Objektet e folkut përbëhen nga materiale tekstili dhe aksesorë metalikë. Për këtë arsye përpara se këto objekte të restaurohen dhe të konservohen në mënyrën e duhur duhet si fillim të përcaktohet përbërja e materialit, në mënyrë të tillë që të bëhet përzgjedhja e duhur e materialeve restauruese.

Në analizimin e jelekëve të marrë në studim u vu re që struktura dhe përbërja kimike e tekstileve ishte e njëjtë pasi teknologjitë e përpunimit për jelekët dhe fijet dekorative në zonën e Shqipërisë së Mesme janë të ngjashme.

Ndryshimi nga njëri jelek në tjetrin qëndronte në mënyrën e kompozimit dhe përdorimit të elementëve dekorativ, teminave, fijeve metalike, llojit të përdredhjes së fijeve dekorative në formë kordoni, gërsheti dhe gajtani të përdredhura rreth një boshti me fije njëshe dyshe, treshe, katërshe, gjashtëshe, etj.

Përcaktimi i materialeve përbërëse të jelekëve shërbeu si një metodikë pune për përzgjedhjen e duhur të proceseve për restaurimin dhe konservimin e tyre.

Analizat kimike përforcuan rezultatet paraprake të testimeve gjatë provës së djegies dhe strukturës morfologjike në mikroskop të materialeve përbërëse të jelekëve të marrë në studim.

Tekstili bazë në tre jelekët rezultoi 100% pambuk; Velveti vishnje i pushëzuar rezultoi 100% mëndafsh; Fijet tekstile dekorative të veshura me fije dhe tela metalikë ishin 100% mëndafsh; astarët e jelekëve rezultuan 100% pambuk.

Gjatë analizimit të materialeve dekorative metalikë u përcaktua struktura morfologjike e fijeve metalike dhe përmbajtja e metaleve të tyre.

Jelevu i rrethit së Tiranës ishte i qëndisur tërësisht me fije metalike me ngjyrë ari. Mënyra e aplikimit të shiritëve ishte në formë spirale me përdredhje “S” e realizuar në formë kordoni, zinxhiri dhe gajtani me fije dyshe, treshe, katërshe, pesëshe, gjashtëshe dhe tetë fijësh.

Në jelevun e rrethit së Krujës, ishin përdorur dy lloje fijesh metalike: telat e thjeshta metalike të përdredhur në fijen tekstile të mëndafshit të aplikuar në formë rrethore dhe drejtkëndore dhe fije mëndafshi me ngjyrë të verdhë të mbështjellë me unaza teli metalike në formë spirale. Telat e aplikuar ishin dysh, të përdredhur rreth një boshti në formë “S”.

Gjatë analizimit kimik për përcaktimin e përmbajtjes së metaleve në elementët dekorative në dy jelekët u vu re që mostrat përbëheshin kryesisht nga Cu dhe Zn: si në rastin e mostrës 3 me vlerë (shiritit metalik) 8.9 % dhe mostrës 5 (teminës) me vlerë 1.04%.



Sasia e elementit të arit deri në masën 0.7% Ag rezultoi në mostrën 1, pra në fijen metalike me ngjyrë të artë në jelekun e rrethit të Tiranës.

Edhe pse përmbajtja e arit është në vlera të vogla vlen të theksojmë që këto fije nuk ishin korroduar si rezultat i pranisë së këtij elementi.

Përmbajtja e kromit në këto mostra ishte shumë e ulët. veçanërisht në mostrën 5, ku nivelet e kromit rezultuan më të ulta se kufiri i diktimit të metodës dhe më i lartë në mostrën nr 2 (0.003%).

Nivele të tilla tregojnë se përmbajtja e kromit në këto mostra ishte vetëm si gjurmë që shoqëron zakonisht mostrat metalike.

Këto komponentë të analizuar shërbyen si informacion bazë për të përzgjedhur metodikat e sakta për restaurimin e objekteve të marra në studim.

Testimi i qëndrueshmërisë së ngjyrës me solucione kimike pati si qëllim përzgjedhjen e duhur të solucionit për njollosje me shkallë më të ulët.

Për konsolidimin e materialeve metalike dekoruese u përzgjodh rezina Paraloid B72 e cila nuk con në korrodin të fijeve metalike.

Megjenëse jeleku i rrethit të Krujës paraqiste dëmtime të strukturës të tekstit dhe elementëve dekorues, u vendos një shtresë suporti me tekstil rrjetë.

Jeleku i rrethit të Tiranës ishte i mirëmbajtur dhe kryesisht u konsoliduan fijet dekorative metalike ngjyrë ari.

Në xhupen e rrethit të Mirditës u realizuan analizat fiziko-mekanike dhe kimike për përcaktimin e llojit të materialit të përdorur në të. Tekstili kryesor i xhupes rezultoi 100% lesh i tezgjahuar dhe i përpunuar në shajak.

Fijet qendisëse të përdorura për zbukurimin e saj ishin me përbërje 100% pambuk.

Përcaktimi i llojit të materialit shërbeu për të përzgjedhur metodat dhe solucionet kimike që u përdorën në proceset e restaurimit. Xhupeja paraqiste dëmtime kryesisht në zonën e jakës, pjesët përpara dhe pjesët e pasme.

Si rezultat i aplikimit në të, të qendisjeve me fije pambuku me ngjyra të ndryshme, u realizua testi i qëndrueshmërisë së ngjyrës për pastrimin e objektit dhe u përzgjodh solucioni kimik i cili shkaktonte më pak njollosje të ngjyrës. Xhupeja u restaurua në tërësinë e saj.

Jeleku i grave shqiptare orthodoxe të fshatit Rekë të Dibrës së Madhe, i marrë në studim është dekoruar me fije metalike me ngjyrë të artë.



Si rrjedhojë në këtë jelek nuk janë bërë ndërhyrje të mëdha tek fijet dekorative pasi dihet që pjesa më e madhe e materialeve metalike dekorative të përdorura në tekstile me kalimin e viteve kishin humbur shkëlqimin, ishin korroduar dhe dëmtuar.

Në këto raste zgjidhja e vetme është që të tilla objekte të mos trajtohen më tej por të mund të restaurohen deri në një farë shkalle.

Në pamundësi për t'i kryer analizat fiziko - mekanike dhe kimike të tekstilit përbërës, fijeve metalike dhe aksesorëve të tij, u restaurua vetëm pjesa e brendshme e jelekut pasi ishte shumë e nevojshme, si dhe u konsoliduan dhe u fiksuan elementët dekorativë si kordonët, gërshetat të realizuar me fije me ngjyrë ari.



3.11 REFERENCA

- [1] **Landi Sh.**, “The Textile Conservator’s Manual”, 1988, pp. 68-171.
- [2] **Ligji shqiptar** “Për trashëgiminë kulturore, (2003), Trashëgimi me vlera kombëtare,
- [3] **Finch, K. and G. Putnam.**, “The Care and Preservation of Textiles”, London 1985, Batsford.
- [4] **FaheyM.** “The Care and Preservation of Antique Textiles and Costumes”, Henry Ford, 2007.
- [5] **Flury-Lemberg, M.**, “Textile Conservation and Research”, 1988.
- [6] **Lister, Alison.** “Guidelines for the Conservation of Textiles”, English Heritage, London 1996.
- [7] **Miriam Clavir.** “Preserving what is Valued: Museums, Conservation, and First Nations”, 2002.
- [8] **Quye Anita.** “Textile Conservation”, Education in Chemistry, May 2013, no. 16-19.
- [9] **Francesco Pertegato,** "Conservation and Restoration of Textiles", International Conference, Como, 1980.
- [10] **Glover, Jean M.** "Conservation and storage: Textiles", *Manual of Curatorship*, (1992) (2nd edition) Ed. JMA Thompson, London: Butterworth Heinemann/Museums Association.
- [11] **Museum International,** “Fashion and costume museums”, No 179 (Vol XLV, n 3, 1993).
- [12] **Museum Handbook,** Part III (*MH-III*), Chapter 7: Using Museum Collections in Exhibits.
- [13] **Museum Handbook,** Part I (2002); “Curatorial Care of Textile Objects”.
- [14] **Tímár-BalázsyÁ., Ágnes and Dinah Eastop,** ”Chemical Principles of Textile Conservation”, Oxford: Butterworth-Heinemann, 2004.
- [15] **Margaret A., Little and Janice H. Carlson.** “Analysis of restoration materials”: The Campbell Collection at Winterthur Museum”, 1997, pp. 52-74.
- [16] **Tímár-BalázsyÁ.,** “Drying behavior of fibres”, ICOM, pp. 661-666, 1999.
- [17] **Abdel-Kareem O.** “The Guide in Treatment and Conservation of Ancient Textiles”, Cairo University Publications, Cairo, 2002.
- [18] **J. M. Theile, S.O.S. G. Guarda, E. Croquevielle;** “Analysis, conservation and restoration of the metal threads used in Latin American colonial saints’ robes”, Proceedings of Metal 2004, 8 October 2004, pp. 501-513.
- [19] **Anna Karatzani,** Thilo Rehren; “The Use of Metal Threads and Decorations in Byzantine–Greek Orthodox Ecclesiastical Textiles”, May 2006



- [20] **S. O'Connor, and M.M. Brook**, *X-radiography of textiles, dress and related objects*, Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology, Elsevier Linacre House, Oxford, 2007, pp. 78, 157-158.
- [21] **O. Abdel-Kareem and Z. Al-Saad**, Conservation Strategy of Metal Embroidery Threads in Textile Objects in Museum of Jordanian Heritage, in *Strategies for saving our cultural heritage*, T.E.I. of Athens, Athens, 2007, pp. 23-30.
- [22] **J.A. Darrah**, Metal threads and filaments, in *Recent Advances in the Conservation and Analysis of Artifacts*, J. Black (ed.), Summer School Press, London, 1987, pp. 211-221.
- [23] **A-M. Hacke, M.C. Carr and A. Brown**, Characterisation of metal threads in Renaissance tapestries, in *Scientific Analysis of Ancient and Historic Textiles*, R. Janaway and P. Wyeth (eds.), Archetype Publications, London, 2005, 71-78.
- [24] **M. Járo**, The technological and analytical examination of metal threads on old textiles, *Proc. of Fourth International Restorer Seminar*, A. Balázs (ed.), Központi Muzeumi Igazgatóság, Veszprém, 1984, 253-264.



4

RIPRODHIMI I IMAZHEVE 3D TË AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR BAZUAR NË TEKNOLOGJINË 3D (SKANIMIN DHE MODELIMIN 3D).



4. RIPRODHIMI I IMAZHEVE 3D PËR NEVOJA TË KATALOGIZIMIT TË FONDIT PRANË QENDRËS SË STUDIMEVE ALBANOLOGJIKE BAZUAR NË TEKNOLOGJINË 3D (SKANIMI DHE MODELIMI 3D).

Një ndër objektivat e studimit ishte edhe qasja e metodikave të acancuara 3D (me anë të skanimit dhe modelimit me software 3D) në formë pilotimi për riprodhimin e modeleve realistike 3D.

Marrja e imazheve 3D u arrit me anë të skanimit ose të modelimit në software-t 3D të disa objekteve dhe aksesoreve folklorikë, për katalogimin, ruajtjen dhe dokumentimin e objekteve dhe aksesoreve të folkut shqiptar.

Duke patur parasysh larminë, motivet dekoret konstruksionin dhe detajet fine të objekteve dhe aksesoreve folklorikë janë përdorur dy metodika për marrjen e modeleve poligonale të sakta 3D:

- ✚ Skanimi i disa objekteve të folkut me madhësi mesatare dhe me teksturë me anë të skanerit *VIVID 910* pa kontak me dritë të strukturuar si dhe skanerit të integruar “*ROMER Absolute Arm*”.
- ✚ Modelimi me anë të software-ve 3DMax, Zbrush, MeshLab të objekteve fine me shumë detaje dhe me shkëlqim për riprodhim të modeleve.

Eksperimentet mbi sistemet e skanimit dhe printimit 3D u realizuan në dy laboratorë; në Laboratorin e CD/CAM dhe Teknologjisë së Veshjeve pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës në Universitetin Politeknik të Tiranës, (www.upt-textilmoda.org) dhe laboratorin industrial CAD/CAM/CAE në Univerisitetin Teknik në Sofie.

Skanimi i objekteve dhe aksesoreve folklorikë jelek, pafte, ikonë u realizuan me anë të skanerit me lazer pa kontakt Konica Minolta Vivid 910, një sistem i bazuar në trekëndëzim. Për monedhën e varësës me gdhendjen e shqiponjës u përdor skaneri “ROMER Absolute Arm” (LAB CAD/CAM.CAE, në Universitetin Teknik të Sofies) i cili është një skaner i integruar në një sistem matës në formë krah.

Software-t e përdorur për të kontrolluar hapat e skanimit, redaktimit dhe përpunimit të objekteve janë: Polygon Editing Tool, 3D Reshape dhe Mesh Lab, pasi ofrojnë madhësi reale, përpunim të modelit dhe funksione matëse.

Eksperimentet janë raportuar nga fazat e skanimit të objekteve, përpunimit të tyre deri në prototipizimin e shpejtë (printimin 3D). Modelet e marra janë foto-realiste 3D, në mënyrë që të mund të kalohej më pas në krijimin e një website për katalogimin virtual të fondeve muzeale.

Modelet e marra me metodën e parë atë të skanimit janë me madhësi reale dhe me rezolucion të lartë. Këto modele mund të përdoren më tej për riprodhim të origjinalit ose për katalogim online në web-site-in e krijuar të tyre.



4.1 Marrja e modeleve poligonale 3D të objekteve dhe aksesorëve folkorike me anë të skanimit.

Skanerat 3D janë pajisje që analizojnë objektin në mënyrë reale për të mbledhur të dhëna për formën dhe pamjen e tij [1]. Potenciali i skanerave 3D bazohet në aftësinë e tyre në marrjen e një numri shumë të madh pikash në një kohë shumë të shkurtër 3D, të quajtura ndryshe edhe reja [2] – [3]. Përdorimi i skanerëve 3D në shkallë të gjerë për të krijuar modele virtuale me përmasa reale të tij konsiderohet në kulmin e përdorimit të tij të revolucionit të tretë industrial, për ruajtjen dhe dokumentimin e trashëgimisë kulturore, e pikave 3D [5] – [6]. Të dhënat e mbledhura përdoren më pas për të ndërtuar modelet virtuale 3D, të cilat mund të përdoren për një shumëllojshmëri aplikimesh. Disa nga fushat e përdorimit të teknologjisë 3D të skanimit janë: mjekësi, shkencë, inxhinieri, gastronomi, industrinë e modës. Në varësi nga lloji i bashkëveprimit ose ndërveprimit të sensorit dhe sipërfaqes së objektit, këto sisteme ndahen në skanera pa kontakt dhe skanera me kontakt [6] – [7]. Në studimin tonë kemi përdorur dy lloje skanerash siç përmendëm më lart:

- A. Skaneri KONICA MILOTA VIVID 910
- B. Skaneri i integruar “ROMER ABSOLUTE ARM”

4.1.1 Skaneri KONICA MILOTA VIVID 910

Konica Minolta VIVID 910 skaner pa-kontakt me lazer ofron kapje të shpejta dhe të sakta të formës 3D në aplikimin e produktit për projektim dhe riprodhim i rimodeluar tashmë në një formë më të përparuar, duke ofruar një mori zgjidhjesh të reja [4].

Kamera është e pajisur me tre lente të ndryshueshme duke bërë të mundur skanimin e objekteve me përmasa objekte shumë të vogla në shumë të mëdha, me një saktësi të madhe. Ky skaner ka përdorim të gjerë në katalogimin e trashëgimisë kulturore dhe ruajtjen e muzeve dhe kostumeve.

Tripodi i montuar VIVID 910 ofron transportueshmëri, përshtatshmëri dhe skanim me një cilësi të lartë për një shumëllojshmëri të gjerë të aplikimesh.

Skaneri Konica Minolta VIVID 910 është përdorur gjerësisht për kërkime, zhvillime, projekte, programe lojrash, industrinë e veshjeve, prodhime video dhe muze.

Ai përdor teknologji seksionimi me rreze lazer për të skanuar pjesë objektesh me anë të një rrezeje të prerë. Drita e reflektuar në objektin e skanuar përftohet nga një aparat skanimi CCD, pastaj të dhënat 3D krijohen nga informacioni trepikësor për të përcaktuar informacionin mbi distancën. Rrezja lazer skanohet duke përdorur një pasqyrë galvanometrike me saktësi të lartë dhe pikat individuale 640 x 480 mund të maten për skanim [4].

Fushat unike të përpunimit të imazhit me shpejtësi të lartë janë integruar në mënyrë të tillë që të sigurohet skanim i shpejtë duke bërë të mundur marrjen e skanimit të plotë për 2,5 sekonda [4].



Figura 4.1.1. Skaneri Konica Minolta VIVID 910.

Përveç të dhënave të distancës, ky dixhitalizues 3D mund të përdoret gjithashtu për të marrë të dhëna me ngjyra të imazhit. Përdorimi i një filtri rrotullues për ndarjen e dritës së përfutur, VIVID 910 mund të krijojë të dhëna me ngjyra të imazhit për 640 x 480 piksel me të njëjtin CCD që përdoret për të dhënat e distancës. Skaneri është një pajisje matëse optike mjaft i ndjeshëm ndaj kushteve të ndriçimit, lagështisë dhe teksturës së objektit që do të skanohet [7].

4.1.1.1 Specifikime të Skanerit

Një ndër metodat e matjes të përdorura në skanerin Konica Minolta VIVID 910 skaner pa kontakt është ajo me bllok drite tri përmasore. Përsa i përket lenteve të marrjes së dritës, ato janë të ndryshueshme. Janë tre lloje lentesh distanca për kapjen e imazheve, në të cilat mund të përmëndim:

- -TELE: distanca e vatrës $f=25\text{mm}$
- -MIDDLE: distanca e vatrës $f=14\text{mm}$
- -WIDE: distanca e vatrës $f=8\text{mm}$



Kufijtë e skanimit arrijnë nga 0.6 deri 2.5m (ku 2m janë për lentet WIDE)ndërsa matja optimale 3D arrin nga 0.6 deri 1.2m [7].

4.1.2 Skaneri i integruar “ROMER Absolute Arm” Specifikime të skanerit

Ky skaner është totalisht i integruar dhe nuk kërkon kalibrim. Me një shirit lazeri ultra të gjerë me mbi 150 mm, RS4 mund të kapë 752,000 pika për sekondë, duke reduktuar numrin e kalimeve që kërkohen për një skanim të plotë duke minimizuar në këtë mënyrë numrin e herëve të matura.

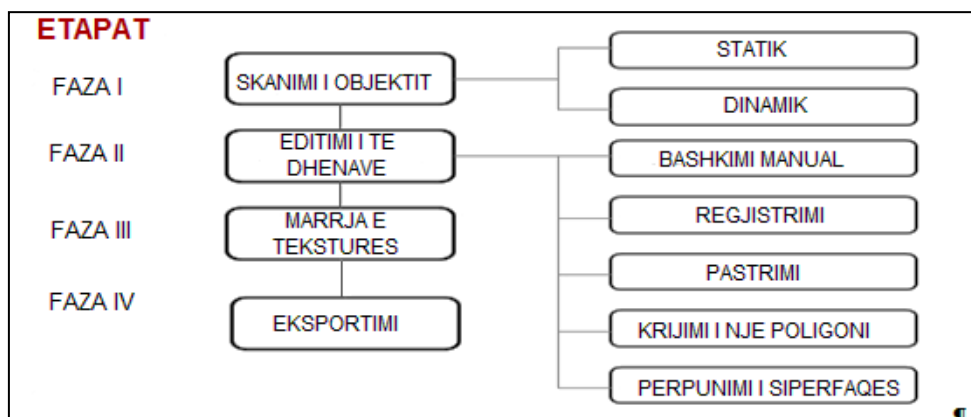
4.2 RAST STUDIMI 1. RIPRODHIMI I MODELEVE 3D TË JELEKUT, DHE AKSESORËVE ME ANË TË SKANIMIT ME SKANERIN KONICA MINOLTA VIVID 910

Janë marrë në studim disa objekte folklorike:

- Jeleku i cili është element veshje popullore
- Dy objektet e tjera të marrra në studim janë aksesore plotësues të veshjeve popullore. Ikona është një aksesori i karakterit fetar, ndërsa paftet janë aksesore plotësues të kostumeve popullore të grave të zonës së Lunxhërisë.

Në diagramën e mëposhtme janë paraqitur fazat e marrjes së modelit 3D me anë të skanimit.

Diagrama 4.2. Fazat e skanimit të objekteve dhe përpunimi i të dhënave



4.2.1. Hapat e skanimit të Jelekut, dhe aksesoreve të folkut shqiptar (ikonës dhe paftes)

Marrja dhe riprodhimi i imazheve 3D të jelekut dhe aksesoreve u realizua sipas hapave të mëposhtëm:

- Skanimin e objekteve me anë të Konica Minolta Vivid 910.
- Editimin, përpunimin dhe mbushjen e vrimave, me anë të Software-it PET dhe MeshLab.
- Hedhjen e materialit dhe renderimin e modelit poligonal me anë të software-it Zbrush duke marrë imazhe 3D në kënde të ndryshme për kalim më tej në web.



Skanimi i objekteve është realizuar me anë të metodës One Scan. Numri i skanimeve për çdo objekt të skanuar, varion nga 4 minimumi deri në 12 maksimumi. Ky numër përcaktohet nga nevoja për të marrë një model sa më të saktë të rrjetës. Pasi u realizua skanimi i objekteve në kënde të ndryshme u bashkuan rrjetat e krijuara në Poligon Editing Tool. Ky software lejon menaxhimin jo vetëm pikave të resë të krijuar gjatë skanimit, por edhe të sipërfaqeve rrjetë. Për të realizuar bashkimin e skanimeve në kënde të ndryshme në mënyrë manuale u morën tre pika homologe ndërmjet çdo skanimi të njëpasnjëshëm.

Mangësitë e mundshme janë zona hije apo gabim i të dhënave të objektit për shkak të reflektimit të materialit. U përzgjedhën pikat në kufijtë e vrimës për të cilat kërkohet të krijohet shumëkëndëshi i të dhënave.

Për vrima të vogla është përdorur mënyra automatike operative, **Filling Hole Automatic** ndërsa mënyra manuale është përdorur për vrima të mëdha.

Ky hap kërkon vëmendje të veçantë për të marrë modele shumë reale dhe për të shmangur një riprodhim të thjeshtë apo edhe më keq një riprodhim jot të saktë.

Në figurat e mëposhtme janë paraqitur hapat e marrjes së modeleve poligonale të aksesorëve të skanuar.

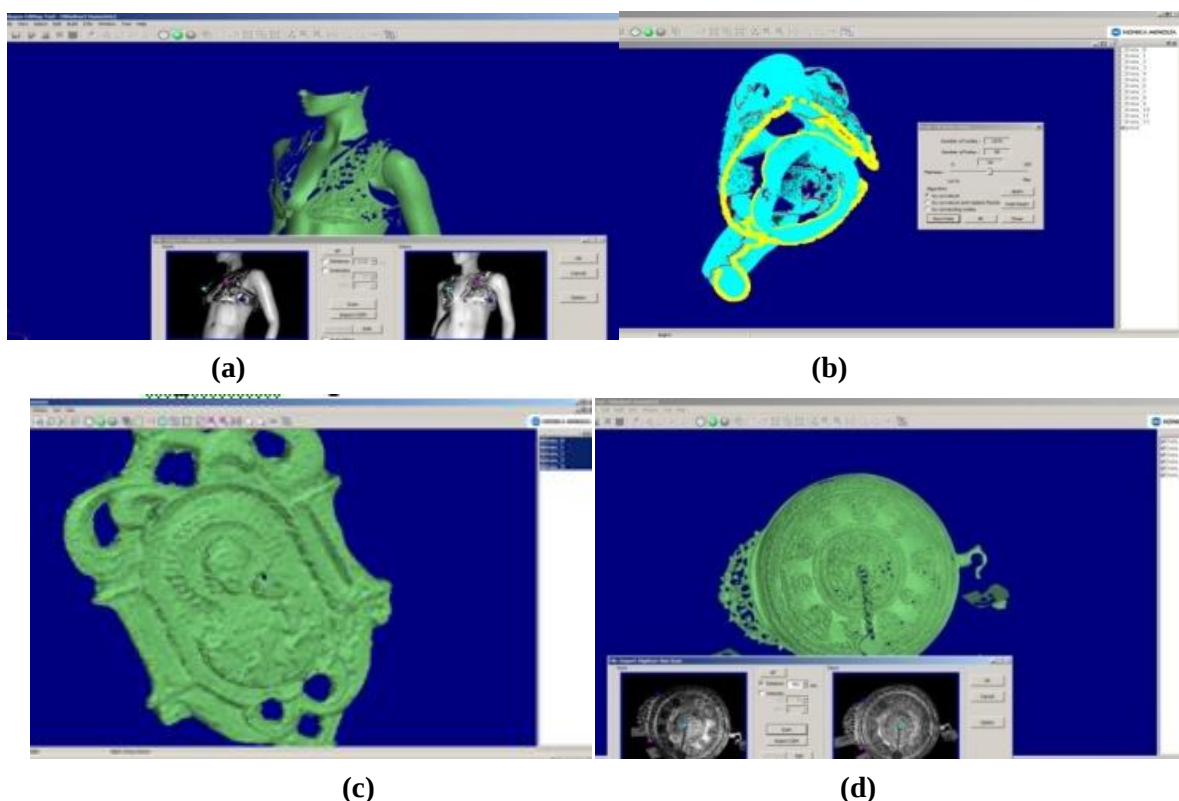
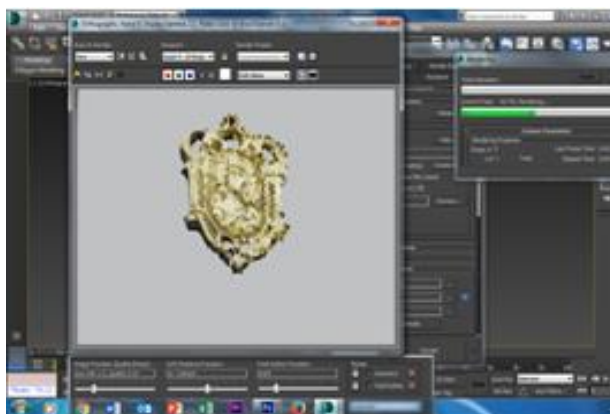


Figura 4.2.1 (a, b, c, d). Marrja e modelit poligonal 3D të jelekut (a, b), ikonës (c); paftes me anë të skanimit në kënde të ndryshme (d)

Texturimi dhe renderimi i objektit të skanuar u realizua në mënyrë që modeli të jetë foto-realist 3D, me këtë nëkuptohet një objekt me të njëjtën grafik si të origjinalit. Në momentin e



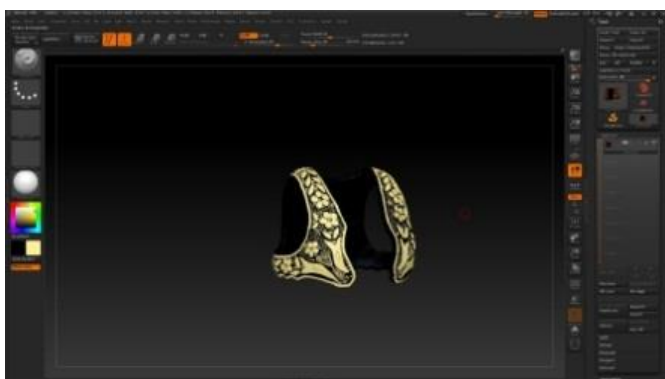
skanimit korrespondenca ndërmjet pikës së modelit dhe ngjyrës së saj nuk është shumë e mirë për shkak të zgjidhjes së ulët të sensorit CCD dhe kushteve të ndriçimit.



(a)



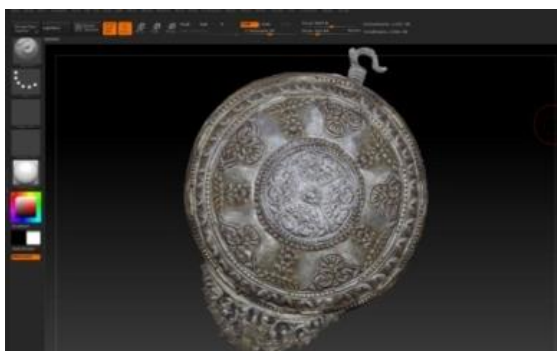
(b)



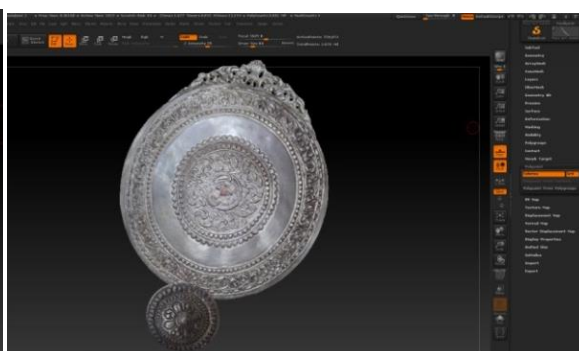
(c)



(d)



(e)



(f)

Figura 4.2.2 (a, b, c, d). Modelet poligonale të teksturuara dhe renderuara duke përdorur mjetet tradicionale: 3D Max dhe Zbrush;

Ky proces është i rëndësishëm në rastin tonë, sepse duhet të përputhet skanimi i objektit me fotografinë dixhitale.



4.3 RAST STUDIMI 2; MONEDHË E NJË GJERDANI ME GDHENDJE SHQIPONJËN DYKRENARE E PUNUAR NË MËNYRË ARTIZANALE

Skanimi i këtij aksessori folklorik u realizua me anë të skanerit të integruar “ROMER Absolute Arm”.

Zgjedhja e tipit të skanerit u pa e nevojshme për shkak të dizajnit, detajeve të vogla fine dhe me shkëlqim në sipërfaqe që mbart kjo monedhë dhe shumë aksesorë të tjerë të ngjashëm me të.

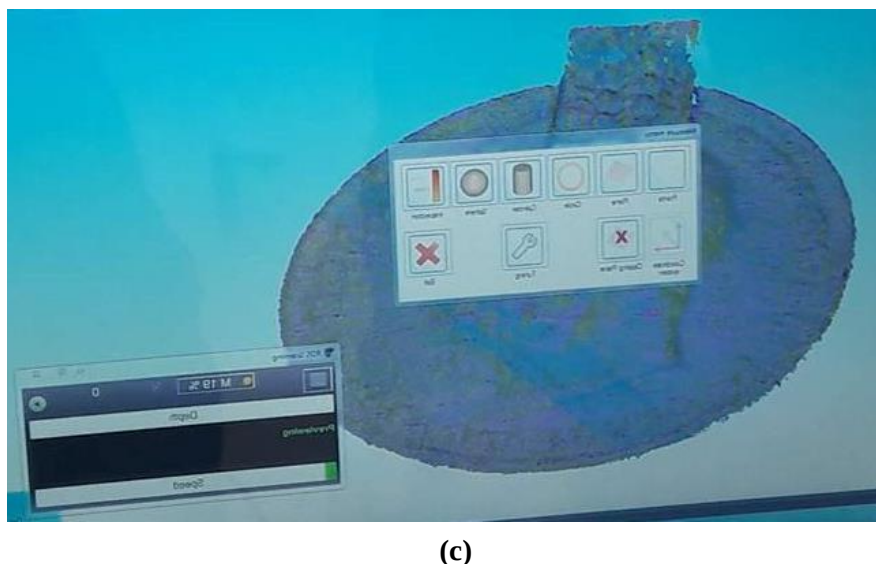
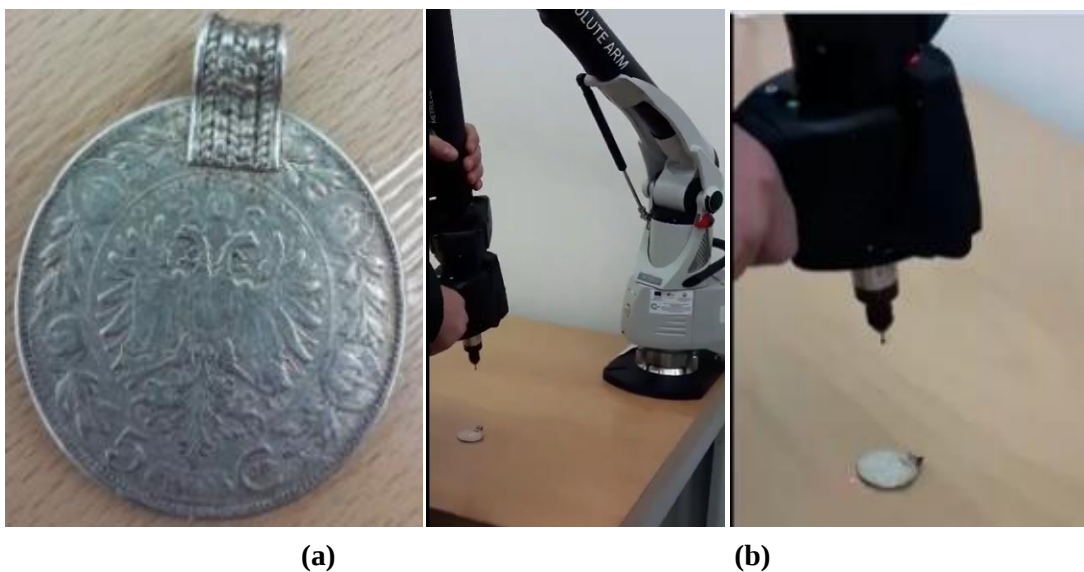


Figura 4.3. (a, b, c). Skaneri i integruar ROMER Absolute Arm; Monedha e skanuar me ROMER Absolute Arm (c)

Software i përdorur për kontrollin dhe përpunimin e të dhënave gjatë hapave të skanimit ishte 3D Reshaper.



Figura 4.3 (a, b, c, d) tregon procedurën e përpunimit të të dhënave në software-in 3D Reshaper të objektit të modeluar 3D bazuar në pikat e resë.

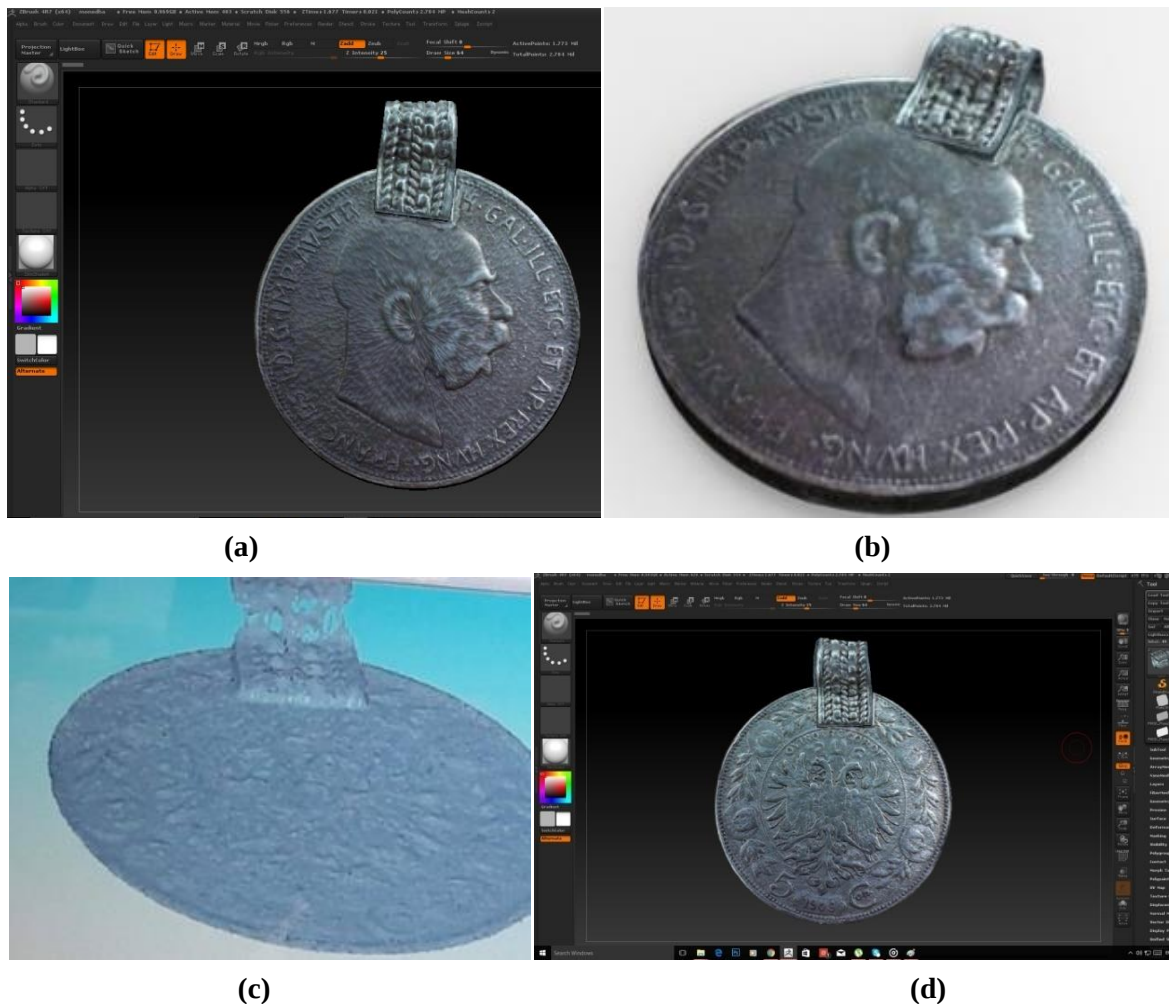


Figura 4.3.1 (a, b, c, d). Hapat e përpunimit dhe marrjes së pikave të resë në software-in 3D Reshaper dhe renderimit të monedhës në dy anët në Zbrush

4.4 RAST STUDIMI 3; MONEDHA NË FORMË VARËSE DHE BYZYLYKU TË MODELUARA ME ANË TË SOFTWARE-VE AUTODESK 3D MAX DHE ZBRUSH

Një tjetër mënyrë e përfutimit të modeleve poligonale 3D dhe pa kosto të lartë është dhe metoda me anë të modelimit të objekteve në software 3D. Software-t e përdorur janë: 3D Max, Zbrush.

Për objekte të vogla, me sipërfaqe të lëmuara dhe shumë komplekse në strukturë me anë të skanimit 3D është e vështirë të arrihet një model i saktë për këtë arsye janë përdorur software 3D të tillë si 3D Max dhe Zbrush.



(a)



(b)

Figura 4.4. (a, b). Aksesorët e marrë për modelim; Monedha në dy anët dhe byzyluku

Në figurat e mëposhtme jepen hapat e modelimit, përpunimit, teksturimit dhe renderimit me anë të funksioneve dhe veglave në softwaret 3D Max dhe Zbrush.

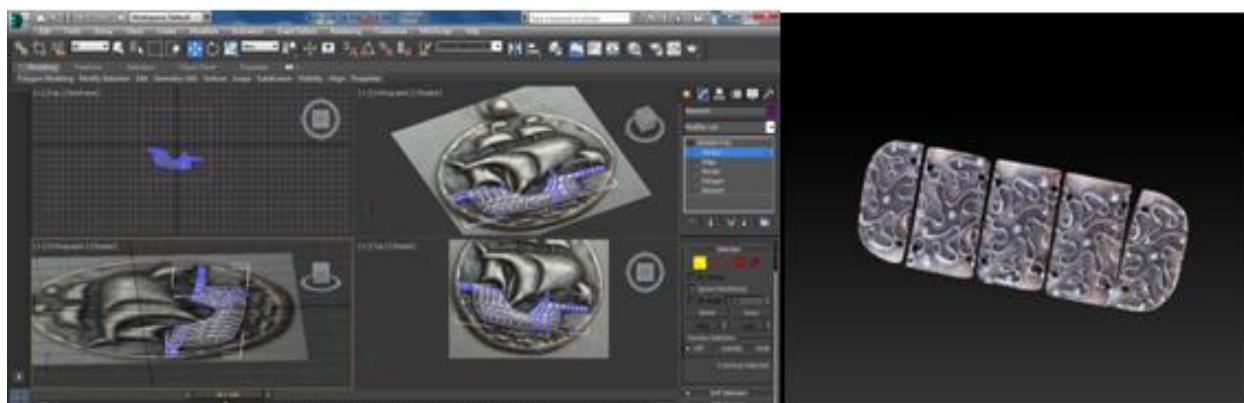


Figura 4.4.1. Modelimi i monedhës dhe byzylkut me veglat [edge] dhe [vertex] në 3D Max

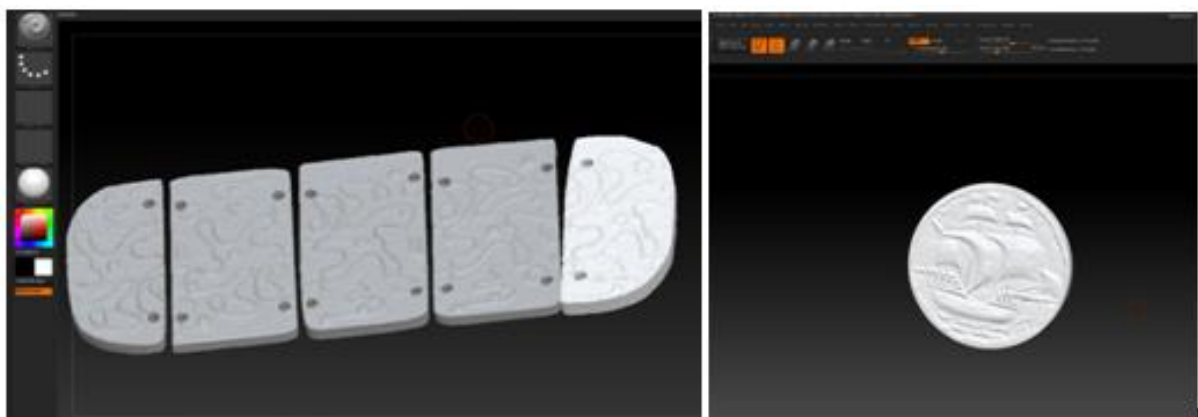


Figura 4.4.2. Konvertimi i modelit 3D në poligone me software 3D Max dhe Zbrush

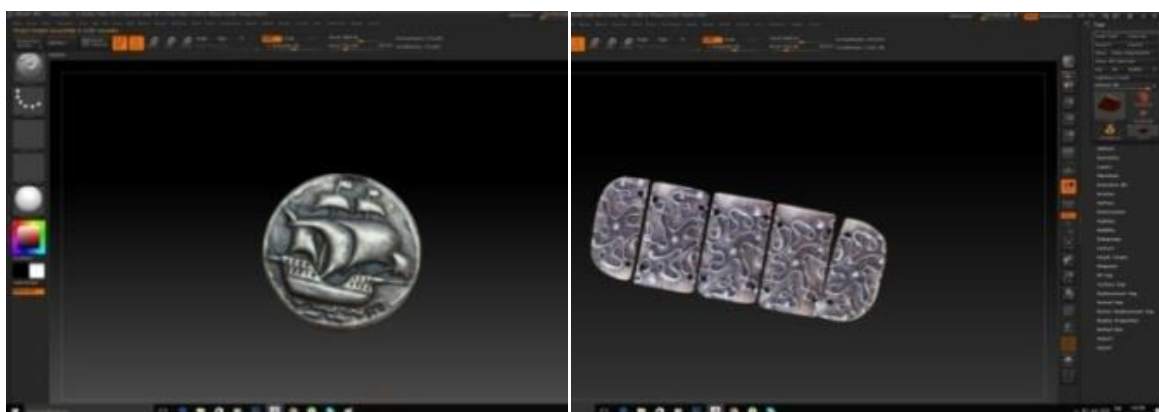


Figura 4.4.3. Hedhja e materialit të monedhës dhe byzylykut dhe renderimi në ZBrush

Pasi u morën imazhet dhe modelet poligonale dosjet u eksportuan si format STL. Më pas skedarët importohen në software-in Cura. Modeli STL përshkallëzohet për t'u përshtatur me përmasat e printerit 3D dhe madhësinë e objektit të dëshiruar.

Modelet që u përftuan u kaluan në proceset e mëtejshme për katalogim dhe riprodhim me anë të printimit 3D si prototipe.



4.5 PËRFUNDIME

Nevoja për të krijuar dhe riprodhuar objektet tradicionale në formën 3D është kthyer tashmë në domosdoshmëri për krijimin e një metode të re të katalogimit të trashëgimisë kulturore.

Kjo metodë lejon të merren dhe të ruhen në çdo kohë objekte origjinale duke parandaluar dëmtime të mëtejshme të tyre gjatë prezantimeve të vizitorëve të ndryshëm.

Marrja e imazheve fotorealiste 3D, të disa aksesorëve të folkut u realizua me anë të skanimit dhe modelimit me software.

Me anë të metodës së skanimit të objekteve u riprodhuan imazhe 3D me përmasa reale të objektit të skanuar dhe me rezolucion të lartë, të cilat mund të shërbenin drejtpërsëdrejti për fabrikim të origjinalit në printerat 3D. Software i përdorur PET eksporton të dhënat në formate standarde: DXF, STL, CAM, CAT 3-D për t'i konvertuar, ruajtur ose për t'i dërguar për riprodhim në printerat 3D me përmasa reale të objekteve.

Mënyra e dytë e marrjes së modeleve 3D me anë të modelimit me software-t 3D (Zbrush, 3D Max, 3D Reshaper) kërkonte një kohë më të gjatë për marrjen e modelit dhe përpunimin e të dhënave.

Paraqitja e dy metodikave veçanërisht ajo me anë të modelimit me software tregon që pajisjet e prodhimit me desktop jo të shtrenjta me software-t e përshtatshëm, mund të japin të dhëna të sakta pa kosto të lartë për ruajtjen dhe suportimin e teknikave ekzistuese të aksesorëve të folkut si dhe prurje të reja për dizenjim dhe riprodhim.



4.6 REFERENCA

- [1] **M. Cooper, A. La Pensée, J. Parsons.** The use of laser scanning and rapid manufacturing Techniques for museum exhibitions. *Proceedings of 7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage*(2006), pp. 65-71.
- [2] **T. Allard, M. Sitchon, R. Sawatzky and R. Hoppa.** “Use of hand-held laser scanning and 3D printing for creation of a museum exhibit”, *Proceedings of 6th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage VAST (2005)*, pp.
- [3] **Al-kheder, S., Al-shawabkeh, Y, Haala, N,** 2009. Developing a documentation system for desert palaces in Jordan using 3D laser scanning and digital photogrammetry. *Journal of Archaeological Science*, 36(2), 537-546.
- [4] **Konica Minolta VIVID 9i Non-contact 3D digitizer.**
- [5] **Boehler, W., and Marbs A.,**2002.3D Scanning instruments. In *Proceedings of the CIPA WG 6 International Workshop on Scanning for Cultural Heritage Recording*. Corfu, Greece, September 1–2, 2002, ed. Wolfgang Boehler, ICOMOS/ISPRS Committee for Documentation of Cultural Heritage, ICOMOS, and ISPRS. CIPA Heritage Documentation. Thessaloniki, Greece
- [6] **Guidi, G., Beraldin, J., Atzeni, C.,** 2004.High-accuracy 3D modeling of cultural heritage: the digitizing of Donatello's "Maddalena". *Image Processing, IEEE Transactions on*, 13(3), 370-380.
- [7] **Winkelbach, S., Molkenstruck, S., Wahl, F.,** 2006. Low-Cost Laser Range Scanner and Fast Surface Registration Approach. *Pattern Recognition*. pp. 718-728.



5

PRINTIMI 3D I DISA PREJ AKSESORËVE TË FOLKUT



5. FABRIKIMI I DISA MODELEVE POLIGONALE 3D TË AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR

5.1. Hyrje

Printimi 3D çdo ditë e më shumë tashmë po zëvendëson prodhimin tradicional drejt revolucionizimit të dizenjimit dhe riprodhimit industrial [1].

Prodhimi shtues CAM (Computer-aided manufacturing), ose printimi 3D është një proces prodhimi që është përmirësuar vazhdimisht që nga viti 1984. Themeluar nga Charles Hull, procesi lejon që objektet 3-dimensionale të printohen nga të dhënat dixhitale. Printimi 3D përshkruan një proces përmes të cilit një makinë depoziton një filament të hollë të një materiali të caktuar (zakonisht termoplastik, dyll ose produkte të ngjashme) duke krijuar me anë të nxehtësisë dhe /ose ngjitjes objekte 3-dimensionale [2].

Egziston një numër i madh metodikash riprodhimi prototipesh dhe objekteve me metoda tradicionale dhe industriale. Gjithsesi, bota e prodhimit ka ndryshuar edhe proceset e automatizuara si përpunimi, formësimi dhe derdhja në 3D janë të gjitha procese të reja, komplekse, që kërkojnë makineri, kompjutera dhe teknologji robotike [2].

Në ndryshim nga teknologjitë e prodhimit 2D, printimi 3D është një proces për krijimin e objekteve direkte, duke shtuar material shtresë pas shtrese (në mbivendosje layera-sh) në mënyra të ndryshme, në varësi të teknologjisë së përdorur.

Produkti final është një objekt 3-dimensional i cili mund të printohet në shtresa të njëpasnjëshme (layer-a) duke përdorur materiale të ndryshme. Materialet termoplastikë janë materiale që kalojnë në gjendje gjysëm të lëngëta në një temperaturë specifike dhe kthehen në një gjendje të ngurtë kur ftohen [2] - [5].

Në këtë kapitull është realizuar riprodhimi në 3D i disa aksesorëve të folkut shqiptar. Një ndër objektivat ishte që teknologjia e fabrikimit (prodhimit) dixhital të mund të aplikohet në fushën e trashëgimisë kulturore në vendin tonë. Kjo teknologji jep mundësi të reja studimi dhe përpunimi të marrjes dhe ruajtjes së formave gjeometrike të objekteve muzeale të dëmtuara në Institutet kulturore duke qenë një teknikë inovative shumë e rëndësishme në restaurimin e tyre dhe ruajtjen e objektit origjinal.

Riprodhimi i objekteve me anë të skanimit, modelimit dhe përpunimit të të dhënave, si dhe prodhimi i tyre anë të pajisjen karteziante portabël 3D japin mundësinë për projektim dhe prototipizim me qëllim ruajtjen e objekteve origjinale apo dhe riprodhimin në masë të tyre. Objektet dhe aksesorët e folkut shqiptar u riprodhuan nga dy lloje printerash 3D.

5.2 Teknologjitë e ndryshme të printimit 3D

Prodhimi shtues (CAM) është një term për të përshkruar një sërë teknologjish që krijojnë objekte 3D duke prodhuar në shtresëzime (layera mbi layera) të materialit. Materialet mund të ndryshojnë nga teknologjia në teknologji. Hapi i parë për të filluar këtë proces është krijimi i skemës CAD [7] [8]. Pastaj pajisja CAM lexon të dhënat nga skedari CAD dhe ndërton një



shtresë strukture me shtresë nga materiali i printimit, të cilat mund të jenë plastike, të lëngshme, filamente pluhuri, pudër, ose edhe fletë letre [2] – [6].

Termi Computer Additive Manufacturing mund të përcaktohet si: Prodhim i Shpejtë (RP rapid prototype), Prodhim Industrial i Drejtpërdrejtë (DDM), Prodhim i shtresëzuar dhe Printime 3D. Ekzistojnë metoda të ndryshme të printimit 3D që janë zhvilluar për të ndërtuar struktura dhe objekte 3D [2].

Ndër teknologjitë më të njohura të printimit 3D përmendim:

- Steriolitografia (SLA)
- Përpunimi Dixhital i Dritës (DLP)
- Prodhimi me Depozitim të Shkrirë (FDM)
- Prodhimi me filament të shkrirë (FFF)
- Pjekja Selektive me Lazer (SLS)
- Shkrirja Selektive me Lazer (SLM)
- Shkrirja Elektronike e Rrezeve (EBM)
- Prodhimi i Petëzuar i Objekteve (LOM)

5.3 RASTE STUDIMI-PRODHIMI I MODELEVE 3D TË DISA AKSESORËVE FOLKLORIKË ME TRE LLOJE SISTEMESH PRINTIMI

Disa nga objektet dhe aksesoret e skanuar dhe të modeluar të marra në studim u kaluan më tej për fabrikim dhe prototipizim të origjinalit. U përdorën tre lloje sisteme printimi:

- Prodhimi i disa aksesoreve me anë të printimit 3DFFF bazuar në sistemin koordinativ kartezian i cili përdor prodhimin me filament termoplastik PLA (acid poliaktik) dhe ABS (akronitril butadine stiren) të cilët kthehen në lëndë gjysëm të lëngshme në një temperaturë specifike dhe në gjendje të ngurtë kur ftohen.
- Prodhimi i jelekut me anë të printimit 3D (FDM) me printerin Elite Dimension me filament termoplastik ABS plus.

Prodhimi i aksesoreve me anë të printerit 3D FFF u realizua pranë Departamentit të Tekstilit dhe Modës.

Prodhimi i dy aksesoreve (monedhë, byzylyk) me printerin 3D FormLab u realizua në kompaninë 3DZ në Tiranë.

Printimi i jelekut në 3D u realizua në Universitetin Teknik të Sofies.



5.3.1 RASTE STUDI- RIPRODHIMI I AKSESORËVE FOLKLORIKË (IKONË, BYZYLYK, MONEDHË) ME ANË TË PRINTERIT FFF

Dosjet e modeleve 3D u eksportuan në formatin STL.

Në këtë software mund të bëhen disa ndryshime për madhësinë e modelit trashësinë dhe më pas file-t konvertohen në gcode një gjuhë programimi e kontrollit numerik (NC) që interpretohet nga makina. Ky printer përdor filamente fabrikimi (prodhimi) termoplastikë që janë materiale plastike si PLA (acidi polilaktik) dhe ABS (akronitril butadiene stirene) të cilat kalojnë në gjendje gjysëm të lëngshme në një temperaturë specifike dhe kthehen në një gjendje të ngurtë kur ftohet.

Aksesorët e modeluar në 3D janë prodhuar duke përdorur printerin FFF 3D me një hyrje standarde në formën e skedarit STL. Këto skedarë STL importohen në paketën standarde të software-it Cura 14.12

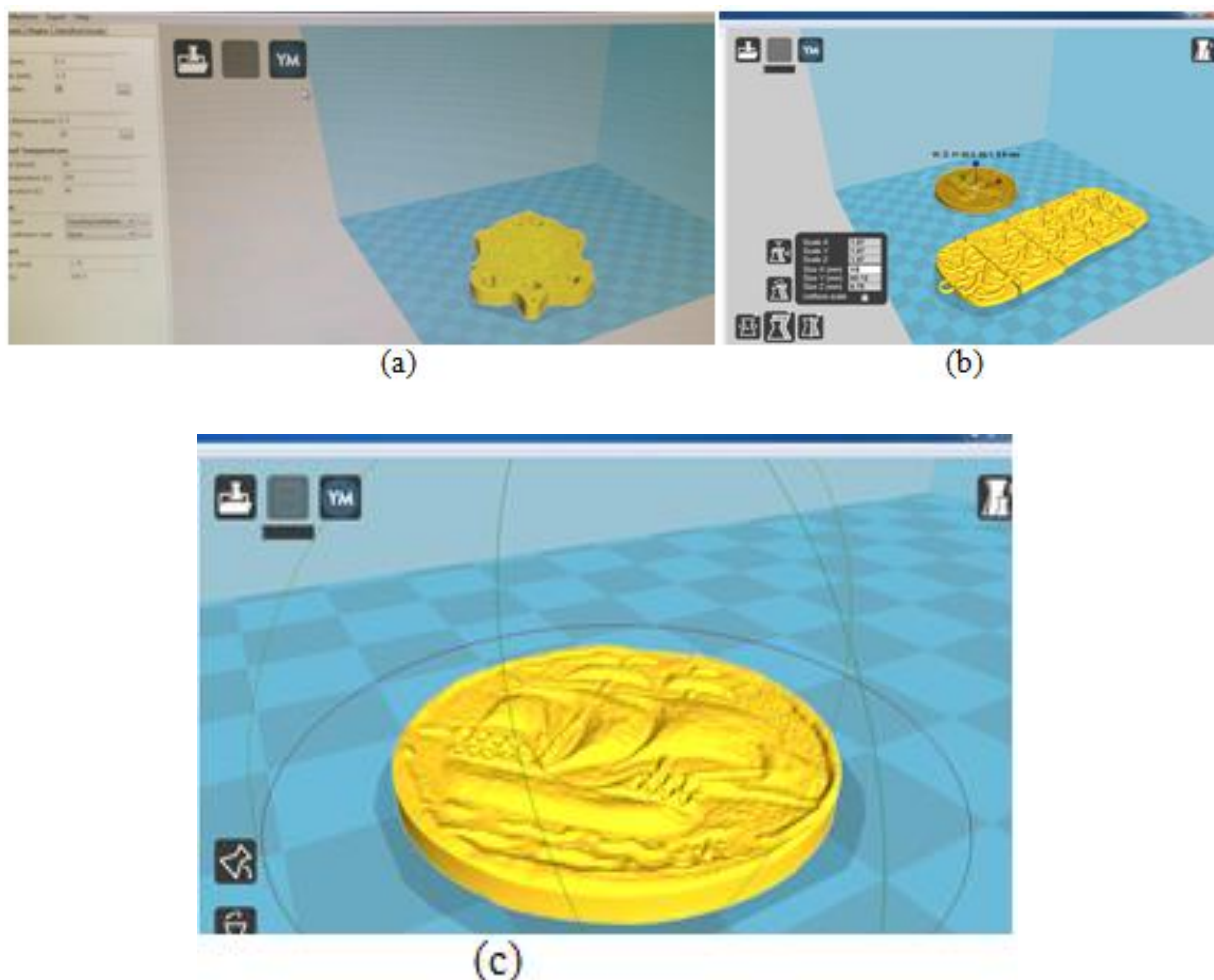
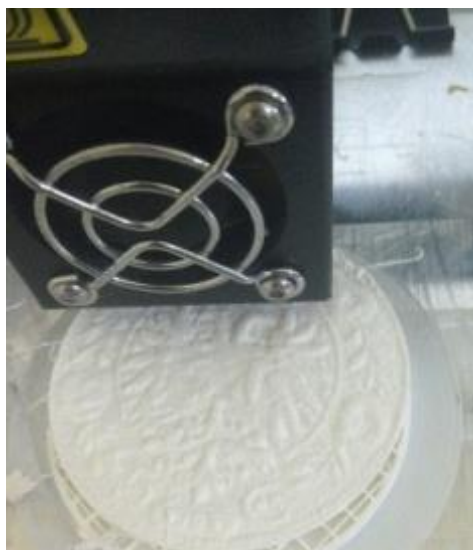


Figura 5.3.1 (a, b, c). Aksesorë të modeluar në 3D dhe të importuar në software-in Cura për prodhim; ikona (a), byzylyku (b), monedha (c)



(a)

(b)



(c)

Figura 5.3.1.1. Aksesore të prodhuara në PLA (DTM)

Printeri 3D karteziian me filament prodhimi me shkrirje (FFF) printon një objekt 3-dimensional të modeluar duke nxjerrë një masë të nxehtë materiali termoplastik të shkrirë. Ky model printeri 3D përdor ekstruderin që integron "drejtimin e filamentit". Parimi i punës është shtresëzimi nga poshtë lart. Zgjidhja e këtij sistemi aktualisht është i përshtatshëm për objekte mekanike me detaje jo shumë fine. Ekzistojnë printera 3D me anë të të cilëve arrihet të merren detajet shumë të imta në micron pasi një ndër objektivat kryesore është marrja e një prototipi me mikrostruktura të detajuara të njëjta me objektin origjinal.

5.3.2 PRODHIMI 3D I JELEKUT NË LABORATORIN CAD/CAM/CAE NË UNIVERSITETIN TEKNIK TË SOFIES

Modeli poligonal i marrë me anë të skanimit me skanerin Konica Minolta Vivid 910 është eksportuar në formatin STL. Më pas file është importuar në softwar-in Cura ku mund të ndryshohen përmasat e objektit sipas nevojës.



Figura 5.3.2. Jeleku i importuar në software-in Cura.

Riprodhimi i jelekut u realizua në printerin Elite Dimension 3D i cili është në nivel të lartë printimi industrial 3D. Ky printer punon me material termoplastik ABS Plus, një material shumë herë më rezistent se materialet e tjera plastike. Ky material termoplastik rezulton me durueshmëri të lartë duke performuar virtualisht modele të përafërta me origjinalin. Ky printer është i kombinuar me një material suporti të tretshëm dhe me një volum ndërtimi 20.3 x 20.3 x 30.5 cm duke siguruar një kualitet të lartë printimi.

Teknologjia FDM (modeli me depozitim të përzier) është gjeneza për të gjithë printerat me dimensione 3D. Modeli printohet me një parim pune nga poshtë lart me mbivendosje shtresash në formë layer-ash të depozituara të materialit modelues dhe suporti.

Dimensions Elite përdor Teknologjinë e Suportit të tretshëm i cili shpërbëhet në një përzierje solucioni larës me bazë ujin. Më pas, këto modele mund pikturohen duke i sjellë sa më afër imazhit të objektit origjinal.



(a)



(b)

Figura 5.3.3 (a, b). Jeleku i prodhuar me material ABS plus me teknologjinë FDM me suport (a); pa suport (b) [CAD/CAM/CAE, SOFIE].



5.3.4 PRINTIMI ME FORMLAB

- Materialet: Rezinë plastike
- Fabrikimi: Prototipe me shumë detaje fine aksesorësh



Figura 5.3.4. Printimi i monedhës dhe byzylykut me printerin Form Lab

Ky objekt është printuar në bashkëpunim me kompaninë 3DZ në Tiranë.

Riprodhimi i objekteve origjinale mund të shërbejë për ruajtje të originalit, por jo vetëm pasi fabrikimi i tyre mund të ndihmojë në zhvillimin më tej të artizanatit privat të prodhimit të aksesorëve tradicional.



5.4 PËRFUNDIME

Printimi 3D përfaqëson një tjetër teknologji të aplikueshme në ditët e sotme në fushën e trashëgimisë kulturore.

Punimi u orientua në një tjetër aspekt të rëndësishëm, atë të fabrikimit të objektit origjinal. Objektet origjinale mund të riprodhohen dhe zhvillohen në madhësi të ndryshme.

Objektet e marra në studim u riprodhuan në tre lloje printerash të ndryshëm:

Prototipet e riprodhuara mund t'ju vinë në ndihmë punishteve të vogla private dhe zhvillohen në seri duke përsheptuar kohën dhe ulur koston e prodhimit artizanal duke j'u përgjigjur me shpejtësi klientit.

Printimi 3D mund të përdoret jo vetëm për ruajtjen, riprodhimin, apo dokumentimin e objekteve origjinale të realizuara në mënyrë tradicionale dhe industriale, por edhe për të zgjeruar dhe përhapur më tej traditën në fushë aksesorëve të folkut.



5.5 REFERENCA

- [1] **T. Vilbrandt, C. Vilbrandt, G. Pasko, C. Stamm, A. Pasko**, “Digitally interpreting traditional folk crafts”, *IEEE Computer Graphics and Applications*, vol. 31, No. 4, July/Aug. 2011, pp. 12-18.
- [2] **Grynol B.**, “The effects of 3D printing”, *Disruptive manufacturing*, Canada. 13-3516.
- [3] **Addison A.**, Emerging trends in virtual heritage, *IEEE Multimedia, Special Issue on Virtual Heritage*, Vol. 7 (2000), pp. 22–25.
- [4] **R. Scopigno, P. Cignoni, N. Pietroni, M. Callieri and M. Dellepiane**, “Digital Fabrication Technologies for Cultural Heritage”. *EUROGRAPHICS Workshops on Graphics and Cultural Heritage*, 2014.
- [5] **Shatz I., Tal A., Leifman G.**, Paper craft models from meshes (2006), pp. 825–834.
- [6] **T. Vilbrandt, E. Malone, H. Lipson, A. Pasko**. Universal desktop fabrication, in *Objects modelling and Applications* (2008), *Lecture Notes in Computer Science*, Springer Verlag, Vol.4889, pp 259–284.
- [7] **Making Futures, Journal Vol 3**, Interfaces between craft knowledge and design: new opportunities for social innovation and sustainable practice. Vol 3. ISSN 2042-1664.
- [8] **Jacobs J., M.F.A.**, Algorithmic Craft: the Synthesis of Computational Design, Digital Fabrication, and Hand Craft. *University of Oregon*, 2007.



6

KRIJIMI I NJË WEB-SITE PËR KATALOGIMIN ONLINE TË VESHJEVE DHE AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR



6. KRIJIMI I NJË WEB-SITE PËR KATALOGIMIN ONLINE TË VESHJEVE DHE AKSESORËVE TË FOLKUT SHQIPTAR

Dixhitalizimi i koleksioneve muzeale është një metodikë e cila është përdorur që në kohë të hershme, bazuar në teknologjitë e asaj periudhe.

Në ditët e sotme me teknologjinë e avancuar është e mundur të realizohet katalogimi i koleksioneve muzeale në formë riprodhimi imazhesh 3D.

Muzeumet ndërkombëtare prej kohësh kanë ndërmarrë hapa për realizimin e katalogimit të koleksioneve nëpërmjet dixhitalizimit 3D dhe krijimit të website-ve të aksesueshëm on - line. Çdo i interesuar, hulumtues dhe publiku i gjerë kanë akses të shikojnë imazhet dhe informacionin e duhur në lidhje me objektet kulturore nëpërmjet internetit me një klikim të vetëm [4]-[5].

Ekzistojnë disa terma analoge për muzeumet elektronike si: muze virtual, -e-muze, galeri virtuale, muzeu on-line dhe galeri on-line.

Një muze klasik është një organizim koleksionesh i objekteve kulturore (të ndërthurura së bashku në ekspozita tematike) dhe që ka një vendndodhje të caktuar [2].

Një muze me bazë webin është i ngjashmën me muzeun e sipër përshkruar, me përjashtimin e vetëm që objektet elektronike nuk paraqiten në koleksione guri dhe balte, por në një numër të caktuar faqesh web-i [6].

Muzeu virtual është një mënyre e thjeshtë, moderni kompletimit të një muzeu real me koleksione të çdo natyre [1].

Funksioni i muzeut virtual është organizimi i të gjitha tipeve të ekspozitave dhe pjesëmarrjeve në edukimin e njerëzve nëpërmjet ekspozitave, guidave, mësimave praktike, kurseve edukuese, konferencave, katalogëve, etj.

Muzeu virtual është i destinuar të popullarizojë koleksionet dhe nuk ka si qëllim të zëvendësojë muzeun real [8].

Muzeu virtual nëpërmjet ndërveprimit dhe metodave teknike specifike, sjell vizitorët drejt muzeve realë dhe nuk i largon ato.

Vizitorit të një website dedikuar një muzeu, i ofrohet një tur virtual falas i koleksioneve, me qëllim stimulimin e shijes për kulturën, të nxisë interesin e tij dhe e inkurajon atë drejt vizitës në muze.



6.1 Dixhitalizimi i koleksioneve muzeale

Studimet e shumta të realizuara në vende të ndryshme të botës nëpërmjet një sondazhi on-line kanë treguar rolin dhe ndikimin e dixhitalizimit të koleksioneve muzeale. Në ditët e sotme është bërë i mundur kërkimi i koleksioneve muzeale, duke përfshirë të dhënat dhe imazhe të ndryshme historike edhe on-line. Këto të dhëna bëhen pjesë e shoqërisë së informacionit on-line [4]-[5].

Disa nga objektivat e dixhitalizimit janë:

- ❖ Ruajtja e objekteve origjinale
- ❖ Riprodhimi i objekteve me anë të dixhitalizimit 3D
- ❖ Rritja e përdorimit të objekteve origjinale
- ❖ Shtimi i vlerave të objekteve kulturore
- ❖ Akses i menjëhershëm i informacionit dhe imazhit të objekteve origjinale

6.2 Kartelat e katalogut

Në fillim të shek 20 muzetë prezantuan letrat e indeksit të katalogut për regjistrimet e brendshme. Kartelat e katalogut të muzeut përfshijnë vizatime dhe piktura të objekteve me bojra uji [2]. Në shumë raste ngjyra e ujit është i vetmi imazh i objekteve të vlefshme në katalogun online. Në muzeun e historisë së tekstileve, çdo indeks përfshin një hapësirë për një vizatim ose fotografi e cila përfshin një imazh.

Kartelat e vjetra përfshinin shumë pak informacion (përshkrim, mbledhje, dhurata, shkëmbime ose depozitime, dhe magazinues vendodhjeje). Kartelat e reja kanë më shumë informacion të cilat japin më tepër detaje dhe regjistrime më konsistente. Kartelat e reja përfshijnë një imazh zakonisht fotografi të vogël me ngjyra bardhë e zi e cila shërben vetëm për të konfirmuar pamjen e një objekti, por nuk lejon egzaminimin e detajeve.

Objektet me më shumë dokumenta përfshijnë fotografi bardhë e zi dhe detaje ngjyrash uji [1] - [2].

Në një sistem kartash, informacioni është shpesh me akses nëse numri i inventarit të objekteve është i njohur. Kur informacioni i mbajtur në sistemin e kartave transferohet në një bazë të dhënash kompjuterike ai bëhet i kërkueshëm, por cilësia e kërkimit varet nga cilësia e të dhënave të futura. Një kartelë katalogu përgjithësisht mban informacione për emrin e një objekti, teknikën e punimit dhe periudhën kohore [8].





6.3 Hapat e ndërtimit të një faqeje webi

Kur ndërtohet një faqe webi duhet të merren parasysh disa hapa për planifikimin dhe mënyrën e krijimit që faqja e webit të kënaqë kërkesat e vizitorëve dhe të jetë efektive.

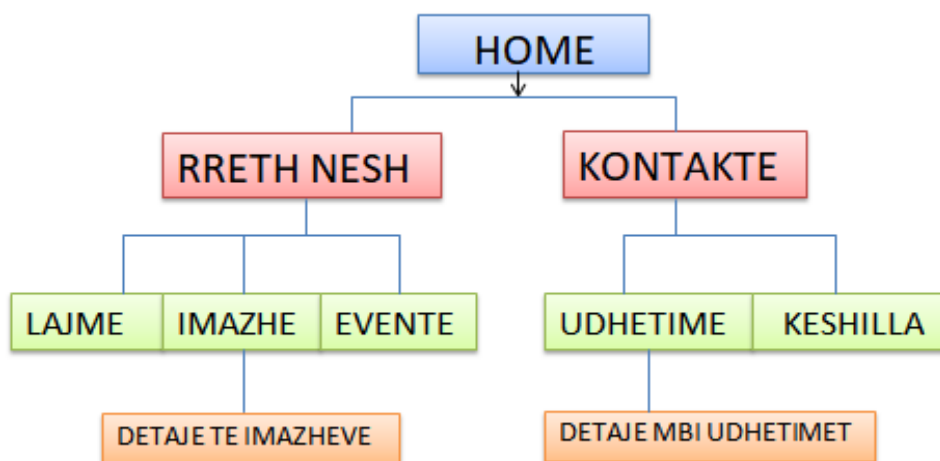


Figura 6.3. Pjesët përbërëse të një faqe webi

6.4 Rregullat kryesore për të shkruar një faqe - Webi

Shumë web-site muzeumesh fillojnë si dosje HTML. Përmbajtja duhet të strukturohet dhe të shkruhet në mënyra të ndryshme nga publikimet tradicionale, duke marrë në konsideratë limitet e ekranit të kompjuterit por gjithashtu avantazhet e kapërcimit të lehtë nga një faqe në tjetrën duke përdorur hyperlinks.

Teknika e të shkruarit për një faqe erdhi si një nevojë dhe pati një influencë të madhe në shkrimin shkencor në përgjithësi [3] –[5].

Duhet marrë në konsideratë karakteristika të veçanta për shkrimin e një faqe-je:

- ✚ Përmbajtja duhet të shkruhet në një mënyrë të strukturuar, në kapituj dhe nënkapituj, të numëruar ose jo.
- ✚ Faqet gjithashtu mund të lexohen në mënyrë të pavarur, nga një browser në link, çka nënkupton që ato duhet të jenë të mirë-strukturuara.
- ✚ Përdorimi i titujve dhe nëntitujve udhëheqës për përmbajtjen; përdorimi më i shpeshtë i shprehjeve letrare, tërheqëse, interesante ose ndonjëherë edhe humoristike dhe tituj pyetës tërheqin lexuesin virtual.
- ✚ Fotografitë, hartat, planet, vizatimet duhet të kenë një rezolucion të ulët në mënyrë që të kenë aftësinë që të hapen më shpejt në ekranin e përdoruesit. Dosjet e imazheve duhet të kenë një format [jpg](#) ose [tif](#).



Në këtë mënyrë lexuesi mund të ketë një akses më të shpejtë të ilustrimit. Ky rregull është akoma i vlefshëm përpos përhapjes së lidhjeve broad-band. Në anën tjetër, selektimi ynë i imazheve nuk ndjek të njëjtën udhë si specifikat e publikimeve në letra. Ne mund të vendosim shumë imazhe. I vetmi limit është koha e lexuesit, prandaj është shumë e rëndësishme një përzgjedhje e duhur dhe e përshtatshme.

6.5 Koleksionet e muzeut online

Webi u zhvillua përtej imagjinatës në vetëm disa vjet, si një arkiv i madh dixhital, si dhe një medium botues. Ai përfiton nga mjete gjithnjë e më të sofistikuara softwer-ike, lidhje të shpejta dhe disponueshmëri të kompjuterit.

Muzeumet dhe institucionet e tjera të trashëgimisë kanë shumë për të ofruar për arsimim, kërkimet shkencore dhe kënaqësi e këtij medium-i të ri [1] – [2].

Katalogu i koleksioneve të muzeumeve në internet është më shumë një çështje e politikës, sesa e teknologjisë në ditët e stome.



Shumë njerëz dhe institucione shprehën shqetësime se informacioni i disponueshëm në internet do të zvogëlojë numrin e vizitorëve të muzeut dhe shitjen e librave dhe të katalogëve. Institucionet e mëdha, zakonisht kanë burime njerëzore dhe financiare për të zhvilluar projekte të kushtueshme afatgjata.

Muzeumet e vegjël dhe të mesëm shpesh nuk kanë. Për ta zgjidhja më e mirë është të bashkohet me rrjetet kombëtare dhe rrjetet tematike që janë zhvilluar në të gjithë globin.

Vizitori nuk është vetëm një vëzhgues, por edhe një kontribues dhe përdor instrumente me të cilat mund të marrësh pjesë lehtë dhe me çmim të ulët [7].

Institucionet kulturore edhe në vendin tonë prej vitesh kanë ndërmarrë nisma për të përmirësuar katalogimin e objekteve të ndryshme muzeale. Për këtë gjë vjen në ndihmë procesi i dixhitalizimit të koleksioneve që bën të mundur konservimin dhe ruajtjen e imazheve 3D.

Një ndër objektivat e radhës në këtë punim ka qenë dhe krijimi i një webi dhe dixhitalizimi i koleksioneve muzeale si një guidë referuese për promovimin e objekteve muzeale duke i dhënë mundësinë vizitorëve të ndryshëm të njihen me kulturën, vlerat historike dhe trashëgimitë kulturore të vendit tonë.



6.6 Rast Studimi - Mënyrat e ruajtjes dhe dokumentimit të objekteve kulturore në IAKSA

Specialistët e IAKSA në mënyrë tradicionale kanë përdorur fotot, tekstet vizatimet dhe kartelat për të dokumentuar veprat e artit dhe objekteve kulturore për ekspozim të muzeumeve. Këto formate regjistrimesh dy-dimensionale ‘vuajnë’ nga mungesa e plotë e informacionit për formën e plotë, ngjyrën dhe teksturën e një objekti.

Nga informacionet e marra në Institutin e Antropologjisë Kulturore dhe Studimit të Artit, rezulton se i gjithë dokumentimi dhe ruajtja e informacioneve në kohë të hershme realizohej nëpërmjet imazheve nga koleksionet private, fotografive dhe shënimeve të shkurtra të shënuara në pjesën e pasme të këtyre fotografive.

Më pas u kalua në një tjetër mënyrë ruajtje dhe dokumentimi, ajo e përdorimit të kartelave të informacionit, të cilat plotësohen me të gjitha informacionet e nevojshme përsa i përket objektit që ato zotërojnë.



Figura 6.6. Kartelat e vjetra të përdorura dhe kartelat që vazhdojnë të përdoren në ditët e sotme.



Figura 6.6.1. Ilustrimi i pjesës së jashtme dhe pjesës së brendshme të një karteje.



6.7 KRIJIMI I NJË WEB-SITE ME DREAMWEAVER DUKE PËRDORUR IMAZHET 2D TË FONDEVE MUZEALE NË IAKSA DHE 3D OBJEKTEVE TË KOLEKSIONEVE PRIVATE

Krijimi i web-site duke përdorur software-in DreamWeaver u pa si një mundësi për të shfrytëzuar dhe testuar teknologjitë shkencore dhe për të eksploruar disa nga mundësitë që ato i ofrojnë praktikës së muzeumeve shqiptare në një botë virtuale. Marrja e imazheve 3D me anë të skanimit dha imazhe me ngjyrë, teksturë dhe madhësi reale.

6.7.1 Të dhënat e përgjithshme të objekteve

Prezantimet 3D të objekteve të trashëgimisë dhe punimeve të artit muzeal duhet të përmbajnë një ‘prejardhje’ të saktë të objekteve të historisë dhe autorësisë së tyre, por gjithashtu të vendosen të dhënat përshkruese për gjenezën e dosjeve 2D.

Në figurat e mëposhtme janë paraqitur imazhet 2D të marra në IAKSA dhe 3D të aksesorëve të folkut koleksione private, të riprodhuar me anë të skanimit 3D dhe modelimit me softwarët 3D të cilat do kalohen në trajtë katalogu online.



(a)



(b)



(c)

Figura 6.7.1. (a, b, c). Riprodhimi i imazheve 3D të jelekut (a) dhe aksesorëve të folkut (b, c) me anë të skanimit për importim në faqen e webit.



Figura 6.7.2. Gjerdan i gruas; rrethi i Shkodrës;
Pjesë e IAKSA që nga viti 1969



Figura 6.7.3. Xhupe e
Mirditës; Fillim i shek. XX



Figura 6.7.4. Xhubleta e Malësisë
së Madhe; Pjesë e IAKSA: 196



6.8 Hapat për për ndërtimin e web faqeve me DreamWeaver CC



Për ndërtimin e faqes së Webit të FOLKUN SHQIPTAR u importuan imazhet e e riprodhuara në 3D si dhe imazhet 2D të përzgjedhura në IASKA.

Fillimisht u krye insertimi i dosjeve për cdo faqe përfaqësuese të këtij webi (HOME, GALERI, RRETH NESH, KONTAKTE) etj,

Për të gjitha këto opsione të faqes ishte e nevojshme të krijohesh një dosje përkatëse.

Gjatë krijimit të file-ve u përcaktua dhe **HEADINGS 1** ose **HEADINGS 2** e me radhë në varësi të llojeve të shkrimeve të nevojshme sipas rëndësisë së informacionit që vendoset.

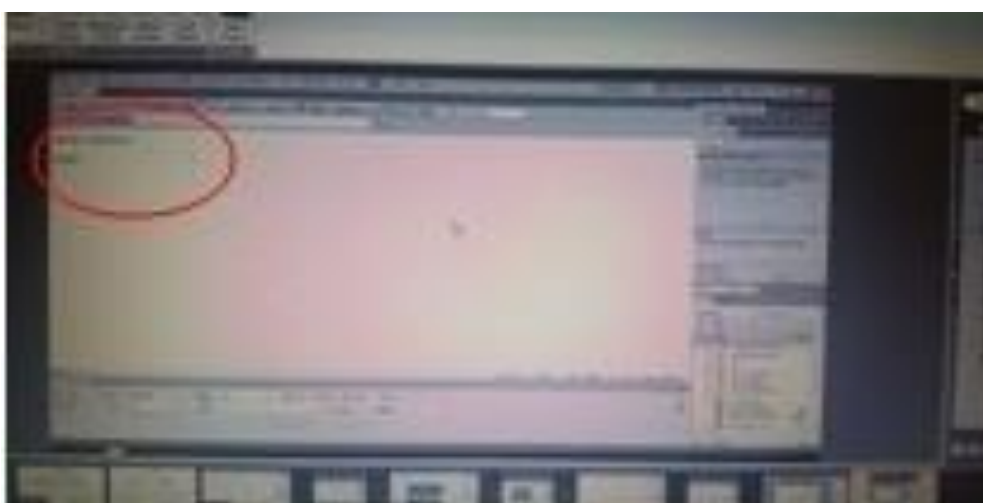


Figura 6.8. Krijimi i HEADINGS.

Për cdo file të krijuar në mënyrë që ky file të bëhet aktiv që të shikohet PREVIEW e pjesës së ndërtuar cdo emërtim dosjeje lidhet me **LINKUN** përkatës. P.sh **HOME** që është ekzistente tashmë si një **HEADING**, bëhet aktive duke e lidhur me **LINK** në **FILE** me emërtimin **INDEX** që përfaqëson **HOME PAGE**. Kur klikohet mbi **HOME**, jepet **PREVIEW** i saj në Google dhe bëhet aktive.



(a)



(b)

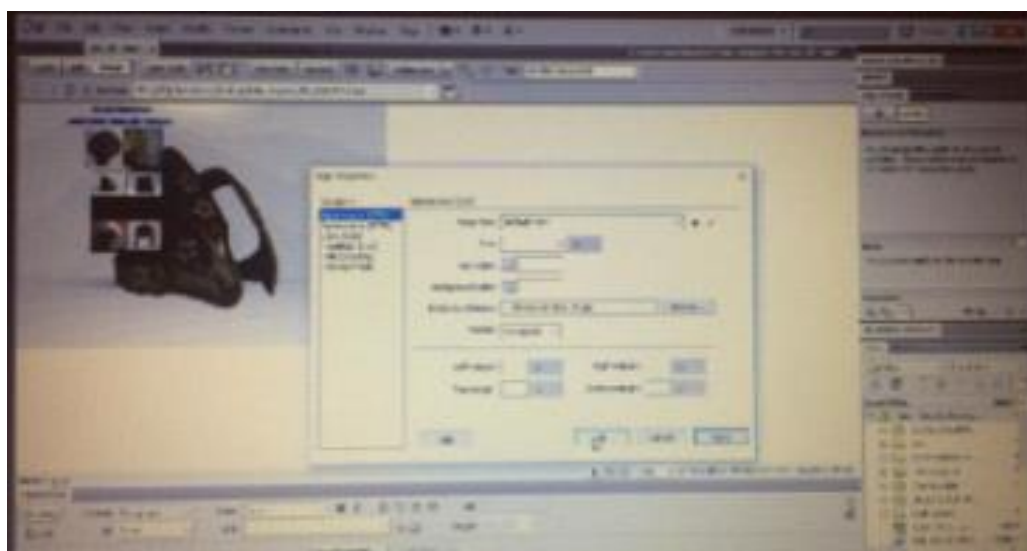
Figura 6.8.1 (a, b). Preview e faqes bashkë me nëntemat aktive (a); Uploadimi i imazheve në tabelë (b)



Adobe DREAMWEAVER ofron mundësi të pafundme të përdorimit të llojeve të ndryshme si të teksteve ashtu dhe aksesim të tabelave, figurave, etj. Për futjen e imazheve në web ekzistojnë mënyra të ndryshme: uploadimi i imazhit direkt në web faqe.



(a)



(b)

Figura 6.8.2. Aktivizimi i ndryshimeve të bëra (a)
Uploadimi i imazheve me dhe pa tabelë (b).



Figura 6.8.3. Faqja e përfunduar.

Të dhënat e përdorura për të përshkruar imazhet 3D të gjeneruara me këtë studimbazohen në SPECTRUM, një standart dokumentimi muzeumesh, për hyrjet në katalogje. Këto të dhëna sigurojnë informacion për ID e objekteve, përshkrimin fizik, vendndodhjen, faktet historike, kushtet, ekspozitat dhe restaurimet.

Përdorimi i dataset i siguron përdoruesit informacione të qarta për prodhimin dhe autorësinë e imazheve 3D.

6.9 PËRFUNDIME

Studimi u orientua drejt përfaqësimit të kësaj teknologjisë online edhe për Institucionet tona kulturore me qëllim ruajtjen, dokumentimin dhe konservimin e kësaj trashëgimie, duke qenë se mënyra e paraqitjes dhe prezantimit të koleksioneve në muzeumet ndërkombëtare prej vitesh ka ndryshuar radikalisht drejt botës virtuale.

Nga imazhet e marra në 2D (objekte që i përkasin fondit të IAKSA-s) dhe riprodhimit të imazheve 3D (objekte nga koleksione private), u ndërtua një faqe web-i e aksesueshme për vizitorin.

Kjo metodë dixhitale e prezantimit të objekteve online ofroi një rikonfigurim të praktikave duke mundësuar marrjen e informacionit të objekteve të ndryshme në kohë reale në mënyrë virtuale.

Mundësimi i një aksesimi pa pagesë shërben për marrjen e informacionit të hapur nëpërmjet teknologjisë 2D ose 3D online në kohë reale.



Krijimi i web-site shërben si një pikënisje për përdorimin e teknologjisë online në ditët e sotme për aksesimin dhe marrjen e informacioneve.



6.10 REFERENCA

- [1] **N. Mourkoussis, M. White, M. Patel, J. Chmielewski, K. Walczak** "AMS – Metadata for Cultural Exhibitions using Virtual Reality"
- [2] **Irina Oberländer-Târnoveanu**, Museum and the Internet Presenting Cultural Heritage Resources On-line. International Summer Course in Buşteni, Romania, 20th – 26th of September, 2004
- [3] **Stewart T. Sh**, Best practices of textile and clothing museum website development, 2009.
- [4] **Anderson, M.L.** (1999). Museums of the future: The impact of technology on museum practices. *Daedalus*, pp. 128, 129-162.
- [5] **Bowen, J.**, A museums wiki. *Museums and the Web Proceedings 2007*. Retrieved December 11, 2008 from <http://www.archimuse.com/mw2007/papers/bowen/bowen.html>.
- [6] **Bowen, J.P., Bennett, J., & Johnson, J.**, Virtual visits to virtual museums. *Museums and the Web Proceedings 1998*.
- [7] **Freedman, M.**, Think different: Combining online exhibitions and offline components to gain new understandings of museum permanent collections. *Museums and the Web Proceedings 2003*
- [8] **Burcaw, G.E.** Introduction to museum work. Nashville, TN: American Association for State and Local History.
- [9] **Burnette, A.**, Lichtendorf, V. Museums connecting with teens online. In H. Din & P. Hecht, *The digital museum: A think guide* (pp.89-95). American Association of Museums.



KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

Studimi paraqet një sërëçështjesh aktuale në lidhje me problematikat mbi restaurimin dhe konservimin si dhe mungesat e implementimit të teknologjive 3D.

Restaurimi dhe konservimi janë dy çështje shumë të rëndësishme në drejtim të ruajtjes dhe përcimit në breza të trashëgimise kulturore dhe identitetit të një kombi.

Punimi i mësipërm zgjodhi të trajtojë këto çështje me anë të analizës së hollësishme të materialeve bazë tekstil të veshjeve dhe materialeve përbërës të aksesorëve të tyre.

Sipas analizimit, metodikave dhe proceseve të përdorura për restaurimin e pesë objekteve të marra në studim bazuar në lëndën e parë përbërëse të tyre, mund të restaurohen objekte të tilla tekstile të njëjta ose të ngjashme me to, të cilat ruhen dhe janë pjesë e fondit pranë IAKSA-së, dhe Muzeut Historik Kombëtar.

Metodika e ndjekur dhe pajisjet laboratorike të nevojshme për identifikimin e nevojave për restaurim janë ato që përdoren nga laboratore dhe muzeume të huaja sot.

Metodat 3D të ruajtjes dhe dokumentimit të objekteve folklorike në studim, përbëjnë një alternative të re dixhitalizimi për IAKSA-në dhe Muzeun Historik Kombëtar.

Implementimi i teknikave restauruese dhe riprodhuese të disa objekteve folklorike të realizuara në Laboratorin e restaurimit dhe Konservimit në Muzeun Kombëtar të Sofies, Bullgari si dhe Laboratorin CAD/CAM/CAE për industrinë, në Universitetin Teknik të Sofies, Bullgari janë një guidë edhe për Institucionet kulturore në vendin tonë.

Punimi i doktoraturës trajtoi dy komponente të cilët janë plotësues të njëri – tjetrit: restaurimin dhe katalogimin e objekteve muzeale

Ky studim vendos një rrugë e metode për ruajtjen e vlerave etno – kulturore, rikrijimin, imitimin, riprodhimin dhe paraqitjen dixhitale në kataloget online

Institucioni i IAKSA-së mund t'i referohet manualit dhe rasteve të studimit mbi proceset e restaurimit dhe konservimit, duke i implemetuar në objekte folku të ngjashme me ato të studimit në fjalë.

Departamenti i Tekstilit dhe Modës i ka të gjitha kapacitetet dhe aparaturat për realizimin e një projekti bashkëpunues me Institucionet Kulturore vendase mbi ruajtjen, dokumentimin dhe katalogimin, për dixhitalizimin e aksesorëve të folkut shqiptar.



KUFIZIME

Fusha mjaft specifike në të cilën studimi hyn nuk krijon akses 100% për vetë specifikat e objekteve në studim.

Numri i vogël ekzistues, vlera mjaft e madhe që ato mbartin si përfaqësuese shpesh herë të vetme të asaj kategorie objektesh spejgon edhe metodat e shumta në numër që kam përdorur për identifikim, testim, restaurim duke u munduar të zgjedh metodën më të saktë dhe me pak invazive në strukturë të materialeve bazë tekstil dhe aksesore pa i dëmtuar ato.