



Available online at <http://dergipark.gov.tr/ujad>
Inonu University Journal of Art and Design
Faculty Homepage: <http://www.inonu.edu.tr/tr/gsf>



Tekstil Eserlerin Konservasyonunda Sağlama Yöntemi Consolidation Method in Conservation of The Textile Pieces

Hatice TOZUN^{a*}, Nadide ÇINAR^b

^aDoç. Dr., Hacı Bayram Veli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, Ankara

^bDoktorant, Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kültür Varlıklarını Koruma A.B.D., Ankara

Article history: Received 19.03.2020 / Accepted 30.12.2020

ÖZET

Tekstil koruma alanı; arkeolojik tekstillerden etnografik tekstillere, kostümlerden döşemelik nesnelere, tarihi belge niteliğindeki tekstillerden yorgan ve yatak örtülerine kadar farklı alt gruplardan oluşur. Bugün her alt grup, kendi içinde değerlendirilen ve gelişmekte olan disiplinler arası çalışmaya dayanan bir koruma yaklaşımına sahiptir. Tüm bu eserleri koruma altına alırken ikonografi, nadirlik, kronoloji, estetik, özgünlük ve teknik-malzeme özellikleri gibi bilgileri dikkate almak gerekmektedir. Konservatörler, nesnelere yapısal kararlılığını ve sunumunu geliştirmek için bir dizi "boşluk doldurma" tekniği kullanırlar. Tekstil koruyucuları bir tekstilin zayıf alanları için takviye sağlamak ve eksik alanlarda görsel bir dolgu oluşturmak için genellikle kumaş destekleri kullanırlar. Bu makalenin amacı tekstil koruma tedavilerinde kullanılan farklı koruma yaklaşımlarını sunmak değil, herkes için ortak olan görsel doldurma tekniklerini yani sağlama yöntemlerini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmalar ve günümüzde en çok uygulanan tamamlama yöntemleri hakkında bilgi verilmeye çalışılmıştır. Konservatörün görevi, temel kalitesini bozmadan çürüme sürecini durdurmak neredeyse imkânsız olan bir tekstilin, bu süreci yavaşlatmak ve nesneyi koruyarak saklamak için özenle depolamak, sergilemek ve tamir etmektir. Koruma için öngörülen yöntemler, kesinlikle gerekenden daha fazla malzeme eklemedikleri, nesnenin karakterini değiştirmedikleri ve gelecekte yeni yöntemlerin uygulanabileceği seçeneklere göre tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Tekstil, Koruma, Sağlama, Tamamlama.

ABSTRACT

Textile preservation field consists of various subgroups from archeological textiles to ethnographic textiles, costumes, upholsteries, from textiles that have the characteristics of historical documentation to quilts and bed sheets. Nowadays, each subgroup has its own approach to conservation that evaluated in its own field and based on developing interdisciplinary studies. While preserving these pieces, it is necessary to take into consideration some information such as iconography, rareness, chronology, aesthetics, uniqueness and the properties of the technical materials. Conservators use a series of "infilling" techniques to improve objects' structural stability and presentation. Textile conservators generally use fabric underlay to fortifier the weak spots of a textile and to create a visual pad in the missing areas. The aim of this study is not to present different preservation approaches used in the textile preservation treatments, but reveal the common visual padding techniques, meaning the fortification methods. This study tries to inform about the recent studies on this field and the most used fulfillment methods nowadays. A conservator's duty is to stop the process of decay while preserving its basic qualities on an almost impossible textile, to slow down the decaying process, to carefully store and protect the piece, to display and fix. The foreseen methods should definitely picked over the methods in which too many materials were used and change the characteristics of the object, and new options that can be used in the future should be considered.

Keywords: Textile, Preservation, Consolidation, Completion.

1. GİRİŞ

1848'de John Ruskin'in "Seven Lamps of Architecture" kitabında, geçmiş zamanların binaları hakkındaki düşünceleri önemliydi ve şu şekildeydi;

Onlar bizim değildir. Onlar kısmen onları inşa edenlere ve kısmen de bizi takip edecek olan tüm insanlık nesillerine aittir. ("They are not ours. They belong partly to those who built them and partly to all the generations of mankind who are to follow us.")

Bu emanetlere "theatres of memory" denilmektedir ve hızlı bir değişim anında bu hafıza alanlarının özellikle hayati öneme sahip olduğu bilinmektedir. Tarihi tekstiller, mimari, resim ve diğer dekoratif sanatlar kadar hafızanın bir parçasıdır. Binalar kadar mobilyalı iç mekânları, odaların dekorasyonu, döşenmesi, koleksiyonları da önemlidir. Bunlar bir nevi o dönemin görsel bir dışallaşmasıdır diyebiliriz. Tekstil sanatının tarihi, eski medeniyetler öncesine kadar

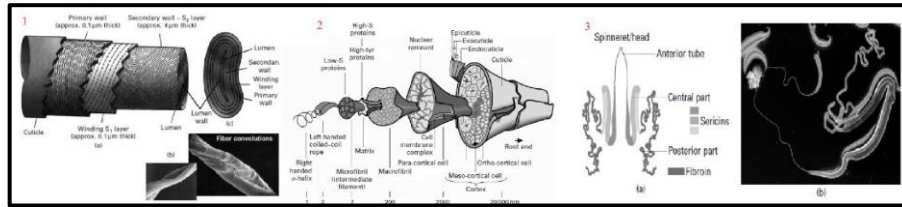
uzanmaktadır. Tekstil, tekstil üretimi ve giyim tarih öncesi yaşamın temel unsurlarıydı, her seviyede toplum sisteminde sosyal, ekonomik ve hatta dini değeri olan bir olgudur.

Tüm koruma çalışmalarının özünde nesne yatmaktadır. Eserin bütünlüğüne saygı, sosyal veya teknik tarihin, hatta kendi benzersiz güzelliğinin bir kanıtı olarak değerini korumak için büyük önem taşımaktadır. Tekstilleri sonsuz çeşitlilikte ve biçimlerde görebilmekteyiz. Organik kökenli olduğundan neredeyse eserin yapım aşamasından itibaren çürümeye meyilli bir eğilimi vardır. Konservatörün görevi, bu süreci yavaşlatma ve nesneyi koruyarak saklamak için özenle depolamak, sergilemek ve tamir etmektir. Ancak, esneklik özelliği olan bir tekstilin temel kalitesini bozmadan çürüme sürecini durdurmak neredeyse imkânsızdır.

Sadece doğal elyaflar ve destek için dikiş teknikleri kullanan, temizlik için organik çözücüler kullanan gelenekçiler ile sadece doğal malzemelerden değil aynı zamanda kumaşlardan yararlananlar arasında uzun zamandır tartışmalar devam etmektedir. Sentetik olarak yapılan yapıştırıcılar, deterjanlar ve çözücüler bir amaç için ve öngörülebilir özelliklere sahip laboratuvarlarda üretilmektedir. Bu malzemelerin bazılarının korunma aracı olarak kullanıldığı yöntemler, temel olarak tekstil üretiminin orijinal yöntemlerinden farklıdır bu nedenledir ki kullanımlarına karşı olanlar vardır. Koruma için tercih edilen malzemeler ve yöntemler, nesnenin tarihsel önemine uygunluğu önceden düşünülmüş bir anlayışa dayanarak değil, tekstilin mevcut koşullarının gereklerine göre seçilmelidir. Hatta aynı eser üzerinde hem geleneksel yöntem hem de modern bir yaklaşım müdahalesini gerektiren durumlarla dahi karşılaşılmaktadır.

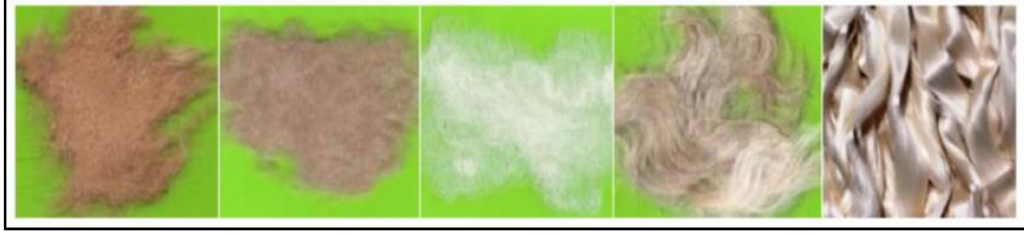
1.1 Tekstil Tanım ve Lif Kavramı

Tekstil, Latince bir kavram olan 'texere' kelimesinden türetilmiştir. Örme ya da dokuma kumaş anlamına gelmektedir. Tekstil liflerini, tekstil ürünlerini ve bunları kullanarak elde edilen ürünleri kapsamaktadır (MEB, 2007:3). Türkçede geniş anlamlar yüklenmiş olan bu terim, batı dillerinde sadece kumaş anlamında kullanılmaktadır. Tekstilde kullanılan ham maddeye elyaf adı verilir. Elyaf, lif kelimesinin çoğulu olup, gerilebilme ve kopma mukavemeti ile bükülebilme (eğrilebilme), birbiri üzerine yapışabilme yeteneği olan ve boyu enine göre çok uzun olan renkli veya renksiz lif topluluğuna denilmektedir. Lif sözcüğü Arapça kökenli bir kelimedir. İngilizce karşılığı fiber'dir. Fibers ise elyaf anlamına gelmektedir. Belirli uzunluk ve incelikte eğilip-bükülebilen tekstilin en küçük hammadmesine "lif" denilmektedir, her türlü maddeyi oluşturan ince ve uzun parçalar, ipliksi yapılardır. Bir iplik içindeki pamuk lifler, yalıtım amacıyla kullanılan cam lifleri ve kaslarımızı oluşturan kas lifleri bu tür yapılara örnek olarak verilebilir (Fotoğraf:1).



Şekil 1. Pamuk lifi yapısal özellikleri (1), ince bir merinos yün lifinin yapısının şematik diyagramı (2), ipek lifi (3), (Kim, 2011:55-56)

Tekstil lifinin ticari değeri sahip olduğu bazı özelliklere bağlıdır. Bu özellikler; gerilme mukavemeti, esneklik (elyafın ve neticede dokumanın mukavemetini artırır), ısı iletme kabiliyeti, nem çekme ve sonra buharlaşmayla bu nemi dışarı verme özelliği, boyanma kabiliyetini gösteren gözenek ve eğirme kabiliyeti vb. Bunların hepsi iyi kumaş elde etmek için gereklidir. Tekstil lifleri, materyalin elde edildiği kaynak göz önüne alınarak sınıflandırılabilir: Pamuk, keten gibi bitkilerden elde edilen lifler doğal lifler, cam lifi veya cam yünü gibi kimyasal işlemler sonucu elde edilen lifler ise yapay lifler olarak adlandırılırlar (Şekil 2.).



Şekil 2. Deve yünü, kaşmir yünü, yün lifi, tiftik lifi, ipek (MEB 2014)

Doğal Lifler: Dünyada çeşitli amaçlar için kullanılan liflerin %61'i bitkisel, %5'i hayvansal, %34'ü kimyasal kökenlidir. Doğada meydana gelmiş ve tekstilde kullanılabilen her türlü materyal bu sınıfa girer. Bitkisel, hayvansal ve anorganik lifler olmak üzere üç sınıfa ayrılırlar (Başer, 2002:1).

Bitkisel Lifler (Selülozik Lifler): Yapılarında %60-90 oranında selüloz1 bulunduğu bunlara selülozik elyaf da denilmektedir. Sağlık ve bakım şartları nedeniyle kullanım alanları en geniş doğal liflerdir bitkisel liflerdir. Bitkisel lifler içinde ise pamuk, lif üretiminin %54'ünü karşıladığı için endüstride önemli bir yere sahiptir. Bitkilerden elde edilen bu lifler bitki üzerinde buldukları yerlere Tohum Lifleri; Pamuk, kapok vb. Sak (gövde) Lifleri; keten, kenevir, jüt vb., Yaprak lifleri; sisal, manila keneviri, abaka, vb., Meyve lifleri; Hindistan cevizi (koko) vb. olarak sınıflandırılırlar (Başer,2002:1).

Hayvansal Lifler: Kimyasal olarak protein yapısında olduklarından protein elyafı da denilmektedir. İki alt sınıfa ayrılırlar (Başer,2002:2)

Kıl kökenli (deri ürünü elyaf); koyun türüne ait hayvanlardan elde edilenler (koyun yünü, merinos yünü lifleri), keçi türüne ait hayvanlardan elde edilenler (tiftik/moher, kaşmir, vb.), Deve türüne ait hayvanlardan elde edilenler (deve, alpaka, vb.), tavşan türüne ait hayvanlardan elde edilenler (angora vb.).

Salgı Lifleri; hayvanın salgısından elde edilmektedir. İpek, yabani ipek, diğerleri (örümcek ipeği gibi)

Madensel Lifler (Anorganik); kaya lifleri, (Asbest), amyant vb., metalik lifi, cam lifi

Kimyasal veya Yapay Lifler: Kendi içerisinde rejenere ve sentetik olarak iki gruba ayrılır. Rejenere liflerde kurucu polimer2 doğal bir kaynaktan elde edilir. Sentetik lifler ise kimyasal sentez sonucunda oluşan polimerlerin işlenmesiyle elde edilir.

Tablo 1. Kimyasal / yapay lifler

Rejenere Lifler	Sentetik Lifler
<ul style="list-style-type: none"> Selüloz esaslı rejenere lifler (rayon-suni ipek) Protein esaslı rejenere lifler Madensel rejenere lifler Diğer rejenere lifler Selüloz Esaslı Rejenere Lifler (rayon-suni ipek) 	<ul style="list-style-type: none"> Poliamid (naylon) lifler Poliester lifler (PES) Polivinil türevi lifler Poliölefin lifleri Poliüretan lifleri (sapandex, likra vb.)

1.2. Tekstil Üretim Yöntemleri

Tekstil çok geniş uygulama alanı olan bir bilimdir dalıdır. Üretimi her türlü tekstil elyafından iplik yapımı, dokuma, örme ve dokusuz yüzey vb. çeşitli yöntemler kullanarak elde edilen ürünlere uygulanan boya, baskı, dikiş gibi işlemlerini de içeren bir süreci gerektirmektedir. İplik bağlamalarına ve örgü sistemlerine göre tekstil mamulleri şu şekilde gruplanabilir.

Mekanik yolla elde edilenler; dokumalar (Kumaşlar), dokuma linolar (Tül Perdeler, dönergücülü dokular), örmeler (Trikolar)

Elle dokunanlar; el halıları, kilim ve benzeri yapılar, hasır örgüler, makromeler, dantelalar, mekik İşleri vs.

Hareketleri elle, insan gücüyle sağlanan tezgâhlar, el dokuma tezgâhları yere paralel yatay tezgâhlar veya dikey tezgâh olarak, çözgü ipliklerinin durumuna göre ağızlık açma sistemlerinde farklılık gösterir. Kirkitli el dokuma tezgâhları sarma ve germe tezgâh olarak iki çeşittir. Mekikli el dokuma tezgâhları çalışma sistemlerine göre; kontramajlı el dokuma tezgâhları, armürlü el dokuma tezgâhları, jakarlı el dokuma tezgâhları olarak üç grupta incelenebilir.

Müzelerde bulunan tarihi tekstiller halı, kilim, çadır, kaftan, sancak gibi ürünler olup, genellikle pamuk, keten, ipek, yün gibi doğal tekstil liflerinden yapılmıştır. XIX. Yüzyılın sonlarında üretilmeye başlayan viskoz ipeği, bakır ipeği, asetat ipeği gibi rejenere lifler ve XX. yüzyılın başlarında üretilmeye başlayan naylon, polyester, orlon gibi sentetik lifler ise günümüzde restorasyon ve konservasyon işlemlerinde yardımcı malzeme olarak kullanılmaktadır, henüz tarihi eser olarak müzelerimizde yer almadığı gözlenmektedir.

1.3. Tekstillerin Sınıflandırılması

Dokuma sanatında pek çok kumaş ismine rastlanmaktadır. Dokuma kumaşlar; dokundukları çevreye göre, dokuma tekniklerine göre çok farklı sınıflandırmalara rastlamak mümkündür. Bunlardan bazıları;

Dokundukları çevreye göre sınıflandırma; ev dokumaları, çarşı dokumaları, saray dokumaları ve taklit dokumalar olmak üzere dört gruba ayrılır.

Kumaşların dokuma özelliklerine göre adlandırılması

a) Dokunduğu yere göre adlandırılan kumaşlar (Halep Kumaşı, Bursa Kumaşı, Şam Kumaşı, Bursa kadifesi, Üsküdar çatması, Ankara sofı, Bilecik çatması, Selanik çuhası gibi kumaşlar sayılabilir).

b) Şahıs adı verilen kumaşlar (ustanın adı veya dönemin sultanlarının adı verilmiştir. Hasan Bey keyfiyesi, Selimiye, Mecidiye, Ahmediye gibi kumaşlar bu guruba girer.

Teknik adlar taşıyan kumaşlar; dokuma tekniğine göre adlandırılan tafta, atlas, kadife, kutnu gibi kumaşlarla birlikte kullanılan malzemeye göre adlandırılan kutnu telli, taraklı atlas telli hatayı gibi. Bu gruba renk sayısına göre adlandırılan serenk, heftrenk, şeştani gibi kumaşlarla, desenlerine göre adlandırılan benekli, devetabanı, telli hatayı, çınarlı hatayı gibi kumaşlar da dahil edilebilir.

Dokuma tekniği açısından kumaşlar; aslında bütün kumaşlar dokuma şekli itibarıyla üç temel teknikte veya bunların türevleriyle dokunur. Bu yüzden dokumalar damasko, brokar ve kadife olarak teknik açıdan üç ana grupta toplayabiliriz.

a) Damasko; tek çözgü grubu ve tek atkı grubuyla kumaş desenlerin dokunması tekniğine dayanan kumaş çeşitleri damasko adıyla bilinir. Düz dokumanın yanı sıra desenli dokunan armürlü ve jakarlı mamuller bu tarzda dokunabilirler.

b) Brokar; normal olarak atkı ve çözgü iplikleri gruplarından başka, ilave çözgü veya atkıyla ya da her ikisiyle de desen oluşturulması yöntemine dayanan kumaş türleridir. İlave çözgülü kumaşlara Lampas da denilmektedir. Yoğun ve karmaşık desenli kumaşların çoğu bu yöntemle dokunmuştur.

c) Kadife; atkı ve çözgü ipliklerinin arasında hav oluşturan ilave çözgülü kumaş türleridir. Yumuşak, tüylü veya kabartma yüzeyli bir görüntü oluştururlar. Bazı geleneksel kumaşların isimleri şu şekildedir; aba, abai, arşın, atlas (saten), basma, bez, buldan bezi, bürümcük, çatma, çubuklu, çuha, diba, ehram (ihram), hümayun, kanava, keçe, kemha, krep, kutnu, pazen, pike, seraser, sof, şile bezi, tafta, tülbent vb. (Salman, 2010: 15-41).

Geleneksel Tekstil eserlerin müzelerde sınıflandırılması ise;

- Yorgan ve yatak örtüleri
- Giyim eşyası
- Duvar halısı (Tapestry) ve duvar askısı
- Kilim/Halı
- Sepet ve paspaslar

- Döşeme eşyalar
- İşlemeli dokumalar ve diğer dekorasyon ürünleri (NPS Museum Handbook, Part I:2002) olarak yapılmıştır.

1.4. Tekstilin Bozulma Nedenleri

Bozulma; "Kültür varlıklarının yapısal özelliklerini ve değerlerini azaltan, istenmeyen değişimler"dir (Ahunbay, 2019:245). Tüm materyaller yaşlandıkça yavaşça parçalanırlar ve sürekli bozulurlar. Her organik malzemede olduğu gibi tekstilde de zaman içinde çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir. Tekstillerin bozulmasının temel nedeni, uzun zincirli elyaf moleküllerinin daha kısa zincirlere aşamalı olarak ayrılmasıdır, sonucunda kırılabilirlik meydana gelir. Tekstilde bozulma doğal olarak meydana gelebilir veya dış etkenlerden kaynaklanabilir. Bu etkenlerden kaçınmak eseri korumada en önemli unsurdur.

Tekstil elyafı organik yapıya sahip olduğu için üretildiği andan itibaren bozulma süreci başlamaktadır. Tekstilin doğal yaşlanma sürecini malzemenin üretim yöntemi, elyaf türü, kullanılan süsleme öğelerinin niteliği gibi yapısal özellikleri belirlemektedir. Selüloz malzemeden yapılan dokumalar normal tahribatlara karşı gayet iyi direnç göstermektedir. Ancak bunlar böcekler ve biyolojik unsurlarla kolayca tahrip edilebilmektedir (Kathpalia, 1990:11).

Olumsuz çevre ve insan faktörleri ise bozulma sürecini hızlandıran unsurlardır. Eserin yapısından kaynaklanan bozulmaların engellenmesi veya bu sürecin yavaşlatılması ancak bu iki faktörün kontrol edilmesi ile mümkündür. Çevre faktörü; bağıl nem, sıcaklık, ışık, kirlilik, asidik ortam gibi tüm çevre etkenlerini kapsar. Eserlerde özellikle fiziksel tahribata yol açan insan faktörü ise, objelerle direkt teması olan kişilerin, yaptıkları işe gereken özeni göstermemeleri, işlemler için yeterli zaman ayırmamaları veya uyulması gereken güvenlik önlemlerini almamaları gibi kusurlu uygulamalardan kaynaklanır.

Müzelerdeki tekstil liflerinin bozulması liflerde dayanıklılık kaybı, sararma olarak, boyarmaddelerde ise renk solması olarak izlenmektedir ve bu değişime neden olan etkenler şöyledir; sıcaklık, ışık (görünen ve ultraviyole), havadaki çeşitli gazlar, havadaki bağıl nem, atmosferik kirlenmeler ve toz, biyolojik etkenler.

Aşamalı doğal nem kaybı, doğal lifler biyolojik işlevlere sahip canlı kaynaklardan elde edilmektedir. Yaşlandıkça ve elyafın yapısı değiştikçe, elyaflar daha az elastik ve esnek hale gelir.

Kirliliğin etkileri, bakır gibi az miktarda metallerin varlığı, ağartıcı maddelerin, ozon, ultraviyole ışınımı ve nem varlığında bozulmayı hızlandırabilir.

Üretimin etkisi, dokuma işlemini kolaylaştırmak için kullanılan demir mordanlar, yağlar ve yağlayıcılar ve ağartma, tekstillerin bozulmasına katkıda bulunabilecek üretim işlemlerinden bazılarıdır. Bazen üretim yöntemleri ve malzemelerin doğası kontrol edilemeyen ve tedavi edilemeyen bozulmalara neden olur. İçsel nedenlerin bir örneği, bazı metalik bileşiklerin ipek kumaşlara ağırlık katmak ve asmak için iplere eklenmesinin etkisidir diyebiliriz. Bu bileşikler ipek lifine bağlanır ve nihai bölünmelerine ve tozlanmalarına neden olur. Başka bir örnek bazı metal ipliklerin ve süslemelerin tekstil ile etkileşimi. Yünün doğal bozulması, gümüş metalik ipliklerin bozulmasına ve kararmaya neden olur. Kararma sonrasında yün lekelenir.

Oksidasyon, kumaşlar, oksijen varlığında doğal olarak bozulur. Sonuç, beyaz veya doğal renkli tekstiller üzerinde genel kahverengimsi bir renk değişikliğidir. Su ile işlendiğinde bu oksidasyon oluşumlarından bazıları eritilir, ancak bu işlemin ardından oksidasyon başlayabilmektedir.

Sıcaklık, bağıl nem, ışık ve kirlilik, bir tekstilin yaşlanma oranını doğrudan etkiler. Tekstil ürünlerini 65° ila 75° F arasındaki sıcaklıklarda ve bağıl nemi mümkün olduğunca %50' ye yakın bir yerde saklanmalıdır. Düşük sıcaklıklar tekstiller için bir sorun değildir, bilakis zarar gören tekstiller için bozulma oranını yavaşlatmaya yardımcı olabilir. Yüksek sıcaklıklar tekstil ürünlerini gevşetebilir ve yüksek bağıl nem ile biyolojik aktiviteyi teşvik eder. Işık, tekstil boyalarının solmasına ve lekesiz tekstil ürünlerinin ağartmasına veya kararmasına neden olur. Işık, ağır ipeklerin bozulması için bir katalizör olabilir. Hafif hasar birikimli ve geri

döndürülemez. Işık hasarı miktarı ışığın türüne (ultraviyole ve / veya görülebilir), ışığın yoğunluğuna ve maruz kalma süresine bağlıdır.

Bağıl nem ve sıcaklık dalgalanmaları, tekstillerin nem almasına veya kaybolmasına neden olur. Bu dalgalanmalar, zayıf ipliklerin kırılmasına ve yapısal hasarına yol açabilecek boyutsal değişime ve mekanik baskıya neden olur.

Doğal ve yapay aydınlatma, tekstil boyalarının solmasına neden olur. UV radyasyonu solmanın hızlı bir şekilde gerçekleşmesine ve liflerin kırılğan hale gelmesine neden olur.

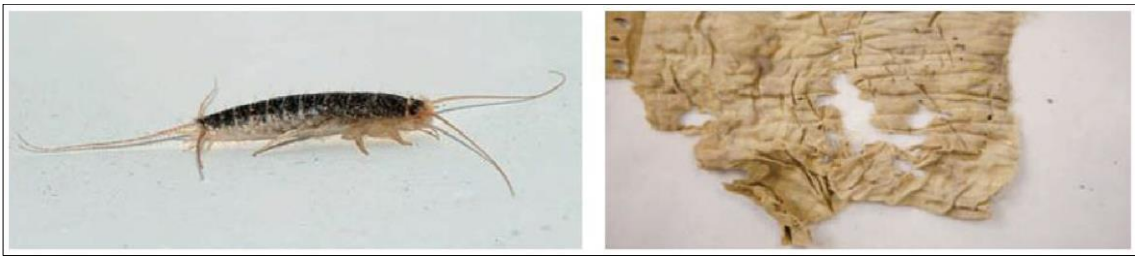
Kirlilik, tekstil yapısına yerleşerek karakterinin tamamen değişmesine neden olur. Kirleticiler ayrıca boyaları, cilaları ve birçok süslemeyi de etkiler. Tekstiller için ideal sıcaklık ve RH aralıkları nelerdir?

Toz ve polen gibi dış mekân kirleticileri, açık kapılar ve pencereler aracılığıyla kolayca eserlere ulaşabilir. Temizlik ürünleri, asbest lifleri, inşaat malzemeleri, boya, halı ve diğer iç mekân malzemeleri müze içinde kirlilik oluşturabilir. Sigara, puro ve pipo dumanı da zararlı kirlilik türleridir. Kir, kumaşları şekillendirir, donuklaştırır ve lekeler. Kir ve toz ayrıca yüksek oranda silika içerir. Silisin keskin yüzeyleri, özellikle liflerdeki RH' deki değişikliklere cevap olarak genleştiğinde ve büzüldüğünde tekstil liflerini kesebilir ve aşındırır. Sülfür dioksit beyazlatır, renklendirir ve tekstilleri gevşetir. Nem varlığında hidrojen sülfid, kurşun pigmentleri karartır, metalleri kararır, cilalar ve bazı bezemelerle reaksiyona girer. Boyalarda, verniklerde, ağaç ürünlerinde ve halılarda formaldehit bazı boyalara zarar verir. Katran ve tütün ürünlerinden çıkan tanecikler, tekstil ürünlerini boyar ve çıkarılması zordur (NPS Museum Handbook, Part I, 2002).

Mikroorganizmalar, tekstil lifleri mikrop ve böcekler için mükemmel bir besin kaynağıdır (Fotoğraf:3-4). Tutkallamak, nişasta, jelatin, pigmentler, kir ve lekeler için bağlayıcı ortam zararlıları için de çekici bir ortam oluşturmaktadır.



Şekil 3. Giysi güvesi ve tırıl halı böceği (Kim, 2011:116).



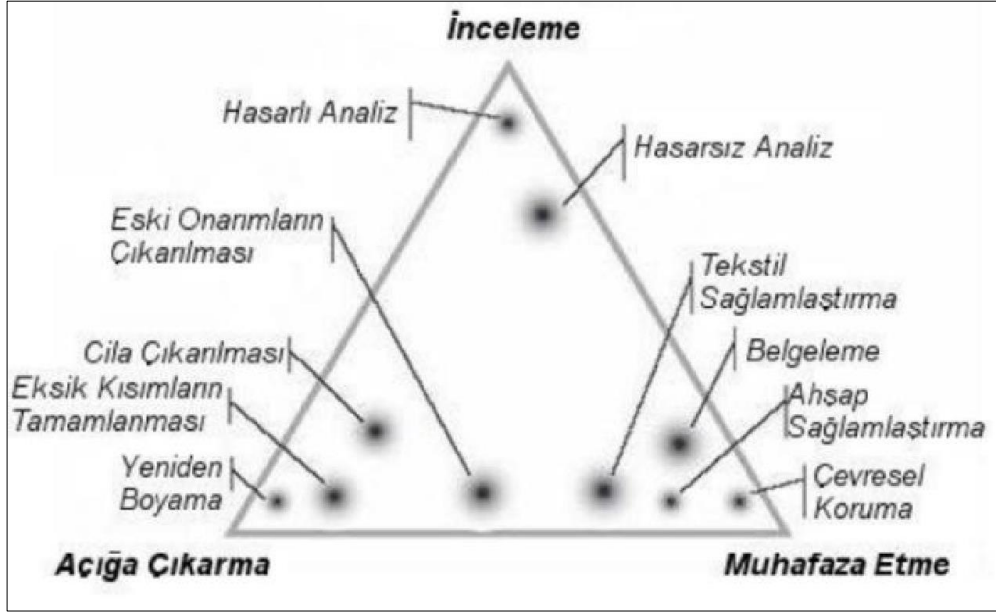
Şekil 4. Gümüş balığı ve tekstilde görülen böcek hasarı (Kim, 2011:117)

2. TEKSTİL KONSERVASYON YÖNTEMLERİ

Tekstiller kolayca zarar görebilmektedir. Bu nedenle tekstil ürünlerinde özel koruma işlemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Eserlerin ömrünü uzatmak için, hasar nedenleri önceden tahmin edilmeli ve önleyici koruma tedbirleri alınmalıdır. Hasar meydana geldiğinde eserin durumu incelenerek uygun tedavi yöntemi seçilmelidir, eserin daha fazla hasara karşı korunması gereklidir.

Konservasyon öncesi tedavinin amacı ne olduğu belirlenmelidir. Tekstili yapısal olarak güçlendirmek için veya tekstili estetik olarak iyileştirmek için nasıl bir onarımın gerektiği,

onarımda hangi malzemelerin kullanılacağı (sentetik veya doğal kumaş ve iplik kullanımı gibi), yeni malzemelerin yıkanması ve ışığa karşı dayanıklılığı, onarımların ve kullanılan malzemelerin orijinalden nasıl ayırt edileceği gibi sorulara doğru cevapların bulunması gerekir. Ancak karar verme sürecinin en önemli aşamalarından biri konservasyon amaçlarının belirlenmesidir. Caple'a (Şekil:1 RIP üçgeni) göre; konservasyonun üç farklı amacı bulunmaktadır. Bunlar; açığa çıkarmak (revelation), objenin geçmişteki orijinal halini ortaya çıkarmak, inceleme (investigation), eserle ilgili bilgiyi ortaya çıkarmak (görselden hasarlı yöntemlere kadar yapılan tüm analizlerdir) ve muhafaza etmek (preservation), eserin mevcut durumunu sürdürmesini sağlamak için koruyucu uygulamalardan aktif uygulamalara kadar yapılan tüm faaliyetleri kapsamaktadır (Mert, 2008:20; Caple, 2000).



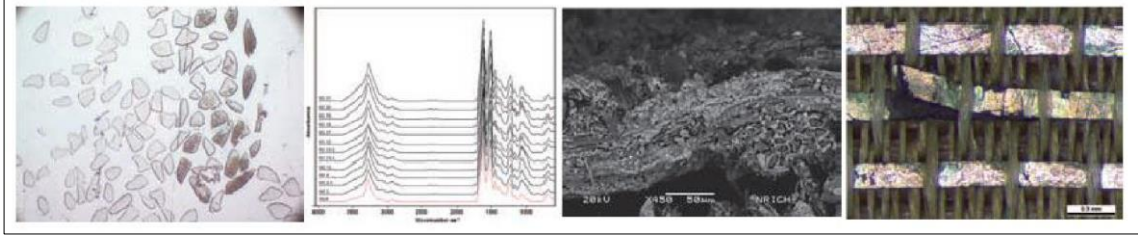
Şekil 5. Caple'nin RIP üçgeni modeli (Caple, 2000).

Tekstil eserlerin konservasyonu çeşitli tedavi yöntemleri ve teknikleri kapsamaktadır. Eserin özgün yapısı ve mevcut bozulma durumlarına göre; temizleme, stabilizasyon, destekleme, sağlamaştırma vb. uygulamalar yapılmaktadır. Konservasyon süresince tekstil ürününün temel dokuması stabilize edilerek, ileride oluşabilecek zararları önlenir. Bazı esere işlevsellik kazandırılarak eserin önceki estetik görünümüne kavuşması sağlanabilmektedir.

2.1. İnceleme, analiz, belgeleme

Konservasyon uygulamalarında süreçler, eserin detaylı incelenmesi, yapılan bilimsel analizler ve sonuçların belgelendirilmesini içermektedir. Tekstil eserin temel incelenmesi, elyaf ve dokuma-örme tekniğinin analizi ile başlamaktadır. Lifin enine kesiti optik mikroskop ve SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu) ile gözlenebilir. Lif türleri FT-IR (Fourier Transform Infrared Spectrometry) analizi ile tanımlanabilir. Tekstilin stereoskopik mikroskop veya SEM yoluyla büyütülmüş görüntüsü, dokuma desenini ve lifin zarar görmüş durumunu gösterir. Mineral pigment veya metal iplik materyali, XRF (X-ışını Floresansı) ve SEM-EDS (Enerji Dağıtıcı X-ışını

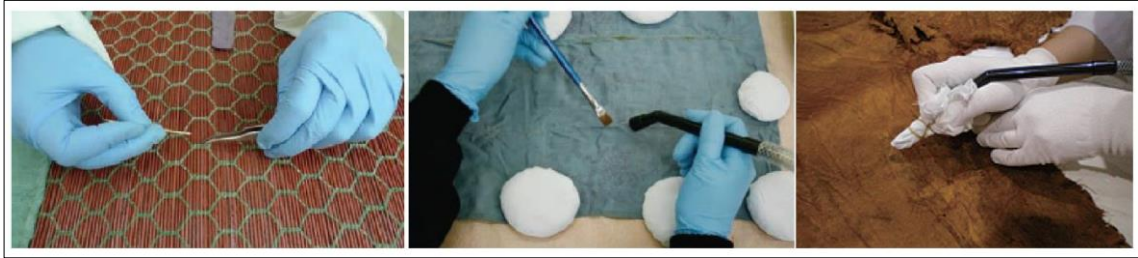
Spektroskopisi) analizi ile tanımlanabilir. Gizli alan veya eserlerin iç malzemeleri, X-ışını ve CT (Bilgisayarlı Tomografi) kullanılarak incelenebilir (Fotoğraf:5), böylece genel biçim, yapı ve orijinal kullanım hakkında veri elde edilir (Kim, 2011:118). Tüm inceleme ve analiz sonuçları yazı, şekil ve fotoğraflar ile belgelenmelidir. Eserler hakkında toplanan veriler, sadece koruma uygulamalarının yapılmasında değil, eserin gelecekte güvenli bir şekilde depolanmasında da çok yararlı bir kaynak olabilmektedir.



Şekil 6. Optical microscope, FT-IR, SEM, Stereoscopic microscope (Kim, 2011:118)

2.2. Temizleme

Temizleme işleminin ne şekilde yapılacağını objenin ne olduğu, hangi hammaddeden yapıldığı ve ne kadar kirli olduğu sorularına verilen cevaplar belirlemektedir (Fotoğraf: 6). Tekstilde kirlenme, eserin yüzeyini kaplar ve rengini veya şeklini bozar. Ayrıca, asitliği artırarak lifi zayıflatır. Temizleme, kirleri veya lekeleri gidererek, yabancı maddeleri en aza indirgeyen bir işlemdir. Bu süreçte, fiziksel ve kimyasal bozulma nedenleri ortadan kaldırılabilir. Eserin görünümü iyileştirilebilir ve sonraki işlemler etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir. Temizleme işlemi yüzeydeki kirlenmeyi gidermekle başlar, daha sonra gerektiğinde ıslak temizlik ve solvent temizliği yapılabilir. Ancak unutulmamalıdır ki temizlik geri dönüşü olmayan bir işlemdir. Temizlemeye karar verildiğinde, malzemenin uygulama sırasında vereceği tepki tahmin edilmelidir. Kirlenme ve lekelerin türü, boyaların stabilitesi temizlemeden önce dikkat edilmesi gereken hususlardır. Temizleme işlemi eserin durumuna göre; yüzey temizleme (surface cleaning), kuru temizleme (solvent cleaning), ıslak temizleme (wet cleaning), leke çıkarma veya leke temizleme olarak dört farklı şekilde yapılabilir (Kim, 2011:120).



Şekil 7. Yüzey temizliği, elektrikli süpürge ile yüzey temizliği, vakumlu temizlik (Kim, 2011:121)

2.3. Kırışık Giderme/açma

Kırışıklık, tekstil eserlerde en yaygın deformasyon türüdür. Tekstil belli bir esnekliğe sahiptir, kısa bir süre boyunca kuvvet uygulandığında gerilir ve tekrar eski haline gelir. Ancak bu uzun bir süre gerçekleştiğinde, liflerin şekli değişir ve sonunda uzar, katlanır veya sıkışır. Artık kuvvet olmasa bile tekstilin başlangıç durumuna geri dönmesi uzun zaman alır ya da eski haline hiç geri dönemez. Oluşan kırıklar tekstile zarar verir ve kırışıklıklar berraklaştığında, bağlantısı kesildiğinde başka hasarlara yol açabilir. Bu durumda eser daha yüksek bağıl neme sahip bir yere taşınmalı ve yavaş yavaş nemi arttırılmalıdır.



Şekil 8. Tekstil eşyalarının deformasyonu Kıvrım ve kırışıklıkların zarar görmesi (Kim, 2011:130-136).

2.4. Beyazlatma / Ağartma (Bleaching)

Eser üzerinde mevcut olan İstenmeyen renk, ağartma yoluyla tekstilden çıkarılabilmektedir. Beyaz pamuk, kenevir zamanla kolayca renk değiştirebilir. Sarı leke oluştuğunda ağartma işlemi gerekir. Çay, şarap veya belirli meyvelerin neden olduğu diğer lekeler de beyazlatma yoluyla giderilebilir. Ağartmada oksidasyon ve deoksidasyon teknikleri uygulanır. Sararma: tekstil, ışık ve ısıyla bozunması nedeniyle sarıdan kahverengiye döner. Kimyasal katkı maddeleri, hava kirletici ve diğer kirleticiler bu sararmaya neden olabilir. Ağartma için tekstil ağartma maddesine batırılarak veya ağartıcı madde bir fırça veya sprey kullanarak yüzeye uygulanmaktadır. Ağartma aktif ve geri dönüşümsüz bir işlemdir, bu nedenle yüzey temizliği ve ardından ıslak temizlemenin ağartma öncesi denemesi gerekmektedir (Kim, 2011:130).

2.5. Montajlar (Mountings)

Montajın ana amacı eserin, konservasyon uygulamaları sonrası güvenli bir şekilde taşınabilmesi veya saklanabilmesi için korunmasıdır. Tüm montaj malzemeleri nötr olmalıdır. Eseri açmak ve değerlendirmek için montaj basit ve kullanışlı olmalıdır. Düz tekstiller yastıklı bir tahtaya dikilebilir veya bir çerçeveye yerleştirilebilir. Montaj tahtası sert bir alt tabaka, orta tabaka emici şok ve bir kaplama kumaşından oluşur. Karton, bal peteği tahtası veya ahşap levha (büyük eserler için) alt tabaka için kullanılır. Orta tabaka için polyester keçe veya polyester dolgu kullanılır. Kapak için ise çeşitli doğal veya sanatsal kumaşlar kullanılabilir (Kim, 2011:130).

3. TEKSTİL ESERLERDE SAĞLAMLAŞTIRMA YÖNTEMİ

Ahunbay (2019:248), sağlamlaştırma uygulamasını "Zayıflamış malzeme ve strüktürlerin3 enjeksiyon, dikiş, kesit artırma, çemberleme ve benzeri yöntemler kullanılarak güçlendirilmesi; malzeme ve yapının bünyesinin deprem ve zamanın etkilerine karşı daha dayanıklı duruma getirilmesi işlemi" şeklinde tanımlamaktadır. Mimari eserlerde olduğu gibi tekstil eserlerde de hasarlı ve zayıflamış özgün malzeme, güçlendirmek amacıyla desteklenir4. Landi (1998:106)'ye göre "destek terimi, orijinal nesnenin tutturulduğu bir malzeme katmanının kullanılmasını belirtir". Bu uygulamanın amacı, esere depolama ya da teşhir koşullarına dayanabilmesi için yeterli bir güç sağlamaktır.

Sağlamlaştırma malzemelerin seçimi önemli bir faktördür. Kumaş, iplikler, yapıştırıcılar vb. nesneye fiziksel veya kimyasal reaksiyon riski olmadan maksimum görsel memnuniyet ve stabilite güvencesi vermesi beklenmektedir. Yakın bir zamana kadar, tekstilin korunmasında kullanılan kumaşların ve ipliklerin elyaf kaynağının mümkün olduğu kadar özgün elyaf ile eşleşmesi mantıklıydı, fakat çevresel etkenlere karşı daha fazla direnç göstermesiyle sentetik elyafların bu alanda kullanımını artırmıştır. Her zaman eşleşen elyafların lehine öne sürülen bir argüman, ortamdaki bağıl nemdeki dalgalanmaların neden olduğu boyutsal değişikliklere benzer şekilde tepki vermeleridir. Bu argüman geçerli olabilir, ancak eski tekstillerin tepkilerinin yenilerde daha yavaş ve küçük çaplı olması muhtemeldir ve her durumda desteğin bir işlevi de gereksiz hareketi engellemektir. Dikiş ipliği düşünüldüğünde, çok zayıf olan iplik çok güçlü olan iplik kadar kötü bir sonuca yol açabilir. Zayıf iplikte doğal yaşlanma hızlı bir şekilde değişime sebep olabilir, güçlü iplik ise nesne içindeki eski ipliği kesmeye eğilimli

olabilmektedir. Örneğin; ışığa maruz kaldıktan sonra son derece kırılğan hale gelen bir narın ipeği onarmak için güçlü bir pamuk ipliği kullanıldığında, sağlam olan iplik çekilmeye çalışılırken ipek parçalanmaya başlar ve sorun ortaya çıkar. Bu nedenle tercih edilen malzeme ve yöntem nesneyle uyumlu olmalıdır. Kuşkusuz kumaşın ağırlığı, rengi, kıvrılması ve mukavemetin iplik kalınlığına oranı, koruma için dayanıklılıktan daha önemli olduğundan eserlerdeki tüm lif çeşitleri için hem sentetik hem de doğal liflerin kullanımı eserin durumuna göre mümkündür (Landi, 1998:107).

Tekstillerin sağlamaştırılması için; iğne ve iplik tekniklerini kullanarak onarım, yapıştırıcılar ile sağlamaştırma, astar uygulaması, restorasyon ve yeniden yapılanma, özel montajlar (dikişli ve basınç montajları dahil) gibi birçok strateji geliştirilmiştir. Ancak genel olarak üç yöntem kullanılmaktadır. Bunlar; geleneksel iğne tamir yöntemi, elyafı güçlendirmek için balmumu veya reçine gibi malzemelerin kullanımı ve her iki tekniğin kombinasyonu şeklindedir. Onarım tekniklerinin birçoğu, kopmuş veya hasarlı dikişleri yenilemek, kumaş kaybını telafi etmek veya zayıflamış bölgelere destek sağlamak için iğne ve iplik kullanımını içermektedir. İğne tekniklerinden hangisinin seçileceğine dair karar eserin mevcut durumu, biçimi, tarihsel ve estetik değerine göre verilmektedir.

3.1. İğne Teknikleri

Bir tekstilin iyi veya kötü durumda olduğuna karar verilmesi, koruma uzmanının öznel izlenimlerinden çok korunan nesneye ne yapılması gerektiğine bağlıdır. Bazı durumlarda eserin sadece yıpranmış kenarları ve gevşemiş iplerini deliklerin etrafına ince ve düzenli bir dikişle tutturmak yeterli olmaktadır. Tekstilin yapısının izin verdiği sürece bazı durumlarda ise deliklerin bulunduğu tekstilin kumaş örgüsü yeniden dokunulabilir veya özgün malzemeye uygun yapı ve renkte bir kumaş parçası arkasına dikilebilmektedir.

Tekstilin eksik olan kısmı büyük veya küçük olsun hem malzeme hem de görüntü kaybı anlamına gelmektedir. Bu durum tekstil konservatörleri için büyük bir problemin temelidir. Nitekim zarar görmüş tekstil eserleri onarmak için işlem seçenekleri belirlenirken tekstildeki stil ve karakterin korunması noktasında çelişki yaşanmaktadır. Bir görüş (koruma), gözlemciye ve ilk olarak tekstili üreten sanatçıya ilişkin dürüstlüğü korunması gerektiği ve yapılan onarımların orijinal tekstilde ayırt edilebilir olmasıdır. Diğer görüş (restorasyon) ise yapılan tüm onarım çalışmalarının, tüm onarımların fotoğraflarla ve ayrıntılı raporlarla tam olarak belgelenmesi koşuluyla mümkün olduğu kadar görünmez olması gerektiğini savunmaktadır (Lodewijks ve Leene 1972, 137-138).

3.1.1. Temel iğne teknikleri

Tekstilde sağlamaştırma işleminin tatmin edici sonuca ulaşması için uygulayıcının iğne tekniklerine hâkim olması esastır. Burada temel dikişlerden en sık kullanılanlar açıklanmaktadır. Uygulama sırasında kullanılacak iğnenin türü kişisel bir seçim meselesidir, ancak olabildiğince iyi olmalı, ipliği gözün içinden rahat geçebilmeli ve kumaş cinsine göre seçilmelidir. Örneğin goblen ve kanvas iğneleri nakış için kullanılanlardan daha keskindir, uzun ve esnek boncuk iğneleri dokuma için, daha kısa iğneler ise sarma için kullanılmalıdır (Landi, 1998:116).

Back stitch- geri dikiş; düz dikiş yeterince yakın birleşme sağlayamadığı durumlarda el dikişleri için kullanılır. Düz dikiş kullanılırken geriden alınan ara dikişler daha fazla sıklık verir.

Basting- teyelleme; basting terimi bu çalışmada istifleme ile eşanlamlı kullanılmıştır. Baskı sırasında iplik, bir dizi çözgü veya atkı ipliği boyunca açılı olarak döşenir ve iğne örgüye dik açılardan birkaç kez alınır. Bu çerçevelemeden önce yamaları sabitlerken halı kenarlarında ve kanvas çalışmalarında özel bir öneme sahiptir (Landi, 1998:116).

Blanket stitch- kapsamlı/battaniye dikiş; kenarları düzeltmek için kullanılan açık bir düğme deliği dikişi, saçak ve diğer gevşek kenar boyunca sağlam bir çizgi oluşturur.

Buttonhole stitch- İlik dikişi; ilik yapmak, kanca ve gözler, perde halkaları dikmek ve bazı kostümlerde kancalar için gözler açmak için kullanılır.

Casting on or off- dökme açık veya kapalı; düğüm kullanılmadan kaçınıldığı durumlarda, arka dikişli bir dikiş hattına başlamak bir genel kuraldır. Teyel etme ve zımbalama özellikle geçicidir

ve kumaşın içinde bir düğüm çekme riski yoksa, çıkarma işlemi çok daha hızlı ve kolaydır. Couching- sarma; bu korumadaki en önemli dikişlerden biridir. Kırık ve aşınmış kumaş alanlarını minimum ilmeklerle yeni bir desteğe tutturmak için kullanılır. Yeni kumaşa ekleme yaparken veya kesilmiş bir nesneyi yeniden birleştirirken en düzgün birleşim şekli verir. Sonuç, daima üstte yatan kumaşın sabitlendiği ya da alt kısmına birleştirildiğidir (Landi, 1998: 118).



Şekil 9. Temel iğne-dikiş tekniklerinden örnekler (Gromer, 2016:220).

Darning- knitting- örme; örme, küçük deliklerin doldurulmasında ve nispeten kısıtlı alanlarda ince olan kumaşın güçlendirilmesinde kullanılır. İlgili yer boyunca iplik veya ipliğin iç içe geçmesini, ara çevresindeki daha güçlü kumaşın içine girmesini sağlar.

Hemming- kenarını bastırmak; iki kumaşın dönüşü gerektiğinde kenarda kullanılır.

Herringbone- zikzak yapmak; Sabit referans yapılan çok kullanışlı, genel bir dikiştir. Yamaların kenarlarını sabitlet ve tek bir kumaş dönüşü ile yapılmış kenarlar, çerçevelere geçici sabitlemeler yapar. Yıkamadan veya diğer koruma prosedürlerinden önce koruyucu kaplamaları yerine yerleştirirken kullanılır. En büyük avantajı, aslında, iki kademeli dikiş sırası oluşturması ve böylece mümkün olduğu kadar yükü yaymasıdır.

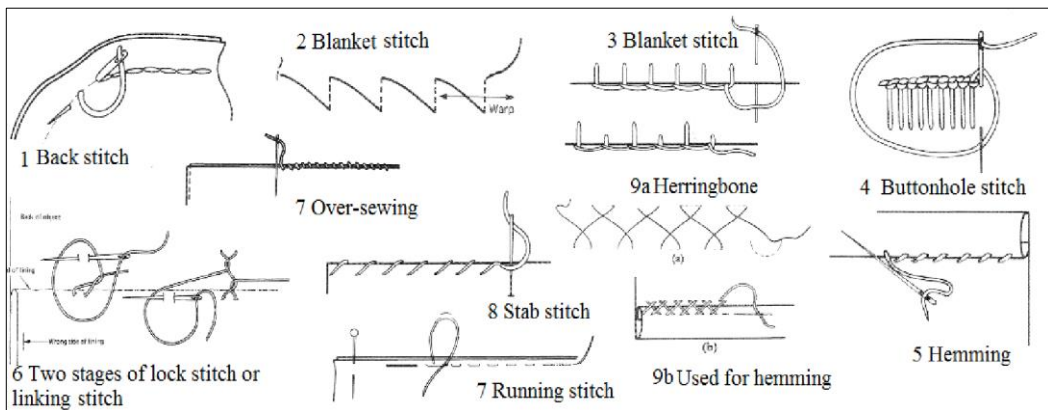
Lock stitch- kilit dikişi; bu dikiş, bir perdeyi ya da gobleni kaplarken olduğu gibi, iki kumaş katmanını birbirine bağlamak için kullanılmaktadır.

Over-sewing- aşırı dikiş; bir goblenin tam bir desteğini oluşturmak için bezle birleştirilmesinde olduğu gibi iki kumaş parçasını kenardan kenara sabitlemek için kullanılır. Goblen dokumadaki yarıkları dikmek için de kullanılmaktadır.

Running stitch – koşu/atlama dikiş; iki kumaş parçasını birleştirmek için kullanılır. Dikişler, dikişin her iki tarafı da benzer bir görünüme sahip olacak şekilde üst ve alt kısımlara eşit aralıklarla tutturulur.

Run-and-fell; çok düzenli bir dikiş yapmak için kenar bastırma da kullanılan atlama dikişle yapılan bir dikiş tekniğidir.

Stab stitch- Bıçak dikiş; üst dikişin aşağıdakilerden daha küçük olması dışında atlama dikişle aynı şekilde yapılır.



Şekil 10. Temel iğne-dikiş tekniklerinden örnekler (Landi, 1998)

3.1.2. Yeniden dokuma (reweaving)

Yeniden dokuma ve yeniden örme teknikleri, orijinal yapıları ve desenleri çoğaltmak için hasarlı ipliklerin yerini alarak tekstillerdeki kayıp alanları yeniden oluşturmaktadır. Geleneksel restorasyon yöntemleri olarak görülen bu teknikler, tarihi ve koleksiyon tekstillerin onarımı için yüksek potansiyele sahiptir. Standart tekstil koruma onarımında bu teknikler üstün estetik ve yapısal sonuçlar sağlayabilirken, daha fazla zaman gerektirir ve daha maliyetlidir. Pahalı tekstillerin ve giysilerin onarımında tercih edilen yöntemler olarak uzun bir kullanım geçmişine sahiptir.

Bu uygulamada öncelikle yapılması gereken örgü deseninin sayılması işlemidir, bu yeniden dokumada önemli bir adımdır (Fabricon, 1993a; Lopatka 2003; Saunders, 1958). Çözü ve atkı ipliklerinin sayılmasıyla tekstilde yeniden yapılandırılacak hasarlı alanın dokuma modeli belirlenmektedir. Dalma/daldırma (dipping) olarak tabir edilen uygulamada, değiştirilecek atkı veya çözgü ipliğinin başlangıcını ve sonu sabitlenir. Çekme işlemi başlamadan önce değiştirme ipliğine geçirilmiş bir geri dönüşüm iğnesiyle kumaşın altından geçen yaklaşık 1 inç (2,54 cm) uzunluğunda uzun dikiş yapmayı içermektedir. Yedek iplikler sırayla hasarlı alanın kesilmiş iplik uçları ile basamaklandırılır.

Yeniden dokumada genellikle ilk üç yedek iplik için diplerin hasardan uzaklaşarak uzak mesafelere yerleştirilmesi önerilmektedir. Dördüncü değiştirme ipliği için daldırma ilkiyle aynı mesafeye yerleştirilir, ardından ilk iplik takımı için aynı mesafenin ilerlemesi yapılır. Bu ilerleme, her üç değiştirme ipliği seti için tekrarlanır. Daldırma merdiven basamağı daha sonraki birleştirmelerin yerleştirilmesi için de gerekmektedir (Aho,2008:11; Fabricon, 1993a; Lopatka, 2003; Saunders, 1958).

Değiştirilen atkı iplikleri temel adımları izleyerek yerine yerleştirildikten sonra, dışarı atılan hasarlı atkı ipliği uçları, üst tekstil yüzeyine yakın bir şekilde geri kesilebilir. Bu teknik, kayıp çözgü iplikleri değiştirildiği gibi yenileme işini daha net görmeyi sağlar. Hasar görmüş ipliğin, atkı değiştirme ipliklerinden sonra ve yeniden atkı değiştirme çözgü ipliklerinden sonra tekrar kesme işleminden geçirilmektedir. Hasarlı atkı ipliği uçları kesildikten sonra kumaş, saat yönünde döndürülerek yeniden dokuma atkı iplikleri dikey yönde hareket eder Bir sonraki işlemde geçirilecek olan çözgü iplikleri şimdi yatay bir yönde olmalı, geri dönüşün sağdan sola doğru ilerlemesi için sayma işlemi sırasında belirlenen örgü desenini takip eden en zarar görmüş iplikten başlanmalıdır. Değiştirme çözgü ipliklerinin yeniden sarılması tamamlandıktan sonra, hasar görmüş çözgü ipliği uçları daha sonra tekstil yüzeyine yakın şekilde kesilir.

Düzeltilme atkı ve çözgü ipliği uçlarının kesilmesi, hasarlı bir alan tamamen yenilendiğinde ve orijinal hasarlı atkı ve çözgü ipliklerinin uçları kesildiğinde, değiştirilen atkı ve çözgü ipliklerinin uçları birinci daldırmaların başında ve ikinci daldırmaların sonunda kesilir. Kesimden sonra, kesmeden önce her ipliğe yerleştirilen hafif gerginlik azalır, ipliklerin kesik uçları geri çekilir ve tekstil yüzeyinde görünmemeleri için alt kısımda gizlenir.

Son işlem olarak temel presleme yöntemi uygulanır. Yeniden dokunmuş alanın üzerine suyla nemlendirilmiş ağır bir pres bezi yerleştirilir, buhar oluşturmak için beze önceden ısıtılmış bir demir bastırılır. Daha sonra pres bezi çıkarılır ve kurumaya bırakılır. Presleme metodu, elyaf içeriğine ve yeniden yapılandırılmış tekstilin iplik ve dokuma yapısına göre değişmektedir.

3.1.3. Yeniden örme (reknitting)

Yeniden örme kavramı iplik kaybı bulunan alanları onarmak için kullanılır. Lif yapısı ve iplik yapısı; çapı, dokusu ve rengi ile yedek ipliklerin elde edilmesini içermektedir. Hazırlanan yenileme iplikleri, orijinal örgü yapısındaki kayıp alanda tamamlama yapan bir sağlamaştırma tekniğidir.

3.1.4. Fransız yeniden dokuma (French reweaving)

Fransız yeniden dokuma, tekstilde kullanılan çözgü ve atkı ipliklerinin orijinal tekstil dokuma yapısını çoğaltmak için fiili dokuma ile tekstillerdeki kayıpları onarmak için kullanılan bir yöntemdir. Hasar görmüş tekstil ürünlerini onarmak için kullanılan temel iplik yenileme yöntemi, eskiden elle dokunan tekstiller kadar eski bir tarihe sahiptir (Shore, 1993). Bu teknik, kiliseye ve soylulara ait sanatsal ve tarihi değerlere sahip tekstillerin onarımında Orta Çağ'da

oldukça gelişmiş bir uzmanlık alanıydı (Benford and Marino 2002:6). Fransız dokuma yöntemi hala pahalı kıyafetlerin, ev tekstili ve döşemelerin onarımında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Fransız yeniden dokuma tekniği için özel olarak yapılan iğneler, yeniden dokuyan ipliklerin kumaş boyunca daha kolay geçirilmesi ve işlenmesi için daha büyük gözlere ve daha dar çaplı şaftlara sahiptir. Küt uçlar, iğnelerin kumaşın ipleri arasına girmesini ve zarar vermelerini önlemektedir (Fabricon, 1993a).

3.1.5. Yan dokuma (side-weaving)

Yan dokuma, Fransız yeniden dokumaya bir alternatiftir. Tek tek çözümlü ve atkı ipliklerini yeniden dokuma yapmak yerine, bir kayıp bölgesini kaplamak için bir kumaş parçasını yeniden dokumadan geçirmeyi içeren yan dokumadır. Kayıp alanını örtmek için eşleşen bir kumaş parçası kesilir ve kenarları saçaklı kenarlar oluşturmak için çözülür. Saçaklı kenarlar daha sonra mandal tipi bir iğne ile kumaşa yeniden yerleştirilir. Yan dokuma tekniği, özellikle Fransız yeniden dokuma işleminin pratik olmadığı durumlarda büyük kayıp alanlarını onarıırken kullanılmaktadır. Yan dokuma tekniği, tek tek ipliklerin yeniden değerlendirilmesinden ziyade, bir kumaşın hasarlı bir alanı üzerine farklı bir kumaş yamanmasını içermektedir. Yama hem hasarlı hem de dokuma yapıdaki orijinal tekstile uyan kumaştan kesilir. Yamanın kenarları tekrar açmadan önce çözülür ve yamanın elde edilen serbest iplikleri orijinal tekstile dokunur.

Bu yama tekstilde kayıp alanını kapsar çözümlü ve atkı ipliği, orijinal tekstilin dokuma yapısına paraleldir. Yeni yama, renk, desen, iplik yapısı ve dokumadaki orijinal tekstile uygun olduğu sürece herhangi bir boyutta hasar tamir edilebilir. Özel olarak tasarlanmış bir mandal iğnesi, değiştirme bandında dokuma için kullanılır. Sayma Fransız dokuma tekniğinde olduğu gibi, geri sayım başlamadan önce bir örgü yapısının bütün modelini belirlemek için önemli bir adımdır.



Şekil 11. Hasarlı parçaların onarımı (Kim, 2011:151)

3.1.6. El dikişi ile alt yama

Hasar görmüş tekstil eserde kayıp durumuna göre bir alt yamanın el dikişiyle tutturulması standart bir tekstil koruma onarımı ve yüzey dengeleme yöntemidir. Teknik, uygun bir destek kumaşının alt yamasının kesilmesi, yamanın stabilize edilecek hasar görmüş kumaşın altına yerleştirilmesi ve ardından yamanın dış kenarlarının etrafından ve daha sonra parça kenarları boyunca el dikişleriyle yamanın zarar görmüş kumaşa tutturulmasıdır. Bu çeşitli uygulamalarda kullanılabilecek pratik ve zaman kazandıran bir yöntemdir (Aho, 2008:46).

3.2. Koruyucu Yapıştırıcılar

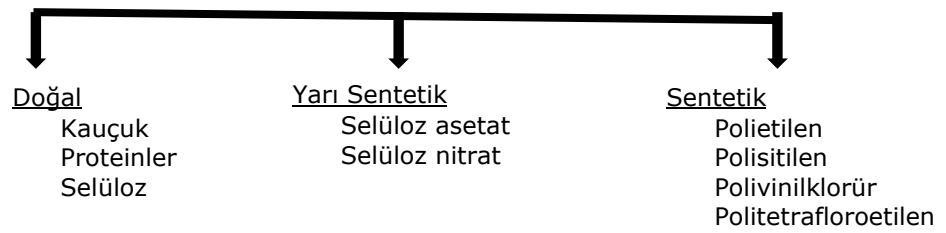
Yapıştırıcılar hasar görmüş alanların güçlendirilmesinde, eserden kopmuş, ayrılmış parçaların yeniden yapıştırılmasında sağlama, sabitleyici, bağlayıcı olarak kullanılmaktadırlar. Konservasyonda kullanılan polimerler5 yapıştırdıkları iki maddeyi birleştiren moleküllerdir. Uzun zincir şeklindeki dallanmış yapısıyla üzerine sürüldüğü maddelerin molekülleri arasına girer ve iki madde arasında birbirini tutan bağlar oluşturur. Yapıştırıcı ile sağlama, tekstil eserlerin lifleri çok zayıf olduğunda, yazı ve resimlerin pigmentinin kararsız olduğu durumlarda tedaviyi destekleyen bir tekniktir. Örneğin, kadifenin yapısı toz haline geldiğinde, zayıflamanın etkisiyle ipek çözümlü kaybolduğunda veya pigment tabakası ortaya çıktığında konsolidasyon için doğal veya kimyasal yapıştırıcı kullanılmaktadır. Reçinenin kullanılması sıcaklık ve nem

değiştikçe reçinenin de değişecek olması nedeniyle sakıncalıdır. Yapıştırıcı, ciddi şekilde hasar görmüş eserleri güçlendirmek için etkilidir. Kullanmadan önce özellikleri, viskozitesi ve sağlamaştırma konsantrasyonu kontrol edilmelidir. Yapıştırıcıların aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir.

- Tekstillere nüfuz etmemelidir
- Pigment veya tekstil rengini değiştirmemelidir
- Pigment katmanlarına parlaklık eklememelidir

Tekstil konstrüksiyonunda yaygın olarak kullanılan konsolidasyon maddeleri buğday tutkalı, jelatin, Beva 371, Klucel G (HPC), Paraloid B72'dir. Birleştirici, zayıf bir sprej veya fırça kullanılarak doğrudan yapıya uygulanabilir. Püskürtüldüğünde, birleştirici bir fırçayla uygulandığından tekstil malzemesine daha yavaş bulaşabilir. Ancak, bir tekstil üzerine yazılmış harfler gibi dar alanlar için ya da dekoratif malzemenin iplikle boyandığı durumlarda veya pigment tabakaları için bir fırça kullanılabilir (Corah,1977:108).

Kaynağına göre polimerler



Şekil 12.

(sentetik
(MEGEP,

Polimerlerin kaynağına göre
ve doğal) sınıflandırılması
2012:5).

3.2.1. Doğal Yapıştırıcılar

Bu kategorideki yöntemler iğne teknikleri olduğu sürece fazla uygulanmamış olsa da beklenenden daha uzun süredir kullanılmaktadırlar. Geçen yüzyılın sonunda ve bu yüzyılın başında, birçok bayrak ve pankartlar bir tür nişasta pastası ile örneğin; çavdar unu ve buğday unu, arap zamkı veya bazı hayvan tutkalları ile onarılmıştır. Birçok durumda bu yapıştırmanın sonuçları tatmin edici değildir. Genellikle yaşanan sıkıntılar; tekstil ürünleri nemli çevreye maruz kaldığında, bakteriler tarafından yapışkanlar bozulmuş veya su sızıntısı ve yoğunlaşma ile ıslanmıştır. Eski ve yeni malzeme arasındaki tutkal zamanla çok kırılgan hale geldiğinden, tekstilin esnekliğini büyük ölçüde azaltmıştır. Bu durum özellikle esnekliğin önemli bir özellik olduğu nesnelere için dezavantajdır.

Corah'a (1977:113) göre; bugün eski tekstillerin korunması için bitkisel veya hayvansal kökenli yapıştırıcıların uygulanması neredeyse terk edilmiştir. Ancak Rusya'da, özellikle Lenengrad'daki Ermitaj Müzesi'nde, buğday unu hamuruyla tekstiller bir desteğe yapıştırılarak korunmaktadır. İşlem görmesi gereken kumaşların farklı dokuları ve kalınlıkları nedeniyle çeşitli tarifler geliştirilmiştir. Bu tariflerdeki farklı bileşikler belirli bir işleve sahiptir. Buğday unu yapıştırıcıdır. Jelatin, yapışma gücünü artırarak ve yapışkan filmi daha şeffaf hale getirip tutkalın özelliklerini iyileştirmeye hizmet etmektedir. Gliserin tutkalın kurummasını önlemektedir. Su her durumda, çevresindeki atmosfer düşük bağıl neme sahip olsa bile belirli bir esneklik sağlamaktadır. Alkolün ise iki işlevi vardır, birincisi viskoziteyi bir dereceye kadar azaltır ve ikinci olarak sudan daha uçucu olduğu için kurutma işleminin ilk aşamasını hızlandırır. Ayrıca benzoik asit ve timol küf ve bakteri gelişimini önleyen pestisitlerdir (Corah, 1977:113). Bu açıklamadan sonra doğal yapıştırıcıları şu şekilde sınıflandırabiliriz.

a) Bitkisel yapıştırıcılar: Daha çok nişastalı bitkilerin işlenmesiyle elde edilir. Bunun yanı sıra bazı ağaç türlerinin reçineleri de bu gruba girer. Hem bitkisel hem de hayvansal yapıştırıcılarda formaldehit (CH₂O formülüne sahip bir organik bileşik) vb. mikro organizma engelleyen çeşitli yapıştırıcılar kullanılır.

b) Hayvansal yapıştırıcılar (proteinli yapıştırıcılar): Hayvanların kemik, kıkırdak, deri, solungaç vb. bölümlerinden çeşitli işlemlerle üretilen proteinli yapıştırıcılardır. Konservasyonda kullanılan boncuk tutkalı, Tavşan tutkalı ve Balık tutkalıdır.

3.2.2. Yarı Sentetik Yapıştırıcılar (Selülozik Yapıştırıcılar)

Selülozik türevi termoplastik olan yapıştırıcılardır. Isıtıldıkları zaman yumuşar ve akar, soğutulunca sertleşirler, katılaşırlar. Bu olay termoplastikler için tekrar edilebilir bir özelliktir. Bu şekillendirme esnasında hiçbir kimyasal değişime uğramazlar (Ay, 2007:38). Katı olanları eritilerek sıvı hale getirirler ve soğumaya bırakılan termoplastik madde yapışmayı sağlamaktadır. Solüsyon ve dispersiyon olanlarda ise sıvının buharlaşmasıyla termoplastik madde bir film olarak kalmaktadır.

a) Selüloz nitratlar, pamuktan elde edilen kuvvetli ve esnek yapıştırıcılardır. Opak veya şeffaf olan selüloz nitratin gün ışığı altında rengi kararır. Suya, yağlara, organik çözücülere, zayıf asit ve alkalilere, orta derece sıcaklığa, biyolojik bozulmaya karşı dayanıklıdır. Ancak yaşlanmış olan yapıştırıcıların dahi geri dönüşlüğü mevcuttur.

b) Selüloz eterler, piyasada buharlaşabilen organik çözücüler veya su içinde çözünerek jel haline getirilen tozlar halinde satılırlar. Alkali ortamda uygun bir alkolün sülfat veya klor tuzlarıyla etkileşmesi sonucu hazırlanırlar. Çözücünün buharlaşmasıyla geriye sertleşen polimer kalmaktadır.

3.2.3. Sentetik Yapıştırıcılar

Reçine suda çözünmeyen ancak bazı organik çözücüler içinde çözünür olan ve normal sıcaklıklarda, çok düşük bir sıcaklıkta çözülebilen, ara madde veya yüksek molekül ağırlıklı, amorf bir madde veya karışımdır. Viskoz sıvı veya ısıtmada kademeli olarak yumuşayan bir katıdır, tüm katı reçineler ise termoplastiktir. Sentetik grup termoset ve termoplastik olarak iki alt sınıfa ayrılabilir:

a) Termoset yapıştırıcılar, termoset tipleri sıcaklık arttıkça polimerize olur. Termoset reçineleri termoplastiklerin aksine, ısı ile özellikleri değişen plastik maddelerdir. Termosetler ısıtıldıklarında kimyasal bir değişime uğrarlar ve çözünen, eriyen bir yapıdan erimez ve çözünmez yeni bir yapıya kavuşurlar. Sıvı, pasta ve toz halinde bulunan (satılan) bu yapıştırıcılarla çok kuvvetli yapışma sağlanır. Kopma ve kırılmalara dayanıklı olan termoset yapıştırıcılar; metal, seramik, ahşap, cam vb. yapısal malzemelerin yapıştırılmasında kullanılır. Yapıştıkları zaman buldukları yerden ayrılmaları zordur. Soğuğa, sıcağa ve neme dayanıklıdır ve epoksi reçineleri, fenolik, poliesterler ve amino reçineleri termoset yapıştırıcıların en önemlileridir.

b) Termoplastik yapıştırıcılar, akrilik polimerler basınca duyarlı yapıştırıcı yapımında kullanılan bir grup polimedirler. Akrilik ve metakrilik asitlerden türemiş termoplastik maddelerdir. Termoplastik yapıştırıcılar eritebilir ve akmaya hazır hale getirilebilir. Soğuduktan sonra sertleşir veya yeniden jelleşir. Atmosferik şartlara dayanıklı, asit ve tuzlardan etkilenmezler. Birçok kimyasal maddeye karşı dayanımları yüksektir. Ancak alkoller, kuvvetli çözücüler ve kostiğe karşı dayanıklı değildirler. Koruma alanında en yaygın kullanılanı paralooid-acryloid serisindeki ürünlerdir. Şeffaf reçine boncukları şeklinde üretilirler. Aseton-toluene ve diğer organik çözücüler içinde çözülmektedirler. Selüloz esterler, selüloz eterler (karboksimetil selüloz gibi), akrilik esterler, poliamitler (Naylon gibi), polistiren (saydam düğmeler gibi), polivinil alkoller ve diğerleri, termoplastik grubun örnekleridir.

Paralooid B-72 (pişmiş toprak eserlerde)
Paralooid B-48 N (metal koruma)
Paralooid B-44
Paralooid B-47

3.2.4. İki Tekniğin Kombinasyonu

Tekstil eserin korunmasında birkaç yöntem mümkünse, bir dikiş yöntemi her zaman bir yapıştırma yöntemine tercih edilmelidir. Çünkü dikiş yöntemleri bir tekstil için daha doğaldır. Ancak tek başına dikiş tekniğinin bir koruma sağlamadığı durumlarda, birkaç yöntemin

kombinasyonu soruna en iyi çözüm olabilmektedir. Bu kostümler, güneş şemsiyeleri, ayakkabılar, üniformalar vb. farklı malzemelerden oluşan tekstiller için geçerlidir. Özellikle malzemenin bir bölümünün yerel olarak astarlandığı ve aşınmanın olduğu durumlar da geçerlidir. Tekstilin işlevi, kullanılacak yöntemlerin seçiminde dikkate alınmalıdır.

İpeklerin ve diğer kırılğan kumaşların birleştirilmesi dikiş teknikleriyle ve çeşitli yapıştırma teknikleri kullanılarak sağlanabilmektedir. Yapışkan kaplı iplikler, ince dokulu yamalar, ince ve şeffaf bir destek kumaş ile genel astarı da içeren minimal yerel müdahaleler gerekebilmektedir. Burada önemli olan seçilen malzemenin tekstile ve onarım yöntemine uygunluğu, yaşlanma ve arşivleme özellikleri gibi unsurlardır. Bazı hassas kumaşlar iğne ve iplikler için çok kırılğan olabilir. Yapışkan teknikler, bu tekstilleri güvenli bir şekilde birleştirmek ve onarmak için tek yol olabilmektedir. Ancak yapıştırma teknikleri kolayca geri alınmazlar. Ayrıca, kumaşın yapısını ve dokusunu da değiştirebilirler. Yapıştırıcı işlemine karar vermeden önce tüm seçenekler düşünülmelidir.

3.2.5. Destek

Destek, eserin şeklini dengelemek ve daha fazla hasarı önlemek için bozulma alanını veya fiziksel hasarı güçlendirmektir. Yapısal stabilizasyon, estetik görünüşün iyileştirilmesi, eserin sergilenmesi için destek verilebilir. Tekstil dikiş yöntemleri veya yapışkan yöntemleri kullanılarak desteklenebilmektedir. Destek için seçilen materyal, eserde fiziksel veya kimyasal yan etkilere neden olmamalıdır. Yapışkan destek uygulamasında, nesnenin sürekliliği muhafaza edilmeli ve işlem restorasyonun geriye döndürülebilirlik ilkesine sadık kalınarak yapılmalıdır. Destek dikişinde çeşitli malzemeler ve yöntemler kullanılabilir. Dikişli destekte malzeme tipi, rengi, kalınlığı, destek kumaşının yoğunluğu ve dikiş ipliği eser ile uyumlu olmalıdır. Doğal lif ile yapılan tekstillerin desteklenmesi için benzer tipte kumaş kullanılır, ancak bazı durumlarda yapay liflerde kullanılabilir. Ağartılmamış kenevir, pamuk, ipek, polyester krep veya naylon ağ içeren sanatsal ürünler kullanılır. Hasarlı alan için destek metodu hasar tiplerine veya gelecekteki eserler kullanımına göre değişir. Genellikle, destek kumaş eserin arkasına dikilir ve bazen yarı saydam naylon ağ kullanılarak tekstil yüzeyi üzerinde destek yapılır. Destek kumaş ve dikişlerin gerginliğini belirli bir seviyede tutmak önemlidir.

Yapıştırıcı tekstil malzemesine destek uygulamak için kullanılır. Yapıştırıcı, çözücü veya ısı kullanılarak yeniden aktiveleştirilir ve yapıya preslenir. Yapışkan destek dikişe kıyasla zaman kazandırabilir ancak tekstil sertleşebilir ve tekrar kaplanabilirlik çok düşüktür. Kâğıt ve tekstillerin korunmasında yapışkan destek aşağıdaki durumlarda kullanılabilir.

- Zayıflamış ve hasar görmüş olduğu için dikişe uygun olmayan tekstil
- Dikmenin imkânsız olduğu alanlarda (örneğin kitap kapağında)
- Boyalı tekstil (pigment katmanlı bölge)

Destek terimi, sergileme de kullanılan şekil ve yapı sağlayan malzemeleri (örneğin bir manken) veya bir tekstilin zayıf alanlarını sabitlemek için kullanılan malzemeleri ifade edebilir. Aynı zamanda bir tekstil malzemesini güvenli bir şekilde taşımak için kullanılan bir kutu da olabilir.

Astarlar, tekstilin arkası için koruyucu örtülerdir. Bir giysi içinde, astarlar giysi yapısının bir parçasıdır. Bir koruyucu, orijinal dokuyu bir mankenin üzerinde kullanımdan veya sergilenmekten korumak için giysiye ilave astarlar ekleyebilir. Duvar halısı gibi ipli tekstiller için astarlar genellikle sıkı dokunmuş bir kumaştır. Astarlar desteklerden ayrıdır ve benzer montaj parçaları tekstile kalıcı şekilde bağlı değildir. Ayrıca çerçeveler, eğimli tahtalar, şapkalara şekil veren yapılar, boşluk paketleri, yastıklı askılar da destekleyici materyallerdir.

Son olarak belirtmelidir ki; koruma tekniği, uygulanan malzemelerin veya teknik ilavelerin, herhangi bir zararlı etkiye neden olmadan, orijinalden tekrar ayrılabilmesi için, maksimum düzeyde geri dönüşümlü olmalıdır. Kullanılan kimyasalların miktarı mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır. Tekstillerin gerçek fiziksel özellikleri (esneklik, doku, parlaklık, şeffaflık, renk) uygulanan prosedürlerle mümkün olduğu kadar az bozulmalıdır. Dokuma tekniklerini inceleyen uzmanlar tarafından tekstil eserlerin tersi incelemeye açık kalmalıdır. Uygulanan tedavilerden eserin orijinalliği, hiçbir şekilde zarar görmemelidir.

Herhangi bir koruma estetik olarak gereçeli olması gerektiğinden, koruyucu, tüm iğne tekniklerinin ustası olmalıdır. Bir iğnenin doğru kalınlığı ve doğru iplik (malzeme, renk, numara) tamir edilen her eser için seçilmelidir. İpek vb. kumaşlar merserize pamuk iplikleri ile tamir edilmemelidir. Müze objelerinde dikiş başına kuvvetlerin o kadar küçük olduğu, çok ince ipliklerin hiçbir risk almadan uygulanabileceği bulunmuştur. Bazı görüşlerde onarım için kullanılan ipliklerin kumaştan daha erken aşınması gerektiği savunulmaktadır. Mevcut tüm

tekniklerin tam bir ustalıkla yapılmasıyla iyi sonuçlar elde edilebilir. Tekstillerin korunmasına uygulanan özel teknikler sadece hammaddeye değil, aynı zamanda numunenin üretimine de bağlıdır. Kaba dokunmuş kumaşlar, çok ince kumaşlardan farklı işlemlere ihtiyaç duyarlar. Onarımlarda hangi noktalarının tamir edildiğine dair gözle görülür işaretler vermek gerekliliği korumanın, yapılan eklerin ve müdahalelerin ayırt edilebilir olması ilkesinden kaynaklanmaktadır.

4. SONUÇ

Tekstil eserlerin konservasyon sürecinde, malzemenin özgün yapısına zarar veren faktörleri anlamak ve incelemek, koruma yönetimi ve koruma işlemlerinde temel ve gerekli bir adımdır. Her eserin kendine has özellikleri ve yapısı vardır, bu nedenle koruma tedavisinde sabit bir kural yoktur. En uygun yöntem ve teknik, her bir vakanın spesifik koşulları dikkate alınarak belirlenmelidir. Bu çalışmada koruma kararı verilen eserin malzemesi, özellikleri, tarihçesi ve kullanımı gibi çeşitli faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmıştır. Tekstil konservasyon işlem aşamaları genellikle temizlik (yüzey-ıslak-solvent-kuru), sağlama, kırışıklık giderme, destek ve montajdan oluşmaktadır. Onarım ve tedavi, eserlerdeki doğal yaşlanmayı geciktirebilir, daha fazla hasarı önler ancak bozulmayı tamamen durduramaz. Eserin mevcut durumu ve depolama ortamının düzenli olarak takip edilmesi eserin ömrünü uzatmak için önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aho, Sandra C. (2008). "Comparison of Reweaving and Reknitting Techniques with Textile Conservation Repair Methods", Master's Theses, Paper 967, Univeristy of Rhode Island. <http://digitalcommons.uri.edu/theses/967>
- Ay, B. (2007). "Organik Polimerler ve Kullanım Alanları", Bitirme Tezi, Pamukkale Üniversitesi.
- Başer İnci (2002). Elyaf Bilgisi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Benford, Susan M. and Joseph G. Marino (2002). Historical Support of a 16th Century Restoration in the C-14 Sample Area. Retrieved November 26, 2003 from the World Wide Web: <http://www.shroud.com/pdf/histsupt.pdf>
- Caple, Chris (2000) Conservation Skills: Judgement, Method and Decision Making.
- CCI Library Catalogue and Staff Bibliography, <https://app.pch.gc.ca/application/bibicccclib/detaillerdetail.app?rID=ccicat17321&lang=en&ssm=true&query&title=&authedit=&sub=&pub=&doctype=&pID=1&ps=25&sort=0&f0=&f1=Bois++Conservation+et+restauration+-+COngre%C3%A8s&f2=French&f3=&f4=>
- CCI Notes 13/ 7 (1999). Washing Non- Coloured Textiles (renksiz tekstillerin yıkanması) Canada.
- CCI Notes 13/13 (2008). Commercial Dry Cleaning of Museum Textiles, Canada.
- Corah, Gayle (1977). "Textile Conservation: Deterioration of Materials", Thesis. Rochester Institute of Technology. Accessed from accepted for inclusion, ritscholarworks@rit.edu.
- Evcin, Atilla (2017). "Polimer Malzemeler", <http://blog.aku.edu.tr/evcin/dersler/polimer-malzemeler/>
- Gromer, Karina, (2016). The Art of Prehistoric Textile Making The development of craft traditions and clothing in Central Europe, Natural History Museum Vienna

- Kathpalia, Y. Pal, (1990). Arşiv Malzemelerinin Korunması ve Restorasyonu, Çev. Nihal Somer, Ankara, T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Cumhuriyet Arşivi Dairesi Başkanlığı, Yayın No: 6.
- Kim, Yong-Won (2011). "Conservation of Papers and Textiles", National Research Institute of Cultural Heritage 132, Munji-ro, Yuseong-gu, Daejeon, Korea
- Landi, Sheila (2002). "The Textile Conservator's Manual" Butterworth-Heinemann Series in Conservation and Museology, Elsevier Science Ltd. Victoria and Albert Musuem, London
- Leene. J. E. (1972) "Textile Conservation", Fletcher and Son Ltd. Butterworths Nonvich.
- Lodewijks, J., and Leene J. (1972), "Restoration and Conservation", Chapter 10 of Textile Conservation. Washington, DC: Smithsonian Institution. Lopatka, Evelyn R. 2003. The Ultimate Guide to Reweaving. Winter Park, FL: Awesome Guides.
- MEB (2012). Kimya Teknolojisi Endüstriyel Polimer Sentezi, Ankara.
- MEB (2018). Tekstil Teknolojisi Doğal Lifler, Ankara.
- Mert Ö., Esra (2008). Çağdaş Konservasyon Anlayışı ve Milli Kütüphanede Yazma Eser Konservasyonu, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Ankara.
- NPS Museum Handbook, Part I, (2002). Appendix K: Curatorial Care of Textile Objects.
- Saunders, Virginia (1958). Reweave It Yourself. Princeton, NJ: D. Van Nostrand Company.
- Shore, Sharon K. (1993). Review of Loss Compensation Techniques Used in Textile Conservation. In Loss Compensation Symposium Postprints, Western Association for Art Conservation 1993 Annual Meeting, Marconi Conference Center, California, edited by Patricia Leavengood, 19-23. Seattle: WAAC.
- The Fabricon Company (1993a). The Frenway System of French Reweaving. Chicago: Fabricon Company.
- The Fabricon Company (1993b). Invisible Reweaving by the Fabricon Method. Chicago: Fabricon Company.

EXTENDED ABSTRACT

Textile is a phenomenon of social, economic, and even religious value in every society. Textile production and clothing were the main elements of prehistoric life, so the history of textile art dates back to ancient civilizations. Textile is derived from the Latin word "texere". It means knitted or woven fabric. It covers textile fibers, textile products, semi-products, and products obtained using them. The raw material used in textiles is called fiber. Fiber is the plural of the word fiber and fiber is a word of Arabic origin. There are some features that are sought for textile fibers. These features are; tensile strength, flexibility, heat-conducting ability, moisture absorption, and subsequent evaporation, and the ability to exhaust this moisture, pore, and spinning ability that show the ability to be dyed. All of these are necessary to get good fabric. Textile fibers can be classified by considering the source from which the material is obtained. One of these fibers, Natural fibers from plants such as cotton and linen are called artificial fibers obtained by chemical processes such as glass fiber or glass wool. Production of textile, yarn production from all kinds of textile fibers, woven, knitted and non-woven surface, etc. It requires a process that includes processes such as dyeing, printing, and sewing applied to products obtained using various methods. Textile products are re-grouped according to yarn lacing and knitting systems. All organic materials break down and deteriorate as they age. Various undesirable changes occur in textiles over time. The main reason for the deterioration

of textiles is the gradual separation of long-chain fiber molecules into shorter chains. As a result, textiles become structurally fragile. Textile deterioration may occur naturally or be caused by external factors. Avoiding these factors is the most important factor in protecting the work. The natural aging process of the textile determines the structural features such as the production method of the material, the type of fiber, the nature of the decoration elements used. Conservation of textile works includes various treatment methods and techniques. According to the original structure of the work and the current deterioration; cleaning, stabilization, support, stabilization, etc. applications are made. During the conservation, the basic weaving of the textile product is stabilized, and future damages are prevented. Some works are provided with functionality to ensure the previous aesthetic appearance of the work.

Reinforcement is an important technique frequently used in textile repairs. Damaged and weakened original structure is reinforced with interventions such as injection, stitching, cross-section, strapping, as well as architectural works. Material selection before the application is an important factor. Fabrics, threads, and adhesives are expected to give the object maximum visual satisfaction without risk of physical or chemical reaction. Until recently, it was considered that the fiber source of the fabrics and yarns used in the protection of the textile match as much as possible the original fiber. Recently, the use of synthetic fibers in this field has increased due to its greater resistance to environmental factors. The thread that is too weak in the sewing thread can lead to a worse result than the thread that is too strong. The natural aging that occurs in the weak thread can quickly lead to change. Strong thread may tend to cut the old thread inside the object. Because of this and various other reasons, the preferred material and method should be compatible with the object for reasons. For the reinforcement of textiles; Many strategies have been developed, such as repair, fixing with adhesives, application of primer, restoration, and reconstruction, special assemblies (including stitched and pressure assemblies) using needle and thread techniques. However, three methods are generally used. These are as following. The traditional needle repair method is the use of materials such as wax or resin to strengthen the fiber and a combination of both techniques. Many of the repair techniques require the use of needles and threads to replace broken or damaged stitches, compensate for fabric loss, or provide support to weakened areas. The decision on which needle technique to choose is made based on the current state, form, historical, and aesthetic value of the work.

As a result, in the conservation process of textile works, understanding and examining the factors that damage the original structure of the material is a basic and necessary step in conservation management and conservation processes. Each work has its own characteristics and structure, so there is no fixed rule in conservation therapy. The most appropriate method and technique should be determined taking into account the specific conditions of each case. In this study, it was emphasized that various factors such as material, properties, history, and usage of the work for which protection was decided should be taken into consideration. The techniques and materials used in the consolidation method were examined. Regular maintenance is recommended to ensure the sustainability of the work.