



ANKARA
HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**ETNOGRAFİK TEKSTİLLERİN DEZENFEKSİYONU:
ZARARLI ORGANİZMALARLA MÜCADELE VE AZOTUN
KULLANIMI**

Onur ÇELEBİ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA ANABİLİM DALI
KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BİLİM DALI**

TEMMUZ 2024



**ETNOGRAFİK TEKSTİLLERİN DEZENFEKSİYONU:
ZARARLI ORGANİZMALARLA MÜCADELE VE AZOTUN
KULLANIMI**

Onur ÇELEBİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA ANABİLİM DALI
KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2024

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Onur ÇELEBİ

24.07.2024

TEZ ONAY SAYFASI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı/ Kültür Varlıklarını Koruma Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Onur ÇELEBİ tarafından hazırlanan “ETNOGRAFİK TEKSTİLLERİN DEZENFEKSİYONU: ZARARLI ORGANİZMALARLA MÜCADELE VE AZOTUN KULLANIMI” başlıklı tez çalışması 24/07/2024 tarih ve 15.00 saatinde yapılan tez savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak KABUL edilmiştir.

	Kabul	Ret
Danışman Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi/ Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı	☒	☐
Üye Prof. Dr. Bekir ESKİCİ Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi/ Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı	☒	☐
Üye Prof. Dr. Zeynep ERDOĞAN Ankara Üniversitesi/ Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Anabilim Dalı	☒	☐

ETNOGRAFİK TEKSTİLLERİN DEZENFEKSİYONU:
ZARARLI ORGANİZMALARLA MÜCADELE VE AZOTUN KULLANIMI
Yüksek Lisans Tezi

Onur ÇELEBİ

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2024

ÖZET

Bu tezin giriş bölümünde tekstilin tanımı ve tarihçesinden bahsedilerek tekstil eserlerin restorasyon ve konservasyonun da esere ve çevreye zarar vermeyen yeni metotların kullanılmasının gerekliliği anlatılarak zararlılarla mücadelede yeni yeni kullanılmaya başlanılan azot gazı ile dezenfeksiyon yönteminden söz edilmektedir. İkinci bölümde koruma kavramının tarihçesinden, dünyada ve ülkemizde nasıl geliştiğinden ve genel olarak etnografik eserin ne olduğundan bahsedilmektedir. Tekstil ve dokuma malzemeleri isimli üçüncü bölümde, tekstil ve dokumanın ne olduğu, lif çeşitleri ile bu liflerin fiziksel ve kimyasal özellikleri anlatılmaktadır. Etnografik tekstillerde bozulmalar adlı dördüncü bölümde, resmi tanımlara göre etnografik tekstilin ne olduğu, etnografik tekstillerdeki bozulmalar ve bu bozulmalara sebep olan etkenler ve bazı dikkat edilmesi gereken noktalar anlatılmaktadır. Etnografik tekstillerde temizlik yöntemleri ve biyolojik mücadele adındaki beşinci bölümde, temizlik yöntemini etkileyen unsurlar, zararlılarla mücadelede kullanılan yöntemler, bu yöntemlerin nasıl çalıştığı ile tüm dünyadaki müzelerde uygulanmaya çalışılan IPM metodu anlatılmaktadır. Azot dezenfeksiyon yöntemi ve deneysel uygulaması adlı altıncı bölümde ise bu tezin asıl yazılma sebebini oluşturan azot gazı ile dezenfeksiyon yönteminin gelişimi ve özellikleri ile bu işlemlerin nasıl yapılacağı, nelere dikkat edilmesi gerektiği gibi teknik detaylara yer verilmektedir. Yedinci ve son bölümde ise elde edilen sonuçlar anlatılmakta ve öneriler sıralanmaktadır.

BilimKodu : 41304
Anahtar Kelimeler : Önleyici Koruma, Tekstil, Dezenfeksiyon, Azot, Zararlılar
Sayfa Adedi : 192
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER

DISINFECTION OF ETHNOGRAPHICAL TEXTILES: FIGHT AGAINST HARMFUL
ORGANISMS AND USE OF NITROGEN

M.Sc. Thesis

Onur ÇELEBİ

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

July 2024

ABSTRACT

In the introduction part of this thesis, the definition and history of textile is mentioned .Additionally, the necessity of using new methods that do not harm the work and the environment in the restoration and conservation of textile works is explained, and also the disinfection method with nitrogen gas, which has just started to be used in the fight against pests, is mentioned. In the second section, the history of the concept of conservation, how it developed in the world and in our country, and what an ethnographic work is in general are mentioned. In the third section, titled Textile and Weaving Materials; what textile and weaving are, fiber types and the physical and chemical properties of these fibers are explained. In the fourth section, titled Deteriorations in ethnographic textiles ; what ethnographic textiles are according to official definitions, deteriorations in ethnographic textiles, the factors that cause these deteriorations, and some points need to be consider . In the fifth section, cleaning methods and biological control in ethnographic textiles, the factors affecting the cleaning method, the methods used in combating pests, how these methods work, and the IPM method, which is tried to be implemented in museums all over the world, are explained. In the sixth section, called nitrogen disinfection method and experimental application ,technical details such as the development and characteristics of the nitrogen gas disinfection method, which is the main reason for writing this thesis, how to carry out these processes and what to pay attention to, are included. In the seventh and last section, the results obtained are explained and recommendations are listed.

Science Code : 41304
Key Words : Preventive Conservation, Textile, Disinfection, Nitrogen,
Harmful Organisms
Page Number : 192
Supervisor : Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER

TEŞEKKÜR

Kültür varlıklarına uygulanacak her türlü işlem disiplinlerarası bir çalışmanın ürünü olmaktadır. Eserin sağlığı ve orijinallliğini korumak için konservatörün birçok şeyi düşünmek gibi bir sorumluluğu vardır. Bazen yeni bir fikir üretmek, olaya başka bir açıdan yaklaşmak, titiz davranmak çok zor problemlerin üstesinden gelmenin anahtarı olabilmektedir. Çünkü geçmişteki alışkanlıklardan gelen yöntemleri günümüze taşımak her zaman doğru bir sonuca ulaştırmamaktadır. Böyle bir durumda gelişen teknolojinin kazanımlarından faydalanarak yeni yöntemlerin de olabileceği noktasını akıldan çıkarmamak doğru ve etkin bir yöntemi geliştirmede kapıları açabilir.

Tez çalışmasına konu olan organik malzemelerin zararlı istilasından kurtarılması etkinliği olan dezenfeksiyon sistemi, daha önceki yıllarda bu ihtiyacın giderilmesine yönelik geliştirilen pek çok sistemin günümüzde gelinen en efektif sonucu niteliğindedir. Ankara restorasyon ve konservasyon bölge laboratuvarı müdürlüğü envanterine 2017 yılında alınan azot jenaratörü dezenfeksiyon sistemi, müzelerde ilk uygulandığı günden buyana konservatör-restoratörlerin gözlem ve deneyimleri sonucunda iyileştirme ve geliştirmelerle ilerlenerek optimum kullanım koşulları sağlanmaya çalışılmıştır. Bu tez çalışması, tüm bu bilgi birikimine ek olarak literatür derlemesi ile uygulamacılara rehber niteliğinde olduğu gibi kültürel miras alanında müzeciler ve koleksiyonerlere organik eserlerin korunmasında etkili olan yöntemin tanıtılması görevi de görmektedir. Tez çalışmasında elde edilen bilgi ve bulgular bundan sonra da farklı çalışmaların yürütülerek devam edecek olan literatürün gelişmesi açısından öncü niteliğiyle ülkemiz koruma ve onarım alanı için önem arz etmektedir. Tüm bu çalışmalarda beni destekleyen ve yönlendiren değerli tez danışmanım Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER başta olmak üzere değerli hocalarım Prof. Dr. Bekir ESKİCİ, Prof. Dr. Hatice TOZUN, Prof. Dr. Ali Akın AKYOL ve Latif ÖZEN'e, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne, Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı müdür vekili M.Cengiz ÖZDUYGULU ve tüm laboratuvar arkadaşlarıma, bu süreçte sürekli yanımda olan bana itici güç olan değerli dostlarım Dr. Uğur GENÇ ve Dr. Bengin GENÇ'e, yardımlarından dolayı Sezgin SEVİM'e, beni sürekli destekleyen sevgili aileme ve biricik canım kızım Duru'ya teşekkürlerimi bir borç bilirim. Bu tez çalışmasının Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın ilgili birimleri yanı sıra ülkemiz kültürel miras alanında organik eserlerle çalışmakta olan ve onların korunmasından sorumlu olan herkes için yararlı olmasını dilerim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLoların LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	x
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
2. KORUMA KAVRAMI VE ETNOGRAFİK MALZEMELER	9
2.1. Koruma Kavramı	9
2.1.1. Eser Grupları	26
2.1.1.1. Organik-inorganik eserler	27
2.1.1.1.1. Tekstil	27
3. TEKSTİL VE DOKUMA MALZEMELERİ	29
3.1. Tekstil ve Dokuma	29
3.2. Tekstil Eserlerde Kullanılan Doğal Lifler ve Özellikleri	29
3.2.1. Selülozik Yapıdaki Lifler.....	30
3.2.1.1. Pamuk	30
3.2.1.2. Keten	33
3.2.1.3. Kenevir.....	34
3.2.2. Protein Yapıdaki Lifler	36
3.2.2.1. Yün.....	37
3.2.2.2. Tiftik	39
3.2.2.3. İpek	41
4. ETNOGRAFİK TEKSTİLLERDE BOZULMALAR	45
4.1. Etnografik Tekstil Eserler	45
4.2. Etnografik Tekstillerde Bozulma	46
4.2.1. Bozulmaya Neden Olan Faktörler	47
4.2.1.1. Fiziksel ve kimyasal bozulma faktörleri	47
4.2.1.1.1. Bağlı nem	47
4.2.1.1.2. Sıcaklık	52

	Sayfa
4.2.1.1.3. Aydınlatma ve ışık.....	55
4.2.1.1.4. Havadaki kirletici ve gazlar.....	59
4.2.1.1.5. Partikül maddeler.....	62
4.2.1.2. Biyolojik bozulma faktörleri.....	63
4.2.1.2.1. Mikroorganizmalar	63
4.2.1.2.2. Böcekler.....	67
4.2.1.2.3. Kemirgenler	79
4.2.2. Bozulma Türleri	80
4.2.2.1. Yapım tekniği ve üretim kaynaklı bozulmalar.....	80
4.2.2.2. Tekstili oluşturan malzeme (lif) kaynaklı bozulmalar	83
4.2.2.3. Kullanım, sergileme/teşhir ve depolama/saklama kaynaklı bozulmalar	83
4.2.2.4. Hatalı onarımlar ve diğer müdahale kaynaklı bozulmalar	93
5. ETNOGRAFİK TEKSTİLERDE TEMİZLİK YÖNTEMLERİ VE BİYOLOJİK MÜCADELE.....	99
5.1. Tekstil Eserde Temizlik Yönteminin Seçimini Etkileyen Unsurlar	99
5.2. Zararlılarla Mücadelede Kullanılan Yöntemler	99
5.2.1. Kimyasal Yöntemler	113
5.2.2. Kimyasal Olmayan Yöntemler	114
6. AZOT DEZENFEKSİYON YÖNTEMİ VE DENEYSEL UYGULAMASI ...	121
6.1. Azot Dezenfeksiyon Yöntemi ve Özellikleri	121
6.2. Deneysel Uygulama için Seçilen Etnografik Tekstil Eserler	130
6.3. Seçilen Etnografik Tekstillerde Azot Dezenfeksiyon Yönteminin Deneysel Uygulaması.....	135
6.4. Biyolojik Mücadelede Azot Dezenfeksiyonu Yönteminin Etkileri	145
7. SONUÇ	149
KAYNAKLAR.....	153
EKLER.....	163
EK-1. Laboratuvar Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Onay Yazısı	164
EK-2. Müze Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Onay Yazısı	165
EK-3. Dezenfeksiyon Sisteminin Kullanımı Tebliğ-Tebellüğü	167
EK-4. Dezenfeksiyon Sistemi Zimmet Tutanağı	172
EK-5. Dezenfeksiyon Sistemi Tebliğ-Tebellüğ Belgesi.....	173
ÖZGEÇMİŞ	174

TABLoların LİSTESİ

Tablo	Sayfa
Tablo 3.1. Pamuk, keten, yün ve ipek liflerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri..	43
Tablo 4.1. Bağlı nem serin tarafı ve termal gradyana (ısıl eğime) maruz kalan paketlenmiş tekstillerde küfün görülmesi için tahmini süreler	50
Tablo 4.2. Tekstil malzemelerinin kimyasal duyarlılığı ve çeşitli sıcaklıklarda elyaf hasarı meydana gelmeden önceki yaklaşık ömürler	54
Tablo 4.3. Bazı doğal liflerin (yün, pamuk, keten, jüt ve ipek) UV'ye duyarlılığı ve zaman tahminleri.....	57
Tablo 4.4. Görünür ışık seviyesi için standartlar	59
Tablo 4.5. Hava kirliliğinin tekstil ve ilişkili olabileceği malzemelerde sebep olduğu bozulmalar	60
Tablo 4.6. Zararlı buharlar bıraktığı bilinen depolama ve sergileme yapı malzemeleri	62
Tablo 4.7. Bazı doğal liflerin biyolojik olarak bozulmasından sorumlu mikroorganizmalar ve mekanizmaları.....	65

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Pamuk lifinin hücre yapısı	32
Şekil 3.2. Lif gövdesinin enine kesiti	36
Şekil 3.3. Yün lifinin enine kesiti.....	39
Şekil 4.1. Elektromanyetik spektrum	56
Şekil 4.2. Rulolanmış tekstil eserler için depolama sistemleri.....	91
Şekil 4.3. Giysilerin asılarak depolanmasını sağlamak için kullanılabilir farklı askı sistemleri.....	92
Şekil 4.4. Depolama için toz kılıfları.	93
Şekil 5.1. IPM aşamaları	100
Şekil 5.2. IPM döngüsü.....	101
Şekil 5.3. Eski bir binadaki önemli haşere noktalarını gösterir şema	104
Şekil 5.4. Isıl oda	116
Şekil 6.1. Isı ile azot üretimi	124
Şekil 6.2. Membran teknolojisi çalışma prosedürü.....	125
Şekil 6.3. Sistemin ilk durumu.....	126
Şekil 6.4. Basınçlandırılmış hava A tankına geliyor.....	127
Şekil 6.5. Hava CMS filtreden geçerken.....	127
Şekil 6.6. Oksijen molekülleri filtreye takılırken.....	128
Şekil 6.7. Egzoz zamanı	128
Şekil 6.8. Tank görev değişimi	129
Şekil 6.9. Yeni döngünün başlaması	129

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Pamuk bitkisi	31
Resim 3.2. Keten bitkisi	33
Resim 3.3. Kenevir bitkisi.....	34
Resim 3.4. Yün lifi	37
Resim 3.5. Tiftik lifi.....	39
Resim 3.6. a) İpek kozası, b) İpek lifinin elektron mikroskop görüntüsü	41
Resim 4.1. Yüksek bağıl nemde oluşan böcek delikleri	50
Resim 4.2. Bağıl nemin yüksek olduğu ortamda pamuğun renk değişimi.....	51
Resim 4.3. Tekstil eserlerde ışık hasarından kaynaklı görülen renk solması.....	57
Resim 4.4. Tekstil eserler üzerinde görülen küf büyümesi.	66
Resim 4.5. A) Halı böceği, B) tekstil yüzeyindeki halı böceği larvaları	69
Resim 4.6. Adi halı böceğinin larva ve yetişkin hali	70
Resim 4.7. Alaca Renkli Halı Böceği larva ve erişkinleri.....	71
Resim 4.8. Alaca renkli halı böceğinin mikroskop görüntüsü	71
Resim 4.9. Siyah renkli halı zararlısı	72
Resim 4.10. Tüylü bir çantada bulunan kürk güvesi	73
Resim 4.11. Adi dokuma güvesi	73
Resim 4.12. Yünlü kumaş üzerinde böcek saldırısından kaynaklanana delikler ..	74
Resim 4.13. Kabuklu dokuma güvesi	74
Resim 4.14. Kabuklu dokuma güvesi	75
Resim 4.15. <i>Tinaea pallescentella</i>	75
Resim 4.16. Yalancı dokuma güvesi	76
Resim 4.17. Döşemelik kumaş zararlısı	76
Resim 4.18. Tüylü iri böcek	77
Resim 4.19. Gümüşçün	78
Resim 4.20. Sıçrar kuyruklular	78
Resim 4.21. Hamam böceği	79
Resim 4.22. Kitap biti.	79
Resim 4.23. Çift nikol görüntü ile polarize mikroskop	79
Resim 4.24. Bozulmuş ve parçalara ayrılmış ağırlaştırılmış ipek bir bayrağın detayı	81

Resim	Sayfa
Resim 4.25. A) Topkapı Sarayı Müzesi, Env. No. 13/968 olan kaftanın arka kısmı, B) katlanmadan dolayı kat yerinde oluşan zayıflamalar ve parçalanmayı gösteren detay	87
Resim 4.26. Tekstil eserlerin çekmece ünitesinde düz depolanmasına örnek, Metropolitan Museum of Art	88
Resim 4.27. A) ve B) Metropolitan Sanat Müzesi'nde bulunan düz tarihi kumaşlar için saklama aparatları C) Asitsiz kart desteği üzerinde ince dokulu düz bir tekstil	89
Resim 4.28. Etek kıvrımları olan tekstil eserin kıvrımlarına pamuklu kumaşla kaplanmış polyester sosisler destek	89
Resim 4.29. Büyük düz bir tekstilin rulo üzerine sarılması	90
Resim 4.30. Rulo haline getirilmiş tekstil eserlerin bulunduğu depo.	91
Resim 4.31. Metropolitan Sanat Müzesi'nde bulunan bazı giysilerin asılarak depolanması.....	92
Resim 4.32. Islak temizlemeden kaynaklı tekstil eserde bulunan boyaların akması ve yüzeyde oluşan lekelenme	94
Resim 4.33. A) Vakumlu temizleme için kullanılan alet ve parçalar; B) elektrikli süpürge hortumunun üzerinde koruyucu bir ağ ve fırça; C) plastik ızgara etrafına dikilmiş pamuklu bant D) tekstil eser yüzeyi için önerilen vakumlama tekniği E) herhangi bir gevşek parçayı yakalamak için vakumlu emiş borusunun ucuna bağlanan ağ ve yapılan vakumlu fırçalama işlemi	96
Resim 5.1. Böcek izleme tuzaklarından örnek.....	105
Resim 5.2. Feromonlu tuzak örnekleri.....	106
Resim 5.3. Azot dezenfeksiyon sistemi	111
Resim 5.4. Tineola bisselliella(güve) ve Trichogramma	113
Resim 5.5. Derin dondurucu	115
Resim 5.6. Isıl odanın dışarıdan fotoğrafı.....	116
Resim 5.7. Önceki anoxi ortam uygulamaları.....	117
Resim 5.8. Q-Switched Nd: YAG lazer makinelerine örnekler.....	118
Resim 5.9. RGI ABIOS® ünitesi	119
Resim 6.1. Seçilen eserlerden örnekler	131
Resim 6.2. Seçilen eserlerden örnekler	132
Resim 6.3. Seçilen eserlerden örnekler	132
Resim 6.4. Soldaki USB mikroskop ile belgeleme, sağdaki nem ölçer ile belgeleme	134
Resim 6.5. Nem ölçer ile belgeleme	134
Resim 6.6. Kolorimetre cihazı ile renk ölçümü	134

Resim	Sayfa
Resim 6.7. Ölçülen rengin L*a*b* değerleri	135
Resim 6.8. Azot dezenfeksiyon sistemi	135
Resim 6.9. Kolorimetre	136
Resim 6.10. Nem ölçer.....	136
Resim 6.11. Datalogger.....	136
Resim 6.12. Azot jeneratörü ve bileşenleri	137
Resim 6.13. Tyvek geçirgenlik testi, soldan sağa a,b,c.....	139
Resim 6.14. Dataloggerlar.....	140
Resim 6.15. Nemlendirme topları	141
Resim 6.16. Kompresör ve nem tankı.....	142
Resim 6.17. Azot jeneratörü ve hortumlar	143
Resim 6.18. Preheating göstergesi	144
Resim 6.19. Oksijen ölçer ile ölçüm	144
Resim 6.20. Cihaz tasarımının çizim fotoğrafı	146
Resim 6.21. Ostim üretimi azot dezenfeksiyon sistemi	146
Resim 6.22. ErkLab üretimi azot dezenfeksiyon sistemi	147
Resim 6.23. Ankara etnografya müzesi depoları azot dezenfeksiyon sistemi	148

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
ArkLab	Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı
CCA	Canadian Council of Archives
CMS	Carbon Molecular Sieve
Erklab	Erzurum Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı
GC	Gas Chromatography
ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
GEEAYK	Gayrimenkul Eski Eserler, Anıtlar Yüksek Kurulu
İRKML	İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı
LC-MS	Liquid Chromatography-Mass Spectrometry
Nm ³	Normal Metreküp
OSTİM	Ortadoğu Sanayi ve Ticaret Merkezi
PE	Polietilen
PSA	Pressure Swing Adsorption
Sa	Saat
TSM	Topkapı Sarayı Müzesi

1. GİRİŞ

İnsanlığın ortaya çıkışından günümüze kadar insan ırkının ihtiyaçları yemek, barınma, giyinme gibi üç ana grup etrafında şekillenmiştir. Zaman ilerledikçe ihtiyaçlar basit halden daha karmaşık hale gelmiştir. Yemek ve barınmadan sonraki ana ihtiyaçları kıyafet, kullanım eşyaları gibi malzemeler oluşturmıştır. İlk başta hayvan derisinden elde ettiği kıyafetleri kullanan insanlar daha ileri dönemlerde iplik yapmayı ve bu ipliklerden tekstil üretmeyi keşfetmişlerdir. Kıyafet yapmak için üretilen tekstil zamanla günlük kullanım eşyaları için de kullanılmaya başlamıştır. Tekstil, fiziksel ve kimyasal özellikleri sebebiyle zarar görme ve hatta günümüze ulaşamama ihtimali yüksek bir malzemedir. Tekstil eserleri korumak diğer malzemelerden imal edilen eser çeşitlerine göre daha zorlu adımlar içermektedir.

Organik eserlerin diğer eserlerden ayrılan en büyük özelliği imal edildikleri malzemedeki kaynaklı olarak çok zayıf olmaları ve bozulmalara karşı daha hassas olmalarıdır. Bu sebeple bu tür eserlerin restorasyon ve konservasyon uygulamalarına daha farklı bir bakış açısı ile yaklaşmak gereklidir. Bu çeşit eserlerde problemin doğru anlaşılması ve bu yönde çözüm getirilmesi, bu esnada da minimum müdahale ile yaklaşılarak en az zarar verecek yöntem ve malzemenin kullanılması gerekliliği yanı sıra bütün bu adımların koruma yaklaşımı kuralları içerisinde ele alınması gerekliliği asla unutulmaması gereken bir kuraldır.

“Tekstil” sözcüğü, “dokumak, örmek ” manasına gelen Latince kökenli “texere” kelimesinden türetilmiştir (Maitra, 2007). Aslında batı dillerinden gelen tekstil kelimesi sadece “kumaş” demek iken, Türkçede bu terim çok daha geniş anlamlara kavuşmuştur.

Tekstil, iplik olarak bilinen hayvansal, bitkisel veya sentetik liflerden oluşan bir ağ ile yapılmış esnek bir malzemeyi ifade eder. Tekstiller, dokuma, örme, tığ işi, düğümleme ve elyafların birbirine geçirilmesi ile oluşturulur.

Dokumacılık ise, en az iki iplik ile, dokuma teknikleri kullanılarak tekstil üretme prosedürünü tanımlar. Kullanılacak malzemenin elde edilmesinden (pamuk, keten, jüt, sisal vb. tarladan, ipek, yün veya kıl hayvandan, sentetik ise üretimden) kullanıma hazır hale gelene kadar (kumaş, dikili mamul ya da ev tekstili) geçirdiği sürecin tamamına verilen addır.

Dokumacılık sektörü 2 ana başlığa ayrılmaktadır:

- Hazır giyim
- Ev Dokumacılığı

Tekstil tarihçesi neredeyse insan uygarlığı kadar eskidir. Tekstil üretim teknolojisi zaman içinde gelişerek zenginleşmiştir. M.Ö. 6. ve 7. yüzyıllarda, fiber kullanımının kayıt altına alınmış en eski göstergesi, İsviçre göl sakinlerinin kazılarında keten ve yün kumaşın bulunması ile birlikte olmuştur. Hindistan’da, ipek kültürünün izlerine M.S. 400 yılında rastlanmıştır. Ayrıca pamuk hammaddesinin izleri M.Ö. 3000 yılına kadar dayanmaktadır. Çin’de, ipek böcekçiliği ve spin ipek tekniğinin keşfi M.Ö. 2640’da başlamıştır. Mısır’da M.Ö. 3400’de iplik keten ve dokuma sanatı ortaya çıkmıştır. Naylon gibi çeşitli sentetik elyafların keşfi, tekstil ürünleri için daha geniş bir pazar yaratmıştır.

Tekstil eserlerin konservasyon işlemlerinde daha önceki dönemlerde kullanılan metot ve malzemelerin tekstili koruduğu düşünülse de gerek eser üzerinde bıraktığı zararlı kalıntılar, gerekse çevreye verdiği olumsuzluklar nedeniyle kullanımları zamanla terkedilmeye başlanmıştır. Hatta uluslararası antlaşmalar ile yasaklanma yoluna da gidilmiştir. Bu bağlamda, konservasyon biliminde yeni ve zararsız metot ve malzemelerin araştırılmasına önem verilmiştir. Bunlardan; biyolojik zararlılara karşı dondurma, ısıtma, jel vb. yöntemler denenmiştir fakat bu yöntemlerin sonuçları da halen tartışılmaktadır. Tüm bu tartışmalar sürerken, 2000’li yılların başında azot gazı yöntemi bir alternatif olarak sunularak ilk denemeleri gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde de kullanılmaya başlanılan bir yöntem olarak azot gazının uygulamalarında, dezenfeksiyon işleminde hem malzeme hem de uygulama olarak hatalı presedürlerin işletildiği görülmektedir. Bugüne kadar bu işlemler bir metodoloji izlenerek değil kişisel deneyimlerin sonucunda uygulanmıştır. Bu tezin çalışılmasına duyulan gereklilik; Kültür ve Turizm Bakanlığı bünyesinde yapılan uygulamalarda da bu tarz hataların farkındalığı üzerine ortaya çıkmıştır.

Bu tezde tekstil eserlerin dezenfeksiyonunda azot gazının kullanımının bilimsel bir temele oturtularak, esere zarar vermeyen uygulamalar bütünü şeklinde bir metodolojiye kavuşturulması amaçlanmaktadır.

Problem Durumu

Bugüne kadar yapılan tekstil dezenfeksiyon işlemleri bilimsel bir gözle bakılmadan sadece çadırı tıka basa eserle doldurduktan sonra ulaşılabilen bir gazla işlemi tamamlayıp, eser, insan ve çevresel sonuçlarına bakılmadan sadece yaptık-bitti mantığı ile ele alınmıştır.

Araştırmanın Amacı

Geçmişte etnografik tekstillerin dezenfeksiyonlarında sistematik bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Mesleki gözlemler neticesinde; yapılan dezenfeksiyon çalışmaların standart yönetmelikler çerçevesinde oluşturulmuş ortamlarda gerçekleştirilmediği ve doğruluğu kanıtlanmamış uygulamaların kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu tez çalışması ile mevcut karmaşıklığın sona erdirilerek sistematik bir çalışma dizini oluşturulması ve çalışma sonunda el kitapçığı niteliğinde kılavuz bir yayının ortaya çıkarması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda;

Alt amaçlar

1

- Etnografik eser nedir? Hangi gruplardan oluşur? Neyi kapsar?
- Etnografik tekstil eserlerde bozulmalar nelerdir? (Fiziksel, kimyasal, biyolojik)

2

- Biyolojik bozulmalarda zararlı organizmalar nelerdir? Tekstil eserlerde kullanılan malzemeye göre nasıl bir farklılık gösterirler?
- Zararlı organizmalarla mücadelede kullanılan yöntemler (Isıl işlemler, dondurma yöntemi, jeller vb.)
- Zararlı organizmalarla mücadelede kullanılan yöntemlerin olumlu ve olumsuz etkilerinin karşılaştırılmalı olarak tespiti

3

- Zararlı organizmalarla mücadelede azotlu dezenfeksiyon yöntemi nedir? Kullanım tarihçesi.
- Azotlu dezenfeksiyon yönteminin bozulmuş tekstil eserler üzerinde kullanımı nasıl olmalıdır? (Deneysel yöntem, şimdiye kadar uygulanmış olan denemeler, bu işlemde kullanılan malzemeler, kaynaklar ve daha önce

yapılmış çalışmalar incelenerek en doğru nasıl yapılacağına dair bir sistem ortaya koymak) gibi sorulara cevap aranacaktır.

Araştırmanın Önemi

Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı'nda bir birim olarak bu konu üzerinde aktif çalışılırken karşılaşılan sorunlar sebebiyle sistemin ve kullanımının tez çalışması kapsamında ele alınması yararlı görülmüştür. Ülkemizde azot gazı ve çadırı ile ilgili uygulama yönetmeliklerini içeren bir kılavuz olmadığından dolayı geleneksel anlayışla tüm organik malzemelerin bir arada bu sistemle dezenfekte edilmeye çalışıldığı uygulamalar ile karşılaşılmaktadır. Ancak literatürde, tekstillerin tüm konservasyon işlemlerinin aslında sınıflandırılarak işlem görmesi gerekliliği vurgulanmakta olduğundan, yapılan bu genel uygulamanın eser sağlığı açısından doğuracağı sonuçlar üzerine şüphe uyandırmaktadır. Yapılan bu uygulamaların esere zarar verip vermediğine dair herhangi bir kontrolün yapılmadığı da fark edilmiştir. Tüm bu ihtiyaçlar sebebiyle; konservatör-restoratör meslek eğitimine ek olarak çalışma tecrübesi ve lisansüstü bakış açısı ile birlikte meselenin ele alınıp çözüme kavuşturulması bu alanda önemli bir katkı sağlayacaktır. Organik malzemelerin dezenfeksiyonu amacıyla Kültür ve Turizm bakanlığına bağlı olarak hizmet veren restorasyon ve konservasyon bölge laboratuvarlarında kullanılan ve kullanımı artmakta olan bir yöntem olarak azotlu dezenfeksiyon yöntemi, üzerinde araştırma yapma ihtiyacı en yüksek olan konuların başında gelmektedir. Laboratuvarda bundan sonraki uygulamaların daha bilinçli ve daha doğru yapılabilmesi için ortaya konan sistematik yapının kullanılabilir olması açısından da anlam kazanacak ve bu çalışmalar diğer çalışmalara da örnek olacaktır.

Sınırlılıklar

Bu tez kapsamında sadece böcek istilasına uğramış etnografik tekstil örnekleri üzerinde çalışılacaktır. Doğru bir karşılaştırma yapılabilmesi için tüm uygulamaların aynı mevsim içerisinde gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Örneklem grubu; böceklenme durumu, üretildiği malzeme, kullanım alanı ve üretim tekniğine göre farklı farklı eserlerden seçilerek oluşturulacaktır. Bölge laboratuvarına gelen veya bölge laboratuvarının sorumluluk alanındaki müzelerde bulunan eserler arasında malzemesi, yapım tekniği ve kullanım alanına göre hayvansal ve bitkisel olmak üzere iki ana başlık altında örneklem seçimi kararlaştırılmıştır. Bunlardan biyolojik

bozulmaların en çok karşılaşıldığı eser grupları arasında olan yün, ipek, pamuk, keten ve karışım malzeme liflerinden yapılmış tekstil eser örnekleri belirlenecektir. Yine bunların arasından durumları “iyi”, “orta” ve “kötü” olarak belirlenen örnekler korunma durumlarına göre belgeleme formuna işlenerek gruplandırılacaktır.

Amaç ve alt amaçlar paragraflar halinde, başlıksız olarak geniş bir şekilde anlatılacaktır. “Koruma nedir?” sorusundan yola çıkılarak “etnografik tekstil eserlerde koruma” konusuna değinilerek, genel dezenfeksiyon yöntemleri altında azot dezenfeksiyonu anlatımı ile son bulacaktır.

Uygulamaların yapılacağı yer, Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü ve bu müdürlüğe bağlı müzeler olup, Kültür Bakanlığı’na bağlı müzelerin envanterlerine kayıtlı eserlerden (Ankara Etnografya Müzesi, Amasya Müzesi gibi) seçilecektir. Eserlerin seçim kriterleri arasında; böceklenmiş olan, farklı malzemeden imal edilmiş, farklı tekniğe sahip ve farklı kullanım alanlarındaki eserler yer alacaktır. Bu tez kapsamında güncel olarak çalışılması planlanan eser sayısının en az 30 olması planlanmaktadır. Süreç içerisinde yine laboratuvarda işlem görmek üzere farklı kurumlardan eser gruplarının gelmesi halinde tez çalışmasına dâhil edilecektir.

Varsayımlar

Bu konuyla ilgili olarak doğrudan veya dolaylı olarak makale, tez ve kitap düzeyinde daha önceden yayınlanmış çalışmalar bulunmaktadır. Literatür taraması, araştırmalar, incelemeler vb. bugüne kadar ki bu konuda birincil veya ikincil yakınlıktaki akademik yayınlarda anlatılanlar ve yapılan uygulamaların doğru olduğu varsayılmaktadır. Seçilen örneklerin çalışmanın uygulaması için yeterli olduğu varsayılmaktadır. Yapılacak uygulama için laboratuvar ortamının uygun ve yeterli olduğu varsayılmaktadır. Tez çalışmasının bitmesini takiben araştırma sonuçları neticesinde belirlenecek olan kılavuz bilgilerin uygulama alanına kazandırılacağı ve bu sayede azot dezenfeksiyonu uygulamalarının tüm bölge laboratuvarlarında standart bir yaklaşımla ele alınacağı ön görülmektedir.

İlgili Araştırma ve Yayınlar

Bu tezde, Prof. İsmail ÖZTÜRK’ün “Koruma Kültürü ve Geleneksel Tekstillerin Korunması-Onarımı” adlı kitabından, Emine TORGAN GÜZEL (2022)’in “Tarihi Tekstillerin Konservasyon Sürecine Katkıları Açısından Arkeometrik İncelemelerin

Önemi: Topkapı Sarayı Müzesi'ndeki Osmanlı Dönemi Klapdanlı Tekstillerin Arkeometrik Analizleri” başlıklı doktora tezinden, Ayşe TEPEYURT-MEREV (2019)’in “Tarihi Tekstillerde Bozulma Nedenleri ve Restorasyon Öncesi Yapılması Gereken İşlemler” başlıklı tezinden ve internet kaynaklarından sıkça yararlanılmıştır.

Yöntem

Bu tezde etnografik tekstillerin azot gazı ile dezenfeksiyonuna ilişkin literatür bilgileri ışığında uygulamalı deneysel çalışmalar yapılacaktır. Kaynaklardan tekstil eserler nasıl sınıflandırılır? Tekstil eserlerde görülen bozulmaların nelerdir ve nasıl sınıflandırılır? Bu bozulmalara karşı alınan önlemlerin nelerdir? gibi konularda tarama yapılarak bilgiler toparlanacaktır. Bu çalışmada hangi cihazların kullanıldığı da bu bölümde yer alacaktır. Bölge laboratuvarındaki azotlu dezenfeksiyon sistemine eserler yerleştirilerek, belirli periyotlar içerisinde takip edilecek, öncesi ve sonrası durum karşılaştırılması yapılacaktır.

Örneklem grubunun seçileceği sistem:

- Malzeme (bitkisel ve hayvansal)
- Kullanım alanı (giyim ve ev eşyaları)
- Yapım tekniği (mekikli-kirkitli örme, işleme, keçe, mekikli dokuma, kirkitli dokuma vb.)

Seçilen eserlerle değerlendirme kriterleri:

- Korunma durumu (biyolojik bozulma / hayvansal malzemelerde güve ve böcek yenikleri / iyi-orta-kötü derecelendirme)
- Belgeleme (azot çadırına koymadan önceki inceleme raporu gibi)
- pH ve nem durumu (usb mikroskop, nem ölçüm cihazı belirtilecek)
- Eserdeki kayıp miktarı (yeni güve oluşumu veya ilerlemişlik durumu)
- Kullanım durumu (çok kullanılmış, sandıkta veya müzede olması, dokumasına göre iyi ve sık durumda olan gibi, giyim ve ev aksesuarı olarak kendi içinde ayrılacaktır)
- Ebatlar (çadırın hacminin hesaplanmasında kullanılmak üzere)

Bir grup ön işlemsiz konulacak, diğer grup temizlenerek konularak işlem öncesi ve sonrası ölçümler yapılacak, daha önceki yayınlardan farklı yöntemlerin de bilgisi toplanacak ve bu verilerin karşılaştırması yapılacaktır.

Her bir eser için elde edilen veriler değerlendirilerek künye oluşturulacaktır. Daha sonra Velox 1000 azot dezenfeksiyon cihazına yerleştirme işlemi iki farklı basamakta gerçekleştirilecektir (ön temizlemeli işlem ve temizlemesiz işlem). Bunların sonunda cihazdan çıkarılan eserlerin ölçümleri tek tek yapılacak, verileri ayrı olarak toplanacak, buradan elde edilen bilgilerle karşılaştırma yapılacak ve böylece faydası ve zararı ortaya konmaya çalışılacaktır. Aynı zamanda farklı tekniklerin de azot çadırı sistemi ile karşılaştırması yapılacak, eser için en doğru yöntemin nasıl ve neye göre tespit edilmesi gerektiği belirlenerek bir tablo haline getirilecektir. Sonunda azot çadırı uygulamasının olması gereken en uygun koşullara göre bir el kitabı oluşturularak kullanılabilirliği doğru bir hale getirilecektir.

2. KORUMA KAVRAMI VE ETNOGRAFİK MALZEMELER

2.1. Koruma Kavramı

Kültür varlığı tanımı, Avrupa Mimari Miras Yılı ilan edilen 1975'ten sonra UNESCO tarafından anıt kavramının daha farklı bir terminoloji içinde yoğrularak kültürel geleneklerle ilgili bütün maddi varlıkları kapsamak üzere “Kültür Varlığı” deyimini ortaya atılmıştır. Tarihin başlangıcından günümüze kadar binlerce yıllık uygarlık tarihi içinde insanın doğrudan ya da doğa ile birlikte yarattığı değerler, bugün ‘Kültür Varlığı’ olarak adlandırılmaktadır (Tunçer, 2012, s.3).

Kültür Varlığı, ülkemizde, 23.07.1983 tarih ve 2863 Sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 3.Maddesinde kültür varlığı tanımı şu şekilde yer almıştır;

“Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür; din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan veya tarih öncesi ya da tarihi devirlerde sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklardır” (Öztürk, 2007).

Korumanın sözlük anlamı, “bir varlığı tehlike ve dış etkilere karşı güvence altına almak” diğer bir tanımla “tarih ya da sanat değeri taşıyan yapıların ya da kent parçalarının yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli önlemleri alma” olarak belirlenen koruma kavramı (Hasol, 2010) tüm kavram ve olgular gibi tarihsel bir evrim geçirerek 2000’li yıllarda çağdaş koruma içeriğine kavuşmuştur. İlk olarak nesnelerin tek tek korunmasından bütünleşik korumaya, salt nesnenin korunmasından ona o ruhu veren değerlerin de korunmasına, tecritsel korumadan sürdürülebilir korumaya doğru ilerlemiş ve bu gün kısa tarihine rağmen ilkeler açısından belki de son halini almıştır (Alanyurt, 2009, s. 29). Bunda en büyük etken uluslararası kuruluşların faaliyetleri olmuş, ülkemizde de mümkün mertebe yakından izlenen bu faaliyetler, ilkesel olarak ilgili kurumlarca benimsenmiştir.

Ülkemizde 5226 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununda “Koruma” ve “Korunma” kavramı; taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarında muhafaza, bakım, onarım, restorasyon, fonksiyon değiştirme işlemleri; taşınır kültür varlıklarında ise muhafaza, bakım, onarım ve restorasyon işleri olarak tanımlanmaktadır (Hasol, 2010). Tanımda yer alan koruma kavramının Venedik Tüzüğünde yer alan anıtların korunmasında ve onarılmasında, onları bir sanat eseri

olduğu kadar bir tarihi belge olarak da korumak olduğu, anıtların korunmasında ki temel tutumun korumanın kalıcı olması ve devamlılığının sağlanması gerekliliği amaçlanarak değerlendirilmelidir.

Koruma kavramının geçmişi çok eskiye dayanmakla birlikte çağdaş korumanın kuramsal temelleri 20. yüzyılda atılmıştır (Tunçer, 2012, s.3). İlk koruma çalışmalarının yapıldığı alanların başında, dinin ve yönetimin etkisi ile kamu binaları, manastır, katedral ve kilise gibi dini yapılarda yapılmıştır. Bu yapılar, temsil ettikleri gücün etkisini artırmak için tahribatlarını önlemek amacıyla koruma altına alınıp onarımları yapılmıştır. Mezopotamya ve Antik Mısır uygarlıklarında da, koruma daha çok dini inançlara bağlı olarak şekillenmiştir. Antik Mısır yerleşmeleri, kutsal yapı ve çevrelerine gösterdikleri özeni aynı zamanda bu yapıtları da merkez alarak geliştirmiş oldukları yerleşme düzeni ile hem yerleşme planlamalarını hem de çevresiyle birlikte koruma çabalarının ilk örnekleri olması açısından oldukça önemlidir (Mutlu-Danacı ve Gültekin, 2013, s.3; Alioğlu, 2015, s.70).

Antik Yunan dönemini izleyen Roma İmparatorluğu döneminde, önceki dönemlere ait yapıtların bir kısmının olduğu gibi korunduğu bir kısmının da kopyasının yapıldığı görülmüştür. Kentin bütününün bir sanat yapıtı olarak değerlendirilip kent korunmuştur (Tunçer, 2014). Roma İmparatorluğu'nun parçalanmasından sonra İtalya'da koruma duyarlılığı giderek zayıflamıştır. Hristiyanlığın ortaya çıkması ve yayılma sürecinde ise koruma adına şanssız bir dönem olmuştur. Bu dönemde, Hristiyanlığı hızlı yayabilmek adına önceki inançların simgesi durumunda olan dini yapıtlar yok edilmeye çalışılmıştır. Ortaçağ'da da durum değişmemiştir Helen ve Roma dönemine ait yapıtlar tahrip edilmiştir (Erder, 1999, s.73).

Daha sonra 15. ve 16. yüzyıllarda papaların çıkardığı, genellikle sanatsal değeri taşıyan eserleri ve Roma devri kalıntıları korumayı kapsayan emirnameler bulunmaktadır. 17. yüzyıla gelindiğinde ise koruma alanında, İsveç ve Danimarka gibi kuzey Avrupa ülkelerinde daha çok taşınır eserlere dayalı kral iradesi görülmektedir. 18.yüzyıla gelene kadar geçmişin kültür varlıklarına saygıdan ileri gelen bir koruma kaygısından söz edilemez (Kuban, 2000, s.19).

19.yüzyılda Avrupa'da gelişen milliyetçilik akımları da, bir bakıma, koruma çabalarını desteklemiştir. Ulus devlet olma özelliklerini yeni kazanan Avrupa

lkeleri; tarihi mirası uluslarının kurulmasını meşru kılacak önemli bir destek aracı olarak görmüşlerdir. Bu nedenle, koruma konusunda bilimsel araştırmalar yoğunlaşarak arkeolojik kazılar yapılmıştır. Fakat koruma önemli yapılarla sınırlı kalmıştır. Hatta önemli gördükleri anıtların daha da görünür kılmak adına çevreleri yıkılıp boşaltılmıştır. Bu tutum, geri dönüşü olmayan tahribatlara ve birçok farklı döneme ait kültürel değerin yok olmasına neden olmuştur. Uzunca bir süre, bu koruma anlayışının ötesine geçilememiştir (Kiper, 2004, s.28).

19. yüzyılın sonlarına doğru sanat eserlerinin ve anıtsal yapıların korunmasında yerleşmelerin bir bütün halde korunmasına geçilmiş, yerleşmeleri oluşturan öğelerin tarihsel sürekliliği ve biçimsel estetik değerlerin anlaşılmasından olmuştur. Kentlerin sürekliliği ve bütünleşik gelişimine ilişkin yeraltı ve yerüstü değerlerinin korunarak geleceğinin tasarlanmasını amaçlayan “kent arkeolojisi” kavramı ise, 20. yüzyılın son çeyreğinde gelişmiştir. 20. yüzyılda kentlere ve tarihi yapılara çok büyük zararlar veren zararlar Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sonrasında ise ‘Kültür Varlıklarının Korunması’ konusunda etkili olan uluslararası kuruluşlar ve tüzükler ortaya çıkmıştır (Tuncer, 2014, s.22). İtalya, Fransa ve İngiltere uluslararası gelişmelere öncülük eden ülkeler arasında en önemlileridir.

Kültür varlıklarının onarımında, tarihi yapıyı inceleyen, yapıldığı devre ait her türlü belgeyi, çizimleri, resimleri, yazıtları ve kalıntıları değerlendiren, bilimsel yöntemlerin kullanılarak yapılmasına 19. yüzyılın ilk dönemlerinde Avrupa’da başlanmıştır. İlk yıllarda Fransa, İngiltere ve İtalya’da “slup birliğine varış” kaygısıyla yapılan geliş güzel onarımlar tartışmalara yol açmış; tepki olarak hiç onarım yapılmamasını öneren “romantik görüş” ileri sürülmüştür. Günümüzde geçerli olan çağdaş kültür varlıklarını koruma kuramının evrimi, konuyu olumsuz deneyimlerin ve gerçek sorunların ışığında irdeleyen düşünürlerin katkılarıyla tamamlanabilmiştir (Ahunbay,2011, s.8).

Kültür varlıklarının korunması ve onarımıyla ilgili ilkeler üzerinde karara varmak ve bunları bir temele yerleştirmek amacıyla 20.yüzyılın başlarında oluşturulan uluslararası belgelerle ortaklaşmaların gelişeceği yeni bir süreç başlar. Bu süreç içinde oluşturulan uluslararası düzenlemelerin bir bölümü bağlayıcı nitelikte olup, bir bölümü ise tavsiye niteliğindedir.

Uluslararası düzenlemelerin oluşturulmasında, Madrid Konferansı Tavsiye Kararları: Altıncı Uluslararası Mimarlar Kongresi (1904) önemli bir başlangıç noktasıdır. Bu kongrede “Mimari Eserlerin Korunması ve Onarımı” konusunda alınan kararlar daha sonra koruma ile ilgili üretilen uluslararası tüzük ve tavsiye kararlarının alt yapısını oluşturmuştur (Özgönül, 2015).

Kongre kararlarında mimari eserler; eski bir uygarlığa ait olan ve artık bir amaca hizmet etmeyen ölü eserler ve başta belirtilen amaçlara hala hizmet etmeye devam eden yaşayan eserler olarak gruplandırılmıştır. Tarihi ve teknik değerleri olan ancak harap olan ölü eserlerin güçlendirilerek korunması, yaşayan eserlerin mimarlıkta güzelliğin işe yararlık ilkesinden dolayı yeniden kullanılmaları için onarılmaları korumanın gerekçelerini oluşturmuştur. Onarımların, bütünlüğü korumak amacıyla, “eserin orijinal üslubuna uygun şekilde yapılması”, bütünden farklı yapılmış müdahalelerin ise “kendine özgü değer taşıyor ve eserin estetik değerini bozmuyorsa saygı gösterilmelidir” kuralı ise dönemin korumadaki genel yaklaşımını sergilemektedir (Özgönül, 2015).

Bu belgenin sonrasında 1931 yılında İtalya’da eski Eserler ve güzel sanatlar yüksek kurulu tarafından hazırlanan onbir maddelik “Carta Del Restauro” çağdaş koruma- onarım alanındaki ilk yasal belge olarak değerlendirilmektedir (Madran ve Tağmat, 2007, s.1; Kamacı, 2014, s.4; Alioğlu, 2015, s.72). Bu ilkeler 1931’de Atina’da toplanan Uluslararası Tarihi Anıtlar Mimar ve Teknisyenleri Kongresinde benimsenmiştir (Ahunbay, 2011, s.18). Bu konferansta, anıt korumanın tekniği ve yöntemine ilişkin temel ilkeler belirlenmiş, anıtlar ile birlikte anıt çevrelerinin de koruma altına alınması görüşü ortaya atılmış, korumanın yasal ve yönetsel boyutu tartışılmıştır.

1933’te Atina’da “Uluslararası Çağdaş Mimarlık Kongresi (CIAM)” Atina Konferansı ardından gerçekleştirilmiştir. Bu konferans kapsamında modern kent ve modern kent planlaması ilkelerine dair belirlemelerin yer aldığı sonuç bildirgesi, 1941’de Atina Sözleşmesi olarak yayınlanarak Avrupa’daki birçok ülke tarafından da kabul görmüştür (Kamacı, 2014, s.3). Kültürel varlıkların korunmasındaki yasal süreçler şu tarihsel gelişimle başlatılmış oldu: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumunun (UNESCO) 1945’te ve Avrupa Konseyi (COE)’nin 1954’te kurulması ve Lahey’de (Hollanda) hem ilk hem de uluslararası resmi bir belge olarak

belirlenebilecek“Silahlı Çatışma Halinde Kültürel Değerlerin Korunması Sözleşmesi’nin (Lahey Konvansiyonu)” oluşturulmasıyla bu belgenin Avrupa'daki ülkeler tarafından kabul edilmesi ve kültürel varlıkların korunmasında da uluslararası nitelikteki yasal süreç başlamış oldu. (Madran ve Tağmat, 2007, s.1; Özgönül, 2014, s.27).

Bir grup Avrupalı uzmanın kamuoyuna sundukları; korumanın ilkelerine ilişkin olarak Venedik’te 25-31 Mayıs 1964 tarihleri arasında toplanan II.Uluslar arası Tarihi Anıtlar Mimar ve Teknisyenleri Kongresinde “ Venedik Tüzüğü” adıyla anılan kararlar kültürel mirasın korunmasında uluslararası kurumsallaşma ve mevzuat oluşturmanın ilk hareketi olarak değerlendirilebilir (Madran ve Tağmat, 2007, s.1). 1965 yılında Uluslararası Anıtlar ve Sit Alanları Konseyi’nin (ICOMOS) kurulmasının hemen sonrasında ülkemizde Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun (GEEAYK) 24 Eylül 1967 tarih ve 3674 sayılı kararı ile Venedik Tüzüğü’nü benimsemiştir (Uluslararası Anıtlar ve Sit Alanları Konseyi, t.y.). Tüzükte; korumanın sürekliliğinin sağlanması, anıtların çağdaş teknolojiye yararlanma, çevre düzenleme, arkeolojik sitlerde yapılacak onarımlar konularında açıklamalar getirilmiştir (Ahunbay, 2011, s.19). 16 maddeden oluşan Venedik Tüzüğü, tanım, amaç, koruma, onarım, tarihi yerler, kazılar ve yayın alt başlıklarına ayrılmıştır. Hem teknik hem de kavramsal bir içeriğe sahip olan tüzüğün diğer restorasyon adına yapılan çalışmalardan farkı, konuya soyut ve somut yönden bakan içeriğinde saklıdır. Mimari mirasın korunması düşüncesi genel olarak Avrupa uygarlığının bir ürünü ve anlayışı olarak kabul edilmektedir. Venedik Tüzüğü’yle birlikte korunması gereken yalnızca mimari eser değildir. “Bir uygarlığın, önemli bir gelişmenin, tarihi bir olayın tanıklığını yapan kentsel ya da kırsal bir yerleşme” de aynı derecede korunma gerektirir. Böylece, korunması gerekenin tanımının genişlemiş, daha fazla kapsayıcılık kazanmıştır. Bu içeriği ile Venedik tüzüğü tarihî anıt ve çevrelerinin korunmasıyla ilgili çağdaş düşünceleri bir araya getirmektedir (Mutlu-Danacı ve Gültekin, 2013, s.4).

Venedik Tüzüğü’nün uluslararası kabul gören bir belge niteliği kazanmasının ardından, tarihi anıtların ve yerleşmelerin korunması ve yenilenmesinde eşgüdümü sağlayacak uluslararası bir örgüt kurulmasının gerekliliği belirlemiştir. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından 1965 yılında

“Uluslararası Anıtlar ve Sit Alanları Konseyi (ICOMOS)” resmen kurulmuştur (Kamacı, 2014, s.3). ICOMOS’un faaliyete geçmesini takiben koruma alanında ortak bir dil oluşturmak ve uluslararası platformda kültürel değerlerin korunma sorunları ve kavramlarının tartışılması amacıyla yapılan uluslararası seminer, sempozyum, kongrelerde kararlar alınmış, tüzükler oluşturulmuş, tavsiyelerde bulunulmuştur. Kültür varlıklarının Koruması kavramına, yöntemine ilişkin değişimlerinde gözlemlendiği sözleşme, tüzük ve tavsiye kararlarının önemli örnekleri şunlardır;

Silahlı Çatışma Halinde Kültürel Değerlerin Korunması Sözleşmesi (Lahey Konvansiyonu, UNESCO, Lahey, 1954): 14 Mayıs 1954’de kabul edilen ve 7 Ağustos 1956’da yürürlüğe giren konvansiyon ülkemiz tarafından 10 Nisan 1965 tarihli yasa ile kabul edilmiştir. Konvansiyon kültürel mirasın savaş öncesi ve savaş ortamında korunması için neler yapılması gerektiğine dikkat çekmiştir (Alioğlu, 2015, s.75). Konvansiyonun tanımlarının yer aldığı ilk bölümünde kültürel değerler insanlık açısından büyük önem taşıyan, taşınır ya da taşınmaz varlıklar olarak tanımlanmış; mimari ve tarihi yapıtlar, arkeolojik sitler, özel önem ve bütünlük gösteren yapı grupları, sanat yapıtları, yazmalar, kitaplar, bilimsel koleksiyonlar vb. bunlara örnek olarak verilmiştir. Üye ülkeler, barış zamanında olası bir savaş tehlikesine karşı kültür varlıklarını koruyucu önlemler alacaklar ve kültür varlıklarını bir savaş halinde korunmasını zorlaştıracak işlevlerle kullanmayacaklardır (Madran ve Tağmat, 2007, s.46; Özgönül, 2014, s.33).

Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi (UNESCO, Paris, 1972): UNESCO 17 Ekim – 21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris’te 16. Genel Konferansında kültürel ve doğal sit alanlarıyla ilişkin sorunu evrensel sözleşme konusu yaparak 16 Kasım 1972’de Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme adı altında şu amaçları kabul etmiştir: Uluslararası ve evrensel ölçekte değerlere sahip olan tüm insanlığın birlikte üretmiş olduğu ortak miras olarak kabul edilip tanıtılması, toplumsal bilinci ve farkındalığı bu mirasa sahip çıkacak şekilde açığa çıkarmak ve gerek doğal gerek insan müdahalesi sonucu oluşan eserdeki bozulmaları, artık olmayan kültürel ve doğal değerleri yaşatma kapsamında oluşacak ortak çalışmayı sağlamak (Madran ve Özgönül, 2007, s.80; Madran ve Tağmat, 2007, s.46; Özgönül, 2014, s.33). Ülkemizde, Türkiye Büyük Millet Meclisi

tarafından 14 Nisan 1982 tarihli 2658 sayılı kanunun kabul edilmesiyle sözleşmeye taraf olmuş ve bir iç hukuk belgesi haline gelmesini kabul etmiştir.

“Ortak miras” ve “doğal mirasın korunması” gibi kavramlar bu sözleşme kapsamında hem ilk defa uluslararası bürokratik düzenlemelerde yer almış hem de kültür varlıkların korunması sağlanmıştır. Sözleşme kapsamında eserin envanteri ve belgelenmesi korunma açısından önemlidir. Bu bağlamda sözleşme içerisinde yer alan anıtlar, sitler, yapı adaları ve doğal miras korunması önemli maddeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca kültür varlıklarının korunmasına dair maddi gereksinimleri finanse edebilecek Uluslararası fon aktarımıyla hibe programları iş bu sözleşme dâhilince düzenlenebilecekti. Sonuç olarak “Dünya Mirası Listesi’nin” düzenlenmesi ve hazırlanması iki yılda bir olmak koşuluyla ve evrensel ölçekte kurulacak platformda paylaşılarak kültür varlıklarının korunması hem süreklileşmiş hem de korunma altına alınmış olması bakımından önem taşımaktadır (Kamacı, 2014, s.6).

Amsterdam Bildirgesi (1975): Korumanın tanımına, kapsamına, sosyal, ekonomik, yasal ve yönetsel boyutlarına dair tartışmalar devam ederken, Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi tarafından 1975 yılı “Avrupa Mimari Miras Yılı” olarak ilan edilmiş ve bunu bir dizi toplantı takip etmiştir. Bu toplantıların içinde özellikle “Avrupa Mimari Miras Kongresi (1975)” ve sonuç metni olan “Amsterdam Bildirgesi” farklı ölçeklerde koruma-planlama ilişkisini ortaya koymuş; günümüze kadar uzanan “bütünleşik koruma” yaklaşımını tüm boyutlarıyla (yasal, yönetsel, sosyal ve finansal) tanımlanmıştır (Kamacı, 2014, s.6; Ahunbay, 2011, s.152).

Avrupa Mimari Mirasın Korunması Sözleşmesi (COE, Granada, 1985): Türkiye’de 22 Temmuz 1989 tarihinde 3534 sayılı yasa ile onaylanan ve Granada’da Avrupa Konseyine üye ülkeler tarafından da 1985’te kabul gören “Avrupa Mimari Mirasın Korunması Sözleşmesi” içerisinde yer alan ülkeler, mimari yapıya dair olan kültürel mirasın korunmasına dair şu özellikler önemlidir: yasal önlemler olarak korunmaya ilişkin kapsamı ve farklı ülkeler ve bölgelerde geliştirilecek özgün korunma yöntemleriyle hem anıtları hem de bina grupları ve sit alanlarını korumayı kapsamına almıştır. “Avrupa Mimari Mirasın Korunması Sözleşmesi” içerisinde yer alan “Mimari mirasın korunması, bunun teşviki ve yaygınlaştırılmasını, kültürel

ve çevresel planlama politikalarının başlıca unsuru olarak kabul etmek” ilkesi evrensel bir nitelik barındırmaktadır. Evrensel bir nosyonu taşıyor olması korunma için ülkedeki koşulların kültür varlıkları için iyileştiriliyor olması önemli bir neticeye de vurgu yapmaktadır (Madran ve Özgönül, 2007, s.83; Madran ve Tağmat, 2007, s.49; Özgönül, 2014, s.31).

Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması Tüzüğü (Washington Tüzüğü, ICOMOS, Washington, 1987): Ekim 1987’de Washington’da yapılan ICOMOS Genel Kurulunda kabul edilen, bu tüzükle tarihi kentlerin ve alanların korunması ile ilgili ilkeler, hedefler ve yöntemler tanımlanmaktadır. Tüzük tarihi kent ve bölgelerdeki özel ve kamusal yaşam alanları arasında uyum sağlamayı ve bu alanlarda mütevazı boyutlarda da olsa, var olan ve insanlığın belleğini oluşturan kültürel değerlerin korunmasını desteklemeyi hedeflemektedir (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi, t.y.).

Avrupa Arkeolojik Mirasın Korunması Sözleşmesi (COE, Valetta, 1992): Avrupa’daki kültür varlıklarının uygarlığın ortak hafızası olarak görülen ve bu bağlamda arkeolojik mirasın korunmasına ilişkin olarak tarihsel ve bilimsel incelemelerin ışığında “Avrupa Arkeolojik Mirasın Korunması Sözleşmesi” içerisinde yer alan ilk maddeyi yani amacı tanımlamaktadır. Ayrıca arkeolojik miras olarak kabul edilen yapılar, arkeolojik mirasa ait yapı grupları, sit alanları, tanışabilir ve taşınamaz kültür varlıkları hem karada hem de denizde olmak üzere bu tanımın uzantısı olarak kabul edilmiştir. “Avrupa Arkeolojik Mirasın Korunması Sözleşmesi” 16 Ocak 1992 tarihinde Valetta’da onaylandı. Ülkemizde Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından 5 Ağustos 1999’da 4434 sayılı kanun kapsamında kabul edilerek kapsama alınmıştır (Madran ve Tağmat, 2007, s.49; Özgönül, 2014, s.31).

Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü (ICOMOS, Lozan, 1990): ICOMOS Genel Kurulu’nun Ekim 1990’da İsviçre’nin Lozan kentinde toplanmasıyla hem onaylanmış hem de kabul edilmiş olan “Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü” özellikle arkeolojik alanların korunma altına alınmasına ilişkin yöntemleri vurgulaması bakımından önem taşımaktadır. Tüzük içerisinde yer alan tanım, koruma politikaları, yasal ve ekonomik durum, belgeleme, araştırma, bakım ve koruma, sunuş, bilgi ve koruma, mesleki nitelikler ve uluslararası işbirliği kapsamındaki bölümler bu bağlamda önemlidir. “Arkeolojik Mirasın

Korunması ve Yönetimi Tüzüğü”nde arkeolojik çalışmalar neticesinde elde edilen öncül veriler, tarihsel olarak insanlığın üretimi olan (yer altı ve üstü, sualtı) taşınabilir ve taşınmaz kültür varlıklarının tamamı arkeolojik miras tanımı içerisinde yer almıştır (Alioğlu, 2015, s.76; Özgönül, 2014, s.36).

Nara Özgünlük Belgesi (ICOMOS, Nara, 1994): 1-6 Kasım 1994 günlerinde Japonya’nın Nara kentinde düzenlenen Nara Özgünlük Konferansında uzmanlar, küreselleşmeyle birlikte tek tip bir örnekleşme baskısıyla karşı karşıya olduğunu biryandan kültürel kimlik arayışları diğer biryandan ise azınlık kültürlerinin yok sayıldığı bir düzene doğru gidildiği görülmektedir. Kültürel mirasın korunması da uygulanacak, koruma politikalarında özgünlüğün dikkate alınıp insanlığın ortak belleğine saygı duyulup onu aydınlatıp gelecek aktarılması sağlanmalıdır. Korumanın geleneksel çerçevelerle yapılmaması üzerine tartışmaya açılan belge niteliğindedir (Alioğlu, 2015, s.76; Özgönül, 2014, s.36).

Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü (ICOMOS, Mexico, 1999): Bu tüzük 1999’da Meksika’da yapılan ICOMOS’un 12. Genel Kurulunda kabul edilmiştir (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi, t.y.). Toplumların geçmiş belleğini oluşturan yöresel mimari miras, kültürel çeşitliliğinin göstergelerinden biridir. Tüzükte, sosyal - ekonomik değişimler sebebiyle terk edilen, mevcut fiziki yapıyla bütünleşme konularında sorunlara karşı karşıya olan geleneksel mimari mirasın korunması, genel koruma, bakımı, uygulama ilkeleri belirlenmektedir (Alioğlu, 2015, s.76; Özgönül, 2014, s.37).

Kültürel Önele Sahip Yerlerin Korunması Amaçlı Avusturalya Tüzüğü (ICOMOS, Burra, 1999): Burra tüzüğü, genel hatları ile kültür varlıklarının korunması ve miras alanlarının yönetimi üzerine yönlendirici hükümler barındırırken, bu alanların korunmasının yönetimlerinin ayrılmaz bir parçası olduğunun ve sürekli bir sorumluluk oluşturduğunun altı bir kez daha çizilmiştir. Koruma camiasında bir rehber olarak kabul edilen Burra Tüzüğü, kültürel değere sahip doğal, yerel ve tarihi alanlara uygulanabilirliği ile çok geniş bir kesim için uygulama ilkelerini oluşturmuştur (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi).

Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu için İlkeler Tüzüğü (ICOMOS, Zimbabwe, 2003): ICOMOS’un 2003 yılında Victoria Şelaleri’nde

yapılan 14. Genel Kurulu'nda kabul edilen belgede önerilen tavsiyeler koruma ve onarım sorunlarıyla ilgilenenlere yol gösterici ve yardımcı olunması amaçlanmıştır. Metinde sunulan öneriler iki bölümde düzenlenmiştir: “İlkeler” bölümünde korumanın temel kuralları, “Rehber” bölümünde ise tasarımcının izlemesi gerekli kurallar ve yöntem tartışılmaktadır. Belgenin yalnızca “İlkeler” bölümü onaylı bir ICOMOS tüzüğü statüsüne sahip olabilmıştır (Özgönül, 2014, s.36; Ahunbay, 2011, s.185).

Kültürel varlıkların korunması ve çağdaş yaşam içerisinde değerlendirilmesi önem kazanmaya ve giderek tüm ulusların ortak uğraşı haline gelmeye başlayınca, yukarıda bel başlı örneklerini verdiğimiz uluslararası ölçekte birçok yasal düzenleme yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Uluslararası düzenlemelerin bir bölümü bağlayıcı olup, bir bölümü ise tavsiye niteliğinde, korumayı kuramsal ve uygulama bağlamında yönlendiren belgelerdir (Madran ve Özgönül, 2007, s.83). Ülkeler için tartışmalara başlangıç olabilecek bu belgelerin uygulama boyutu ülkelerin yasal, yönetsel yapıları ve kültür varlıklarının niteliklerine göre farklılık göstermektedir.

Kültür varlıklarının korunması konusunda ulusal tarihimizi incelediğimizde, Osmanlı'nın ilk döneminden batılılaşma dönemine kadarki sürecinde bugünkü anladığımız anlamda bir değerler sistemi kurmak ve bu sistem üzerine koruma stratejisi geliştirmekten söz edilemez (Madran, 2004, s.73). Fakat vakıf kurumlarının, hem kamusal nitelikli yapıların inşasında hem de parasal kaynak ayırarak yapıların bakım ve onarımını yaparken, geriye dönülemeyecek kurallar oluşturarak hem kurumların hem de yapıların sonsuza hizmet vereceğini öngören bir anlayışla çalışmıştır. Uygulamalar bu alanda yetişmiş meslek adamlarının sorumluluğunda gerçekleşirdi. Osmanlı'nın batılılaşma sürecine girmesi ve dünya kapitalizmine eklemlenmesiyle yasal düzenlemeler yapılmaya başlandı. 1869, 1874, 1884 tarihli Asar-ı Atika Nizamnameleri (Eski Eserler Tüzükleri) ilke olarak eski eserlerin devlet malı olduğu ve Osmanlı öncesi dönemlerle sınırlandığını benimsemiştir (Tapan, 1998, s.200; Dağıstan Özdemir, 2005, s.26).

19.yüzyılın ikinci yarısından sonra Klasik Osmanlı Döneminde kadının yönlendiriciliğinde, mimarbaşı ve muhtesibin denetiminde ve vakıfların sağladığı hizmetlerle düzenlenen bir kentsel yaşam, yeni dönemin gereksinmelerini

karşılayamazken, bunun yerini “Sehremaneti” yani Belediye yönetimi almış ve ilk olarak İstanbul’da 1855’te kurulmuştur (Tekeli, 1998).

Avrupa’da doğan ve gelişen modernite projesi, sanayi devrimini takiben 1840’lı yıllardan itibaren Osmanlıları da etkilemesiyle yasal düzenlemeler yapılmaya başlandı. Müze-i Hümayun müdürü P.A. Dethier tarafından hazırlanan 1874 tarihli Asar-ı Atika Nizamnamesi’yle kültür varlıkları bir değer olarak tanınmış ve yasal koruma altına alınmıştır. Taşınır ve taşınmaz eski eserleri kapsayan bu yasamızda eski eser "yeryüzünde ve yeraltında bulunan arkeolojik eserler, paralar ve eşya" olarak tanımlanmış; kaçak kazıları denetim altına almak amacıyla, tarihi eserleri tahrip edenlerin cezalandırılması hükmü getirilmiştir. Söz konusu yasanın ortaya çıkışı sırasında devletin arkeolojiye bakış açısı günümüzdekinden oldukça farklıdır. Yasada kazı sonunda elde edilenler üçe bölünmekte; buluntular arazi sahibi, devlet ve kazı ekibi arasında eşit olarak paylaşılmaktaydı (Ahunbay, 2010, s.105).

Bu yıllarda Batı’nın etkisi ile korumanın diğer bir boyutu olarak Osman Hamdi Bey öncülüğünde ilk müzecilik girişimleri başlamıştır. Ne var ki bu çabalar Anadolu’da Fransız, Alman, İngiliz arkeologlarca yürütülen kazılardan çıkan kültür varlıklarının yurt dışına çıkarılarak bugünün uluslararası sorunu haline gelmesini önleyememiştir (Dağıtan Özdemir, 2005, s.27). 1827’ de Doğu Anadolu’da eski yazıtları araştıran Alman kökenli Schulz, 1834’ de Boğazköy’ü bulan Fransız Charles Texier, 1835’de Alacahöyük’e dikkatleri çeken W. Hamilton, 1870’den itibaren Troia’da kazılar yapan Alman Schliemann yapmış olduğu kazı çalışmaları bu dönemde batılı arkeologlarca yürütülen kazıların birkaçıdır. Bu dönemde ilk ruhsatlı kazı izni 1864’de Ayasuluğ’da (Ephesos) İngiliz mühendis John Turtle Wood’a verilmiştir. İzmir-Aydın demiryolu imtiyazının alınmasından sonra güzergâhtaki eski yerleşimler kazılmış ve çıkan eserler gemilerle Londra’ya taşınmıştır. Pergamon Zeus Sunağı, Milet Agora Kapısı Anıtı Türkiye’den giden diğer önemli eserlerdir. Söz konusu eserler Berlin’de sergilenmektedir (Kaderli, 2014, s.29). Osman Hamdi Bey’in (1842-1910) çabalarıyla 1884’de yürürlüğe giren yasayla, arkeolojik değerlerin yurtdışına çıkarılması yasaklanmış; kazıyla ortaya çıkarılan her tür eski eserin devlete ait olması kabul edilmiştir. 1906 tarihli son Asar-ı Atika Nizamnamesi 67 yıl yürürlükte kalmış, 1917’de Asar-ı Atika Encümen-i Daimisi örgütü kültürel mirası korumayla görevlendirilmiştir.

1906 yılında yürürlüğe konan “Asar-ı Atika Nizamnamesi” Cumhuriyet Döneminde de 50 yıl kullanılmıştır. Bu nizamname gerek taşınır, gerekse taşınmaz eski eserleri tespit edecek ve tescil edecek kurumları içermemiştir. Bu nedenle 1951 yılına kadar saptama görevini Milli Eğitim Bakanlığı Uzmanları, belgeleme görevini de İstanbul Eski Eserleri Encümeni yürütmüştür (Çelik ve Yazgan, 2007, s.4).

Cumhuriyetin ilanı ile "Hars Müdürlüğü" daha sonraki Kültür Bakanlığı'nın çekirdeğini oluşturmuştur. Milli Eğitim Bakanı İsmail Safa, 5.11.1922 tarihli "Müzeler ve Asar-ı Attika Hakkında Talimat" başlıklı genelgeyi illere göndermiştir. Bu genelge ile ilk defa müze müdürleri ve memurlarının görevleri açıklanmış, arkeoloji ve etnografya ile ilgili eserlerin derlenmesi, envanteri ve koruma işlemleri hakkında teknik bilgiler verilmiştir (Kaderli, 2014, s.30).

Temmuz 1923'de Ankara'da toplanan Heyet-i İlmiye'de ise, Ankara'da bir milli müze kurulması, buna bağlı olarak Türk Etnografya Müzesi'nin açılması ve Asar-ı Atika Nizamnamesi 'nin gözden geçirilmesi konularında fikir birliğine varmıştır. 1924'de Topkapı Sarayı Müzesi, 1930'da Etnografya Müzesi açılmıştır. Kurulan yeni devlet, geçmişini Osmanlı İmparatorluğu'na değil, Türk kökenlerine dayandırmak istemiştir. Bu amaçla Atatürk'ün talimatı ile 1931'de Türk Tarihi Tetik Cemiyeti kurulmuş, 1935'de de Türk Tarih Kurumu adını almıştır (Kaderli, 2014, s.30; Ahunbay, 2011, s.136).

1940'larda yapılan kuramsal çalışmalarla eski eserlere ilişkin sorunlar belirlenmiş, çözüm yolları aranmıştır. Ancak kamuoyu desteği ve maddi kaynak sağlanamadığı için uygulama olanakları sınırlı kalmıştır. Bu dönemde koruma anıt ölçeğinde kalmış olsa da, imar planlarıyla korumanın gerekliliği anlaşılmıştır (Zeren, 1981, s.35). Bundan sonraki gelişim Türkiye'nin 1949'da Avrupa Konseyi'ne katılması ve 1954'de Avrupa Kültür Antlaşması'nı kabul etmesiyle devam etmiştir (Kaderli, 2014, s.30).

20 Mayıs 1946 tarihli 4895 sayılı kanunla Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu Sözleşmesini (UNECCO Sözleşmesi) tanıyan ilk yirmi devlet arasında ülkemizde yer almıştır. Diğer yandan 1950'li ve 1960'lı yıllara damgasını vuran liberalleşmenin “geniş kapsamlı planlama” anlayışını doğurması ve ülkemiz'de akademik çevrelerde tartışılmaya başlanması nedeniyle, 1950 yılı, korumada yeni bir dönemin başlangıcı kabul edilmiştir (Alanyurt, 2009, s. 7).

2 Temmuz 1951 tarihinde yürürlüğe giren 5805 sayılı yasanın yürürlüğe girmesi ile Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK) kurulmuştur. Yüksek Kurulun kuruluş amacı, yurt içindeki kültür varlıklarının korunması, bakımında uyulacak ilkeleri, bunlarla ilgili programları saptamak, uygulanmasını izlemek, denetlemek, anıtlarla ilgili her türlü konu ve anlaşmazlıklar üzerinde bilimsel görüş bildirmektedir. Bu kurula verilen geniş yetkilere karşın kararlarını uygulayacak ve denetleyecek bir yardımcı örgütün olmaması, yetersiz ve eskimiş bir eski eser mevzuatı ile çalışma zorunluluğu etkili bir politika geliştirilmemesine sebep olmuştur. Bütün bunlara karşın sorumsuz imar çabalarına karşı koyan ve taşınmaz eski eserleri belgelemekle görevlendirilen tek kurum olarak ülkemizde koruma tarihinin en önemli kuruluşu olmuştur (Kejanlı, Akın ve Yılmaz, 2007, s.184-185).

1960'lı yıllar dünyada koruma anlayışının önemli değişimlere uğradığı yıllara denk düşerken, ülkemizde ise 1960'lı yıllar ülke yönetiminde de yeni bir dönemin başladığı yıllardır ve bu dönemin koruma konusunda en önemli olayı 1961 Anayasa'sıdır. Anayasanın 50. Maddesine göre Devlet, tarih ve kültür değeri olan eser ve anıtları korumakla yükümlüdür (Alanyurt, 2009, s.8; Mutlu-Danacı ve Gültekin, 2013, s.7).

1960'lı yılların sonuna doğru birçok şehrin geniş ölçekte korunması sorunu, belirli yasalar çerçevesinde konu edilmiş ve söz konusu olan yasalar kapsamında 1964'te yayınlanmış olan Venedik Tüzüğü'nün ülkemizdeki ilk temsilleri de açığa çıkmaktaydı. Uygulama içerisindeyse, kapsam dâhilindeki plan uygulamalarında devamlılık söz konusuyken, anıtsal yapılara dair tespit ve tescil gibi işlemler 1970 tarihiyle birlikte uygulanmıştır. Tarihi anıtların tek başlarına değil de çevreleri ile beraber düşünülmesi ve "Sit" anlayışının yerleşmesi ilkesinin doğması aşamasına gelinmiştir (Mutlu-Danacı ve Gültekin, 2013, s.7).

Ülkemizde 1967 yılında GEEAYK tarafından Venedik Tüzüğü benimsenmiş olmasına rağmen, ilkelerini hemen ve tam olarak uygulamaya koymak mümkün olamamıştır. Tarihi Kentlerdeki kültür varlıkları tek tek tescil edilerek koruma altına alınırken, mevcut yasayla tarihi bir mahalleyi ya da sokağı korumak mümkün olamamıştır. Yasal düzenlemedeki bu önemli eksiklik ülkemizde kırsal ve kentsel sit niteliğindeki tarihi çevrelerin korunması çok geciktirmiştir (Hasol, 2010).

1965'de Varşova'da kurulan ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi) Türkiye Milli Komitesi 1967'de kurulmuştur. Bu komite, alınan uluslararası kararlar doğrultusunda, koruma alanında etkinlikler yapmaktadır. 1969'da Türkiye ICCROM (Kültür Varlıklarının Konservasyonu ve Restorasyonu Konusundaki Uluslararası Araştırma Merkezi) üyesi olmuştur (Kaderli, 2014, s.36). Kabul edilen uluslararası ilkelerle ortaya çıkan yeni anlayışlara cevap veremez hale gelen eski yasal yapı, 1973'de kabul edilen 55 maddelik 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu ile tekrar düzenlenmiştir. Bu kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte, kültürel miras ve kültürel çevremizin korunması ile ilgili çalışmalar 5805 ve 1710 sayılı yasalar kapsamında sürdürülmüştür. Bu kanunla, taşınır ve taşınmaz eski eserlerin; anıt, külliye, tarihi sit, arkeolojik sit, tabii sit kavramlarının ilk defa ayrıntılı tanımları ve kapsamı belirtilmiştir. 1975 Avrupa Mimari Miras yılı kampanyası sonucunda açıklanan Amsterdam Bildirgesi koruma ilkelerini Türkiye de benimsemiştir (Alanyurt, 2009, s.9; Kaderli, 2014, s.36). Bunun yanı sıra Atina, Venedik, Amsterdam Sözleşmeleri TBMM kararları ile yasallaşmıştır. Kültür varlıklarının korunması ve onarılması ile ilgili en çağdaş ilkeler bu sayede kabul edilmiş ve kanunlarla hükme bağlanmıştır. Bu konular günümüzde de taşınabilir ve taşınmaz kültür varlıkları için geçerliliğini korumaktadır.

1710 sayılı kanun; kentsel koruma ve doğal sit gibi kavramlar açısından yetersiz kaldığından modernize edilerek, 21 Temmuz 1983 de 2863 sayılı “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu” olarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun bazı maddelerinde ise 1987’de 3386 sayılı kanunla değişiklik yapılmıştır. Kavramlar genelleştirilmiş; sit alanlarının kentsel ölçekli bir plan ile korunacağı vurgulanmış olup bu planın da “Koruma Amaçlı İmar Planı” olacağı ifade edilmiştir (Kejanlı ve diğerleri, 2007, s.192).

1999’da Türkiye’de Resmi Gazete’de yayınlanarak kabul edilen "Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi" Malta’da Avrupa Konseyi tarafından 1992’de imzalanmıştır. Eski eserlerin yani insan üretimi olan birçok kalıntının arkeolojik kültür mirası olarak korunmasına ilişkin ilkeler belirlenerek kabul edilmiştir. 1983 tarih ve 2863 sayılı yasa kapsamında kültür ve tabiat varlıklarının korunmasına dair yapılacak işlemler 1989’da faaliyete geçen Kültür Bakanlığı’na bağlı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktaydı.

Günümüzde arkeolojik alanlar, koruma ve yapılaşma kriterlerini belirlemek üzere I., II. ve III. Derece Sit alanları olarak üçe ayrılmıştır (Kaderli, 2014, s.37).

2004 yılında çıkarılan 5226 sayılı “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” ile uluslararası normlara uygun bir kanun oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu kanunda yer alan “Katılımcı Alan Yönetimi Modeli”, yeni kaynaklar oluşturulmasına, örgütlenme modelleri üretilmesine, planlama etapları ile uygulamada görev alacakların sorumlulukların belirlenmesine ve kullanıcı katılımını sağlayarak sürdürülebilir yönetim modeli oluşturulmasına imkân sağlamıştır. 2004 ten günümüze değin çeşitli yasalar çıkartılarak uygulama sorunları aşılmaya çalışılmıştır (Alanyurt, 2009, s.9).

Ülkemizde ise kültür varlığı değerlerinin korunması, değerlendirilmesi için 1970’li yıllardan bu yana değişik ölçek ve nitelikte yasal düzenlemeler yapılmıştır. Başta Türkiye cumhuriyeti Anayasası olmak üzere değişik kurumlar, kanun hükmünde kararnameler, yönetmelikler, yönergeler ve şartnameler hiyerarşi içinde birçok kural üretilmiş, çağdışı kalan kurallar da elenmiştir (Madran, 2004, s.53).

Kültür varlıklarının korumasında ulusal yasal çerçeveyi üç başlık altında ele almak olasıdır. Bunlardan ilki koruma için çıkarılmış ulusal yasa mevzuatlarıdır. İkincisi ise Ülkemizde koruma eylemlerinin düzenlenmesinde doğrudan uygulamayı yönlendiren ve biçimlendiren, “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu” tarafından oluşturulan “İlke Kararları”dır. Üçüncü olarak ise kültürel varlıkların korunması alanında ülke olarak kabul ettiğimiz ve taraf olduğumuz uluslararası koruma mevzuatı belgeleridir.

Ulusal Yasal Mevzuatlar: Ülkemizde yürürlükte olan mevzuatın temelini 1983 yılında yürürlüğe giren ve birkaç kez değiştirilen 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası oluşturmaktadır. Yasa 7 bölüm, 78 maddeden oluşmaktadır. Yasanın 3. maddesinde, kültür varlığı, tabiat varlığı, sit, koruma alanı, koruma amaçlı imar planı, sokak sağlıklılaştırma projesi vb. temel terimlerin tanımları yer alır. Yasa ile birlikte “Kültür Varlığı” kavramı “Eski Eser” kavramının yerini alırken, koruma ölçütleri 19. yy. sonuna odaklanan bir zaman sınırıyla belirlenmiştir. Özel yapılar için bazı farklı tanımlar getirilmiş ve Kültür Bakanlığı’na bağlanan örgütlenme de yeniden düzenlenmiştir. 2004 yılında 2863 sayılı yasada bazı

değişikliklerin yapılmasına ilişkin 5226 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Yasa, kültürel varlıklar için hazırlanmış ve yasalaşarak yürürlüğe konmuştur (Madran, 2004, s.79). Bu yasa ile bugüne kadar sözü edilmemiş yönetim alanı, yönetim planı, bağlantı noktası gibi yeni tanımlamalar oluşturulmuş, koruma planlaması içinde eylem alanlarının ve önceliklerinin belirlenmesi olanaklı hale getirilmeye çalışılmıştır (Kejanlı ve diğerleri, 2007, s.192). Bu yasalarla ilgili olarak oldukça fazla sayıda yönetmelik ve yönergenin de koruma etkinliklerini yönlendirdiği unutulmamalıdır.

Ülkemizdeki mevcut yasal/kurumsal çerçeve, tarihi ve kültürel mirasın korunması sorumluluğunu merkezi örgütlenme içinde Kültür ve Turizm Bakanlığı'na vermiştir. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın yanı sıra, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Çevre ve Orman Bakanlığı, yerel yönetimlerle (il özel idareleri, belediyeler, köyler) birlikte, mülkiyetinde tarihi ve kültürel varlıklar bulunan tüm özel ya da resmi kişi ve kurumlarda yasal olarak tarihi ve kültürel varlıkların korunmasında doğrudan ya da dolaylı olarak sorumludur.

İlke Kararları: Ülkemizde koruma eylemlerinin düzenlenmesinde doğrudan uygulamayı yönlendiren ve biçimlendiren en etkin karar verme aracı, “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu” tarafından oluşturulan İlke Kararlarıdır. İlke kararları, ilk kez 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun

52. maddesi doğrultusunda, korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının korunması ve restorasyonu ile ilgili işlerde uygulanacak ilkelerin belirleme görevinin “Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu”na verilmesiyle oluşturulmaya başlanmıştır. Yine aynı yasa, 58. maddesi ile ilke kararlarına uymak şartıyla, bu yasa kapsamında kurulmasını öngördüğü ve uygulamaya yönelik kararları almakla Bölge Koruma Kurullarını yetkilendirmiştir. “Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları” (1987- 2004 yılları arasında adı değişmiş olsa da), günümüzde halen koruma yasası kapsamında kalan alan ve yapılara ilişkin uygulamaya yönelik kararlarını, ilke kararları doğrultusunda üretmektedir (Çakırca, 2015).

Uluslararası Koruma Mevzuatı: Kültür varlıklarının korunması için 20.yüzyılın başında başlayan ve ikinci yarısından itibaren sayıları hızla artan uluslararası ölçekte

yapılmış olan birçok yasal düzenleme kendine yer bulmuştur. Ülkelerin arkeolojik mirasının korunmasını beyan eden, bazı durumlarda uluslararası yasaların temelini oluşturan bu ulusal belirlemelerin bir kısmı gerekli, bir kısmı da tavsiye niteliği taşımaktadır. Söz konusu olan bu durum korumayı kuramsal ve uygulama bağlamında beyan eden belgelerdir. Ülkemizde kabul edilen, kabulden dolayı beyanımız bulunan ve TBMM'nin yasalar çerçevesinde kabul ettiği uluslararası belgeler, ulusal yasa formatındadır. Anayasadan ayrı bir bağlamda değerlendirilemez. Söz konusu olan bu durum, ulusal yasa yönergesinin de bir çerçevesini sunmaktadır (Madran ve Tağmat, 2007, s.46; Özgönül, 2014, s.29).

Ülkemizin kültürel mirasın korunması alanında taraf olduğu ve benimsediği uluslararası belgeleri üç guruba toplamak mümkündür. Bunlardan birincisi, Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından bir kanun ile kabul edilmiş olan Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesidir (UNESCO, Paris, 1972), Avrupa Mimari Mirasın Korunması Sözleşmesi (COE, Granada, 1985) ve Avrupa Arkeolojik Mirasın Korunması Sözleşmesi (COE, Valetta, 1992) olmak üzere üç adet uluslararası sözleşmedir.

İkinci grup ise, herhangi bir tüzüğe ya da yasaya bağlı olmayıp, ülkemizde de kabul edilen sözleşme, konvansiyon yani anlaşma veya protokol türlerinden farklı bir bağlamda ve farklı bir içerikte olan beş belgeden oluşmaktadır. Söz konusu olan bu belgeler, diğer bir deyişle yasa veya ilkesel bağlamda bir anlam teşkil etmektedir. Avrupa Kültür Konvansiyonu (COE – Paris, 1954), Silahlı Çatışma Halinde Kültürel Değerlerin Korunması Sözleşmesi (Lahey Konvansiyonu, UNESCO, Lahey, 1954) ve Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol (COE, Cenevre, 1986) Söz konusu belgelerin ilk üçüdür.

Üçüncü ve son grup ise kültürel mirasın korunmasıyla ilgili farklı konu ve içerikteki uluslararası belgelerdir. Bu belgeler kültürel mirasın korunması, sağlıklılaştırılması, yönetimi, işletimi, yorum ve sunumları vb. konularda Avrupa Konseyi (COE), UNESCO, ICOMOS vb. uluslararası kuruluşlar tarafından üretilmiş olan tüzük, tavsiye kararı ve niyet niteliğindedirler. Venedik Tüzüğü (ICOMOS, Venedik, 1964), Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü (ICOMOS, Lozan, 1990), Nara Özgünlük Belgesi (ICOMOS, Nara, 1994), Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü (ICOMOS, Mexico, 1999), Kültürel Öneme Sahip Yerlerin Korunması

Amaçlı Avusturalya Tüzüğü (ICOMOS, Burra, 1999) ve Mimari Mirasın Analizi, Korunması ve Strüktürel Restorasyonu için İlkeler Tüzüğü (ICOMOS, Zimbabwe, 2003) bu belgelerin en önde gelen örnekleridir.

2.1.1. Eser Grupları

Kültür varlıkları bu başlık altında iki gruba ayrılmıştır;

a) Taşınabilir Kültür Varlıkları

Taşınabilir kültür varlıkları, resim, heykel, ikona, seramik, çini, cam, metal, deri eşyalar, dokuma, mobilya, mücevher, sikke, el yazması kitap, fosil, gök taşı, mineral vb. mimari ve kentsel elemanları, bilimsel ve arkeolojik eserleri, tarımsal ve endüstriyel eşyaları kapsayan taşınabilir nitelikteki tarihsel malzemelerden oluşmaktadır (Alioğlu, 2015, s.79).

Ülkemizde Taşınır kültür varlıkları, 2863 sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanun'un üçüncü bölümünde Korunması Gerekli Taşınır Kültür ve Tabiat Varlıkları başlığı altındaki 23.Maddesinde;

“Jeolojik, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait, jeoloji, antropoloji, prehistorya, arkeoloji ve sanat tarihi açılarından belge değeri taşıyan ve ait oldukları dönemin sosyal, kültürel, teknik ve ilmi özellikleri ile seviyesini yansıtan her türlü kültür ve tabiat varlıkları;

Her çeşit hayvan ve bitki fosilleri, insan iskeletleri, çakmak taşları (sleks), volkan camları (obsidyen), kemik veya madeni her türlü aletler, çini, seramik, benzeri kab ve kacaklar, heykeller, figürinler, tabletler, kesici, koruyucu ve vurucu silahlar, putlar (ikon), cam eşyalar, süs eşyaları (hülliyyat), yüzük taşları, küpeler, iğneler, askılar, mühürler, bilezik ve benzerleri, maskeler, taçlar (diadem), deri, bez, papirus, parşümen veya maden üzerine yazılı veya tasvirli belgeler, tartı araçları, sikkeler, damgalı veya yazılı levhalar, yazma veya tezhipli kitaplar, minyatürler, sanat değerine haiz gravür, yağlıboya veya suluboya tablolar, muhallefat (religue'ler), nişanlar, madalyalar, çini, toprak, cam, ağaç, kumaş ve benzeri taşınır eşyalar ve bunların parçaları,

Halkın sosyal heyetini yansıtan, insan yapısı araç ve gereçler dahil, bilim, din ve mihaniki sanatlarla ilgili etnografik nitelikteki kültür varlıkları.

Osmanlı Padişahlarından Abdülmecit, Abdülaziz, V. Murat, II. Abdülhamit, V. Mehmet Reşat ve Vahidettin ve aynı çağdaki sikkeler...”

şeklinde tanımlanmıştır.

b) Taşınmaz Kültür varlıkları

Taşınmaz Kültür Varlıkları dendiğinde daha çok konak, han, hamam, anıt, saat kulesi, cami, kilise, kale, sur duvarı, sarnıç, şadırvan vb. gibi taşınması mümkün

olmayan anıt, tek yapı, kentsel ve kırsal yerleşmeler, kültürel peyzajlar ve bunlara ait tüm yapısal bileşenlerinin tümünü kastedilmektedir (Alioğlu, 2015, s.79).

Ülkemizde 2863 sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanun'un Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları başlığı altındaki ikinci bölümün altıncı maddesinde korunmak istenen her bir taşınmaz kültür varlığı örnekleme suretiyle tek tek belirlenmiştir. Söz konusu altıncı madde de

“...Kaya mezarlıkları, yazılı, resimli ve kabartmalı kayalar, resimli mağaralar; höyükler; tümülüsler; ören yerleri, akropol ve nekropoller; kale, hisar, burç, sur; tarihi kışla, tabya ve isihkamlar ile bunlarda bulunan sabit silahlar; harabeler; kervansaraylar; han, hamam ve medreseler; kümbet, türbe ve kitabeler; köprüler; su kemerleri, su yolları, sarnıç ve kuyular; tarihi yol kalıntıları, mesafe taşları, eski sınırları belirten delikli taşlar, dikili taşlar; sunaklar, tersaneler, rıhtımlar; tarihi saraylar, köşkler, evler, yalılar ve konaklar; camiler, mescitler, musallalar, namazgahlar; çeşme ve sebiller; imarethane, darphane, şifahane, muvakkithane, simkeşhane, tekke ve zaviyeler; mezarlıklar, hazireler, arastalar, bedestenler, kapalı çarşılar, sandukalar, siteller, sinagoglar, bazilikalar, kiliseler, manastırlar; külliye, eski anıt ve duvar kalıntıları; freskler, kabartmalar, mozaikler, peri bacaları ve benzeri taşınmazlar...”

kültür varlığı örnekleri olarak sıralanmaktadır.

Bunlar; Mimari yapılar, duvar resimleri, mozaik vb. eserlerdir. Fakat bazı özel durumlarda bu eserler korunma şartlarının el verdiği düzeyde ve ilgili izinler alınmak suretiyle uygun yöntemlerle bulundukları alanlardan kaldırılarak müzeye veya kazı deposuna kaldırılabilir.

2.1.1.1. Organik-inorganik eserler

Taşınabilir eserler de imal edildikleri malzemelere göre kendi aralarında iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

- a) Organik Eserler: Kâğıt, tekstil, ahşap, deri, kemik vb.
- b) İnorganik Eserler: Taş, metal, cam, pişmiş toprak, mozaik, cam, fosil vb. (Erdal, 1989).

2.1.1.1.1. Tekstil (Arkeolojik ve Etnografik)

Organik eserler grubunda yer alan tekstil eserler ise imal edildikleri döneme göre iki gruba ayrılırlar;

- a) Arkeolojik Tekstil Eserler: Bu grupta günümüze fazlaca eser ulaşmamıştır. Gerek tekstil eserlerin imalatında kullanılan malzemelerin dayanım süresi gerekse bu eserlerin bulunduğu ortam şartlarının kötülüğü sebebiyle bu tip eserlerin arkeolojik dönemden günümüze kadar ulaşması bazen mucizevi şartlarla gerçekleşmektedir.
- b) Etnografik Tekstil Eserler: Bu gruptaki eserler ise çok daha yakın dönemde kullanılan, hatta halen evlerimizde bile bulunabilen tekstilleri kapsamaktadır. Üretim yöntemlerinin daha modern olması, imalatında kullanılan hammaddenin daha dayanıklı olması gibi sebeplerle bu eser grubu müzelerimizde ve özel koleksiyonlarda oldukça fazla bir şekilde bulunmaktadır.

3. TEKSTİL VE DOKUMA MALZEMELERİ

3.1. Tekstil ve Dokuma

Tekstil, Latince *texere* kelimesinden türemiş olup (Finch, 1976: 19; Smith, 1999, s. 26), başta dokuma kumaşlar olmak üzere, liflerden yapılan ipliklerin birbirine geçmesiyle ve tekstil teknikleri kullanılarak üretilen tüm ürünlere denir. Dokuma ise; en az iki ipliğin (atkı ve çözgü iplikleri) dikey açı yapacak şekilde, birbirinin altından, üstünden geçirilmesiyle ortaya çıkan, dokuma, örme, keçe, işleme, bağlama vb. teknikler kullanılarak elde edilen düz yüzeyli üründür.

Tekstil kelimesi aynı zamanda, eğirme dışında bir işlemle elde edilen sicim, file, halat ve keçe gibi malzemeleri de içine alan bir terim olmuştur (Cybulska ve Maik, 2007, s.185). Tekstil, elde edilen lifin tüketicinin istediği özelliklere sahip bir hale gelinceye kadar geçirdiği aşamalarla ilgilidir. Belirli bir uzunluğa, inceliğe ve yumuşaklığa sahip, mukavemeti olan, sarılmaya, eğilmeye ve bükülmeye uygun malzemeye tekstil endüstrisinde *lif* denir. *Elyaf* ise lif kelimesinin çoğulu olup, gerilebilme ve kopma mukavemeti ile bükülebilme (eğrilebilme), birbiri üzerine yapışabilme yeteneğine sahip, boyu enine göre çok daha uzun renkli veya renksiz lif topluluğuna verilen isimdir (Başer, 2002, s. 1).

Bir tekstil lifinin sahip olması gereken bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bunlar; uzunluk, incelik, parlaklık, dayanıklılık (lif mukavemeti), büküm, uzama ve esneklik, yoğunluk, nem çekme, ısıdan etkilenme, ışıktan etkilenme, kimyasal reaktiflerden etkilenme ve elektriksel özelliklerdir (Başer, 2002: 12). Organik yapıya sahip olan lifler çevre şartlarından etkilenmektedir. Özellikle sıcaklık değerinin ve bağıl nemin fazla olduğu bir ortamda suyu absorplamaktadırlar. Suyun lifler tarafından emilmesi, ortamın bağıl nemine, sıcaklığa ve aynı zamanda emme süresinin uzunluğuna bağlıdır. % 65 bağıl nem ve sıcaklığın $21,1 \pm 0,1$ °C olduğu bir ortamda doğal liflerden en fazla nem çeken lif türü yün iken onu sırasıyla jüt, keten ve kenevir, ipek ve daha sonra pamuk takip etmektedir (Timar-Balazsy ve Eastop, 1998, s. 15).

3.2. Tekstil Eserlerde Kullanılan Doğal Lifler ve Özellikleri

Doğadaki mevcut kaynaklardan elde edilen doğal lifler; bitkisel, hayvansal ve madensel (anorganik) olmak üzere üç sınıfa ayrılmaktadır. Özellikle bitkisel ve

hayvansal kaynaklı doğal liflerin kullanımı insanlık tarihi kadar eski olduğundan tekstil eserlerde en çok kullanılan lif türleri bitkisel ve hayvansal kaynaklıdır.

Bir lifin bitkisel ya da hayvansal kaynaklı olup olmadığını anlayabilmek için basit bir yanma testi yapılabilir. Bu test, selüloz ya da protein yapıdaki lif grubu hakkında temel bilgiler sağlayabilmektedir. Ancak bir lifin daha kesin bir tanımını yapmak için iyi bir ışık mikroskobu altında incelemek gerekmektedir (Canadian Conservation Institute [CCI], 2008a, s. 1).

3.2.1. Selülozik Yapıdaki Lifler (Bitkisel)

Bu lifler yapılarında % 36-92 oranında selüloz içerdiklerinden (Biagiotti, Puglia ve Kenny, 2004, s. 42) dolayı bu liflere selülozik lifler de denilmekte ve doğrudan tekstil hammaddesi olarak kullanılabilirler. Selülozik lifler, bitkide bulunduğu yere göre gruplara ayrılırlar.

Bitkinin tohumundan, gövdesinden, yaprağından ya da meyvesinden elde edilen çok çeşitli lif türleri bulunmaktadır (Başer, 2002, s. 27; CCI, 2008a, s. 1; Kicińska-Jakubowska, Bogacz ve Zimniewska, 2012, s. 152; Ramamoorthy, Skrifvars ve Persson, s. 109).

Bitki liflerinin ana kimyasal bileşimi lignoselülozdur (selüloz, hemiselüloz ve lignin) ve bu bileşenlerin miktarı bitkiden bitkiye değişmektedir. Bu değişim; bitkinin yaşından ve türünden kaynaklandığı gibi, aynı bitkinin farklı bölgelerinde de bu değişim görülebilmektedir. Bu temel bileşenler kısmen liflerin fiziksel özelliklerini belirlemektedir.

Pamuk ve keten, batı müze koleksiyonlarında bulunan en yaygın bitkisel liflerdir (CCI, 2008a, s. 1). Tekstil eserlerde bitkisel lifler olarak sıklıkla keten, kenevir ve pamuk lifleri karşımıza çıkmaktadır.

3.2.1.1. Pamuk

Pamuk (*Gossypium hirsutum*), dünyanın tropikal ve subtropikal bölgelerinde yetişen, *Gossypium* cinsi tohumları etrafında büyüyen, yumuşak ve kesikli bir elyafır (Kicińska-Jakubowska ve diğerleri, 2012, s. 157, 158). Pamuk lifinin kalitesi, pamuğun türüne ve yetiştirildiği iklim koşullarına bağlı olarak değişmektedir (CCI, 2008a, s. 1).

7. SONUÇ

Azot ile dezenfeksiyon günümüzde etkinliğini kanıtlamış bir yöntem olarak yurt dışı ve yurt içindeki müze ve laboratuvarlarda kullanılmaya artarak devam etmektedir. Uygulama doğru yapıldığı sürece zararlı istilasının durdurulması soru işareti bırakmayacak şekilde başarılıdır. Eserler üzerinde ön temizlik işlemleri uygulandıktan sonra dezenfeksiyon çadırına konması başarı oranını en üst seviyede tutmaktadır. Ayrıca bu yöntem, uygulanan eserler üzerinde kalıntı bırakmamakta, renk değişimi, kırılgenlik v.b. fiziksel veya kimyasal bir etkisi bulunmamaktadır. Tabi ki azotlu dezenfeksiyon sistemlerinin de avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır.

Avantajlar:

- Azot gazının kalitesi

Azot jeneratörleri, çevredeki atmosferden yüksek saflıkta azot üretilmesine olanak tanır ve azot jeneratörü sistemine bağılı olarak %99,9995'e saflığa kadar azot sağlayabilir.

- Azot jeneratörünün güvenilirliği

Azot jeneratörleri 7/24 sürekli çalışmaya olanak tanıyarak ihtiyaç duyulduğunda kesintisiz gaz akışı sağlayabilmektedir.

- Azot gazı tedarikinin esnekliği

Azot gazının uygulamaları çeşitli olabilir ve kısa sürede değiştirilebilir. Azot jeneratörü uygulamanın akış ve saflık gereksinimlerini karşılayabildiği sürece, asgari güçlüklerle bir günden diğerine değiştirilebilir.

- Düşük sahip olma maliyeti

Güncel olmayan silindir teknolojisinin ikame edilmesiyle, tipik bir LC-MS uygulaması için yerinde azot üretim tasarrufları büyük ölçüde %50'yi aşmaktadır. Azot jeneratörleri tarafından üretilen azotun net maliyeti, şişelenmiş veya sıvılaştırılmış azotun maliyetinden önemli ölçüde daha azdır. Ayrıca sadece elektrik maliyeti ile eserlerin dezenfeksiyon işlemleri tamamlanmaktadır.

- Uzun süreli azot temini

PSA sistemleri titreşime ve darbelere karşı oldukça dirençlidir. Kimyasal olarak greslere karşı etkisizdir ve neme karşı duyarsızdır. Uygun planlı ve zamanında yapılacak yıllık bakımlarla bir PSA sistemi kolaylıkla on yıl veya daha fazla dayanabilmektedir.

- Çevre dostu

Azot kullanılarak yapılan dezenfeksiyon işlemlerinin başarısı diğer dezenfeksiyon yöntemlerine göre çok daha yüksek olup, çevreye zararı çok daha azdır. Çevreye fiziksel veya kimyasal bir etkisi bulunmamaktadır.

- Yüksek penetrasyon kabiliyeti

Azot gazı, kolaylıkla dezenfekte edilmesi gereken eserlerde ulaşılması zor alan veya boşluklara kadar nüfuz edebilir ve işlemin etkisini garantiler.

- Taşınabilirlik

Bu tip sistemler mobil olması sebebiyle uygulamanın yapılacağı yere taşınarak kurulabilir, işlemler bitirildikten sonra tekrar sökülerek istenilen yere götürülebilmektedir.

- Uygulama yelpazesi

Azotla dezenfeksiyon yapılabilecek eser yelpazesinin genişliği de önemli bir artıdır. Tekstil, ahşap, kağıt, deri vb. eserlere uygulama yapılabilmektedir. Hatta bazen büyük boyutta bir halı veya bir cami minberine dahi bu dezenfeksiyon yöntemi uygulanabilmektedir.

Dezavantajlar:

- Sermaye yatırımı

Bir azot dezenfeksiyon sisteminin satın alımı diğer sistemlere göre daha maliyetli olabilmektedir. Ancak laboratuvarlar, alternatif gaz kaynaklarından (nitrojen tüpleri gibi) tasarruf ederek 12 aydan daha kısa bir sürede başlangıç maliyeti hızlı bir şekilde telafi edilebilmektedir.

- Akış hızı

Saflık doğrudan akış hızıyla ilgilidir. Yüksek saflıkta-yüksek akış hızında azot jeneratörleri daha pahalıdır, ancak çözüm toplu gaz tedarikiyle karşılaştırıldığında uzun vadede yine de daha ucuz olmaktadır.

- Uygulamanın süresi

Bu tip dezenfeksiyon sistemlerinde yapılan işlemin süresi çok kısa olmamakla birlikte bellidir. Eserleri 21 gün çadır içinde bekletmenin öncesinde çadır içindeki azot konsantrasyonunun istenilen oranlara gelmesi, çadır içi doluluğuna, işlemin yapıldığı ortamdaki temiz hava sirkülasyonuna bağlı bulunmaktadır.

- Gaza aşırı maruz kalınması

Azot, kapalı bir ortama salındığında hızlıca yayılarak oksijenin yerini alabilir ve bu durum boğulma tehlikesi oluşturur. Azot, yüksek kısmi basınçlarda solunduğunda nitrojen narkozuna neden olur, bu da nitroz oksit zehirlenmesine benzer geçici bir zihinsel bozukluk oluşturur.

Ülkemizde kültür varlıklarının korunmasından sorumlu başlıca kuruluş olan Kültür ve Turizm Bakanlığı, bu sorumluluğunu en etkili biçimde yerine getirebilmek için 10 bölgesel restorasyon ve konservasyon laboratuvarı kurmuş ve kadrosunu restoratör personel alımlarıyla arttırmıştır. Bu laboratuvarlarda etkin konservasyon ve restorasyon uygulamalarının yapılmasının yanı sıra müzelerin depo ve teşhir alanlarında önleyici koruma tedbirleri de alınmakta ve periyodik olarak kontroller sağlanmaktadır. Dezenfeksiyon işlemleri; müzelerde kurulumu yapılan modifiye atmosfer sistemi olan azot çadırında gerçekleştirilen ve organik malzemelerin istilası sonrasında eserlerin bu zararlılardan dezenfekte edilmesini amaçlayan bir prosestir. Amaçlanan ise dezenfekte edilmiş olan eserlerin işlemten sonra tekrar aynı istilalara maruz kalmaması yani eser sağlığının sürdürülebilir olmasıdır. Bu nedenle müze depo ve teşhir alanlarında Pest Management yaklaşımıyla bütüncül bir korumanın planlanması dâhilinde bu yaklaşımın bir aşaması olarak azot çadırı uygulamanın gerçekleştirilmesi efektif ve başarılı sonuçlar vermektedir. Bu doğrultuda uygulamayı gerçekleştiren restoratörler ile işbirliği içinde görev alan müze çalışanlarının da haşere kontrolü ile ilgili bilgi sahibi olup gereklilikleri yerine getirmeleri son derece önemlidir. Bu tez çalışmasının, ülkemizde söz konusu sistem hakkında bilgi ve

uygulama deneyimleriyle rehber görevi görerek bakanlık personelinin aydınlatılmasına katkıda bulunarak kurumlarımızda bu sistemin yaygınlaşmasına yardımcı olunacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda tez çalışmasının bakanlığımızın ilgili birimleri ile paylaşılması, yayımlanması ve bu çerçevede hizmet içi eğitimin gerçekleştirilmesi ileri çalışmalar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bu çalışmanın sonucu olarak bu tip sistemleri kullanacak restoratör/konservatörlerin faydalanabileceği bir el kitabı oluşturulması, bundan sonra yapılacak dezenfeksiyon işlemlerinin daha sağlıklı gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Sistemin doğru olarak nasıl kullanılacağı, nelere dikkat edilmesi gerektiği, olası bir sorunda çözümün nasıl olacağı gibi bilgilerin bulunacağı bir başvuru kitapçığının oluşturulması faydalı olacaktır.

Bu tezde örnekleri anlatılan mobil tip dezenfeksiyon sistemleri kurulduğu yerde çalışırken diğer illerdeki müzelerde meydana gelebilecek zararlı istilasına müdahale edebilmek için tüm bölge laboratuvarlarında ve belli başlı büyük müzelerde bu tip sistemlerin temin edilmiş olması gereklidir. Hatta nispeten küçük müzelerde bile bu sistemlerin çok daha küçük boyutlu bir çeşidi temin edilerek hazır bulundurulabilir. Ayrıca müze, laboratuvar vb. yeni bina yapımlarında veya restorasyonunda ilgili rölöve müdürlüklerinin projeye dezenfeksiyon odası eklemesi de çok faydalı olacak ve ileride büyük kolaylık sağlayacaktır.

Hazırlanan bu tez çalışması, bu sistemi kullanan ve kullanacak olan laboratuvar çalışanlarına aydınlatıcı bilgiler vermektedir ve kurum içinden veya dışından üretilecek olan benzer tez ya da yayın çalışmaları için başvuracakları bir ön çalışma niteliğindedir. Böylece ileri çalışmalarda farklı niteliklerin etkileşimleri, parametreler ve sonuçlarının karşılaştırılması gibi yeni bilgilerin üretilebileceği araştırmaların da yapılması mümkündür.

Daha öncede ifade edildiği gibi bu tez çalışması Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmalarda edinilen deneyim ve gözlemlerinin eklenmesiyle oluşturulmuştur. Laboratuvarlarda bu sistem ile ilgili olarak görev alacak personelin çalışma sahasının bu kapsamla sınırlandırılması ve tüm ilgilerini bu sahaya vererek uluslararası ağlara dâhil olarak işbirlikleri ile bilgi ve tecrübelerini geliştirmeleri son derece önemlidir. Bu kapsamda kurumların da uzmanlaşmaya yönelmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Ahunbay, Z. (2010). Arkeolojik alanlarda koruma sorunları kuramsal ve yasal açılardan değerlendirme. *TÜBA-KED Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi*, 8, 103-118.
- Ahunbay, Z. (2011). *Tarihi çevre koruma ve restorasyon*. 6. Baskı. İstanbul: Yem Kitabevi.
- Akyürek, B. Y. (2016). Geçmişten günümüze yün lifi ve keçe kullanımının incelenmesi ve kepenek üretimi. *4. Yöresel Ürünler Sempozyumu ve Uluslararası Kültür Sanat Etkinlikleri*, 3-5 Kasım, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Alanyurt, U. (2009). Türkiye'de koruma ve onarım üzerine analiz. *MASROP E-Dergi*, (4), 29-55.
- Alioğlu, B. (2015). *Beyoğlu, Cezayir Çıkmazı ve çevresi kentsel yenileme alanı: tarihsel gelişim ve koruma önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Allafi, F., Cchem, S. H., Lalung, J., Shaah, M., Salehabadi, A., Ahmad, M. I., and Shadi, A. (2022). Advancements in applications of natural wool fiber. *Journal of Natural Fibers* 19(1), 497-512.
- ArkLab, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü arşivi, (2023).
- Arslanoğlu, Ş. F., Aytaç, S. ve Ayan, A. K. (2018). Keten; Anadolu coğrafyasında küllerinden yeniden doğan bitki. *Ziraat Bilimlerinde Güncel Akademik Çalışmalar*, 437-443.
- Bahtiyari, M. İ., Akça, C. ve Duran, K. (2008). Yün lifinin yeni kullanım olanakları. *Tekstil ve Konfeksiyon*, 18(1), 4-7.
- Ballard, M. W., Koestler, R. J., Blair, C., Santamaria, C., and Indictor, N. (1989). *Historic Silk Flags from Harrisburg* (Chapter 9). Historic Paper and Textiles: Conservation and Characterization II.
- Başer, İ. (2002). *Elyaf bilgisi*. 2. Baskı. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Baykut, E. D. (2016). *Ultraviyole ve ozon uygulamalarının baharatların dekontaminasyonu ve kalitesi üzerine etkileri*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Biagiotti, J. M. K. J., Puglia, D., and Kenny, J. M. (2004). A review on natural fibre-based composites-part I: structure, processing and properties of vegetable fibres. *Journal of Natural Fibers*, 1(3), 37-68.
- Binker, C. (2001). Application of carbon dioxide for pest control of buildings and large objects. In *Integrated Pest Management for Collections*, Proceedings of 2001: A Pest Odyssey (pp. 102-105). James and James.
- Blaustein, A. R., Chivers, D. P., Kats, L. B., and Kiesecker, J. M. (2000). Effects of ultraviolet radiation on locomotion and orientation in roughskin newts (*Taricha granulosa*). *Ethology*, 106(3), 227-234.

- Canadian Conservation Institute (CCI). (1996). *Preventing infestations: Control strategies and detection methods – CCI Notes, 3/1*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2008a). *Natural fibers – CCI-ICC Notes, 13/11*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2008b). *Mould growth on textiles – CCI Notes, 13/15*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2008c). *Flat storage for textiles – CCI Notes, 13/2*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2008d). *Rolled storage for textiles – CCI Notes, 13/3*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2009). *Hanging storage for costumes – CCI Notes, 13/5*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2010a). *The identification of natural fibres – CCI Notes, 13/18*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-4.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2010b). *Mechanical surface cleaning of textiles – CCI Notes, 13/16*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2013). *Textiles and the environment – Canadian Conservation Institute (CCI) Notes 13/1*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute.
- Canadian Conservation Institute (CCI). (2015). *Ultraviolet filters – Canadian Conservation Institute (CCI) Notes 2/1*. Ottawa, Ontario: Canadian Conservation Institute, 1-6.
- Caple, C. (2011). The history of, and an introduction to preventive conservation. In Caple, C. (Ed.), *Preventive conservation in museums*. Oxford, UK: Routledge, 9-23.
- Carmona, N., Oujja, M., Roemich, H., and Castillejo, M. (2011). Laser cleaning of 19th century Congo rattan mats. *Applied Surface Science*, 257(23), 9935-9940.
- Carty, M. L., and Bilodeau, S. (2023). Benchmarking thermodynamic models for optimization of PSA oxygen generators. *Journal*, 6(2), 318-341.
- Chmielewska, D., Gryczka, U., Migdal, W., and Ignatowicz, S. (2011). Application of radiation methods to preservation of cultural heritage. *Journal of Entomological and Acarological Research*, 43(2), 237-244.
- Cybulska, M., and Maik, J. (2007). Archaeological textiles—a need for new methods of analysis and reconstruction. *Fibres and Textiles in Eastern Europe*, 15(5-6), 185-189.
- Çakırca, D. (2015). Savaşın savunmasız düşmanı-kültürel miras. *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(6), 16-35.
- Çelik, D. ve Yazgan, M. E. (2007). Kentsel peyzaj tasarımı kapsamında tarihi çevre korumaya yönelik yasa ve yönetmeliklerin irdelenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 9(11), 1-10.

- Dağıstan Özdemir, M. Z. (2005). Türkiye’de kültürel mirasın korunmasına kısa bir bakış. *Planlama*, 31, 20-25.
- Dancause, R., Wagner, J., and Vuori, J. (2018). *Caring for textiles and costumes*. Ottawa: Canadian Heritage.
- Doyle, A. M., Pinniger, D., and Ryder, S. (2007). Risk zones for IPM: from concept to implementation. In *Collections Forum*, 22(1-2), 23-31.
- Emiroğlu, K. ve Aydın, S. (2003). *Antropoloji sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 277-281.
- Erdal, B. (1989). Müzelerimizde sergilenen taşınır arkeolojik ve etnografik kültür varlıklarımızın bozulma sebepleri ve koruma (Konservasyon) Metotları. *Türk Arkeoloji Dergisi*, 28, 323-332.
- Erder, S. (1999). *Where do you hail from? Localism and networks in Istanbul. Istanbul, between the global and the local*. New York: Rowman and Littlefield Publishing, 161-171.
- Erdoğan, Z., and Jirousek, C. A. (2005). Ankara (Angora) Goat Hair: The Turkish Mohair Tradition. *The Fabric of Life: Cultural Transformations in Turkish Society*.
- ErkLab, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Erzurum Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü arşivi, (2023).
- Fazlıoğlu, İ. (1997). *Eskiçağda dokuma*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eski Çağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları.
- Fehim, F. (2023). Eski bir binadaki önemli haşere noktalarını gösterir şema. Dr. Fatma Fehim’e ait kişisel arşiv, İstanbul.
- Finch, K. (1976). Textile conservation. *Journal of the Royal Society of Arts*, 125(5245), 16-26.
- Florian, M. L. (1990). Freezing for museum pest eradication. *Collection Forum*, 6(1), 1-7.
- Gilberg, M. (1989). Inert atmosphere fumigation of museum objects. *Studies in Conservation*, 34(2), 80-84.
- Gutarowska, B., Pietrzak, K., Machnowski, W., and Milczarek, J. M. (2017). Historical textiles—a review of microbial deterioration analysis and disinfection methods. *Textile Research Journal*, 87(19), 2388-2406.
- Hasol, D. (2010). *Ansiklopedik mimarlık sözlüğü* (Vol. 2). Yapı-Endüstri Merkezi.
- Heritage Collections Council (HCC). (1998). *Caring for Cultural Material 2 – reCollections: Caring for Collections Across Australia*. Australia: Commonwealth of Australia.
- Hernandez-Estrada, A., Reza, M., and Hughes, M. (2020). The structure of dislocations in hemp (*Cannabis sativa* L.) fibres and implications for mechanical behaviour. *BioResources*, 15(2), 2579-2595.
- İnternet: ABIOS (2024). URL: <http://www.rgi-genova.com/en/disinfestazione/31/abios%C2%AE.html> adresinden 11 Ağustos 2023’te alınmıştır.

- İnternet: acikders.ankara (2024). Meteoroloji VI. Hafta: Nem URL: https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/7218/mod_resource/content/0/meteoroloji6.pdf adresinden 18 Haziran 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Artutlar Wool (2024). *Yün Hakkında*. URL: <https://artutlarwool.com/yun-hakkinda/> adresinden 26 Ocak 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Atlas Copco (2024). *Yerinde azot üretimi*. URL: <https://www.atlascopco.com/tr-tr/compressors/nitrogen-generation> adresinden 03 Nisan 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Bilgivitrini.com (2021). *Havadan azot ve oksijen gazı nasıl elde edilir?* URL: <https://bilgivitrini.com/havadan-azot-ve-oksijen-gazi-nasil-elde-edilir/> adresinden 21 Mart 2023'te alınmıştır.
- İnternet: DHE (2024). *Membran Azot Jeneratörleri*, URL: <https://dhe.com.tr/gaz-jeneratörleri/azot-jeneratörleri/membran-azot-jeneratörleri/> adresinden 19 Nisan 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Dobrev, M. (2018). *PSA Azot Jeneratörü Nasıl Çalışır? - Basınç Salımlı Adsorpsiyon*. URL: <https://www.peakscientific.com/discover/news/how-do-nitrogen-generators-work-pressure-swing-adsorption-psa/> adresinden 24 Nisan 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Ekmekçi Körlü, A. ve Gümüştürkmen Bozacı, E. (2006). *Ketenin Genel Özellikleri ve Havuzlanması*. URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/217964> adresinden 05 Aralık 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Eksiseyler. (2020). *Neden Radyo Dalgaları Duvardan Geçerken Işık Geçemez?* URL: <https://eksiseyler.com/neden-radyo-dalgaları-duvardan-gecerken-isik-gecemez> adresinden 22 Nisan 2024'te alınmıştır.
- İnternet: Kayalı, Ö. (2020). *Basınç Nedir? Katılarda, Sıvılarda ve Gazlarda Basınç*. URL: <https://www.kozmikanafor.com/temel-fizik-basinc/> adresinden 15 Nisan 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Kensington Preservation (2018). *Anoxic fumigation of art and cultural heritage objects*. URL: <https://www.kensingtonpreservation.com/> adresinden 20 Nisan 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Levac, G. (2016). Collembola, URL: <https://turkiyeyabanhayati.org/species/detail/collembola> adresinden 19 Nisan 2024'de alınmıştır.
- İnternet: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2014). *Tekstil Teknolojisi* URL: https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/22820/mod_resource/content/1/Hayvansal%20Lifler%20%28%20Y%C3%BCn%20ve%20%C3%96zel%20Hayvansal%20Lifler%29.pdf adresinden 18 Şubat 2024'de alınmıştır.
- İnternet: Thermo Lignum International GmbH (2024). *Your in-house thermo lignum® warmair system*. URL: <https://www.mutec.de/exhibitors-products/product/mutec/414080/173702> adresinden 25 Nisan 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Tiftik ve Yapağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (2024). *Tiftik*. URL: <http://www.tiftikbirlik.com.tr/sayfa.aspx?ID=3> adresinden 26 Şubat 2024'de alınmıştır.

- İnternet: Türkiye Yaban Hayatı (2021). *Böcekler nasıl nefes alır?* URL: <https://turkiyeyabanhayati.org/blog/detail/bocekler-nasil-nefes-alir> adresinden 11 Şubat 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi. (t.y.). ICOMOS Tüzükleri. URL: <https://www.icomos.org.tr/?Sayfa=Icomostuzukleri&dil=tr> adresinden 22 Ağustos 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Üçüncü, M. (2024). *Gıdaların modifiye atmosferde ambalajlanması*, URL: <https://www.plastik-ambalaj.com/tr/plastik-ambalaj-makale/711-gdalar-modifiye-atmosferde-ambalajlanması> adresinden 17 Mart 2023'te alınmıştır.
- İnternet: Wave Lazer Ürünleri (2024). *Q-SWITCHED ND:YAG*, URL: <https://wavetr.com/q-switched-ndyag/> adresinden 24 Temmuz 2023'te alınmıştır.
- İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı. (2024). Alaca renkli halı böceğinin (*Anthrenus Verbasci* L.) mikroskop görüntüsü. İRKML Arşivi, İstanbul.
- İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı. (2024). Çift nikol görüntü ile polarize mikroskop altında kitap bitinin görünümü. İRKML Arşivi, İstanbul.
- Kaderli, L. (2014). Kültürel miras koruma yaklaşımlarının tarihsel gelişimi. *TÜBA-KED Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi*, 12, 29-41.
- Kamacı, E. (2014). 2863 sayılı KTVKK'nın uluslararası yasal düzenlemeler bağlamında değerlendirilmesi. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 31(2), 1-23.
- Kejanlı, T., Akın, C. T., VE Yılmaz, A. (2007). The research on the historical improvement of conservation law in Turkey. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(19), 179-196.
- Kicińska-Jakubowska, A., Bogacz, E., and Zimniewska, M. (2012). Review of natural fibers. Part I—Vegetable fibers. *Journal of Natural Fibers*, 9(3), 150-167.
- Kiper, P. (2004). Küreselleşme sürecinde kentlerimize giren yeni tüketim mekânları ve yitirilen kent kimlikleri. *Planlama Dergisi*, 4(30), 14-19.
- Kirakosyan, A., Kaufman, P. B., Shaaya, E., and Kostyukovsky, M. (2009). The potential of biofumigants as alternatives to methyl bromide for the control of pest infestation in grain and dry food products. *Recent Advances in Plant Biotechnology*, 389-403.
- Konsa, K., Kormpaki, T., and Turu, J. (2022). Biological damage to textiles and prevention methods. *Handbook of Museum Textiles*, 2, 23-43.
- Kuban, D. (2000). *Tarihi çevre korumanın mimarlık boyutu: kuram ve uygulama*. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Kurtuldu, E., ve İşmal, Ö. E. (2019). Sürdürülebilir tekstil tasarım ve üretiminde yeniden değer kazanan lif: Kenevir. *Art-e Sanat Dergisi*, 12(24), 694-718.
- Lankester, P., and Thickett, D. (2013). Delivering damage functions in enclosures. In Ashley-Smith, J., Burmester, A., and Eibl, M. (Eds.), *Climate for collections: standards and uncertainties*. Chippenham, GB: Doerner Institut, 337-348.

- Larsson, M., and Lagerås, P. (2015). New evidence on the introduction, cultivation and processing of hemp (*Cannabis sativa* L.) in southern Sweden. *Environmental Archaeology*, 20(2), 111-119.
- Lawrence, A. N., and Strotman, J. (2015, January). Spend time now, save time later: IPM lessons learned from the National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. In *Collection Forum* (Vol. 29, No. 1-2, pp. 61-66). Department of Psychology, Indiana University, Bloomington, Indiana 47405: The Society for the Experimental Analysis of Behavior, Inc..
- Lide, D. R. (1990-1991). *Handbook of chemistry and physics: A ready-reference book of chemical and physical data, 1990-1991*. 71st Edition. London: CRC Press.
- Madran, E. (2004). *Osmanlı İmparatorluğu'nun klasik çağlarında onarım alanının örgütlenmesi: 16.-18. yüzyıllar*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
- Madran, E., ve Tağmat, T.S. (2007). *Kültürel ve doğal miras: Uluslararası kurumlar ve belgeler*. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası, 2-13.
- Maitra, K. K. (2007). *Encyclopaedic dictionary of clothing and textiles*. Mittal Publications.
- Masavetas, K. A. (1989). The mere concept of an ideal gas. *Mathematical and Computer Modelling*, 12(6), 651-657.
- Mengel, K., Kirkby, E. A., Kosegarten, H., and Appel, T. (2001). Nitrogen. *Principles of Plant Nutrition*, 397-434.
- Mumcu, H. S. (2019). Hayvansal lifler kullanılarak oluşturulan kumaşların performans özelliklerinin incelenmesi. *Uçtek 2019*, 104.
- Mutlu Danacı, H., ve Gültekin, R. E. (2013). Ecotourism and Vernacular Architecture in Koprulu Canyon. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 5(1), 41-46.
- National Park Service (NPS). (2002). Appendix K: Curatorial care of textiles. In *The Museum Handbook Part I: Museum Collections*. Washington, DC: National Park Service, 1-44.
- Özcan, Y. (1984). *Tekstil Elyaf Boyama Tekniği*. İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3176" İstanbul: Fatih Yayınevi.
- Özgönül, N. (2015). The Turkish Involvement in the 1975 European Architectural Heritage Year and its Impact on Heritage Conservation in Turkey. *Monumenta*, 3, 332-345.
- Özkaya, O. (2022). Etnografik belgeler üzerinden tarihte bir kent ve dönemin izini sürmek (20. Asrın İlk Yarisında Antakya). *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(49), 421-442.
- Özkütük, N. (2007). *Ultraviyole lambalarının kullanımı*. 5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.
- Öztürk, İ. (2007). *Koruma kültürü ve geleneksel tekstillerin korunması-onarımı*. Ankara: Mor Fil Yayınları.

- Pandey, A., Pathak, J., Singh, D. K., Ahmed, H., Singh, V., Kumar, D., and Sinha, R. P. (2020). Photoprotective role of UV-screening pigment scytonemin against UV-B-induced damages in the heterocyst-forming cyanobacterium *Nostoc* sp. strain HKAR-2. *Brazilian Journal of Botany*, 43(1), 67-80.
- Peacock, E. E. (1999). A note on the effect of multiple freeze-thaw treatment on natural fibre fabrics. *Studies in Conservation*, 44(1), 12-18.
- Pinniger, D. (2011). New developments in pest management for collections in museums and historic houses. Proceedings of the Seventh International Conference on Urban Pests William H Robinson and Ana Eugênia de Carvalho Campos (editors) 2011 Printed by Instituto Biológico, São Paulo, SP. Brazil.
- Pinniger, D. B., and Child, R. E. (1996). Insecticides: optimising their performance and targeting their use in museums. In *Biodeterioration of cultural property 3: proceedings of the 3rd international conference on biodeterioration of cultural property, July 4-7, 1995, Bangkok, Thailand* (pp. 324-333).
- Querner, P. (2015). Insect pests and integrated pest management in museums, libraries and historic buildings. *Insects*, 6(2), 595-607.
- Querner, P., and Biebl, S. (2011). Using parasitoid wasps in Integrated Pest Management in museums against biscuit beetle (*Stegobium paniceum*) and webbing clothes moth (*Tineola bisselliella*). *Journal of Entomological and Acarological Research*, 43(2), 169-175.
- Ramamoorthy, S. K., Skrifvars, M., and Persson, A. (2015). A review of natural fibers used in biocomposites: Plant, animal and regenerated cellulose fibers. *Polymer Reviews*, 55(1), 107-162.
- Ranacher, M. (1998). Mikroorganismen-und Schadinsektenbefall im Depot: Ursachen, Sanierung, Hygiene und Gesundheitsschutz. *Das Depot—der andere Teil der Sammlung*, 9, 53-74.
- Rastogi, M., and Shrivastava, S. (2020). Glycosyl hydrolases and biofuel. *Industrial Applications of Glycoside Hydrolases*, 167-190.
- Rezić, I., Ćurković, L., and Ujević, M. (2010). Simple methods for characterization of metals in historical textile threads. *Talanta*, 82(1), 237-244.
- Rossol, M., and Jessup, W. C. (1996). No magic bullets: Safe and ethical pest management strategies. *Museum Management and Curatorship*, 15(2), 145-168.
- Schöller, M., and Prozell, S. (2011). Biological control of cultural heritage pest Coleoptera and Lepidoptera with the help of parasitoid Hymenoptera. *Journal of Entomological and Acarological Research*, 43(2), 157-168.
- Selwitz, C., and Maekawa, S. (1998). Anoxia as a Conservation Procedure. *Inert Gases in the Control of Museum Insect Pests*, Getty Conservation Institute, Los Angeles, 7-15.
- Sengloung, T., Kaveeta, L., and Müssig, J. (2008). Physical properties of traditional Thai hemp fiber (*Cannabis sativa* L.). *Journal of Industrial Hemp*, 13(1), 20-36.
- Shelley, M. (Ed.). (2019). *The care and handling of art objects: Practices in the Metropolitan Museum of Art (revised edition, 2019)*. New York: Metropolitan Museum of Art Publications.

- Shubhra, Q. T., Alam, A. K. M. M., Khan, M. A., Saha, M., Saha, D., Khan, J. A., and Quaiyyum, M. A. (2010). The preparation and characterization of silk/gelatin biocomposites. *Polymer-Plastics Technology and Engineering*, 49(10), 983-990.
- Smith, A. W. (1999). An introduction to textile materials: Their structure, properties and deterioration. *Journal of the Society of Archivists*, 20(1), 25-39.
- Strang, T. J. (1991). Controlling museum fungal problems. *CCI Technical Bulletin*, 12.
- Strang, T. J. (1992). A review of published temperatures for the control of pest insects in museums. *Collection Forum*, 8(2).
- Süpüren-Mengüç, G., ve Özdil, N. (2014). Özel Hayvansal Lifler. *Electronic Journal Of Vehicle Technologies/Tasit Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 8(2).
- Tapan, M. (1998). Cumhuriyet döneminde doğa ve kültür varlıklarını koruyamamanın korunması. *Preserving the Un-Preservation of Nature and Cultural Values during the Republican Period*, (75), 199-207.
- Tekeli, İ. (1998). *Tarih yazımı üzerine düşünmek*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Tepeyurt-Merev, A. (2019). *Tarihi tekstillerde bozulma nedenleri ve restorasyon öncesi yapılması gereken işlemler*. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Tétreault, J. (2009). Pollutants, Ten agents of Deterioration. *Conservation Information Database, Canadian Conservation Institute*. < [http://www.cci-icc.gc.ca/](http://www.cci-icc.gc.ca/http://www.cci-icc.gc.ca/).
- Thygesen, A., Oddershede, J., Lilholt, H., Thomsen, A. B., and Ståhl, K. (2005). On the determination of crystallinity and cellulose content in plant fibres. *Cellulose*, 12, 563-576.
- Timar-Balazsy, Á., and Eastop, D. (1998). Chemical principles of textile conservation, Hoboken.
- Topkapı Sarayı Müzesi (TSM). (2024). Kaftanın arka kısmı. TSM Arşivi (Env. No. 13/968), İstanbul.
- Torgan Güzel, E. (2022). *Tarihi tekstillerin konservasyon sürecine katkıları açısından arkeometrik incelemelerin önemi: Topkapı Sarayı Müzesi'ndeki Osmanlı dönemi klapdanlı tekstillerin arkeometrik analizleri*. Doktora Tezi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Trematerra, P., and Fleurat-Lessard, F. (2015). Food industry practices affecting pest management. *Stewart postharvest review*, 11(1), 1-7.
- Tunçer, M. (2012). Koruma Kavramının Tarihsel Gelişimi. M. S. Akpolat (Yay. Haz.), *Kültürel miras mevzuatı içinde* (s. 3). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tunçer, M. (2014). *Tarihi Çevre Yok Olurken*. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Uluslararası Anıtlar ve Sit Alanları Konseyi (ICOMOS). (t.y.). Venedik Tüzüğü – 1964. Web: https://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0243603001536681730.pdf f adresinden 24.06.2024 tarihinde alınmıştır.

- Unger, A., Steinbach, S., and Buczynski, B. (2008). Mikrowellen zur Bekämpfung eines Splintholzkäferbefalls im Parkett des Bodemuseums Berlin. *Bauphysik und Bausanierung: 19. Hanseatische Sanierungstage vom 13. bis 15. November 2008 im Ostseebad Heringsdorf/Usedom*, 111-125.
- Wolf-Green, S. (1991). Managing textile collections. *Allerton Park Institute (30th: 1988)*.
- Yakartepe, M., ve Yakartepe, Z. (1993). *TKAM tekstil ansiklopedisi*. İstanbul:Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi Yayını.
- Yanar, A., ve Akpınarlı, F. (2016). Geleneksel Ankara sof dokumaları. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 170-179.
- Yaşar, B. (2022). *Kütüphane, müze ve herbaryum zararlıları*. Isparta:Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Yayınları.
- Yıldız, Y., Sümbül, Ö. A., Hayat, H. H., Hayat, İ., Şahin, S., ve Sümen, A. (2021). Kabuk böceklerine karşı kullanılan feromon tuzaklarında karşılaşılan hatalar ve eksiklikler. *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences*, 4(1), 125-132.
- Yüce, İ. (2015). Kıl kökenli lüks lifleri ayırt etme yöntemleri. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3, 2148-1148.
- Yücel, A., ve Kantarcıoğlu, A. S. (1999). Candıda Albicans'ın taksonomisindeki önemli bazı değişiklikler. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 30(3).
- Zaharia, C., Suteu, D., Muresan, A., Muresan, R., and Popescu, A. (2009). Textile wastewater treatment by homogenous oxidation with hydrogen peroxide. *Environmental Engineering and Management Journal*, 8(6), 1359-1369.
- Zeren, N. (1981). *Kentsel alanlarda alınan koruma kararlarının uygulanabilirliği*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Zhu, G., Xu, Z., Jin, Y., Chen, X., Yang, L., Xu, J., and Guo, B. (2022). Mechanism and application of laser cleaning: A review. *Optics and Lasers in Engineering*, 157, 107130.





EK-1. Laboratuvar Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Onay Yazısı (1 sayfa)



T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
Ankara Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü



Sayı : E-66794166-900-3538347

03.03.2023

Konu : Onur ÇELEBİ Yüksek Lisans Tezi Hk.

Sayın Onur ÇELEBİ

İlgi : 20.02.2023 tarihli ve 1903163 sayılı dilekçeniz.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Kültür Varlıklarını Koruma Anabölümü, Yüksek Lisans Programında "Etnografik Tekstillerin Dezenfeksiyonu: Zararlı Organizmalarla Mücadele ve Azot Kullanımı" başlıklı hazırlayacağınız tez kapsamında Müdürlüğümüzde bu konuya yönelik olarak gerçekleştirilmiş çalışmalarla ilgili arşiv araştırması ve laboratuvarımız alet parkurundan (Azot çadır sistemi, tekstil nem ölçme cihazı, datalogger vb.) yararlanarak analiz ve belgeleme çalışmaları yapabilmek için izin talebinizi konu alan ilgi dilekçeniz incelenmiştir.

Bu kapsamda yukarıda anılan söz konusu çalışmaları yapmak amacıyla Müdürlüğümüz kaynaklarından yararlanmanızda herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Halide AKKUŞ
Bölge Laboratuvar Müdürü



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Etnografya Müzesi Müdürlüğü



Sayı : E-63150614-155.01-3618971

28.03.2023

Konu : Bilimsel Araştırma Onayı

Sayın Onur ÇELEBİ

- İlgi : a) 10/08/1984 tarih ve 18485 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Kültür Varlıklarıyla İlgili Olarak Yapılacak Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik.
b) 26/01/1984 tarih ve 18293 Sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Müzelerle Müzelerle Bağlı Birimlerde ve Örenyerlerindeki Kültür Varlıklarının Film ve Fotoğraflarının Çekilmesi, Mülaj ve Kopyalarının Çıkarılması Hakkında Yönetmelik.
c) Bakanlığımız Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 27/03/2001 tarih ve 2487 Sayılı yazısı.
ç) Bakanlığımız, Döner Sermaye İşletmesi Merkez Müdürlüğü'nün 20/04/2009 tarih ve B.16.1.DÖS.0.05.00.00/75250 Sayılı yazısı.
d) Bakanlığımız, Kültür varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün 06/05/2010 tarih ve 95218 Sayılı yazısı eki Bakanlık Makamının 06/05/2010 tarih ve 95217 Sayılı Onayı.
e) 16.01.2023 tarihli dilekçeniz.

Müzemiz envanterlerine kayıtlı Giyim-İşleme Seksiyonunda yer alan 16342, envanter numaralı Arakiye Seccade (keçe), 20709 envanter numaralı Çocuk Yeleği (çuha) ve 3116 envanter numaralı Salta (yün) olmak üzere üç (3) adet tekstil esere yönelik restorasyon ve konservasyon çalışmalarının gerçekleştirilmesi Genel Müdürlük Makamının 16.03.2023 tarih ve 3576738 sayılı Onayı ile uygun görülmüştür.

-Çalışmanın ilgi (a), (b), (c), (ç) ve (d)'de kayıtlı yazı, genelge ve yönetmelikler kapsamında gerçekleştirilmesi,

-Çalışmanın başlayacağı tarihin Müze Müdürlüğü'ne 3 gün önceden bildirilmesi ve randevu alınarak çalışılması,

-Çalışılacak eserlerin kazı malzemesi olması durumunda, kazı başkanından yazılı izin alınması ve müzeye ibraz edilmesi,

-Müze Müdürlüğü'nün belirleyeceği şartlara uyulması ve gerekli güvenlik önlemlerine riayet edilmesi,

-Müze Müdürlüğü'nce uygun görülen eserler üzerinde çalışılması ve teşhir düzeninin bozulmaması, koşullarıyla, 2023 yılında araştırma yapılması ve fotoğraf çekilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

İ
L
A
T
E
K

EK-2. (devam) Müze Müdürlüğü Bilimsel Araştırma Onay Yazısı (Sayfa 2)

Çalışmanın tamamlanmasının ardından hazırlanacak araştırma metni, çizim, fotoğraf vb. belgeyi içeren, mümkünse CD ortamına aktarılmış çalışma raporu ile ileride yayımlanması halinde kitap ve ayrı basımların Müze Müdürlüğüne gönderilmesi gerekmektedir.

Söz konusu çalışmanın tamamlanamaması ve 2024 yılında da araştırmaya devam edilmesinin istenilmesi halinde, öngörülen çalışma tarihinden 3 ay önce olmak üzere, 31 Aralık 2023 tarihine kadar araştırmacının mensubu bulunduğu bilimsel kurum veya kuruluş vasıtasıyla talepte bulunması, ayrıca ekte gönderilen bilimsel araştırma protokolünün imzalanarak tarafımıza gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim

Ali Haydar ATALAR
Müze Müdürü

Ek: Bilisel Araştırma Protokolü (3 Sayfa)

11
12
13
14
15

DEZENFEKSİYON SİSTEMİNİN KULLANIMI

Dezenfeksiyon işlemi görecekle eserler, kurulan sızdırmaz çadır içerisinde uygun şekilde (çadır kullanımı esnasında şiştikçe kenarları yuvarlaklaşacağı için eserler kenarlardan 15-20 cm uzaklıkta olmalıdır) konulmalıdır. Çadırların içine birer tane ve dış ortama bir adet olmak üzere dataloggerlar konulduktan sonra sızdırmaz fermuar sonuna kadar kapatılır.



Nem toplanının yeterli neme sahip olacak şekilde şişkin olmasına dikkat edilmelidir. Değil ise nem toplanının kabına saf su konulmalı ve birkaç saat bu şekilde bekletildikten sonra fazla su tahliye tankına boşaltılmalıdır. Boşaltma sonrasında bu silindirin üstündeki iki ve altındaki tek valf kapalı konumda olmalıdır. Silindir içinde su kalırsa azot jeneratörü çalıştırılmamalıdır.



EK-3. (devam) Dezenfeksiyon Sisteminin Kullanımı Tebliğ-Tebellüğü (Sayfa 2)

Bu işlemler yapıldığı halde silindirin dibinde su kalması durumunda su koyma valfine mavi hortum takıldıktan sonra bu valf ve alttaki boşaltma valfi açık hale getirilerek hortuma üflenerek kalan suyun çıkması sağlanır ve valfler tekrar kapalı hale getirilir.

Uyarı: Çalışma esnasında ortamdaki fazla nemden dolayı bu silindirin dip kısmında nem yoğunlaşması ve su köpürmesi gerçekleşebilir. Bu durumda sistem kapalı hale getirildikten ve kompresör basıncının sıfıra inmesinden sonra kompresörün yan tarafında bulunan iki adet su tutucunun altındaki vidalar su gelene kadar gevşetilir. Suyun boşalmasından sonra alt vidalar sıkılır ve bütün sistem tekrar başlatılır.

Azot jeneratörünü hazır hale getirmek için öncelikle kompresörden mavi renkli nem tutucu tankının giriş kısmına elastik hortumu takılmalıdır. İkinci elastik hortum ise mavi tankın çıkışından azot jeneratörünün girişine takılmalıdır.



EK-3. (devam) Dezenfeksiyon Sisteminin Kullanımı Tebliğ-Tebellüğü (Sayfa 3)

Azot jeneratörünün gaz çıkışından çadırın gaz girişine doğru 8 mm'lik mavi renkli gaz hortumu takılmalıdır.



Çadırın giriş ve çıkış valfleri açık konumda olmalıdır.

Kompresör ve azot jeneratörü uygun voltajlı ve akım korumalı güvenli bir prize takılmalıdır.

Azot jeneratörünün arka kısmındaki on/off düğmesi açık hale getirilmelidir.

Daha sonra azot jeneratörünün önündeki açma/kapama düğmesine basılarak sistem açık konuma getirilmelidir.

Kompresörün açma düğmesine basılarak çalıştırılmalıdır.(Bu esnada kompresörün yanında bulunan acil tahliye vanası kapalı konumda olmalıdır.)

Kompresör çalıştırdıktan sonra üretilen basınçlı hava jeneratöre ulaştıktan ve çalışma basıncı 10 bar seviyesine geldikten ve "heating" derecesinin 39,9 değerini geçtikten sonra kırmızı yanar lambasının yeşil renge dönmesiyle azot üretimi başlamış olmaktadır.

EK-3. (devam) Dezenfeksiyon Sisteminin Kullanımı Tebliğ-Tebellüğü (Sayfa 4)



Çadırı gönderilen yaklaşık % 99,5 saflıktaki azot gazı çadırın üst kısmından içeri doğru girer ve çadırı doldurmaya başlar. Anoksi ortam oluşturmak için hedeflenen $O_2 < \%2$ seviyesi için düzenli aralıklarla çadırın alt kodundaki çıkış valfinden oksijen ölçme cihazı ile ölçme işlemi yapılır ve bu ölçümler %2-%0,5 arası değerlere erişilene kadar devam eder.



Hedeflenen oksijen değerine ulaştıktan sonra çadırın giriş ve çıkış vanaları kapalı hale getirilir, kompresör kapatılır ve azot jeneratöründeki basınç göstergesi sıfıra indikten sonra da önce ön taraftaki on/off düğmesi, daha sonra da arka taraftaki on/off düğmesi kapalı duruma getirilir. Bu andan itibaren 21 gün sayılmaya başlanarak dezenfeksiyon döngüsünün biteceği gün hesaplanır.

EK-3. (devam) Dezenfeksiyon Sisteminin Kullanımı Tebliğ-Tebellüğü (Sayfa 5)

Çadırın gaz çıkış valfine bağlanan oksijen ölçme cihazı ile sabah/akşam olmak üzere oksijen seviyesi ölçülür (Ölçme cihazı açık hale getirilip çadır gaz çıkış vanasına bağlandıktan sonra gaz vanası açık hale getirilerek cihaz ekranındaki oranın düşmesi izlenir ve değerin sabitlendiği andaki değer ölçüm değeri olarak kabul edilir). Düzenli ölçümlerde oksijen seviyesinin %1,5-1,8 arasındaki max. değerlere ulaştığı görülürse yukarıda sıralanan prosedür izlenerek sistem tekrar çalıştırılır.

Dezenfeksiyon döngüsünün bitmesini müteakiben bütün sistemler kapalı hale getirilir. Dezenfeksiyon sisteminin kurulu bulunduğu alandaki kapı ve pencereler açık hale getirilir. Çadırın fermuarı açık hale getirildikten sonra ivedi şekilde ortandan uzaklaşarak en az 30 dk alanın havalandırması beklenir. Daha sonra çadır içindeki eserler boşaltılır, gerekirse ikinci bir döngü için hazırlıklara başlanılır.

ÖNEMLİ NOT: 2x2x3 m ebatlarındaki çadırın içinde döngü sonunda yaklaşık olarak 12 m³ %99,5 saflıkta azot gazı bulunmaktadır. Yukarıda belirtildiği şekilde çadır açılırken bu duruma çok dikkat edilmesi gereklidir. **AYNI ANDA FAZLA ORANDA AZOT GAZI SOLUNMAK İNSAN SAĞLIĞI İÇİN ZARARLI OLABİLİR.**

Yukarıda anlatılanları okudum ve anladım...../...../.....

TEBLİĞ EDEN

TEBELLÜĞ EDEN

Dezenfeksiyon işlemleri tamamlanmış eserler olası zararlılardan arındırılmış temiz bir depoya kaldırılmalı ve bu depolarda tutulan eserler tekrar zararlı istilasına uğramaması adına gereken tüm önlemler alınmalıdır.

Yukarıda anlatılanları okudum ve anladım...../...../.....

TEBLİĞ EDEN

TEBELLÜĞ EDEN

EK-4. Dezenfeksiyon Sistemi Zimmet Tutanağı

TUTANAKTIR

S.No	Malzeme Adı	Adet
1	Azot Jeneratörü (Velox 1000)	1
2	Vidalı Kompresör (Maties)	1
3	Nem Alıcı Tank	1
4	3mx2mx2m Azot Çadırı	1
5	2mx2mx2m Azot Çadırı	1
6	Kompresör-Nem Tankı Arası Spiral Hortum	1
7	Nem Tankı-Jeneratör Arası Spiral Hortum	1
8	Takım Çantası (İçerisi sistem gereksinimleri ile dolu)	1
9	Plastik Valf (Hava hortumu için)	22
10	Alüminyum Boru (2 M lik)	23
11	Alüminyum Boru (1 M lik)	17
12	"L" Kelepçe	13
13	"T" Kelepçe	7
14	"T" Kelepçe	6
15	Dijital Oksijen Ölçer	1
16	Kompresör Yağı	1 lt
17	Datalogger (HOBO UX100)	2

Yukarıda sıralı listesi bulunan malzemeler dezenfeksiyon işlemlerinde kullanılmak üzere Uşak Müze Müdürlüğü uzmanlarına teslim edilmiştir.

/ / 2024

Teslim Eden

Teslim Alan

Yukarıda sıralı listesi bulunan malzemeler Uşak Müze Müdürlüğü uzmanlarından teslim alınmıştır. / / 2024

Teslim Eden

Teslim Alan

EK-5. Dezenfeksiyon Sistemi Tebliğ-Tebellüğ Belgesi

TEBLİĞ TEBELLÜĞ BELGESİ

..... Müze Müdürlüğü envanterinde ki tekstil ve ahşap eserlerin dezenfeksiyon işlemleri 03.06.2024 tarihinde tamamlanmış bulunmaktadır. Dezenfekte edilmiş eserlerin kaldırılacağı depolarda olması gereken şartlar hakkında daha önceden sistem kururken hem şifahi hem de yazılı olarak gereken bilgiler verilmiştir.

Bundan sonraki zamanda düzenli olarak depolar kontrol altında tutulmalı ve depo şartlarının uygun bağıl nem ve sıcaklıkta olması gereklidir. Ayrıca depoya giriş çıkış esnasında içeriye zararlıların taşınmasını engellemek adına gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Dezenfeksiyon sıvılı paspas, galoş vb. önlemler alınabilir. Depoyu havalandırmak için kapı veya pencere açılması sırasında içeriye zararlı girişi olabilir. Ayrıca depoya yeni eklenecek eser olduğu takdirde ilk önce karantinaya alınmalı ve herhangi bir zararlı istilası olmadığından emin olunduktan sonra depoya konulmalıdır. Tüm bu önlemlere rağmen depo dışında bile olası zararlı tespitinde bulunulursa, bu zararlıların depo alanına geçmemesi için bütün önlemler alınmalıdır. Ayrıca tüm personel uluslararası müzecilik kurallarının bir gereği olarak IPM (Integrated Pest Management – Entegre Zararlı Yönetimi) sisteminin kuralları ve işleyişi hakkında bilgilendirilmelidir.

Yukarıda anlatılanları okudum ve anladım. /.../....

TEBLİĞ EDEN

TEBELLÜĞ EDEN

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇELEBİ, Onur
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı, Kültür Varlıklarını Koruma	Devam ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü	2019
Ön Lisans	Ankara Üniversitesi, Başkent Meslek Yüksek Okulu, Restorasyon ve Konservasyon Bölümü	1998

Yabancı Dil

İngilizce



