AKADEMİK SANAT, TASARIM VE BİLİM DERGİSİ

akademik sanat

ISSN - 2458-8776

CILT VOLUME **5** • **SAYI** ISSUE **10**



ANKARA
HACI BAYRAM VELİ
ÜNİVERSİTESİ

ISSN - 2458-8776

CILT VOLUME **5** • **SAYI** ISSUE **10**

© **ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ**
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
© ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION

AKADEMİK SANAT, TASARIM VE BİLİM DERGİSİ

akademik sanat

KURUCU FOUNDER
Prof. Dr. Yusuf Tekin

EDİTÖR EDITOR
Doç.Dr. Aysun ALTUNÖZ

İNGİLİZCE DİL EDİTÖRÜ ENGLISH LANGUAGE EDITOR
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Selmin SÖYLEMEZ

EDİTÖR YARDIMCILARI EDITOR ASSISTANTS
Arş.Gör. Arzu POLAT
Arş.Gör. Ozan KAHVECİ
Öğr. Gör. Yılmaz ÇIRACIOĞLU

DİZGİ TYPOGRAPHIC/LAYOUT
Mahmut Esat SEVİLAY

YÖNETİM YERİ ve ADRESİ EXECUTİVE OFFICE
Akademik Sanat; Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Emniyet Mahallesi, Abant-1.Caddesi No:10/2 E Blok, Kat:7
06500 Yenimahalle/ANKARA
Tel: (0312) 546 13 53
E-posta: akademik.sanat@hbv.edu.tr

© **ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ**
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
© ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION

DANIŞMA KURULU ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ayşen SOYSALDI
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Bülent SALDERAY
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Cevza CANDAN
(İstanbul Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Fehim HUSKOVİÇ
(Üsküp Kiril Metodi Üniversitesi)
Prof. Dr. Fulya BAYRAKTAR
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Gültekin AKENGİN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Hakan PEHLİVAN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Kaan CANDURAN
(Hacettepe Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa ARAPİ
(American University of Tirana, Academy of Fine Arts)
Prof. Dr. Nehat BEKİRİ
(Makedonya Teteva Üniversitesi)
Prof. Dr. Saliha AĞAÇ
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Stalbek BAKTIGULOV
(Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi)
Prof. Dr. Turan AKSOY
(Arucad Arkin University of Creative Arts and Design)
Prof. Dr. Yüksel GÖĞEBAKAN
(İnönü Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali Akın AKYOL
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Ayhan ÖZER
(Gaziantep Üniversitesi)
Doç. Dr. Aysun ALTUNÖZ
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Attila DÖL
(Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)
Doç. Dr. Birsen ÇEKEN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Gül YAŞARTÜRK
(Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. İsmail Ayşad GÜDEKLİ
(Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Meltem KATIRANCI
(Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Pelin Öztürk GÖÇMEN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Sevil KERİMOVA
(Azerbaijan State University of Culture and Fine Art)
Dr.Öğr. Üyesi AYLA TORUN
(Nişantaşı Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZÇELİK
(Hacettepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SAĞ
(Akdeniz Üniversitesi)

YAYIN KURULU EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Bülent SALDERAY
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Çiğdem DEMİR
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Gülçin YAHYA KAÇAR
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Hakan PEHLİVAN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Sevilay ÇINAR
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Yaşar Selçuk ŞENER
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Zeynep ERDOĞAN
(Ankara Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali Akın AKYOL
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Aybige DEMİRCİ ŞENKAL
(Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)
Doç. Dr. Birsen ÇEKEN
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Doç. Dr. Buket ACARTÜRK AKYURTLAKLI
(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehtap BİNGÖL
(Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Bige ŞİMŞEK İLHAN
(Amasya Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Didem KARA SARIOĞLU
(Işık Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Elif ERGEN
(Hacettepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Feryal SÖYLEMEZOĞLU
(Ankara Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ÖZÇELİK
(Hacettepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Kibele Kıvılcım ÇİFTÇİ
(Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Mine Ülkü ÖZTÜRK
(Necmettin Erbakan Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özgür CENGİZ
(Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Özlem TEKDEMİR DÖKEROĞLU
(KTO Karatay Üniversitesi)

İÇİNDEKİLER CONTENTS

MAKALELER ARTICLES

Cemile YILDIRIM ALTUN ***6-23***

AHŞAP ESERLERİN KULLANIM ALANLARININ SINIFLANDIRILMASI
……

The Classification Of The Areas Of Usage Of The Wooden Artefacts

Mesut YILMAZ, Serap SEVGİ ***24-45***

HASANKEYF ER RIZK CAMİSİ KORUMA VE KURTARMA (TAŞIMA) UYGULAMA ÇALIŞMALARI
……

Hasankeyf Er Rızk Mosque Conservation and Salvage (Relocation) Application Studies

Özkan BAL, Kaan CANDURAN ***46-60***

SERAMİK TAMİR TEKNİKLERİNE ALTERNATİF BİR YÖNTEM OLARAK BAKIR FOLYO TEKNİĞİYLE UYGULAMA ÖRNEĞİ
……

Application Example With Copper Foil Technique As An Alternative Method To Ceramic Repair Techniques

Gözde ÇOBAN, Serdar PEHLİVAN ***61-77***

YİRMİ BİRİNCİ YÜZYILIN YAZI SANATINDA (KALİGRAFİDE) YENİ YAKLAŞIMLAR
.....

New Approaches in the Art of Writing (Caligraphy) of the Twenty-First Century

Nazlı GÜRGAN ***78-94***

GELENEKSEL MOTİFLERİN GÜNCEL AMBALAJ TASARIMLARINDA MENŞEİ GÖSTERGESİ OLARAK KULLANIMI
……

Traditional Motifs as an Indicator of Place of Origin on Contemporary Packaging Design

Serap ÜNAL, Elif AKGEYİK ***95-109***

GÜL POSASI KÜLÜNÜN SERAMİK YÜZEYLERDE KULLANIMI
……..

Use Of Rose Pulp Ash On Ceramic Surfaces

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.001
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.6-23

AHŞAP ESERLERİN KULLANIM ALANLARININ SINIFLANDIRILMASI

The Classification Of The Areas Of Usage Of The Wooden Artefacts

Cemile YILDIRIM ALTUN[1]

ÖZET

Ahşap, sanat eserlerinin üretimi için insanlık tarihinde en çok kullanılan malzemelerden biri olmuştur. Ahşabın sanat eseri olarak nitelendirilmesi sadece kullanılabilirlik niteliği ile değil, parlaklık, renk, doku, çizgi gibi doğal estetik özellikleri ile de alakalıdır. Ahşabın bu özellikleri nedeniyle herhangi bir çağda ya da kültürel çevrelerde sadece mobilya olarak kullanıldığının sanılması kısıtlı bir bakış açısıdır. Kolay işlenebilirliği, yeniden kullanılabilirliği ahşabı gemilerde, dini objelerde, ev eşyasında, yapı elemanlarında hatta yapıların tamamında kullanıma elverişli hale getirmektedir. İnsanlar tarafından önceleri barınma ihtiyacının karşılanmasında kullanılan ahşap, daha sonraları evlerin dekoratif bölümlerinde, tarım aletlerinde, müzik aletlerinde, dini objelerde, hatta bazı makinelerin ekipmanlarında kullanılmaya başlamıştır. Ahşap eserler, ham süsleme elemanları ya da pigment tabakaları ile renklendirilmiş halde tasarlanmıştır. Bu eserler taşınır ve taşınmaz ahşap eserler olarak iki ana gruba ayırmak mümkündür. Genel olarak taşınamaz eserlerde yapı ve yapı elemanları ham ya da dış etkenlere karşı dayanıklılığını artırıcı koruyucular ile kullanılırken, taşınır kültür varlıkları kompozit yapıları ile çeşitlilik göstermektedir. Ahşap eserlere müdahale ederken kompozit yapıyı oluşturan diğer malzemelere ait bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Bu eserler ahşaba ek olarak altın, gümüş, bakır, fildişi, bağa, sedef, pigment tabakası gibi birçok süsleme elemanını ayrı ayrı ya da topluca içerebilmektedir. Ahşap eserlerde malzeme çeşitliliğinin yanı sıra süsleme tekniklerinde de oldukça zengin ve köklü tekniklerin kullanıldığı bilinmektedir. Bu teknikler arasında Türk kültürünün simgeleri haline gelmiş, kündekari, oymacılık, kakmacılık teknikleri akla ilk gelen örneklerdir. Bu eserlerin restorasyon ve konservasyon işlemlerinde konservatörün, süsleme elemanlarının günümüzdeki ustaları ile malzeme, işçilik konularında geleneksel el sanatlardaki uzmanlardan da motif özellikleri gibi birçok konu hakkında bilgi alması gerekebilir. Eserin belgeleme ve müdahale aşamalarında birçok disiplin ile ortak hareket edilerek, disiplinler arası bir çalışmanın ortaya çıkarılması gerekmektedir. Eserin mevcut durumu, malzeme, teknik özellikleri, bozulmaların teşhisleri, kullanım amacı, sergi ve depolama koşullarının ortaya en net şekilde çıkarılabilmesi için farklı alanların uzmanları ile birlikte çalışılması oldukça önemlidir. Bu araştırma; kültürel mirasın bir parçası olan ahşabın kullanım alanlarını belirlemek, ahşap konservasyonu konusunda çalışan kişiler için eser çeşitliliğini ve bu eserlerde tercih edilen ahşapların özelliklerini aktarmak amacıyla oluşturulmuş bir derleme çalışmasıdır. Bu amaç doğrultusunda ahşap eserlerle ilgili araştırmalar derlenerek kullanım alanlarının çeşitliliği ve gruplandırılması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ahşap, Ahşap Eser, Koruma, Sınıflandırma, Tarihi Eser.

ABSTRACT

Wood is one of the most used materials that were used in the production of artefacts throughout the history of mankind. It is not just the usability that characterizes the wood as an artwork; brightness, color, texture, lines are also effective. Because of these properties of wood, it is a limited view that it is assumed that it is used only as furniture in any era or in cultural environments. Easiness of the workability and the ability to reuse made wood a very favorable material for ships, religious artifacts, home furniture, building elements, even buildings. This study is a compilation, with the intention of determining the areas of usage of the wood which is part of the cultural heritage, transmits the properties of the wood chosen for the artefacts and these artefacts' ranges for people who work on wood's conservation. In accordance with this purpose, the studies about these wood artefacts were gathered and range of areas of usage were grouped. Wood was first used for sheltering by humans and afterwards for decorative products, agricultural implements, music instruments, religious objects, even parts of machine equipment. Wood artefacts come across as crude, raw and ornamental elements or composite materials colored with pigment layering. These artefacts can be divided into two groups as movable and immovable. In general, while building and building elements are used directly in unmovable artifacts or with protectors that increase their resistance against external factors, movable cultural works vary with their composite structures. While interfering with wooden works, it is necessary to have knowledge of other materials that compose the composite structure. In addition to wood, these works can contain many decorative elements such as gold, silver, copper, ivory, tortoiseshell, mother-of-pearl, pigment layer separately or collectively. It is known that in wood artefacts rather rich and essential techniques were being used besides material variety. Among these techniques, kundekari, carving, inlaying which had become tokens of Turkish culture is the first examples that came to mind. During these works' restoration and conservation processes, the conservator needs to know lots of things like techniques of ornamental elements nowadays, materials, the topic of workmanship, specialty of traditional handicrafts and features of motives. There needs to be an interdisciplinary coordination accompanied by various departments during the work's documentation and intervention stages. It is very important to work with experts from different fields in order to present the current state of the work, material, technical features, diagnoses of deterioration, purpose of use, exhibition and storage conditions in the most clear way. This study is a compilation study designed to determine the usage areas of wood, which is a part of cultural heritage, and to convey the diversity of works and the characteristics of the woods preferred in these works for those working on wood conservation. For this aim with this purpose, the researches on woodworks were compiled and the usage moments were diversified and grouped.

Keywords: Wood, Wooden Artefact, Conservation, Classification, Historical Artifacts.

1. ORCID: 0000-0003-1421-2269

1. Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Bilim Dalı e-posta: cemileyildirim1987@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 12.02.2020 Makale Kabul Tarihi: 10.08.2020

EXTENDED ABSTRACT

It is possible to see wooden materials in most of the historical artifacts that make up the cultural heritage. Not only its usability and working convenience, but also its natural beauty have been a factor in its preference. In addition, the sustainability of wood has caused it to be preferred. In other words, after a tree is cut, another tree to be able to grow in its place enables it to be defined as sustainable and replaceable.

Wooden works that can be exhibited in museums are movable cultural property, but the structural parts are in the group of immovable cultural properties. Wooden works have a wide range of uses, from homes that provide shelter to people, hand tools that make their daily lives easier, musical instruments and firearms.

Wood was first used for sheltering by humans and afterwards for making decorative products, agricultural implements, music instruments, religious objects, even parts of machine equipment. Wood artefacts come across as crude, raw and ornamental elements or composite materials colored with pigments. These artefacts can be divided into two groups as portable and immovable. Even though, in importable works structure and structural elements were used as raw or with protectives that enhance the durability against external factors, in portable cultural works this structure is more rich and composite. While intervening the wood works whose textures are composite, it is necessary to have knowledge on lots of areas to determine the intervention steps. Alongside the wood, these artefacts can be formed by using lots of ornamental elements such as gold, silver, copper, ivory, knot, pearl, pigment layers or one element. It is known that in wood artefacts rather rich and essential techniques were being used besides material variety. Among these techniques, kundekari, carving, inlaying which had become tokens of Turkish culture is the first examples that came to mind. During these works' restoration and conservation processes, the conservator needs to know lots of things like techniques of ornamental elements nowadays, materials, the topic of workmanship, specialty of traditional handicrafts and features of motives. There needs to be an interdisciplinary coordination accompanied by various departments during the work's documentation and intervention stages. In order to accurately determine the work's current state, the material, technical features, deterioration identification, purpose of use, exhibition and storage terms, it is necessary to work with experts.

Among various historical artifacts that form cultural inheritance, it is possible to see wood materials. Alongside its utility and ease of operation, wood's natural beauty and sustainability –the possibility of growing a new one after cutting down a tree constitutes wood as a replaceable material- are also factors for its favorability. In wood works, the ones exhibited in museums are considered portable but the others with structural dimensions belong the importable group. Wood works have a large area of usage from houses that people use for sheltering to daily used manual devices, musical instruments and fire arms.

This article contains a general knowledge about portable and importable works, supported with photographs of exemplary artworks.

Among various historical artifacts that form our cultural inheritance, it is possible to see wood materials. Alongside its utility and ease of operation, wood's natural beauty and sustainability –the possibility of growing a new one after cutting down a tree constitutes wood as a replaceable material- are also factors for its favorability. In wood works, the ones exhibited in museums are considered portable but the others with structural dimensions belong the importable group. Wood works have a large area of usage from houses that people use for sheltering to daily used manual devices, musical instruments and fire arms.

This article contains a general knowledge about portable and importable works, supported with photographs of exemplary artworks.

GİRİŞ

Kültürel mirası oluşturan tarihi eserlerin çoğunda ahşap malzemeyi görmek mümkündür. Ahşabın sadece kullanılabilirliği ve çalışma kolaylığı değil, aynı zamanda doğal güzelliği de onun tercih edilmesinde etken olmuştur. Ayrıca, ahşabın sürdürülebilirlik özelliğine sahip olması da tercih edilmesine neden olmuştur. Yani bir ağaç kesildikten sonra, yerine geçecek bir başka ağacın büyüme imkanının olması, sürdürülebilir, yerine konulabilir olarak tanımlanmasını sağlamaktadır.

Ahşap eserlerin müzelerde sergilenebilir olanları taşınır, ancak yapısal boyutta olan kısımları ise taşınmaz eserler grubundadır. Ahşap eserler, insanların barınma ihtiyaçlarını sağladığı evlerden, gündelik hayatlarını kolaylaştıran el aletlerinde, müzik aletlerinden, ateşli silahlara kadar çok geniş bir kullanım alanına sahiptirler.

Bu çalışma, ahşap eserlerin karşılaşılabilecek mevcut formlarını belirlemek için hazırlanmıştır. Araştırma ile ahşap eserlerin taşınır ve taşınmaz olarak ayrımı yapılmıştır. Bu ayrım sayesinde ahşabın bozulmasına yol açan etkenlerden, restorasyon işlem farklılıklarına kadar ön bilgi oluşturacak ve uygulamacıya yol gösterecektir. Örneğin taşınmaz ahşap eser denildiğinde, eserin dış ortam koşullarına daha fazla maruz kaldığı ve bu sebepten buna uygun tanı, tedavi ve koruma gerektirdiği, taşınır ahşap eser denildiğinde ise (nadir durumlar hariç, örneğin batıklar ya da gömüler) eserlerin genellikle iç mekanda bulunduğu için mevcut duruma uygun uygulamaya gidilmesi gerektiği anlaşılacaktır.

Bu çalışma taşınır ve taşınmaz eser grupları hakkında genel bilgi ve örnek eser fotoğrafları ile desteklenerek sunulmuştur. Ahşap eserlerin gruplandırılmasına yönelik ulusal literatür içinde bu kapsamda bir ilk çalışma özelliği taşımaktadır.

1. Ahşabın Kullanım Alanlarının Sınıflandırılması

Arkeolojik ve etnografik eser olarak ahşap malzeme kullanımının çeşitli sınıflandırılmalarını yapmak mümkündür. Bu sınıflandırmaları taşınır ve taşınmaz eserler olarak gruplandırarak, kendi arasında da birden fazla alt dallara ayrılabilmek mümkündür. Bu ayrımı yaparken dikkate alınması gereken esaslar bulunmaktadır. Taşınmaz bir eserin durumu in-situ sergilemeye uygun olabileceği gibi, mevcut durumu onu müzede sergilenmesini gerektiriyor da olabilir. Örneğin bir yapının ahşap kapı, pencere ya da süsleme elemanlarından herhangi birinin, in-situ sergilenmesi mümkün değildir ve bu elemanların müzede sergilenmesi gerekmektedir.

Müzelerde sergilenebilecek tamamı ahşap ve kompozit yapıdaki ahşap eserleri; National Park Service [NPS], The Museum Handbook'da şu şekilde belirtmiştir;

- Günlük hayatı kolaylaştırıcı objeler (çiftlik araçları ve aletleri gibi),
- Dini objeler (altar, sunak gibi),
- Dekoratif gerekçe veya tarihi öneminden kaynaklı mobilyalar,
- Baskı, belge ve resim içeren çerçeveler,
- Müzik enstrümanları,
- Dikiş makineleri ve kameralar gibi makineler.

Bu sıralamaya göre taşınır ve taşınmaz ahşap eserler aşağıda bulunan grafiğe göre sınıflandırılmıştır.



Şekil 1. Taşınmaz ve taşınır ahşap eserlerin sınıflandırılması. (Kaynak: National Park Service [NPS], The Museum Handbook'da verilen sıralama dikkate alınarak yeniden yorumlanmıştır.)

1.1. Ahşap Yapılar

Tarih öncesi çağlarda avcı/toplayıcı yaşantı süren insanın, barınma isteği ile birlikte yapılaşma sürecinin başladığı söylenebilir. Gerek göçebeliğin sürdüğü bu dönemlerde gerekse çiftçiliğin ve hayvancılığın neden olduğu yerleşik düzende, öncelikle ev ve anıt mezar işlevli yapılar söz konusudur. Bazen mağara gibi doğadaki mevcut mekanlar; bazen de kamış, saz, çalı, sırıktan, üstü çamurlu çim ya da tezekle sıvanarak yapılmış çatma kulübeler; deri veya yünlü kumaştan yapılan çadırlar ev olarak kullanılmıştır. Bu biçimde yapılan ev tiplerinin yanında anı/anıt mezarlarda büyük boyutlu taşlar yapının esasını oluşturmaktadır (Alioğlu, 1991, s. 3).

Geleneksel yapılar malzemelerine göre, kagir ve ahşap yapılar başlığı altında incelenebilir. Ahşap yapı sistemleri, ağaç gövde tabakalarının üst üste getirilmesi ile oluşturulan yapı sistemidir. Ormanı bol yörelerde yapı malzemesi olarak ahşap seçilir. Kolay işlenebilmesi, depreme dayanıklı olması, yapının kısa sürede bitirilebilmesi yapı malzemesi olarak kullanımını teşvik etmektedir (Alioğlu, 1991, s. 4).

Ahşap, doğada kolaylıkla bulunabilmesi ve kolay işlenilebilen bir malzeme olması sayesinde, mimari yapı elemanlarında özellikle de kapı ve pencerelerde yüzyıllar boyu kullanılmıştır. Beton, demir ve çelik kullanımına göre de kullanımı çok daha eski tarihlere dayanmaktadır.

Yapısal ahşaplar, tarihi binalar, camiler, kiliseler, mezarlar gibi birçok alanda görülmektedir. Örneğin; Ankara'nın Polatlı ilçesinde Frig dönemine ait Gordion arkeolojik alanında 125 civarında tümülüs bulunmaktadır. Dışarıdan bakıldığında bir tepeyi andıran bu anıt mezarların yapımı, büyük bir iş gücü gerektirmiş olmalıdır. Anadolu'nun en büyük ikinci tümülüsü; 300 metrelik çapı, 53 metrelik yüksekliğiyle "Midas Tümülüsü"dür (Fotoğraf 1a). Mezar odasında, çam, sedir ve ardıç olmak üzere 3 farklı ağaç kullanılmıştır. (Kaynak: URL 1) (Fotoğraf 1a). Tamamı ahşap geçme tekniği ile yapılmış ve alizarin türü pigment içeren kalemişlerinin bulunduğu Samsun Bekdemir Camisi de bu sınıflandırmaya örnek olarak verilebilecek yakın dönem eserlerindendir. (Fotoğraf 1b).

Korumanın ana amacı tarihi dokunun özgünlüğünü sürdürmektir. Bu, tarih boyunca yapılan değişikliklere saygı göstererek, onun biçimini, malzemelerini, birleşim özelliklerini, bütünlüğünü, mimari ve kültürel miras değerlerini korumayı kapsar. Bunu yapabilmek için, yapının karakterini tanımlayan tüm özelliklerin olabildiğince korunması gerekir. Karakteri tanımlayan özellikler aşağıdakilerden biri veya birkaçı olabilir:

a. genel taşıyıcı düzen,

b. cepheler, ara bölmeler, merdivenler gibi taşıyıcı olmayan ögeler,

c. yüzey özellikleri,

d. ahşap öğelerin bezenişi,

e. gelenekler ve teknikler,

f. nitelik (veya dereceleri) ve ayırıcı özellikleriyle, yapımda kullanılan malzemeler (ICOMOS, 2017, s. 3).

(a)  (b) 

Fotoğraf 1: (a) Kral Midas'ın mezarı olduğu düşünülen Tümülüs (URL 2), **(b)** Samsun Bekdemir Camii (URL 3).

1.2.Su ve Yel Değirmenleri

Geleneksel olarak, su ve yel değirmenlerinin hareketli kısımları ahşaptan yapılmıştır. Su değirmenlerinin makineleri ile yel değirmenlerinin makineleri arasındaki başlıca farklardan biri, su gücünün su değirmeninin en düşük seviyesinde, rüzgar gücünün ise değirmenin en yüksek seviyesinde bulunmasıdır. Hareketli kısımların ahşap malzemeden yapılmasının 3 ana nedeni bulunmaktadır;

1. Demir dişlilerin kullanımından kaynaklanabilecek kıvılcımların tutuşma tehlikesinden kaçınmak,
2. Dişli çarkların ahşap dişlerinin kolayca değiştirilebilir olması,
3. Bir dökme demir çarkın değiştirilmesinin ahşap çarkın değiştirilmesi çok daha ucuz olmasıdır.

Değirmenler yapıldıkları dönem şartları göz önünde bulundurulduğunda bir toplumun yaşam biçimini, üretim tekniklerindeki gelişmeleri ortaya çıkaran tarihi yapılardır. Ahşap bölümlerinde zaman içerisinde oluşan yapısal ve estetik bozulmaları net şekilde ortaya konulmalıdır. Bir yapı tarihi belge niteliğine, tarihi bir olay veya tarihi bir süreci yansıtması nedeniyle de sahip olabilmektedir (Ahunbay, 2009, s. 28). İlk çağlardan başlayarak su gücü teknolojisindeki gelişimin izlerini taşıyan, aynı zamanda toplumların kültürel yapısını ve yaşam biçimini yansıtan endüstri mirası örnekleri olan bu yapılar, yapı tipleri, üretim düzenekleri ve üretim teknikleri açısından "tarihi belge" niteliği taşımaktadır (Çorapçıoplu, 2015, s. 233).

Ahşap yapılarda müdahaleler yapının ayakta kalmasını sağlayacak en alt düzeyde olmalı, özgünlük ve bütünlüğünü mümkün olduğunca korumalı ve işlevini güvenle sürdürebilmesine izin vermelidir. Bununla birlikte, aşağıda belirtilen özel durumlarda, yapının bir kısmının veya tümünün sökülmesi engellenemez:

a. yerinde (in-situ) ve özgün ögelere yapılacak onarımlar kabul edilemeyecek derecede müdahaleler gerektirecekse,

b. yapının deformasyonu taşıyıcı sistemi tekrar normal davranışına döndürmeyi engelleyecek kadar fazlaysa,

c. yapıyı deforme olmuş biçimiyle korumak için uygun olmayan ek işlemler gerekiyorsa (ICOMOS, 2017, s. 4).

1860'lı yıllarda Çırakman köyünde yaşayan Rumlar tarafından yapılan Karadeniz'in taş gövdeli tek tarihi yel değirmeni olma özelliğine sahip olan değirmenin iç mekanizmasında ahşap kullanılmıştır (Resim 2).

(a)  (b) 

Fotoğraf 2: Samsun Tekkeköy'de bulunan yel değirmeni (URL 4).

1.3.Ahşap Temel Direkler

Ahşap yapılarda ana taşıyıcı olarak kullanılan direkleri bu kategoride incelemek mümkündür. Zemini suya veya toprağa temaslı olarak değişebilmektedir. Bir ahşap camide zemini toprağa temas halinde iken, köprü gibi yapılarda ise suya teması mümkündür. Bulunduğu ortam göz önüne alınarak, ahşap türünün seçimi, yapım tekniği, koruyucu malzeme seçimi, süsleme tekniği gibi farklılıklar ortaya çıkmaktadır.
Ahşap, malzeme olarak sahip olduğu avantajlar nedeni ile ilk köprü örneklerinden günümüzdeki modern tasarımlara değin yaygın olarak kullanılmıştır. Ahşabın bu avantajları arasında doğal, yenilenebilir ve sürdürülebilir bir malzeme olması, ağırlığına oranla yüksek mukavemete sahip olması, üretimi için düşük enerjinin yeterli olması ile düzenli bakım sonucukolaylıkla daha uzun bir kullanım ömrüne sahip olabilmesi, sayılabilir. Ayrıca, estetik ve güzelliğin ön planda olduğu uygulamalar için de ideal bir malzemedir (Yılmaz vd., 2017, s. 434).

Günümüzde büyük açıklıkları geçmede yeni malzemelerin getirdiği yapı sistemlerinin (betonarme, öngerilmeli beton, çelik ve asma sistemler gibi) tercih edilmesine rağmen ahşap, sıcaklığı ve doğallığı nedeni ile belirli açıklıklarda kullanımı süren, giderek daha çok tercih edilir olan bir malzemedir. Endüstriyel olanaklarla dayanıklılığı artırılmış olan ahşap, çağın teknolojik olanaklarının yardımıyla etkin biçimde kullanılmaktadır. (Sütiçen, 2008, s. 20)

Ağaç gövdeleri kullanılarak inşa edilen en eski köprülerden endüstriyel kereste kullanılarak inşa edilen modern örneklere kadar ahşap köprüler; kiriş, konsol, asma, kemer, makas ve kompozit formlarda olmak üzere birçok farklı tipte inşa edilmişlerdir. Ahşap köprüler genellikle yaya, hayvan, bisikletli ve hafif araçlar için inşa edilmiş olsalar da günümüzdeki teknolojik gelişmelerle birlikte artık, nispeten daha büyük yükler için de uygun hale getirilmişlerdir (Yılmaz vd., 2017, s. 434).

Ahşap köprülerin tarihi ve gelişimi dört döneme ayrılabilir:

1. Orta Çağ öncesi (MS 1000'e kadar),
2. 18. yüzyıldan (1000-1800) Orta Çağ'a kadar,
3. 19. yüzyıl (1800-1900) ve
4. 20. yüzyıl (1900'den günümüze) (Ritter, 1990, s. 1-2)

1875-80 yıllarına tarihlendirilen temeli ve tamamı ahşaptan yapılan tarihi Ordu Başkotanı Deretam Köprüsü günümüze kadar varlığını sürdürmüş ve halen ulaşımda kullanılmaktadır (Fotoğraf 3a,b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 3: Başkotanı Deretam Köprüsü. **a)** Genel (URL 5) ve **b)** detay görünümü (URL 6).

1.4.Mobilyalar

Mobilya sanat tarihi ile ilgili yapılan araştırmalar ve ortaya konan eserlerde genel olarak, mobilya sanatının ilk dönemleri ilk çağ mobilya (Antik dönem) sanatı olarak görülmektedir. Antik dönem MÖ 3000 ile 500 yılları arasını kapsayan dönemdir. Bu dönemde mobilya sanat tarihi bakımından 5'e ayrılmıştır. Bunlar; Mısır, Mezopotamya, Anadolu, Yunan ve Roma mobilya sanatıdır. Genel olarak, ilk ahşap mobilya örneklerine Mısır döneminde rastlandığı bazı kaynaklarda belirtilmektedir (Bal ve Kılavuz, 2015, s. 59).

Mobilya yapımında kullanılan ahşap, görünüşü çok daha önemli olduğu için yapılarda kullanılan ahşaptan çok daha farklıdır. Yapılarda kullanılan kerestelerin bazılarında boyuna çatlaklar genel olarak kabul edilebilirken, mobilyada görsellik daha önemli olduğu için bu durum kabul edilemez bir niteliktir. Ahşap, ucuzluğu, çalışma kolaylığı, hafifliği ve nihai halinde estetik görünümü nedeniyle geleneksel olarak mobilya yapımı için kullanılır. Bu gruba sandıklar, beşikler, gümüşlükler, kavukluklar, sehpalar gibi tüm mobilya grubu eşyalarını almak mümkündür.

Mobilya üretiminde genellikle masif ağaç malzemede:

1. Renk ve doku bakımından üstünlük,
2. Kolay işlenmesi ve düzgün yüzey vermesi,
3. Üst yüzey işlemlerine uygun olması,
4. Budaksız ve düzgün lifli olması,
5. İklim koşullarına dayanıklı, daralma ve genişleme yüzdelerinin düşük olması gibi özellikler aranmaktadır (Kurtoğlu, 1984, s. 87).

Aşağıdaki örneklerde, Gordion kazılarından bulunan ve yeniden yapım (rekonstrüksiyon) tekniği uygulanan kakma ahşap sehpa. (Fotoğraf 4a) ve Sultan I. Ahmed'in ceviz üzerine bağa ve sedef kakma tahtı (Fotoğraf 4b) bulunmaktadır.

(a)  (b) 

Fotoğraf 4: (a) Gordion kazılarından bulunan kakma ahşap sehpa (URL 7). **(b)** Sultan I. Ahmed'in kakma tahtı (URL 8).

1.5.Müzik Aletleri

Arkeolojik ve tarihi birçok müzik aletinin hammaddesi olarak ahşap kullanılmıştır. Ancak, müzik aletlerinin akustik gereksinimleri olan belirli parçaları mekanik özelliklere ihtiyaç duymaktadır. Bu yüzden müzik aletleri çoğunlukla kompozit yapı olarak karşımıza çıkmaktadır.
Özellikle yaylı ve mızraplı sazların (keman, viyolonsel, gitar, mandolin v.b.) ses tablası iğne yapraklı ağaçlardan, alt tabla, yanlıklar ve sap kısımları ise yapraklı ağaçlardan yapılmaktadır (ÖNAL S, 176). İğne yapraklı ağaçların; lif uzunluklarının geniş yapraklı ağaçlara göre daha fazla olması, yıllık halkalarının ince ve belirgin olması, yaz odunu oranlarının düşüklüğü ve hafif olmaları müzik aletleri yapımında tercih edilmesine etkenlerdendir.

Çalgıların ses tablasında özellikle ladin (Picea Orientalis), köknar (Abies spp.) tercih edilmiş, bu ağaçlar dışında ceviz (Juglans regia L.), çınar (Platanus sp.) maun (Entandrophragma) sedir (Cedrus libani A. Rich) ve servi (cupressus sempervines L.), ağaçları kullanılmaktadır. Alt tablasında akçaağaç (kelebek) (Acer), ahlat (Pyrus elaeagnifolia Pall.), ıhlamur (Tilia grandifolia Ehrh.), kızılağaç (Alnus), gövdesinde abanoz (Diospyrus ebenum), akçaağaç, akgürgen (Carpinus betulus L.), ardıç (Juniperus sp.), armut (Pirus communis L.), boylu ardıç (Juniperus excelsa Bieb), ceviz, dut (Morus alba L.), elma (Pirus malus L.), erik (Prunus domestica L.), gül, iğde (Elaeagnus Pungens), kavak (Populus sp.), kızılağaç, köknar (Abies spp.), kuş üvezi (sorbus acuparia L.), ladin, maun, meneviş (Pistacia terebinthus), pelesenk (Guajacum officinale L.), sedir, servi, şimşir (Buxus sempervicens), dilimli teknelerde açık renk elde etmek amacıyla akçaağaç, anini gray (aningeria spp.), ardıç, armut, ayos (Triplochiton scleroxylon), çınar, dişbudak (Fraxinus exelsior L.), dut, elma, etimoe (Copaifera salikounda), ıhlamur, karaağaç (Ulmus sp.), karadut (Morus nigra), kavak, kestane (Castanea sativa), kiraz, köknar, meranti (Shorea spp.), mürver (Sambucus), niove (Staudtia stipilata), okaliptus (Eucalyptus rostrata), porsuk (Taxus baccata L.), sapele(pomelli) (Entandrophragma cylindricum), sedir, şeftali (Prunus persica), tik (Tectonagrandis), turunç (Citrus aurantium) ve koyu renk elde etmek amacıyla ahlat, abanoz, boylu ardıç, coccobolo, (Dalbergia retusa), purple heart (Peltogyne venosa), ceviz, erik, gül,keçiboynuzu (harnup) (Ceratonia ciliqua L.), maun, magase, paduk (Doğu Hindistan Gülü)(Pterocarpus soyauxii), paorosa, (Swartzia fistuloides) pelesenk, sipo (Entandrophragma utile), tiama (Entandrophragma angolense), vengi (Millettia laurentii), vobinga (siyam gülü), yabani kiraz (Prunus avium L.), yılan ağacı (Piratinera guianensis) kullanılmaktadır (Tetik Işık ve Uslu, 2012, s. 26-27).

Çalgıların tuşesinde abanoz, gül, gürgen (Fagus orientalis Lipsky), meşe (Quercus cerris), pelesenk, vengi, sapında akçaağaç, akgürgen, ahlat, elma, erik, gül, gürgen, kiraz, vengi, tel takacağında abanoz, akgürgen, badem (Prunus amygdalus), gül, kayısı (Prunus armeniaca) ve şimşir, burguluğunda akçaağaç, elma, erik, kiraz, ıhlamur, gürgen, ceviz, burgularında şimşir, ceviz, kayısı, erik, akgürgen, limon (Citrus aurantifolia) eşiğinde abanoz, ahlat, akçaağaç, ardıç, gül, meşe, paduk, paorosa, pelesenk, yayında akgürgen, gül, pelesenk, pernambuk (Guilandina echinata) ve tik (Tectona grandis) ağaçları kullanılmaktadır (Tetik Işık vd., 2012, s. 27).

Aşağıdaki fotoğrafta 1929'da Leonard Woolley önderliğinde bir arkeolog ekibi tarafından Irak'ta bir kraliyet mezarlığında bulunan ve bugüne kadar ortaya çıkarılan en eski telli çalgı aleti olan "Quenn's Lyre (Kraliçenin Liri) gösterilmiştir (Fotoğraf 5a). Diğer fotoğrafta ise; Christian Kintzing'e atfedilen Alman yapımı, 1707–1804 yıllarına tarihlendirilen, abanoz ve ceviz ahşap ile kemik, boyama, metal işçiliğinden oluşan klavsen bulunmaktadır (Fotoğraf 5b).

(a)



(b)



Fotoğraf 5: (a) "Queen'sLyre", Woolley'nin keşif kayıtlarında yayımlanan Kraliçenin Liri (URL 9). **(b)** Christian Kintzing'e atfedilen klavsen (URL 10).

1.6.Boyalı Panolar

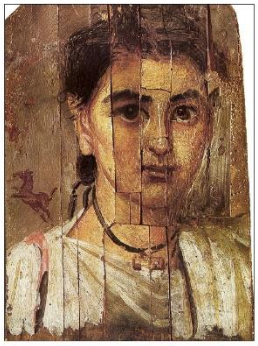
Ahşap malzeme üzerine kimi durumda doğrudan boyar madde ile kimi zaman zemin malzemesine yapılan tüm boyama işlemlerini bu grupta toplamak mümkündür. Anadolu'da ise ahşap zemin üzerine boyama tekniğinin en güzel örnekleri kalemişlerinde ve edirnekari işlerinde görülebilir. Ahşap paneller üzerine yapılan boyama türlerinin örneklerini de ikonalarda görmek mümkündür.
Ahşap yüzeyler üzerindeki kalem işlerinin ömrü ahşap kadar uzun olabilir. Burada, boyalarda dökülmeler, ağacın içine işleyen izleri ortadan kaldırmamakta, böylece hiç değise bir fikir verecek kadarı kalmaktadır (Demiriz, 1989, s. 315).

Ahşap malzemeye kalemişi süslemelerin yapımında ilk önce, ahşabın üzerine kaynamış bezir yağı (Osmanlı beziri), İngiliz beziri, üstübeç (istidaç) ve bir miktar murdesenk karışımı ile hazırlanan macun sürülerek ahşabın yüzeyi düzgün hale getirilir ve istenilen motif boyanır. Desenler önceden kâğıt üzerine çizildikten sonra bu çizgiler delinerek kömür tozuyla silkeleme tabir edilen metod ile zemine geçirilir. Boya olarak da Arap zamkı bağlayıcı ile toprak boyalar kullanılır. Ahşap üzerine yapılan kalem işleri üç şekilde yapılır:

1. Zemin ince çıtalarla, çeşitli geometrik şekillere bölünür. Buralarda oluşan boşluklara motifler boyanır.
2. Doğrudan doğruya ahşap üzerine yapılan kalem işleri.
3. Kündekâri tekniğiyle yapılan tavanların, renkli boyalarla boyanmasıyla oluşan kalem işleri (Bülbül, 2008, s. 132).

Kutsal kişilerin imgeleri olan ikonalar, MS 3. yüzyıldan itibaren Bizans Hıristiyan Kilisesi'nin önemli bir parçası haline gelmiştir . Kiliselerde, halka açık yerlerde ve evlerde genellikle koruyucu özelliklere sahip olduklarına inanılıyordu (Cartwright, 2017).

Fayum Mumyaları (Fayum Mummy) olarak adlandırılan ahşap sandukalar, meşe, ıhlamur, çınar, sedir, selvi, incir gibi ağaçların üzerine yapılan portreler bu gruba verilebilecek en güzel örneklerdir (Fotoğraf 6a). Burdur, Dengere Köyü Camisi'nin ahşap üzerine kalemişi bezemeleri de ülkemizde görülebilecek ahşap üzeri boyama tekniği örneklerindendir (Fotoğraf 6b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 6: (a) M.S. 2. Yüzyıla ait Greko-Romen Çocuk portresi, (URL 11). **(b)** Burdur, Dengere Köyü Camisi'nin ahşap üzerine kalemişi bezemeleri (Eroğlu, 2012, s. 243).

1.7.Heykel ve Oyma Eserler

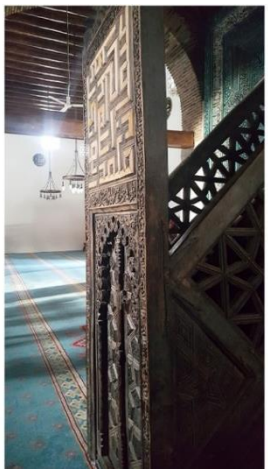
Ahşap malzemenin üzerine bezeme, desen, figür gibi birçok süsleme tekniğinin kullanılarak yapıldığı ya da tamamen boyutsal figürlerin çalışıldığı eserleri bu gruba almak mümkündür. Anadolu'da İslamiyet'in etkisi ile heykelcilikten daha çok oyma tekniğinin kullanıldığı, minber, kapı, pencere süslemelerinin yapıldığı ahşap eserlere rastlamaktadır. Oyma eserlerde kullanılan teknikler şu şekilde sıralanabilir;

1. Oyma tekniği
2. Şebekeli oyma (Ajur) tekniği
3. Geçme tekniği
4. Kakma tekniği (Kerametli, 1962, s. 10-11).

Bu grupta incelenebilecek tekniklerden birisi de kündekari tekniğidir. Bu teknik ile yapılan minber, kapı, sandık gibi eserler görülmektedir. Ayrıca Edirnekari tekniği ile yapılmış, çekmeceler, kavukluklar, sandıkları da bu grubun elemanları arasına almak mümkündür.

Anadolu Selçuklu ahşap işçiliği kendine has bir üslûp oluşturmuş, bu üslûp ve uygulanan teknikler Beylikler ve kısmen Osmanlı dönemlerinde devam etmiştir. Minber, mihrap, pencere ve kapı kanadı gibi eserlerde daha çok kündekârî ve taklit kündekârî tekniklerinin tercih edilmesi dikkat çeker. Bu tür eserlerde birbirine simetrik geometrik paneller genellikle girift palmet yapraklı arabesk oyma motiflerle doldurulmuştur; bordürlere de buna uygun oyma desenler yahut kûfî veya sülüs yazı şeritleri yerleştirilmiştir. Osmanlılar'da oymacılık sanatı en üst seviyesine ulaşmıştır. İlk büyük merkez olan Bursa'da Yeşil Cami'nin taçkapısı, pencere söve ve alınlıkları, mihrap nişi ve kitâbesi Osmanlı mermer oymacılığının, Ulucami'nin minberi de Osmanlı ahşap oymacılığının Selçuklu üslûbunun devamı niteliğindeki ilk önemli örnekleridir (Bozkurt, 2007, s. 13-15).

Dünyanın en eski bilinen en eski heykeli (11.000 yaşında) Yekaterinburg'a 100 km mesafede Ural dağı eteklerinde ele geçen ahşap Shigir İdolü, insan yaratıcılığının en eski örneklerinden biridir. (Fotoğraf 7a). Ülkemizde kündekari tekniğinde yapılmış birçok eser vardır. Bunlardan Konya, Beyşehir Eşrefoğlu Camisi kündekari tekniği ile yapılmış minberi de bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Fotoğraf 7b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 7: (a) Shigir İdolü (URL 12). **(b)** Konya, Beyşehir Eşrefoğlu Camisi minberi (URL 13).

1.8.Gemi ve Tekneler

Suya doymuş eski ahşapların korunması, tüm koruma çalışmalarının en karmaşık yöntemleri içeren alanı olduğunu söylemek yanlış olmaz. Çünkü uzun yıllar boyunca suda kalmış ahşap kimyasal olarak tamamen bozulmaya uğramış şekilde karşımıza çıkmaktadır. Yapısal olarak ahşabın kullanıldığı oyma kayık tarzı araçların yanı sıra, metal, deri, gibi kaynaklar ile kompozit yapıda karşımıza çıkabilmektedir. Arkeolojik olarak değerlendirilebilecek tekne/gemi türlerini şu şekilde sıralamak mümkündür;

1. Oyma Kayık,
2. Sal,
3. Deri Tekne,
4. Çömlek Tekne,
5. Kaplama-Önce Yöntemiyle Yapılan Tekneler,
6. İskelet-Önce Yöntemiyle Yapılan Tekneler (URL 14).

Kesin olarak bilinen en eski gemi, firavun Keops'un (M.Ö. 1960-3908) cenaze töreni için yapılmış, mezarının yanındaki bir hendekte kumla kaplanmış olarak bulunan, güvertesiz teknedir. 40 m uzunluğundaki, en büyüğü 23 m uzunluğunda 600 ayrı kereste parçasından yapılmış bu teknenin, yalnızca Keops'un cenaze töreni için kullanıldığı, ne denize açıldığı ne de Nil'de yüzdürüldüğü düşünülmektedir (Özdemir, 2015, s. 425).

Gemi yapımında kullanılan ağaç malzeme;

a. geminin yapım aşamasında destek olarak yardımcı malzeme şeklinde,

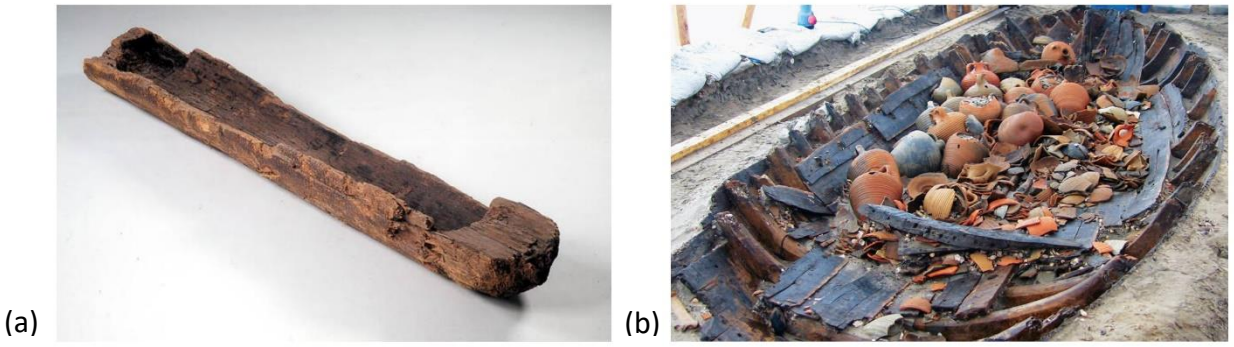
b. büyük gemilerin yapımında

c. küçük deniz taşıtlarının yapımında kullanılan malzeme olarak üç başlık altında incelenebilir (Bülbül, Filik, 2019, s. 3).

Antik dönemde insanoğlu ahşabın bol bulunduğu ortamlarda kayıkları ağaç kabuklarından inşa edilmiştir. Bu kabuk kanolar aletsiz yapılabildiği için belkide tasarlanan en eski tekneler bile olabilir. Kütükten yapılmış kayıklar Taş Çağının başlangıcından Antik Çağın sonuna kadar, coğrafi olarak ise İspanya'dan Hindistan'a kronolojik olarak gelişim göstermiştir. Guadalquiver, Rhone, Elbe, Tuna, Nil, Phasis, Fırat; İspanya, Almanya, Doğu Akdeniz, Karadeniz, Doğu Afrika, Hindistan kıyıları boyunca bulunan ormanlık alanlar bu kütükleri temin edebilecekleri yerlerdir (Casson, 1971, s. 7-8).

Osmanlı'da Tersane-i Âmire'de kereste temini ve tedariki en önemli hususdur. Bu amaçla keresteler "Ocaklık Kereste" ve "Ocaklık Harici Satın Alınan Kereste" yoluyla iki yoldan temin edilmiştir. Gemi inşasında en çok tercih edilen kereste çeşitleri; meşe, çam, karaağaç, kestane, ceviz, şimşir, ıhlamur ve çınardır. Keresteler, genellikle gemilerin inşasında kullanıldıkları yere göre "bodostama-i kadırga, eygü-i paşa, kemere-i kadırga", ağacın adına göre "çam, bellût, vürdinar-ı çam" veya ait oldukları bölgenin adına göre "Rumeli-i kebîr, taban-ı Şile, elvâh-ı İznikmid" olarak anılmışlardır (Beydiz, 2017, s. 2).

Sualtı çalışmalarla ele geçirilen dünyanın bilinen en eski teknesi "Pesse kano" (Fotoğraf 8a) ve ülkemizde derin araştırmaları yapılan "Yenikapı Batıkları"nda ele geçirilen eserler bu gruptandır (Fotoğraf 8b).



Fotoğraf 8: (a) Dünyanın en eski olduğuna inanılan tekne "Pesse kano" (URL 15). **(b)** Yenikapı Batıkları'ndan örnek **(**URL 16).

1.9.Ev Gereçleri

Bu kısımda incelenebilecek objelere, yeme-içme gereçleri ve oyuncaklar gibi gündelik hayatta kullanılan eşya grubuna sınıflandırmak mümkündür. Bu gruba, mekanik aksamın da dahil olduğu daha karmaşık yapıda olan ve metal, altın, sedef kaplama gibi özellikleri de üzerinde bulundurabilecek saatleri de eklemek mümkündür. Oyuncaklar açısından Anadolu'nun bilinen en eski buluntusu, Mardin'in Kızıltepe ilçesinde yüzey araştırması yapan arkeologlar tarafından bulunan ve halen Mardin Müzesi'nde sergilenen Kalkolitik Çağ'a (Bakır Taş Çağı, MÖ 4.500 – 3.300) tarihlenen pişmiş topraktan yapılmış bir araba modelidir. Tekerlekleri ahşap bir çubukla gövdeye bağlanan bu araba, "Anadolu'nun bilinen en eski oyuncak arabası" olarak kabul edilmektedir. Frig dönemine ait olduğu belirlenen ve Gordion'da bulunan tümülüsün mezar armağanları arasında ahşaptan yapılmış dokuz küçük hayvan, iki aslan, dövüş halinde bir aslan ve bir boğa, balık yiyen bir grifon, iki boğa, bir öküz, boynuzlu bir geyik, sıçrayan bir keçi, tüyleri özenle işlenmiş bir kuş, iki şahin bulunan şimşir ağacından yapılmış minyatür heykeller mezarın kraliyet mensubuna ait oyuncaklarıdır (Begiç, 2017, s. 19).

Aşağıdaki örneklerde; yapımı 19. yüzyılın ortalarına denk geldiği düşünülen ahşap ve metalden yapılmış mekanik oyuncak atlıkarınca (Fotoğraf 9a) ve 1678–1733 yılları arasına tarihlendirilmiş ceviz ve meşe ağacından üretilmiş ahşap saat bulunmaktadır (Fotoğraf 9b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 9: (a) Ahşap ve metalden yapılmış mekanik oyuncak atlıkarınca (URL 17). **(b)** Ahşap saat (URL 18).

1.10. Tarım ve El Aletleri

Buğdayı evcilleştirme başarısı, insanları Dicle ve Fırat ırmakları ile kolları arasındaki sulak alanlarda yeni yerler araştırmaya yönlendirmiş ve bunun sonucunda, Mezopotamya'da tarıma dayalı ilk yerleşmeler ortaya çıkmıştır. İlk tarım deneyimi, olasılıkla önceleri tohumların doğrudan toprağa atılması şeklinde yapılmışken, daha sonraları çift sürme olarak adlandırdığımız, insan kuvvetiyle sürülen toprağa tohumların atılma şekline dönüştüğü anlaşılıyor. Toprağı sürme işleminde ise muhtemelen ağaç dallarından kestikleri, çekildiğinde toprağı kazıyabilen "V" şeklini andıran bir aleti yani sabanı kullanmışlardır. Daha önce doğrudan toprağa atılan tohum bire birkaç vermişken, saban sayesinde toprağın sürülmesi ile yaratılan mineral zenginliği eski insan için kayda değer bir verim artışı sağlamıştır. Hayvanların evcilleştirilmesi sürecinde, özellikle boğanın evcilleştirilmesi ve onun gücünden istifade edilerek onu çift sürmede kullanmaları, insanoğlunun uygarlaşma sürecindeki bir diğer önemli atılımı olmuştur (Akın ve Esgici, 2015, 34).

Ahşap tarım ve el aletleri, tamamı ahşap ya da metal, kemik gibi materyaller ile birlikte kompozit yapıda da karşımıza çıkmaktadır. Arkeolojik veya etnografik tarım aletlerinde insan ya da hayvan kas gücünün kullanıldığı eserler öne çıkmaktadır. İnsanların temel ihtiyaçlarından olan yiyeceğin miktarını artırmak için ve bunu yaparken de daha az beden gücü harcama isteği tarım aletlerinin gelişmesinde etkili olmuştur. Bu gruba avcılık için kullanılan aletleri almak da bu yüzden mümkündür. Mutfak için gerekli aletlerin yapımında; gürgen, çınar ve akçaağaç türleri tercih edilmektedir.

Aşağıda, Londra'da Doğa Tarihi Müzesi'nde sergilenen porsuk ağacından yapılmış "Clacton Mızrağı" (Fotoğraf 10a) ve 20. yüzyıla ait metal aksamlı ahşap bir tekerlek örnek gösterilmiştir (Fotoğraf 11b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 10: (a) Clacton Mızrağı (URL 19). **(b)** 20. Yüzyıla ait metal aksamlı ahşap bir tekerlek (URL 20).

1.11. Dini Simgeler

Tarih öncesi çağlarda ayakta kalmaya çalışan ve günlük ihtiyaçlarını karşılama eğiliminde olan insanlığın temel uğraşı avcılık ve tarım olmuştur. Avcılık döneminde göçebe yaşayan insanoğlu tarımla birlikte yerleşik hayata geçmiştir. Bu doğrultuda ortaya çıkan ilk sanat eserleri avcılık ekonomisi ve ürün bereketi ile ilgiliydi. Göçebe yaşanılan dönemde eserler daha işlevsel ve günlük kullanıma yönelik iken insanın yanında taşıyabileceği ağırlıkta materyallerin kullanımı kaçınılmaz olmuştur. Tarım toplumu ile birlikte hasat ve kuraklık kavramı insanın hayatına

girmiş ve eserler bereket kavramı etrafında yoğunlaşmıştır (Ateşli, 2017, s. 4).

Dini törenlerde, adak törenlerinde ya da ayinlerde kullanılan, insanların dua etmek için kullandığı tüm figür ve objeleri bu grupta değerlendirmek mümkündür. Dini değerlere göre sembollerin esin kaynağı doğa olurken, İslam eserlerinde daha çok bezemeli süslemeler görülmektedir. Törensel ve ritüel nesneler, insanlar arasındaki iletişimi sağlamak veya sürdürmek için bir araç olarak kullanılmıştır. Dini semboller arabuluculuk görevinin yanında, kutsal emanetler olarak da karşımıza çıkmaktadırlar. Bu eserler kutsama, taç giyme veya dua etme amacıyla etme amaçlı kullanılan araçlardır. Sunaklar, ikonalar, rahleler, büstler, tılsımlar, çanlar, sadece dini ritüellerde kullanılan müzik aletleri (şaman davulu gibi), tesbihle ve tabutlar gibi birçok eser bu gruba alınabilir.

Aşağıdaki örneklerde, dini ritüellerde kullanılan 19. ve 20. yüzyıla ait, Nijerya kökenli boyalı ahşap "Yoruba Dans Heykeli (Fotoğraf 11a) ve Mevlana Müzesi 332 envanter numaralı ceviz ağacından yapılmış Selçuklu Dönemi rahle gösterilmiştir (Fotoğraf 11b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 11: (a) Yoruba Dans Heykeli (URL 21). **(b)** Selçuklu Dönemi eseri rahle (URL 22).

1.12. Ateşli Silahlar

Ateşli silâhlar 14. yüzyılın ortalarından itibaren Endülüs'te, 14. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren de Avrupa'da kullanılmaya başlanmıştır. Bu tarih aynı zamanda Osmanlı Beyliği'nin kuruluşunun ilk yıllarına rastlamaktadır (Aydüz, 2004, s. 266).

Ateşli silahlar, büyük toplardan tüfeğe, av tüfeğine ve tabancaya kadar her türde ve boyuttaki silahları kapsar. Bu gruptaki eserler, mekanik bir aksama sahip eserlerdir. Genelde ahşap bir kundak üzerinde gümüş, altın gibi metalleri ve oyma, kakma gibi tekniklerle yapılmış süsleme unsurlarını barındırırlar. Ahşap kundak sade olabileceği gibi üzerinde süsleme tekniklerini de bulundurabilir. Aynı şekilde metal aksamlar da ahşap kundaklar gibi sade süsleme teknikleri kullanılarak tamamlanmışlardır. Aşağıdaki örneklerde, Topkapı Sarayı'nda sergilenen, ahşap kundak üzerine yerleştirilmiş namludan ve namludaki ateşleme tertibatıyla nişangâhtan meydana gelen iki tüfeğin süslemeli kabza ve tetik mekanizmaları (Fotoğraf 12a) ve Deniz Müzesi Komutanlığı'nda sergilenen 19. yüzyıla ait ahşap oyma süslemeli çakmaklı tabanca fotoğrafları bulunmaktadır (Fotoğraf 12b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 12: (a) Topkapı Sarayı'nda sergilenen iki tüfek (URL 23). **(b)** Deniz Müzesi Komutanlığı'nda sergilenen çakmaklı tabanca (URL 24).

1.13. Makineler

2. Dünya savaşı sırasında, her türlü iklim koşulları ve rutubete dayanıklı yapay reçine tutkalının bulunması ve ahşap yapılarda kullanılması inşaat teknolojisi açısından reform olarak kabul edilmiş ve ahşabı diğer yapı malzemeleri ile yarışır hale getirmiştir (Çalışkan, Meriç ve Yüncüler, 2019, s. 110).

Makinelerde ahşap tercih edilmesinin nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz;

- Birleşimi kolay bir malzeme olan ahşap yapı elemanları, birbirlerine geçmeli bağlanabilir; yapıştırılabilir; çivi, bulon, vida, metal lama yardımı ile birleştirilebilir.
- Birleşim elemanları kolay sökülebilir olduğundan yapının demontajı yapılıp, ahşap malzemeler farklı binaların yapımında tekrar kullanılabilir.
- Isı yalıtımı yönünden iyi bir malzemedir.
- Kimyasal etkilere ve asitlere karşı dayanıklıdır.
- İşçiliği kolaydır ve şantiye ortamında dahi istenilen şekil verilebilir.
- Kurutulmuş ahşap iyi bir elektrik yalıtkanlığına sahiptir.
- Doğadan kolay bir şekilde elde edilebilir (Çalışkan vd., 2019, s. 114).

Bu gruptaki eserlerde ahşap genel olarak makineyi taşıyan, dış etkenlerden koruyan ya da süsleme nesnesi olarak kullanılmaktadır. Makinenin asıl tutucu kısımları ahşap olabildiği gibi, makinenin belli parçaları da ahşaptan oluşmuş olabilir.

Aşağıdaki örneklerde, 1839 tarihli dünyanın en eski fotoğraf makinelerinden sayılan bir kamera (Fotoğraf 13a) ve ahşap masa üzerinde bir dikiş makinesi fotoğrafı bulunmaktadır (Fotoğraf 13b).

(a)  (b) 

Fotoğraf 13: (a) Ahşap kamera (URL 25). **(b)** Ahşap masa üzerinde dikiş makinesi (URL 26).

2. Taşınır Ahşap Eserlerde Kullanılabilir Ağaç Özellikleri ve Türleri

Ağaç türü taşınır ahşap eserlerin yapımında belirleyicidir. Aynı ağaç türü olsa dahi belli kusurları taşıyan ağaç taşınır eser yapımında tercih sebebi olamaz. Ağacın belirli özelliklerinin oluşmuş olması gerekmektedir. Bu özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

1. Ağaç olgun olmalı (50 ya da 100 yaşında, bazen daha da fazla),
2. Kalın ve yuvarlak bir gövdeye sahip olmalı,
3. Yetişmesine uygun çevresel şartlar olmalı (iyi drene edilmiş bir toprakta yetişmeli, büyüme halkalarının simetrisini bozacak veya bükülmesine neden olabilecek rüzgarlı konumda olmamalıdır. Çünkü rüzgara maruz kalan ağaçlarda gövde cılızlığı artmaktadır),
4. Gövde düz olmalı (çünkü bu düz bir lifin işaretidir),
5. Ağaç gövdesinde dallar bulunmamalı ve uzun boylu olmamalı (Bu durum budaksız yapıda bir odun garantisi demektir),
6. Kabuk kısmı sağlıklı ve lekesiz olmalıdır.

Eser yapımı için ahşap seçimi ayrıca sanatkarın kişisel deneyimlerine de bağlıdır. Örneğin; bir enstrüman üreticisi

gövdeye baltasının düzüyle vurur ve ağacın sesini dinler. Bazı ağaçlarda doğal olarak bir ses ahengi bulunmaktadır. Bu tür ağaçlar net, güçlü ve kalıcı bir nota verirken, diğerleri daha taklit bir nota sesi verir veya ses ilk titreşimde boğulur. Son olarak enstrüman üreticisi, ağacın uygun ses tonunda olduğuna kanaat getirdikten sonra, ağacın sağlıklı olmasını, ateş, don çatlak veya mantarlar veya böcekler tarafından istila izinin bulunmamasını sağlamak için gövdenin kalbine giden bir öz numune çıkarır. Bu titiz denetim ayrıca standartlarına uymayan bir ağacın kesilmesini de önler. Bununla birlikte, ahşabın bir keman, gitar veya klavsen haline getirilmesinden önce yapılması gereken çok fazla işlemin olduğunu da belirtmek gerekir (URL 27).
Ağaçlar, ibreli (iğne yapraklı) ve geniş yapraklı ağaç türleri olmak üzere 2 ana grup altında toplanabilir. Bu türlere örnekler Tablo 2'de belirtilmiştir (Orman Atlası, 2013).

İbreli (İğne Yapraklı) Ağaç Türleri	Geniş Yapraklı Ağaç Türleri
Sarıçam	Meşe
Karaçam	Kayın
Kızılçam	Gürgen
Sedir	Kızılağaç
Göknar	Akçaağaç
Doğu Ladini	Dişbudak
Fıstıkçamı	Kestane
Ardıç	Çınar
Porsuk	Huş
Servi	Ihlamur
Halepçamı	Sığla
Sahilçamı	Kavak
P.Radiata	Kayacık
Duglaz	Okaliptus
Diğer ibreli türler	Fındık
	Defne
	Şimşir
	Ceviz
	Kermezmeşesi
	Maki
	Ilgın
	Kıbrıs Akasyası
	Üvez
	Diğer yapraklı türler

Tablo 2: Türkiye'de yetişen bazı asli ağaç türleri (URL 28).

Genel olarak yapraklı ağaç türlerinin mobilya üretiminde kullanımı, iğne yapraklı ağaç türlerine oranla daha fazladır. Sebebi daha kolay şekil almasıdır. Ülkemizde kaliteli mobilyalarda Karaağaç (Ulmus spp), Meşe (Quercus spp), Ceviz (Juglans nigra) gibi yapraklı ağaç türleri tercih edilmektedir. Genellikle iğne yapraklı ağaç türlerinin yanı sıra bazı yapraklı ağaç türlerinden Kayın (Fagus orientalis), Kavak (Populus spp) astar kaplama olarak daha yaygın olarak kullanım bulmaktadır (Kurtoğlu ve Sofuoğlu, 2013, s. 10).
Yenileme için kullanılacak ahşap tercihan:

a. özgünle aynı cins olmalı,
b. nem oranı özgünle uyumlu olmalı,
c. görünen yerlerde aynı doku özelliğine sahip olmalı,
d. özgünle aynı aletler kullanılarak, benzer yöntemlerle işlenmelidir (ICOMOS, 2017, s. 3).

SONUÇ

Ahşap eserlerin çeşitliliği, eserin istisnai özellikleri dışında bulunduğu bölgede yetişen ağaç türleri ile de yakından ilişkilidir. Ancak bu durum özel nitelik gerektiren eserler için geçerli değildir. Örneğin bir müzik aleti yapılırken her ağacın kendi akustik tonunu bilmek gibi olgunlaşma süresi gelmiş ağaçların seçimi de önemlidir. Sanatçılar eserlerin kullanım alanlarına göre dayanıklılık, güzel görünüş, hafiflik, akustik, kolay şekil alabilmesi gibi özelliklerine göre ağaç seçimi yapmışlardır. Kullanılan ahşap eserler ham olarak kullanıldığı gibi, süsleme elemanları ya da kompozit bir yapıda kullanılmıştır. Eserin belgelenmesi, bozulma etkenleri hakkında ön bilgi verebilmesi, eserin yapısı hakkında genel bir görüş oluşturulması açısından ahşap eserlerin gruplandırılması önemlidir. Ahşap makineler ya da

ateşli silahlar kategorisinde kompozit yapıda bir eserin, metal ile etkileşimi sonucu bozulması, ahşap bir heykelde ham ahşap ya da süsleme elemanlarından kaynaklanan bozulmalar, kullanılan boyadan kaynaklanan bozulmalar olabileceği tanısı restorasyon tekniklerinin seçiminde ön bilgi olacağı için restoratörün esere müdahale sürecini hızlandıracaktır.

Ahşap eserlerin restorasyon işlemlerinde in-situ ve özgün ögelere yapılacak onarımlar kabul edilemeyecek derecede müdahaleler gerektirecek, deformasyon normal davranışı engelleyecek kadar fazla ve deforme olan kısımlar ek işlemleri gerektiriyor ise eserin bir kısmının veya tamamının sökülmesi kaçınılmazdır.

Restorasyon işlemlerinden kullanılacak ahşabın özgünle aynı cins olmalı, nem oranı özgünle uyumlu olmalı, görünen yerlerde aynı doku özelliğine sahip olmalı, özgünle aynı aletler kullanılarak, benzer yöntemlerle işlenmelidir. Yenilenen ahşap yapay olarak eskitilmeye çalışılmamalıdır.

KAYNAKÇA

Ahunbay, Z. (2009). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon.* İstanbul: YEM Yayın.

Akın, E., Esgici, R. (2015). Eski Çağda Tarım Aletleri, *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 11(1), 33-37.

Alioğlu, F. (1991). *Geleneksel Yapı Elemanları*. Yayımlanmamış ders notu. Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Istanbul, Turkey.

Ateşli, E. (2017). *Günümüz Heykel Sanatında Geleneksel Malzeme ve Yeni Arayışlar*. (Yüksek Lisans Sanat Çalışması Raporu) YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi.

Aydüz, S. (2004). Osmanlı Askeri Teknoloji Tarihi: Ateşli Silahlar. *Türkiye Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 265-295.

Bal, B. C., Kılavuz, M. (2015). İlk Mobilya. *Selçuk-Teknik Dergisi*, Özel Sayı 1, 56-69.

Begiç H. N. (2017). Anadolu'da Yaşatılmaya Çalışılan Ahşap Oyuncak Üretimine Bir Örnek; Dedemin Oyuncakları Atölyesi. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 10(19), 15-26.

Beydiz, M. G. (2017). Osmanlı Dönemi Gemi Yapımında Ağaç Kullanımı. *Osmanlı Araştırmaları Dergisi*, Sayı 2.

Bozkurt, N. (2007). Oymacılık. *TDV İslâm Ansiklopedisi*. (Cilt 34, ss. 13-15).

Bülbül, A. H., (2008). Anadolu Dini Mimarisinde Kalem İşi. *İstanbul Büyükşehir Belediyesi Sanat ve Meslek Eğitim Kursları (İSMEK) El Sanatları Dergisi*, Sayı 5, 131-133.

Çalışkan, .Ö, Meriç, E., Yüncüler, M. (2019). Ahşap ve Ahşap Yapıların Dünü, Bugünü ve Yarını. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi*, 6(1), 109-118.

Cartwright, M. (2017, December 08). Byzantine Icons. *Ancient History Encyclopedia*. Retrieved from https://www.ancient.eu/article/1161/

Casson, L.(1971). *Ships and Seamanship in the Ancient World.* Princeton, New Jersey, Princeton University Press.

Çorapçıoğlu, G.Ö. (2015). *Doğu Karadeniz Örneğinde Su Değirmenlerinin Belgelenmesi ve Korunması Konusunda Bir Yöntem Araştırması*. (Doktora Tezi) YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi.

Demiriz, Y.(1989). Mimar Sinan'ın Yapılarında Kalem İşleri. *Vakıf Haftası Dergisi*, 6, 31-324.

Eroğlu, S. (2012). Burdur - Dengere Köyü Camisi'nin Ahşap Üzerine Kalemişi Bezemeleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(25), 233-248.

ICOMOS (2017). *Ahşap Mimari Mirasın Korunması İçin İlkeler*. 19. ICOMOS Genel Kurulu.

Kerametli, C. (1961). Osmanlı Devri Ağaç İşleri, Tahta Oyma, Sedef, Bağ ve Fildişi Kakmalar. *Türk Etnoğrafya Dergisi*. Sayı 4, 5-13.

Kocabaş, U. (2014). Yenikapı Batıkları Kazısı ve Araştırmaları. *TINA Denizcilik Arkeolojisi Dergisi*, Sayı 1, 26-41.

Kurtoğlu, A. (1984). Mobilya Yapımında Kullanılan Ağaç Malzemeler. *Orman Fakültesi Dergisi*, 34(2).

Kurtoğlu, A., Sofuoğlu, S. D., (2013). *Mobilya Ve Ağaç İşlerinde Kullanılan Ahşap Malzemeler 1*. II. Ulusal Mobilya Kongresi.

Orman Atlası, (2013). *Orman Genel Müdürlüğü (OGM).* Erişim adresi: https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Orman%20Atlasi.pdf

Ormanlarımızda Yayılış Gösteren Asli Ağaç Türleri. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü*. Erişim adresi: https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Asli%20A%C4%9Fa%C3%A7%20T%C3%BCrleri.pdf

Önal, S. (1984). *Müzik Aletleri Yapımında Kullanılan Yerli Ağaç Türleri ve Özellikleri*.Ormancılık Araştırma Esntitüsü Yayınları. Teknik Raporlar Serisi No: 17, 171-193.

Özdemir, Ü. (2015). *Tarihte Türk Denizcilik Faaliyetleri ve Günümüz Limanlarının Gelişim Sürecine Olan Etkisinin İncelenmesi.* SOBİAD, Türk Deniz Ticareti Sempozyumu VII. Karadeniz Limanları, Sempozyumu, Ordu.

Ritter, M. A. (1990). *Timber Bridges Design, Construction, Inspection, and Maintenance.* United States Department of Agriculture Forest Service, Washington, DC United States.

Sütiçem, M. (2008). *Ülkemizde Şehiriçi Yaya Köprülerinde Malzeme Kullanımı Ve Detay Sorunlar*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi.

Tetik Işık S., Uslu R., (2012). Türk Müziğinde Ağaç ve Çalgı Yapım Bibliyografyası. *Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi*. 2(2), 24-41.

The NPS Museum Handbook, Part I, Museum Collections, Erişim: https://www.nps.gov/museum/publications/Museum%20Handbook%20with%20Quick%20Reference.pdf (01.02.2020) tarihinde alınmıştır.

Yılmaz, S. Fidan, M. Apaydın, N. (2017). *Türkiye'de Bulunan Tarihi Ahşap Köprülerin Yapım Sistemlerine Göre Sınıflandırılması.* Uluslararası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu, Trabzon.

URL 1: https://www.sas.upenn.edu/~nmiller0/Tour_MM_circuit.Turkish.html Erişim tarihi: 20.01.2020

URL 2: https://www.trthaber.com/haber/kultur-sanat/antik-dunyanin-gizemli-yapilari-tumulusler-426212.html Erişim tarihi: 20.01.2020

URL3: https://karadeniz.gov.tr/bekdemir-mahallesi-camii/#prettyPhoto[instagram]/16/ Erişim tarihi: 20.04.2020

URL 4: https://www.trthaber.com/haber/kultur-sanat/170-yillik-tarihi-yel-degirmeni-turizme-kazandirilacak-351656.html Erişim tarihi: 20.01.2020

URL 5: http://www.ordukulturturizm.gov.tr/yazdir?47D05904ACCBD2D69700E809F7F8DFEC Erişim tarihi: 20.01.2020

URL 6: http://kopriyet.blogspot.com/2018/10/deretam-baskotan-koprusu.html Erişim tarihi: 03.02.2020

URL 7: https://en.wikipedia.org/wiki/Gordion_Furniture_and_Wooden_Artifacts Erişim tarihi: 21.01.2020

URL 8: https://islamansiklopedisi.org.tr/taht Erişim tarihi: 21.01.2020

URL 9: https://www.britishmuseum.org/collection/object/W_1928-1010-1-a Erişim tarihi: 21.01.2020

URL 10: https://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1986.239/ Erişim tarihi: 21.01.2020

URL 11: https://en.wikipedia.org/wiki/Panel_painting Erişim tarihi: 20.01.2020

URL 12: https://en.wikipedia.org/wiki/Shigir_Idol Erişim tarihi: 22.01.2020

URL 13: https://tr.wikipedia.org/wiki/E%C5%9Frefo%C4%9Flu_Camii Erişim tarihi: 22.01.2020

URL 14: http://yenikapibatiklari.com/batiklar/eski-cagda-gemi-yapimi Erişim tarihi: 18.01.2020

URL 15: https://en.wikipedia.org/wiki/Pesse_canoe Erişim tarihi: 22.01.2020

URL 16: http://www.tinaturk.org/dergi/TINA_Dergi_Sayi_1/content/SAYI-1-2014-12-10.pdf Erişim tarihi: 18.01.2020

URL 17: https://en.wikipedia.org/wiki/Mechanical_toy Erişim tarihi: 27.01.2020

URL 18: https://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1974.28.94/ Erişim tarihi: 27.01.2020

URL 19: https://en.wikipedia.org/wiki/Clacton_Spear Erişim tarihi: 27.01.2020

URL 20: https://en.wikipedia.org/wiki/Wheel Erişim tarihi: 27.01.2020

URL 21: https://www.britannica.com/topic/ceremonial-object

URL 22: http://www.mevlanamuzesi.com/2016/11/10/rahle-selcuklu-1279-env-no-332/ Erişim tarihi: 27.01.2020

URL 23: https://islamansiklopedisi.org.tr/tufek Erişim Tarihi: 27.01.2020

URL 24: https://denizmuzesi.dzkk.tsk.tr/tr/content/465 Erişim tarihi: 28.01.2020

URL 25: https://www.elmundo.es/elmundo/2010/05/29/cultura/1275146085.html Erişim tarihi: 28.01.2020

URL 26: https://www.bursa.bel.tr/?sayfa=haber&id=25379 Erişim tarihi: 28.01.2020

URL 27: https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Asli%20A%C4%9Fa%C3%A7%20T%C3%BCrleri.pdf Erişim tarihi: 20.04.2020

URL 28: https://rm.coe.int/090000168093e8b2 Erişim tarihi: 03.02.202

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.002
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.24-45

HASANKEYF ER RIZK CAMİSİ KORUMA VE KURTARMA (TAŞIMA) UYGULAMA ÇALIŞMALARI

Hasankeyf Er Rızk Mosque Conservation and Salvage (Relocation) Application Studies

Mesut YILMAZ[1], Serap SEVGİ[2]

ÖZET

Tarih boyunca önemli bir yerleşim yeri olan Hasankeyf'in Dicle Nehri kenarındaki yerleşim alanı "Aşağı Şehir" olarak adlandırılmaktadır. Hasankeyf'te günümüze ulaşan önemli taşınmaz kültür varlıklarını barındırmakta olan Aşağı şehir yerleşim alanın büyük bir bölümü, Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santralı (HEPP) Projesi'nin tamamlanmasıyla su altında kalma tehdidi ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu nedenle Hasankeyf'teki kültürel varlığın belgelenmesi, korunması ve kurtarılmasına yönelik kurtarma projeleri oluşturulmuştur. Bu proje çalışmaları uzun yıllar süren ulusal ve uluslararası profesyoneller, bilim insanlarımız, ilgili kurumların uzmanlarının (DSİ Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü) araştırmaları sonucunda her kültür mirasının özelinde yapısal durumu göz önüne alınarak tasarlanmıştır. Uluslararası profesyoneller ile teknik bilgi alışverişi sayesinde ülkemizin söz konusu teknolojide deneyim kazanması ve proje geliştirmesine katkı verilmiştir. Hasankeyf'te gerçekleştirilen yerinde koruma ve taşıma projelerinin kapsamında yer alan Er Rızk Camisi de yeni Hasankeyf yerleşiminde oluşturulan arkeopark alanındaki yeni yerine Bütüncül Taşınma Yöntemleri uygulanarak taşınmasıyla, baraj gölü suları altında kalma tehdidinden kurtarılmıştır. Er Rızk Camiinin 2019 yılında gerçekleştirilen koruma ve kurtarma (taşıma) çalışmaları, Birim yapı elemanlarına ayırarak taşıma, Bloklara ayırarak taşıma ve Strüktürel bütüncül taşıma yöntemlerinin birlikte uygulanmış az sayıdaki önemli proje örneklerinden birini oluşturmuştur. Bu makalede, Er Rızk Camsi'nin, taç kapının ve medrese hücrelerinin yer aldığı ve günümüzde cami olarak kullanılan kuzeydeki revaklı mekân kütlesi kendinden tahrikli modüler lastik tekerlekli taşıyıcıların (SPMT) kullanıldığı, "Strüktürel Bütüncül Taşıması" yöntemiyle, özgünlüğünü ve sağlamlığını en iyi şekilde koruyarak günümüze ulaşan bölüm olan minarenin ise "Birim Yapı Elemanlarına Ayırarak Taşıması" yöntemiyle ve özgün harime ait kuzey cephe duvarının "Bloklara Ayırılarak Taşınması" yöntemi ile 4 yapı bloğuna ayırılarak taşınması detaylı olarak ele alınmıştır. Bu çalışma, ileriki süreçlerde, benzer biçimde yok olma tehdidi altında kalan tarihi ve kültürel mirasın kurtarılması çalışmalarına ve yapılacak bilimsel araştırmalara katkı sunma amacı taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Barajlar, Kültürel Miras, Hasankeyf , Er Rızk Camsi, Bütüncül/Strüktürel Taşıma, Koruma.

ABSTRACT

Hasankeyf, which has been an important settlement throughout the history on the residential area by the Tigris River, is called the "Lower City". A large part of the Lower City residential area, which contains important cultural properties that have reached today in Hasankeyf, faces the threat of being flooded by the completion of the Ilısu Dam and Hydroelectric Power Plant (HEPP) Project. Therefore, salvage projects were created for documenting, conservating and saving the cultural properties in Hasankeyf. This project has been designed by considering structural situation of each cultural heritage in consequence of researches of national and international professionals, scientists and specialists of related institutions (DSI General Directorate of State Hydraulic Works and General Directorate of Cultural Heritage and Museums) for many years. Thanks to technical information exchange with international professionals, it is contributed to take experience about this technology and develop this project. Er Rızk Mosque, which is within the scope of in-situ conservation and relocation projects conducted in Hasankeyf, has been saved from the threat of being flooded by the dam, by applying Complementary Relocation Methods to its new place in the Archeopark Area created in the new Hasankeyf settlement. The conservation and salvage (relocation) applications of Er Rızk Mosque in 2019, constituted one of the few important projects that were applied together with the methods of transportation by "Separating into Unit Building Elements", "Structural Complementary Relocation" and "Relocation by Separating into Unit Building Elements" methods. In this study, in the Conservation and Salvage (Relocation) Project of the Er Rızk Mosque, which is conducted in 2019, relocation of the crown gate, the madrasah cells and the mass of portico in the north where uses as a mosque today by the "Structural Complementary Relocation" method using Self-Propelled Modular Transporters (SPMT), relocation of Minaret, which is the section that reached today by conserving its originality and stability in the best way by the "Relocation by Separating into Unit Building Elements" method and relocation of northern facade wall, which is belonging to the original harim by "Relocation by Separating into Blocks" method into 4 building blocks were discussed in detail. This study aims to contribute to the efforts to save the historical and cultural heritage, which are under threat of extinction, and scientific research to be carried out in the future.

Keywords: Dams, Cultural Heritage, Hasankeyf, Er Rızk Mosque, Structural/Holistic Relocation, Conservation.

1. ORCID: 0000-0001-7143-4349
2. ORCID: 0000-0003-3049-5908

1. Restoratör-Mimar-Sanat Tarihçi, Mesut Yılmaz, e-posta: yilmazmesut10@gmail.com
2. Yüksek Mimar, Dr. Serap Sevgi, e mail: serapsevgi06@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 31.03.2020 Makale Kabul Tarihi: 02.05.2020

EXTENDED ABSTRACT

The studies that carried out by World Commission of Dams (WCD) on cultural areas where is under the dam reveal that the cultural properties where located in cultural heritage areas could not protect under water without any study about dams or lake water due to the water movements and ripple effect in a short time the immovable cultural properties. In addition, it is observed that bottom currents and culture layers in cultural heritage areas, which are softer than other natural fillings, cause destruction as a result of nesting of fish in the fillings. Therefore, the dams being built in the world and Turkey salvage the cultural heritage remaining in the lake area and it is known that many important conservation and relocation projects are carried out in order to reduce destructive effects.

One of the most important projects which is rescue of the cultural heritage under the lake of dams in Turkey is the studies which are rescue and conservation studies in Hasankeyf. The mentioned studies were carried out in so far as the Ilısu Dam which is started to be constructed in 2006 by the General Directorate of State Hydraulic Works (DSI) and the planning studies which were started in 1954, which developed the studies due to the soil and water sources of Tigris River in Southeastern Anatolia Region.

In-site conservation and relocation projects carried out to save the cultural heritage in the Hasankeyf settlement, “Science Commission” and Excavation Presidency opinions and Diyarbakır Cultural properties, which were formed by the Principle decision No. 36 taken by the Supreme Council for conservation of cultural heritage on the “Conservation of Immovable Cultural Heritage Affected by the Dam Areas” in line with the decisions of the Conservation Regional Board, the General Directorate of State Hydraulic Works (DSI) and the General Directorate of Cultural Heritage and Museums (KÜVAM) are held in technical and financial cooperation (Sevgi et al., 2017: 17).

Many suggestions have been developed for the salvage application carried out in the historical Hasankeyf settlement, after many years of research, considering the structural situation of each cultural heritage. Among the project methods developed and proposed in the process, according to the conservation status, dimensions, material and construction technique of the immovable cultural properties; In-situ conservation by creating burial environment (fill layers), relocation by separating into unit building elements, relocation by separating into blocks and structural complementary relocation have evaluated as the most feasible methods.

The Conservation and Salvage (Relocation) Projects of the Er Rızk Mosque, which is among the projects of complementary relocation methods which has implemented in the historical Hasankeyf settlement, are the subject of this study. According to this project; the crown gate and the madrasah cells and the mass of portico in the north where uses as a mosque today has relocated by the "Structural Complementary Relocation" method using Self-Propelled Modular Transporters (SPMT). Minaret, which is the section that reached today by conserving its originality and stability in the best way has relocated by the “Relocation by Separating into Unit Building Elements” method and northern facade wall, which is blonging to the original harim has relocated by “Relocation by Separating into 4 Building Blocks” method to an area higher than the highest level of the Tigris River and rebuilt there.

The conservation and salvage (relocation) application of the Er Rızk Mosque in 2019 has constituted as a one of the few important project examples that were applied Relocation by separating into Unit Building Elements, Relocation by Separating into Blocks and Structural Complementary Relocation methods together. The mentioned conservation and salvage (relocation) studies are discussed in detail in this article.

GİRİŞ

Dünya üzerinde çok sınırlı olan tatlı su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve günümüz toplumun kullanımına sunulması için üretilen çok sayıda proje şekillerinden önemli bir tanesi olan barajlar, suyu biriktirmek amacıyla insan gücü ve tekniğiyle akarsular üzerine yapılan yapay göller olarak tanımlanmaktadır (Akkaya, Gültekin, Dikmen ve Durmuş, 2009: 1-3; Başkaya ve Türk, 2015: 347; Avcı, 1999: 35). Dünya genelinde sayısı her yıl artan barajların inşa edilme nedenleri ülkelere göre değişiklik göstermektedir. Özellikle Türkiye'de Anadolu coğrafyası baraj ve göletlerin yapımına akarsu havzaları ve engebeli bir topografya sayesinde uygun koşullar sunmaktadır.

Türkiye hızlı kalkınma süreci içindeki bir ülke olarak; su kaynaklarının geliştirilmesi yönündeki politikaları ve çalışmaları kapsamında Anadolu coğrafyasındaki akarsu havzalarına 778 baraj inşa etmiş, proje ve inşaat aşamasındaki 727 baraj ile de baraj yatırımlarına hızlı bir şekilde devam etmektedir. Ancak, baraj yatırımları ister istemez kültürel miras alanlarını ve taşınmaz kültür varlıklarını koruma, gelecek nesillere aktarma gibi önemli bir görevle çatışmayı beraberinde getirmektedir (Özdoğan, 2015: 45;Tekeli, 2000: 171). Özellikle ülkemiz gibi tarihte çok sayıda medeniyete ev sahipliği yapmış olan ülkelerde bu çatışma daha da belirgin hale gelmektedir. Tarihteki uygarlıkların çoğu su havzalarında kurulmuştur. Bu nedenle, günümüzde barajlar birçok taşınmaz kültür varlığı kalıntılarını barındıran kültürel miras alanlarını su altında bırakmaktadır (Sönmez, 2012: 213; Bakıroğlu Yılmaz, 2019: 39).

Dünyada ve Türkiye'de, yapılmakta olan baraj göl alanlarında kalan kültürel mirasın kurtarılması veya olumsuz etkilerin azaltılması için çok sayıda yerinde koruma ve taşıma projelerinin yürütüldüğü bilinmektedir. Çünkü kültürel miras alanlarında bulunan taşınmaz kültür varlıklarının herhangi bir koruma/kurtarma çalışması yapılmadan baraj göl suları altında korunamayacağı ortaya konmuştur. Nitekim, Dünya Baraj Komitesi (WCD)'nin baraj altında kalan kültürel alanlarında yaptığı çalışmalarda, sürekli yükselip alçalan baraj gölü su seviyesinin yarattığı hareketlerin ve dalga etkisinin çok kısa bir süre içerisinde taşınmaz kültür varlıklarını aşındırarak tahrip ettiği, dip akıntılarının ve özellikle diğer doğal dolgulara göre daha yumuşak olan kültür katmanları dolgularında balıkların yuvalanması sonucu oluşan tahribatlar ortaya konmuştur (WCD, 2001; Özdoğan, 2015: 46; Yılmaz, vd. 2019: 31).

Ülkemizdeki baraj göl alanlarında kalan kültürel mirasın kurtarılması için yürütülen koruma çalışmalarının en önemlilerinden birini, Hasankeyf tarihi yerleşmesindeki taşınmaz kültür varlıklarının korunması ve kurtarılması için yürütülen çalışmalar oluşturmaktadır. Söz konusu çalışmalar, Hasankeyf tarihi yerleşmesinin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Dicle Nehri'nin toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine ilişkin çalışmalar doğrultusunda, 1954 yılında DSİ Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan ve 2006 yılında fiilen inşasına başlanan Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesinin göl alanında kalacak olması nedeniyle yürütülmektedir (Şekil 1).

Hasankeyf tarihi yerleşmesindeki kültürel mirasın kurtarılması için gerçekleştirilen yerinde koruma ve taşıma projeleri, Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun "Baraj Alanlarından Etkilenen Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunması" hususunda aldığı 36 sayılı İlke Kararı ile oluşturulan "Bilim Komisyonu" ve Kazı Başkanlığı görüşleri ile Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun kararları doğrultusunda, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (KÜVAM) teknik ve mali işbirliğinde yapılmaktadır (Sevgi, vd. 2017: 17). Söz konusu projeler kapsamında Er Rızk Camisi'nin "Bütüncül Taşıma Yöntemleri" uygulandığı Koruma ve Kurtarma (Taşıma) çalışmaları da yer alamaktadır.

Er Rızk Camisi, 2019 yılında gerçekleştirilen başarılı bir koruma çalışması ile yeni Hasankeyf yerleşimde oluşturulan arkeopark alanındaki yeni yerine bütünüyle taşınmış ve taşıma sonrası koruma uygulamaları yapılarak, ılısu baraj projesinin göl suları altında kalma riskinden kurtarılmıştır. Söz konusu yapıda gerçekleştirilen koruma ve kurtarma (taşıma) müdahaleleri, bu çalışmada detaylı olarak ele alınmıştır.

1. Tarihçe, Mimari Özellikler ve Taşıma Öncesi Durum

Tarih boyunca önemli bir yerleşim yeri olan Hasankeyf'in Dicle nehri kenarındaki yerleşim alanı "Aşağı Şehir" olarak adlandırılmaktadır. Aşağı şehir yerleşim alanı, günümüze ulaşan Eyyubi dönemine ait önemli taşınmaz kültür varlıklarını barındırmaktadır (Arık, 1993: 35). Er Rızk Camisi adıyla anılan eser de, aşağı şehir yerleşiminde Eyyubi dönemine ait en önemli taşınmaz kültür varlıkları arasında bulunmaktadır.

Er Rızk Cami, Dicle Nehri'nin güney yakası kenarında, tarihi Artuklu köprüsü ile Yukarı Şehir (kale) arasında yer almaktadır (Şekil 2). Avluya geçiş kapısında bulunan kitabeye göre Hasankeyf Eyyubi meliki Ebu'l Mefâhir Süleyman tarafından 811/1409 yılında yaptırılmıştır (Kılcı, 1987: 160; Yurddaş, 2002: 173; Kozbe, 2017: 287). Caminin özgün planında kuzey-güney doğrultusunda uzanan dikdörtgen planlı bir yapı olduğu, üç tarafı revaklı dikdörtgen bir avlunun güneydeki kısa kenarına "Ters T" planlı bir harim bölümünün, kuzeydeki kenarına ise ortada yapıya geşiçi sağlayan taç kapısısın ve taç kapının iki yanında avluya revaklar ile açılan dört mekânın ve kuzeydoğu köşesinde ise bir minaresinin bulunduğu bilinmektedir (Kılcı, 1987: 162; Yurddaş, 2002: 173) (Şekil 3).

Er Rızk Camisi çeşitli dönemlerde büyük tahribatlar ve onarımlarla değişiklikler geçirmiştir. Caminin güneyinde yer alan ibadet mekânı heyelan sonucu yıkılmıştır. Günümüze özgünlüğünü ve sağlamlığını koruyarak ulaşan bölümleri minaresi, portali, medrese bölümünün doğu yönündeki mekanları, harim bölümünün kuzey duvarı ve harim mekânlarına ait yıkıntı haldeki duvar kalıntılarıdır. Uzun yıllar harebe halinde kalmış olan cami, 1953 yılında yapılan onarım çalışmaları ve eklemeler sonucunda; avlunun kuzeyindeki medrese hücrelerinin önünde bulunan revak bölümünün çapraz tonozlu üst örtüyü taşıyan beş adet ayak kalacak şekilde bir mihrap duvarının eklenmesi ve enine iki sahanlı cami mekânı oluşturulmasıyla yeniden işlev kazandırılarak, kullanıma açılmıştır (Kılcı, 1987: 162; Kozbe, 2017: 287). Sözkonusu onarımlar ve eklemeler kapsamında taçkapının batısında kalan hücre kuzeye ve batıya doğru genişletilerek caminin kadınlar bölümü oluşturulmuştur (Şekil 4, Resim 1, 2).

Taş süsleme işçiliğinin üst seviyelerde olduğu taç kapı ve minare, caminin anıtsal bölümleridir. Taç kapı üç dilimli ve yüksek kemerli bir niş şeklinde düzenlenmiş olup kavsarası mukarnas dolgularla süslüdür. Mukarnas dolgunun altında üç tarafı dolaşan bir kitabe frizi ve bunun altında birbiri ile kesişen kıvrımlı hatlar arasında Allah'ın doksan dokuz ismi yazılıdır. Kapı açıklığının iki yanında geometrik motiflerle süslü birer yuvarlak madolyon vardır. Kapının iki kenarında ise mukarnas başlıklı sütünce vardır (Kılcı, 1987: 161; Yurddaş, 2002: 173). Caminin kuzeydoğu köşesine bitişik, yüksek kare prizmal kaide üzerindeki silindirik gövdeli minare, dört ana bölüme ayrılmıştır ve her bölüm değişik bezemeye sahiptir. Minarenin dışa fazla çıkıntı yapmayan tek şerefesi ile kısa tutulmuş bir petek kısmı bulunmaktadır. Minarenin şerefesine, gövdesi içerisinden çift sarmallı çıkış merdiven sistemiyle ulaşılmaktadır (Yurddaş, 2002: 173; Uluçam, 2017: 15).

Caminin büyük ölçüde tahrip olan harim bölümünün kısmen ayakta kalabilen kuzey cephe duvarı dışındaki diğer kısımları büyük oranda yıkılmış olup kısmi duvar kalıntıları şeklinde günümüze ulaşmıştır. Kuzey duvarının ön yüzü ileri düzeyde taş işçiliğine ve simetrik bir cephe düzene sahiptir. Ortada üstü istiridye şeklinde biten bir niş ve sağda mukarnaslı bir niş şeklinde iki kapı bulunmakta olup, soldaki kapı yıkıktır. Duvarın üstünde konsollara oturan çıkıntı vardır (Resim 1, 2). Kuzey duvarının arka yüzü çeşitli dönemlerde değişikliklere uğramıştır (Kılcı, 1987: 161; Kozbe, 2017: 287).

Er Rızk Camisi'nin tamamında taş ve bağlayıcı harç malzeme olarak kireç harcı kullanılmış olup; harim, revaklar, medrese bölümleri, taç kapı ve minarede kesme taş malzeme olarak bölgenin yerel ana kayaç grubundan olan sarımsı krem beyaz renkli, ince taneli ve gözenekli yerel kireç taşları kullanılmıştır. Caminin günümüze ulaşan bazı duvarlarının örgü tekniği düzgün kesme taş işçiliğinden farklı olarak aynı duvar üzerinde moloz, kaba yonu ve daha küçük boyutlarda kesme taş örgülü bölümler olmak üzere değişiklik teknikler görülmektedir. Bu farklılığın, camide oluşan tahribatlara bağlı olarak, gerçekleştirilen çok sayıdaki onarım müdahalelerden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Moloz taş örgülü bölümlerde kullanılan kireç bağlayıcı harçlar iri taneli kum, taş tozu agregalıdır. Kesme taş örgüler arasındaki yumuşak geçişi sağlamak için kullanılan bağlayıcı harçlar ince taneli yapıda ve gri-krem renklidir (Eskici ve Şener, 2018: 9). Caminin medrese hücrelerinin pişmiş toprak-seramik künk örgülü kubbelerinin üzerinde ve harimin avluya bakan kuzey cephesi üst kenarını kuşatan saçak konsolları arasında kalan ve niş görünümündeki yüzeylerde özgün olduğu düşünülen sıva uygulamaları görülmektedir.

Er Rızk Camisi'nde, 2010 yılında mevcut durumunun stabil hale getirilmesine yönelik olarak yapılan koruma uygulamalarıyla, acil yapısal sorunlarının büyük oranda giderildiği anlaşılmaktadır (Ebru Gültekin, 2010: 4; Eskici ve Şener, 2018: 12). Sözkonusu bu uygulamalarda; çelik strüktür ile harim kuzey cephe duvarının ve taç kapının desteklenmesi, derz dolgu uygulamaları, örgü içlerindeki boşlukların, yarık ve çatlakların sıvı harç enjeksiyonu yapılarak sağlamlaştırılması, eksik örgü bölümlerinin benzer taş malzeme ile tamamlanması ve duvar üstü "capping" uygulamalarıyla korunması gibi uygulamaların taşıma öncesi yapılan incelemelerde etkin olduğu görülmüştür.

Er Rızk Camisi'nin koruma ve kurtarma (taşıma) uygulamaları öncesinde projesinde ve yerinde yapılan incelemede, uğradığı birçok tahribatın yapılan son onarımlardaki güçlendirme ve sağlamlaştırma çalışmaları ile büyük oranda giderildiği görülmüştür (Eskici ve Şener, 2018: 12). Bu nedenle, kapsamlı güçlendirme ve

sağlamlaştırma uygulamalardan daha çok lokal/kısmi koruma uygulamalarının yapılmasına ihtiyaç duyulduğu görülmüş ve bu yönde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Ancak koruma ve kurtarma (taşıma) uygulamaları öncesinde niteliksiz eklerin kaldırılması gerekli görülmüştür.

2. Koruma ve Kurtarma (Taşıma) Uygulamaları

Dünyada, baraj göl alanlarında kalmış kültürel miras alanlarındaki taşınmaz kültür varlıklarının kurtarılması için yürütülen projelerde, çağdaş koruma ilkelerinin belirlendiği uluslararası tüzük ve yönetmeliklerde yer alan hükümlerde belirtildiği gibi, ilk olarak özgün konumunda korunmasını esas alan uygulamaların değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır. Ancak taşınmaz kültür varlığının yerinde koruma yöntemleri uygulanarak özgün konumunda korunması imkânsız hale gelmesi durumunda en son seçenek olarak "Taşıyarak Koruma Yöntemleri"nin uygulandığı görülmektedir. Taşıyarak koruma yöntemlerinin, taşınmaz kültür varlığını özgün konumundan ve sahip olduğu kültürel değere katkıda bulunan çevresel etkenlerden ayırmak sonucunu ortaya koyması nedeniyle taşınmaz kültür varlığının özgünlüğünü zedeleyen bir eylem olduğu unutulmamalıdır (Curtis, 1979: 9).

"Taşıyarak Koruma Yöntemleri", yok olma riski altındaki bir taşınmaz kültür varlığının özgün konumundan çeşitli taşıma yöntemleri kullanılarak önceden belirlenen uygun bir konuma nakledilmesi olarak tanımlanmaktadır. Baraj gölü suları altında kalma riski altındaki taşınmaz kültür varlıkları için uygulanan "Taşıyarak Koruma Yöntemleri" projenin etki türüne ve taşınmaz kültür varlıklarının korunma durumuna, yapım tekniğine, mimari özeliklerine ve önemine göre değişiklikler gösterdiği görülmektedir (Ahunbay, 1998: 325; Yılmaz, 2019: 152).

Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesi'nin göl alanında kalacak olan tarihi Hasankeyf yerleşimindeki taşınmaz kültür varlıklarının korunması ve kurtarılması için yürütülen çalışmalar, dünyada uygulanan örnekleri arasında, büyük kapsamlı ve önemli kurtarma çalışmalarından biri olarak yerini almıştır. Yürütülen kurtarma çalışmalarında uygulanması için birçok proje yöntemi önerisi getirilmiştir. Önerilen proje yöntemleri arasından taşınmaz kültür varlıklarının korunma durumuna, boyutlarına, malzemesi ve yapım tekniğine göre; Gömü ortamı (dolgu katmanları) oluşturularak yerinde koruma, birim yapı elemanlarına ayırarak taşıma, bloklara ayırarak taşıma ve strüktürel bütüncül taşıma yöntemleri en uygulanabilir yöntem türleri olarak değerlendirilmiş ve uygulanmasına karar verilmiştir (Sevgi vd., 2017: 13; Uluçam, 2017: 17).

Tarihi Hasankeyf yerleşiminde bütüncül taşıma yöntemlerinin uygulandığı projeler içerisinde yer alan ve çalışmamızın konusunu oluşturan Er Rızk Camisi'nin 2019 yılında gerçekleştirilen koruma ve kurtarma (taşıma) çalışmaları, birim yapı elemanlarına ayırarak taşıma, bloklara ayırarak taşıma ve strüktürel bütüncül taşıma yöntemlerinin birlikte uygulandığıaz sayıdaki önemli proje örneklerinden birini oluşturmuştur.

Er Rızk Camisi'nin koruma ve kurtarma (taşıma) için hazırlık çalışmaları kapsamında, öncelikle mevcut durumlarının belgelenmesi için filmleri ve fotoğrafları çekilmiş, detaylı fotogrametrik haritaları, çizimleri, ölçümleri ve modelleri yapılmıştır. Bu belgelemeler kurtarma (taşıma) uygulamaları için ihtiyaç duyulan çeşitli proje çizimlerinin oluşturulmasında ve taşıma yöntemlerinin uygulama aşamalarının belirlenmesinde çok yoğun bir şekilde kullanılmıştır.

Er Rızk Camisi'nin koruma ve kurtarma (taşıma) çalışmaları için hazırlanan projelerde, taç kapının ve medrese hücrelerinin yer aldığı ve günümüzde cami olarak kullanılan kuzeydeki revaklı mekân kütlesi kendinden tahrikli modüler lastik tekerlekli taşıyıcıların (SPMT) kullanıldığı "Strüktürel Bütüncül Taşıma" yöntemiyle, özgünlüğünü ve sağlamlığını koruyarak günümüze ulaşan bölüm olan minare "Birim Yapı Elemanlarına Ayırarak Taşıma" yöntemiyle ve özgün harime ait kuzey cephe duvarı ise "Bloklara Ayırılarak Taşınma" yöntemi ile 4 yapı bloğuna ayrılarak taşınması; Ilısu barajın tamamlanması ile birlikte Dicle Nehri'nin sularının yükselebileceği en yüksek seviyeden daha yüksek bir kottaki alana nakledilmesi ve burada yeniden kurulumlarının gerçekleştirilmesi ön görülmüştür (Şekil 5, 6, 7). Ayrıca projede hazırlık kapsamında, bütün mekân kütlelerinin iç ve dış çevrelerinde yapılacak arkelojik kazı çalışmasıyla temellerinin ortaya çıkarılması ve temizlik sonrası ortaya çıkması olası mezarların taşınması ön görülmüştür.

Er Rızk Camisi'ndeki uygulamalarda öncelikle niteliksiz eklentiler olan, ikinci avlunun doğu ve güney doğu kesimindeki wc-abdest mekânı, avlu duvarları, giriş holü, günümüzde ibadet mekânı olarak kullanılan ana yapı kütlesinin güneyine ve batısına eklenen mekân eklentileri özgün mekân kütlelerine zarar verilmeksizin, itinayla

ayıklanarak temizlenmiştir (Resim 4). Bu çalışma ardından caminin çevresinde ve iç mekânlarında 2-3,5 m arasında değişen derinliklerde arkelojik kazı çalışması yapılarak yapı temelleri ortaya çıkarılmış (Resim 3). ortaya çıkartılan yapı temel duvarlarında koruma-onarım, destekleme-güçlendirme müdahaleleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda; yatay / düşey örgüde ve birim eleman düzeyindeki bölgesel kayıplar, mevcut örgü ile uyumlu malzeme ve harç kullanılarak sağlamlaştırılmış, eksik örgüler tamamlanmış; gevşek ve muhdes derz harçları temizlenmiş, derz boşalmaları derinliğe göre değişen teknikte harç karışımlarıyla doldurularak derz onarımı yapılmıştır.

Yapı temellerinin ortaya çıkarılması ve sağlamlaştırma veonarımların tamamlanmasından sonra, caminin harim mekanına ait özgün kuzey cephe duvarının 4 yapı bloğuna ayırılarak taşınması şeklinde hazırlanmış proje kapsamındaki imalat uygulamalarına geçilmiştir. Öncelikle kuzey cephe duvarının ağırlığı, boyutu ve taşıma güvenliği gözetilerek, 4 yapı bloğa ayıracak dikey kesim hatları duvar yüzeylerindeki süsleme, yazıt v.b. gibi özellikli unsurları ile taşıyıcı elemanların kritik bölümlerine denk gelmeyecek şekilde belirlenmiştir. Duvarın temel seviyesinde betonarme ızgara kiriş sisteminin imalatı için duvarın temel seviyesinde betonarme kirişin sığabileceği ebatta boşluklar açılmıştır. Betonarme ızgara kiriş sistemi, harim duvarının bağımsız bölümler halinde taşınmasına olanak sağlayacak şekilde, projesinde boyutlarına ve ağırlığına göre hesaplanarak belirlenmiş olan 80 cm yüksekliğinde ve 30 cm genişliğindeki krişlerden 4 bölüm halinde imal edilmiştir. SPMT (kendinden tahrikli modüler taşıyıcı) platformla taşıma ve mobil vinç ile kaldırma esnasında harim kuzey duvarının stabilitesinin sağlanabilmesi için duvarı ön ve arka cepheden destekleyecek çelik strüktür sistemi imal edilmiştir. Çelik destek sisteminin imalatı, duvarda belirlenmiş olan kesim hatlarına ve betonarme ızgara kiriş sistemindeki 4 bölüme uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çelik destek sisteminin ön ve arka cephedeki bölümleri arasındaki bağlantı, üsten çelik bağlantı profileri ile sağlanmıştır. Bu aşamada eşzamanlı olarak, betonarme ızgara kiriş sistemine, harim duvarının mobil vinç ile kaldırılmasını mümkün kılacak; çelik halat, ankraj demiri v.b. bağlantı elemanlarının imalat ve montajı yapılmıştır. Son çalışma olarak harim kuzey duvarı, kablo ve disk kesim makineleri kullanılarak belirlenmiş olan kesim hatlarından kesilmiş, ilişkili olduğu duvardan ayrılması gerçekleştirilerek duvar blokları kaldırma ve taşımaya hazır hale getirilmiştir (Resim 5; Şekil 7).
Er Rızk Caminin, harime ait toplamda 720 ton ağırlığa sahip özgün kuzey cephe duvarı 4 yapı bloğuna ayrılmış, duvar yapı blokları önce 650 ton kaldırma kapasiteli mobil vinç kullanılarak mevcut yerinden kaldırılmış ve geçici olarak caminin avlusunda oluşturulan stok alanına alınmıştır. Daha sonra yapı blokları, (montaj sırası geldiğinde final /nihai pozisyonuna yerleştirilmek üzere)12 akslı bir SPMT (kendinden tahrikli modüler taşıyıcı) platform üzerine alınarak 4670 m mesafede ve 48 metre daha yüksekte olan yeni konumuna taşınmışlardır (Resim 6).

Cami harim kuzey cephe duvarının, 4 yapı bloğuna ayırılarak taşınması çalışmaları ile eş zamanlı olarak başlanmış olan minare bölümündeki çalışmalar, “Birim Yapı Elemanlarına Ayırarak Taşıması” kararı doğrultusunda birim yapı elemanlarının numaralanarak sökülmesi, taşınması ve arkeopark alanında belirlenmiş olan yerde yeniden kurulması gibi projesinde belirtilmiş imalatları kapsamaktadır. Minarenin taşınmasında; ilk önce minareyi oluşturan birim yapı elemanlarının mevcut durumunu ayrıntılı gösteren tespit ve belgeleme çizimleri üzerinde numaralandırılma sistemi oluşturulmuştur. Bu sistemde minarede bulunan 169 adet örgü sırası alttan üste doğru 7 grup (A,B,C,D,E,F,G) oluşturacak şekilde bölümlere ayrılmıştır. A grubu 38, B grubu 17, C grubu 27, D grubu 26, E grubu 31, F grubu 18 ve G grubu 12 sıra taştan oluşmuştur. Gruplardaki her bir örgü sırasındaki kesme, iç ve dış cephe üzerindeki yerine göre farklı harf ve sayı kodu ile numaralandırılmıştır. Ayrıca kesme taşlar üzerinde, birim yapı elemanlarının birbirleriyle ilişkisini belirleyen düşey aks çizgileri oluşturularak yeniden kurulumda kullanılacak referans hatları belirlenmiştir (Şekil 6).

Minarede yapı elemanlarının söküm çalışmasına en üsteki G12 kodlu örgü sırasından başlanmıştır. Her bir örgü sırasının sökümü öncesi kesme taş birim yapı elemanlarının yüzey temizliği, iç ve dış örgü arasındaki dolgu malzeme temizliği, birim yapı elemanlarına zarar vermeden yapılmıştır. Bu işlemden sonra dış ve iç örgüdeki birim yapı elemanları düşey aks çizgisi dikkate alınarak numaralandırma işlemi yapılmış ve sökümü yapılacak örgü sırası kodunun üzerine yazıldığı ahşap tablaların üzerine konulan, örgü sıranın kodu ve birim yapı elemanlarının numarasının yer aldığı birebir şablon oluşturulmuştur. Sökümde örgüdeki her bir birim yapı eleman geleneksel el aletleri (murç, keski v.b.) kullanılarak yerlerinden çıkartılımış, taşıyıcı tabla üzerinde şablondaki kodları ile eşleştirerek ahşap tablalara yerleştirilmişlerdir. Uygulamada her örgü sırası söküm öncesi ve sonrası çizimsel ve fotografik yöntemler ile belgelenmiş, her 10 örgü sırasındabir olmak üzere bağlayıcı harç örnekleri alınarak, sonradan analizleri gerçekleştirilmiştir (Resim 7).

Sökümü tamamlanan örgü sırasının dizildiği taşıma tablaları, ağırlığa ve tablaların fiziksel özelliklerine uygun türde vinç kullanılarak kaldırılmış, taşıyıcı platformların üzerine alınarak önceden belirlenmiş olan depo alanına taşınmıştır. Her bir tabla stok alanında tek sıra olarak yerleştirilmiştir (Resim 8). Sökümü yapılan birim yapı elemanlarının depo alanına taşınmasının ve burada bekletilmesinin nedeni, minarenin yeni yerinde yeniden kurulum çalışmalarının ancak en son sökümü gerçekleştirilen en alt örgü sırasından sonra başlanacak olmasıdır.

Er Rızk Camisi minare bölümünün söküm ve taşıma çalışmalarını takiben yeni Hasankeyf'te bulunan arkeopark alanındaki yeni yerinde önceden hazırlanmış temel kaidesi üzerine en son sökülen en alt örgü sırasından başlayarak ve numaralama sisteminde kullanılan kodlama düzeni takip edilerek aslına uygun şekilde yeniden kurulum başlanmıştır. Minarenin yeniden kurulumunda özgün işçilik ve yapım tekniğine bağlı kalınmış; bağlayıcı harç olarak benzer harç malzemesi kullanılmıştır. Kullanılan harç için, özgün harç örneklerinin analiz sonuçlarında belirlenen oranlara riayet edilmiştir. Minarenin yeniden kurulum çalışmaları ilk sökümü ve taşınması gerçekleştirilen en üsteki örgü sırasını oluşturan birim yapı elemanlarının yerine yerleştirilmesi ile tamamlanacaktır. Minarenin birim yapı elemanlarının sökümü, taşınması ve yeniden kurulması çalışmalarının planlama ve projelendirme aşamasında % 30'luk özgün bir birin yapı elemanı kaybı oluşabileceği öngörülmüş ancak söküm ve taşıma çalışmalarında bu oranın çok altında bir oran olan % 2 birim yapı elemanı kaybı gerçekleşmiştir. Çünkü minarede birim malzemelerinin bağlantısında metal kenetlerin çok az sayıda şerefe bölümünde kullanılmasına karşın yapının gövde, kaide ve temelindeki örgüde rastlanmamıştır. Taş ve harç ile inşa edilmiş olan minarede söküm esnasında bu nedenle özgün malzeme zaiyatı kendi yapısal ve fiziksel sorunları olan çok az birim malzemede görülmüştür. Buna bağlı olarak da daha az yeni malzeme ve işçilikte-birim yapı elemanları kullanılarak yeniden kurulum çalışmalarının tamamlanması öngörülmektedir.

Hasankeyf'te baraj göl suları altında kalmaktan, strüktürel bir bütün halinde taşınarak kurtarılan taşınmaz kültür varlıklarının en sonuncusu Er Rızk Camisinde özgün taç kapı ve medrese hücrelerinin yer aldığı ve günümüzde cami olarak kullanılan kuzeydeki revaklı mekân kütlesi olmuştur. Bu revaklı mekân kütlesinde uygulanan "Strüktürel Bütüncül Taşıma Yöntemi", cami'nin mevcut yerindeki zemin koşullarında sahip olduğu statik koşulları ve strüktür bütünlüğünü koruyarak, aynı zamanda da yapı yükünün dengeli dağılımını sağlayan bir betonarme platforma eklenmiş kriko sistemiyle kaldırılıp kendinden tahrikli modüler lastik tekerlekli taşıyıcıların (SPMT) üzerine alınarak taşınması şeklinde planlanmıştır (Şekil 5). Söz konusu betonarme kaldırma/taşıma plağı ile birlikte kaldırma ağırlığı yaklaşık 1700 tona ulaşmış olan revaklı mekân kütlesinin, strüktürel bütüncül taşıma çalışmalarının ilk aşaması kapsamında betonarme kaldırma/taşıma plağı altında yer alan 30 cm kalınlığında betonarme temel zemini (kaldırma temeli) oluşturulmuştur (Resim 9). Takip eden aşamada revaklı mekân kütlesinin kaldırma/taşıma plağının geleceği özgün duvar hattında eşit aralıklarla, 36 adet, 50 cm çapında altlı üstlü ve birbiri ile kesişen delikler açılmıştır. Bu deliklerin içerisine, ∅ 32 mm'lik inşaat çeliğinden hazırlanan donatı yerleştirilmiş ve hızlı priz alan yüksek dayanımlı rötresiz beton ile boşluk bırakmayacak şekilde doldurulmuştur. Daha sonra revaklı mekân kütlesinin kaldırılmasını ve taşınmasını sağlayacak olan 100 cm kalınlığındaki betonarme taşıma plağının imalatı gerçekleştirilmiştir (Resim 9). Betonarme kaldırma/taşıma plağı, altında yer alan betonarme kaldırma temelinden mesnet alan hidrolik krikolar sayesinde, yukarı yönde uygulanan kaldırma kuvvetini, duvarlara yerleştirilen betonarme kaldırma kirişleri vasıtasıyla mekân kütlelerinin strüktür sistemine (duvarlarına) ileten ana taşıyıcı sistem elemanıdır. Betonarme kaldırma/taşıma plağının bir diğer görevi ise revaklı mekân kütlesinin ağırlığının kendinden tahrikli modüler lastik tekerlekli taşıyıcıların (SPMT) üzerinde yayılı yük olarak dağıtılmasını sağlamaktır (Sevgi vd., 2017). Kaldırma/Taşıma plağının imalatında sonra revaklı mekân kütlesinin, bu plağa yerleştirilmiş olan her biri 22 cm çapında ve 6 m uzunluğunda (3 m'lik 2 adedin eklenmesiyle) olan 55 adet çelik boru sütunu ve her bir sütuna monte edilmiş 50 ton kapasiteli hidrolik krikolar vasıtasıyla 1,5 m'lik 3 seferde toplam 4,5 m yüksekliğe kaldırılması gerçekleştirilmiştir (Resim 10). Revaklı mekân kütlesi, zemin kotunun taşıma yolunun zemin kotundan 3 m aşağıda olması nedeniyle, alanın kültürel katmanları gözönüne alınarak bu katmanlara zarar verilmemesi amacıyla ilk olarak 3 m. yükseliğe kaldırılarak mevcut yol kotuna uyumlu planlanan taşıma yolu kotuna çıkartılmıştır. Bu kaldırma ile revaklı mekân kütlesi altında oluşan 3 m'lik boşluk, 30 m uzunluğunda, 15 m genişliğinde ve 1.5 m yüksekliğinde iki adet betonarme platformun üst üste dökülmesiyle giderilerek, SPMT'nin taşıma yolu kotundan mekân kütlesinin altına sürülmesine imkan verecek hale getirilmiştir. Revaklı mekân kütlesi son olarak taşıma yolu kotu seviyesinden 1,5 m daha yüksekliğe yüksekliğe kaldırılmasıyla özgün zemin kotundan 4,5 m yüksekliğe kaldırılmış olup, altına (SPMT) sürülerek üzerine alınma (yüklenmesi) aşamasına hazır hale getirilmiştir (Resim 11).

Er Rızk Camisi'nin revaklı mekân kütlesinin altına 22 akslı 3 sıra (toplam 66 aks) kendinden tahrikli modüler lastik tekerlekli taşıyıcı (SPMT) sürülerek yerleştirilmiştir. Daha sonra (SPMT) platformların üzerine yüklenen revaklı mekân kütlesi, taşıma hareketi için özel olarak maksimum %2 eğimde, 15 m genişliğinde ve yaklaşık 4670 m uzunluğunda imalatı yapılan taşıma yolu kullanılarak yaklaşık 48 metre daha yüksekte olan yeni konumuna nakledilerek yerleştirilmiştir (Resim 12). Revaklı mekân kütlesinin kaldırma, taşıma ve yeni konumunda montaj aşamalarında, sistemin son derece küçük ivmelere maruz bırakılmasıyla, mevcut konumundaki statik koşullar neredeyse hiç değişmeden strüktürel bir bütün halinde taşınması mümkün olmuştur.

Er Rızk Camisi'nin "Bütüncül Taşınma Yöntemleri" uygulandığı "Koruma ve Kurtarma Taşıma Çalışmaları" ile baraj göl sahasından çıkarılan özgün mekân kütlelerinin yeni konumunda yeniden kurulumu, restorasyonu ve sergileme çalışmaları gerçekleştirilmektedir (Resim 13). Ayrıca Er rızk Camisi'nin yeni yerinde başta avluyu batı, kuzey ve doğu yönden sarmalayan revakları, güneydeki özgün harim ile kuzey batı köşedeki hücre mekanları olmak üzere halihazırda eksik olan bölümleri, restitüsyon verileri esas alınarak, geleneksel malzeme ve yığma yapım tekniği uygulanarak cami olarak hizmete açılmasıyla birlikte koruma ve kurtarma (taşıma) uygulamaları başarılı bir şekilde tamamlanacaktır (Resim 14).

SONUÇ

Tarihi Hasankeyf yerleşiminde yer alan Er Rızk Camisi, Ilısu baraj projesi göl suları altında kalmaktan kurtarılarak gelecek kuşaklara aktarılabilmesine ve sergilenmesine olanak sağlanabilmesi amacıyla, 2018 - 2019 yılları arasında, Bütüncül Taşınma Yöntemlerinin uygulandığı başarılı bir koruma ve kurtarma (taşıma) çalışmasıyla, yeni Hasankeyf yerleşimde oluşturulan arkeopark alanındaki yeni yerine nakledilmiştir. Er Rızk Cami'nin tarihi, estetik ve mimari değerleri, korunma durumu ve yapım tekniği kadar taşındığı mesafe ve taşınan alanın özellikleri bakımından kültürel mirasın korunmasına yönelik dünyada gerçekleştirilen bu tür çalışmalar arasında bilimsel ve teknik açıdan önemli bir uygulama niteliği taşımaktadır. Er Rızk Camisi'nin Koruma ve Kurtarma (Taşıma) çalışmaları, uzun yıllar süren ulusal ve uluslararası profesyonellerin, bilim insanlarının, ilgili kurum uzmanlarının (DSİ Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü) araştırmaları sonucunda cami özelinde yapısal durumu göz önüne alınarak tasarlanmıştır. Projenin interdisipliner uzman ekiplerle ve hazırlanan yönetim planı çerçevesinde bütünleşik koruma ilkelerine dayanılarak yürütülmesi, inancımız odur ki ileriki süreçlerde yok olma tehdidi ile karşılaşan kültürel mirasın korunması/kurtarılması için yürütülecek çalışmalar için önemli birörnek oluşturacaktır.

TEŞEKÜR

Yazarlar, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne, Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kuruluna, Bilim Komisyonu üyelerine, Hasankeyf Kazı Başkanlığına, Batman Müze Müdürlüğüne, katkı vermiş bütün bilim insanlarına, ana /alt yüklenicilik yapmış bütün firmalara, katkısı olan bütün teknik personel ve işçilere teşekkürlerini sunarlar.

KAYNAKLAR

Ahunbay, Z. (1998). Hasankeyf'in Korunması/ Anıtların Taşınmasıyla İlgili Sorunlar, *Gap Bölgesi'nde Kültür Varlıklarının Korunması, Yaşatılması ve Tanıtılması Sempozyumu Bildirileri*, 01-05 Haziran 1998, Şanlıurfa, ss. 325- 335.

Arık, M. O. (1993). Kültürümüzün Temel Taşı Hasankeyf Kurtarılmalı, *Sanat Dergisi*, Sayı (2), 17- 41.

Akkaya, U., Gültekin, A. B., Dikmen, Ç. B., Durmuş, G. (2009). Baraj ve Hidroelektrik Santrallerin (Hes) Çevresel Etkilerinin Analizi: Ilısu Barajı Örneği, *5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu*, 13-15 Mayıs 2009, Karabük. ss. 1- 7.

Akyol, A.A. (2019). *Batman, Hasankeyf El Rızk Cami Minaresi Malzeme Analizi Raporu*. (Yayınlanmamış Rapor), ER-BU İnşaat Tic. Aş., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, Ankara.

Avcı, İ. (1999). Barajlar, Çevre ve Ilısu Barajı. *Mimarlık Dergisi*, Sayı (290), 35-38.

Başkaya, Z. ve Türk, E. (2015). Barajların Olası Çevresel ve Sosyo-Ekonomik Etkilerinin Halkın Bakış Açısıyla Değerlendirilmesi: Ilısu Barajı ve Hasankeyf Örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı (40), 347-383.

Bakıroğlu Yılmaz, A. (2019). *Türkiye'de Baraj Tehdidi Altındaki Arkeolojik Sit Alanlarının Yerinde Korunma Yöntemleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuzeylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Curtıs, J.O. (1979). *Moving Historic Buildings*. U.S. Department of the Interior Heritage Conservation and Recreation Service Technical Preservation Services Division, Washington, D.C.

Ebru Gültekin, A. (2010). *Hasankeyf İlçesindeki Taşınmaz Kültür Varlıklarının 3. Etap Belgelenmesi İşi; Er-Rızk Camii Malzeme ve Sorunlar Raporu*. (Yayınlanmamış Rapor), Sayka İnşaat Mimarlık Mühendislik Ltd. Şti., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, Ankara.

Eskici, B. ve Şener, Y.S. (2018). *Hasankeyf Er Rızk Camisinin Taşınması, Yerinde Kalacak Mimari Elemanların Korunması ve Yeni Yerine Taşınan Mimari Kütlede Yapılması Gerekli Koruma Müdahalelerine Yönelik Malzeme Koruma Raporu*. (Yayınlanmamış Rapor), Nuran Demirtaş Proje Mimarlık Ltd., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, Ankara.

Kozbe, G. (2017). *Batman İli Kültür Envanteri (III..Cilt)*. Batman : Batman Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü.

Kılcı, A. (1987). "Hasankeyf Vakıf Eserleri", *V. Vakıf Haftası, Restorasyon ve Vakıfların Ekonomik ve Sosyal Etkileri Semineri*, 7-13 Aralık 1987, 159-187, Ankara.

Özdoğan, M. (2015). Barajlar ve Arkeoloji. *İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı Dergisi*, Sayı (70), 43-48.

Sevgi, S., Murat, Ç., Yılmaz, M. (2017). Hasankeyf Zeynel Bey Türbesi'nin Koruma ve Kurtarma (Taşıma) Projesi, *Kâgir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri IX Bildirileri*, 05-06 Aralık 2017, İstanbul. ss. 10- 37.

Sönmez, M.E. (2012). Barajların Mekân Üzerindeki Olumsuz Etkileri ve Türkiye'den Örnekler. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 11(1), 213 -231.

Uluçam, A. (2017). Hasankeyf'teki Kültürel Mirasın Bugünkü Durumu, *XX. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazılar ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri*, 02-05 Kasım 2016, Sakarya. ss. 14- 36.

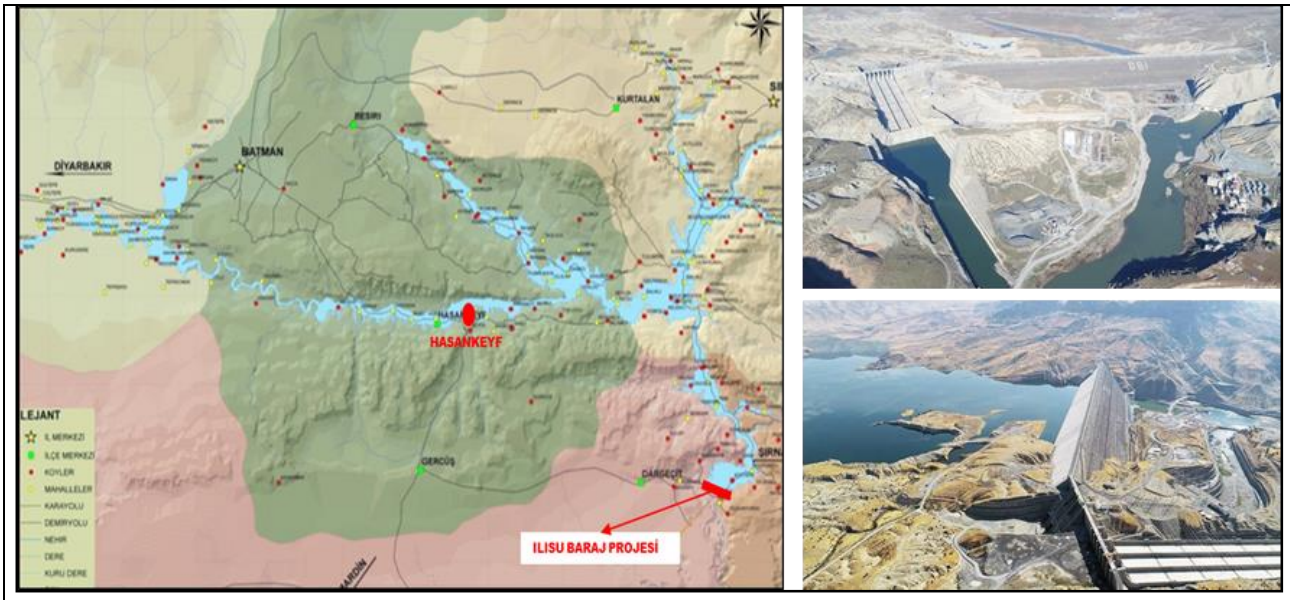
Tekeli, İ. (2000). Büyük Projelerin Geliştirilmesinde ve Uygulanmasında Tarih Boyutu. Zeugma Yalnız Değil, *Türkiye'de Barajlar ve Kültürel Miras*. Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul. ss.170-172.

WCD, (2001). Heritage at Risk 2001-2002: Dams and Cultural Heritage. Erişim: https://www.icomos.org/risk/2001/dams2001.htm# (18.01.2019).

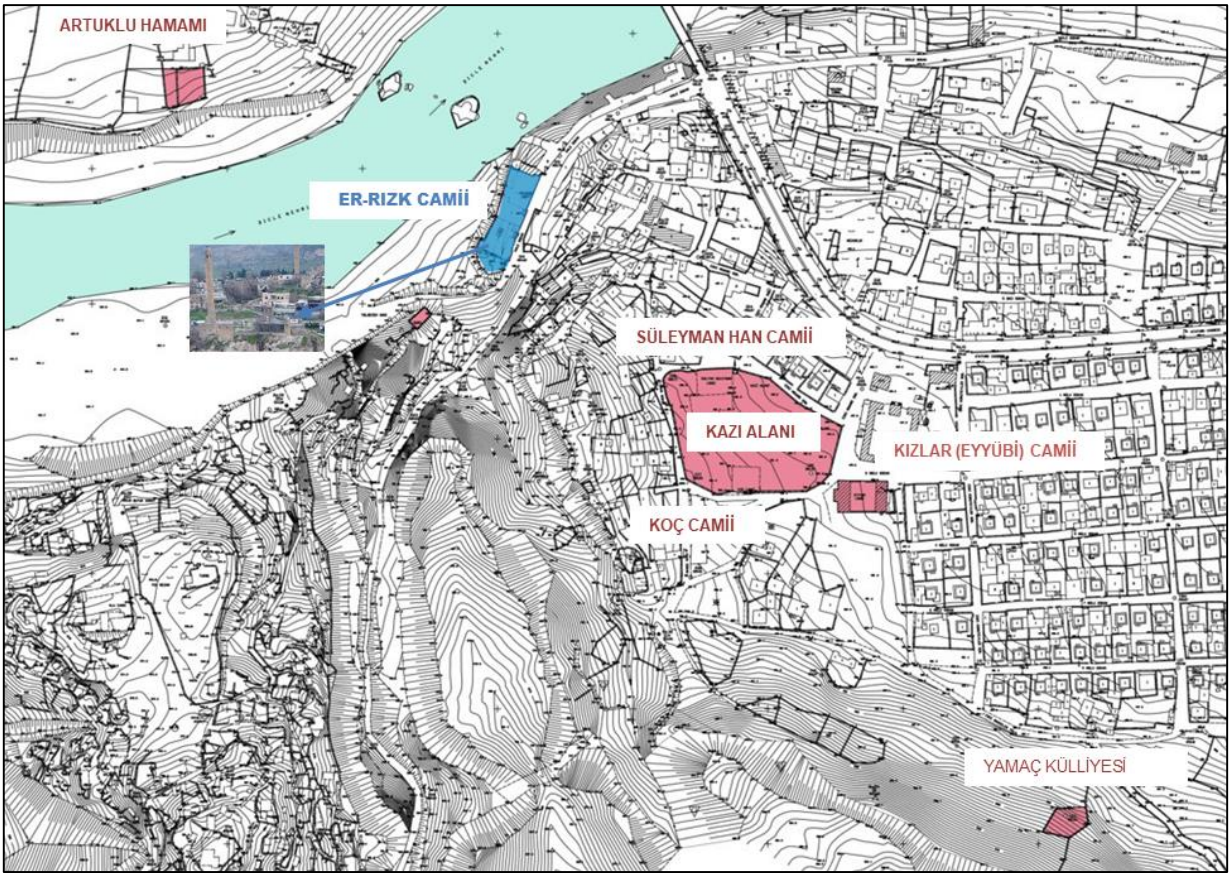
Yılmaz, M. (2019). *Yok Olma Riski Altindaki Taşinmaz Kültür Varliklarinin Korunma Yöntemleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, M., Eskici, B., Eliüşük, M., Akgönül, S., Şener, Y.S. (2019). Hasankeyf Mardinike Külliyesi Kalıntılarının Sağlamlaştırılması ve Su Altında Korunmasına Yönelik Uygulama Çalışmaları. *MASROP E-Dergi*, 13 (1), 30-51.

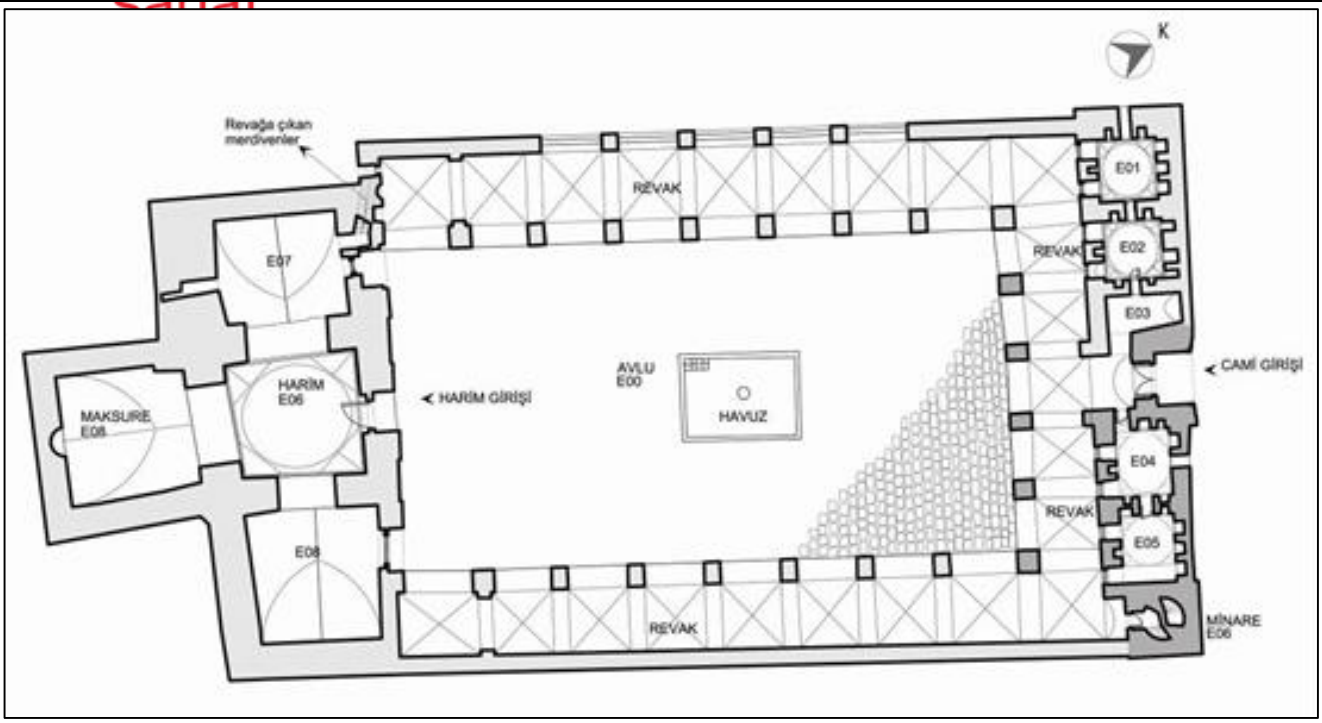
Yurttaş, H. (2002). Hasankeyf'de Artuklu, Eyyûbî, Akkoyunlu ve Osmanlı Dönemi Mimari Eserleri. *Türkler C.8*, Yeni Türkiye Yayınları, Ankara, ss.100-101.



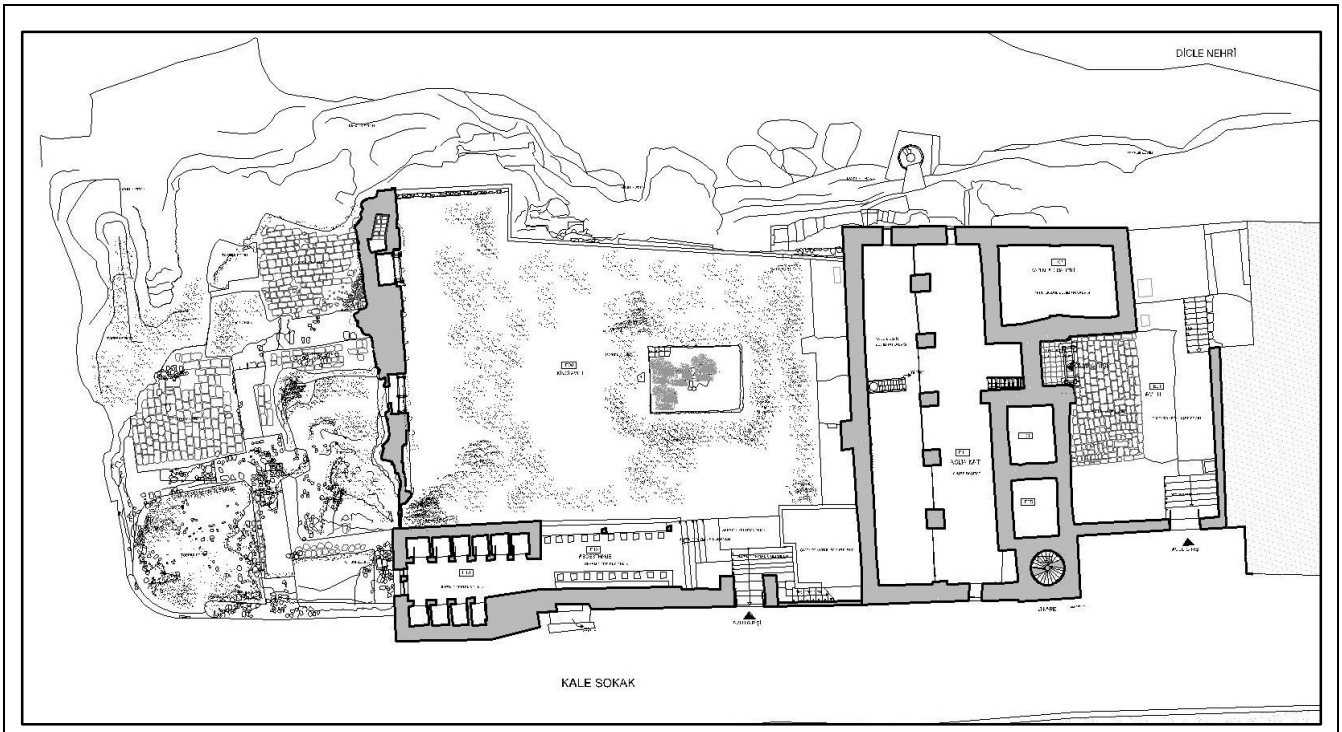
Şekil 1. Ilısu Barajı ve Rezervuar Alanı (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü arşivi).



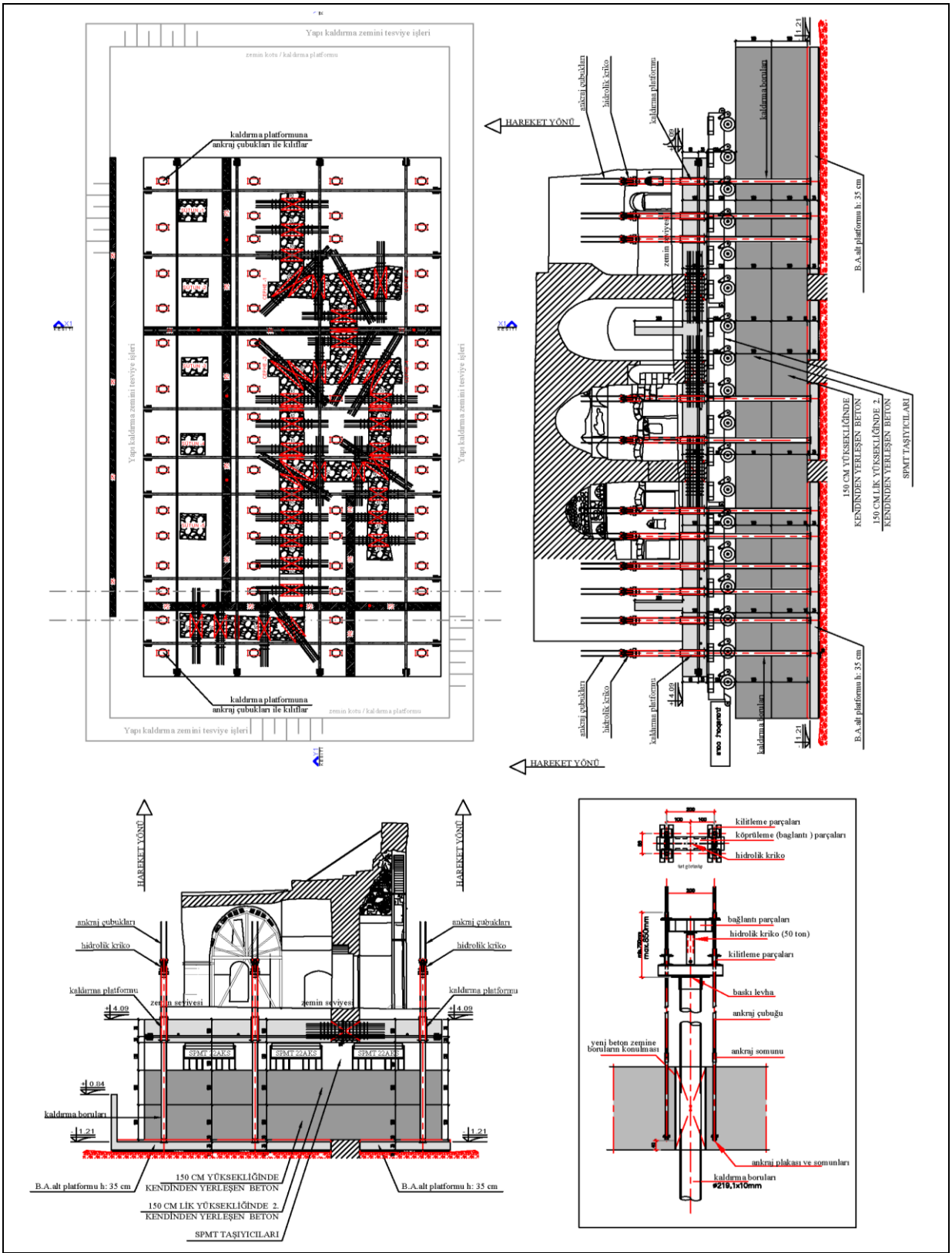
Şekil 2. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Özgün Konumu (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi) .



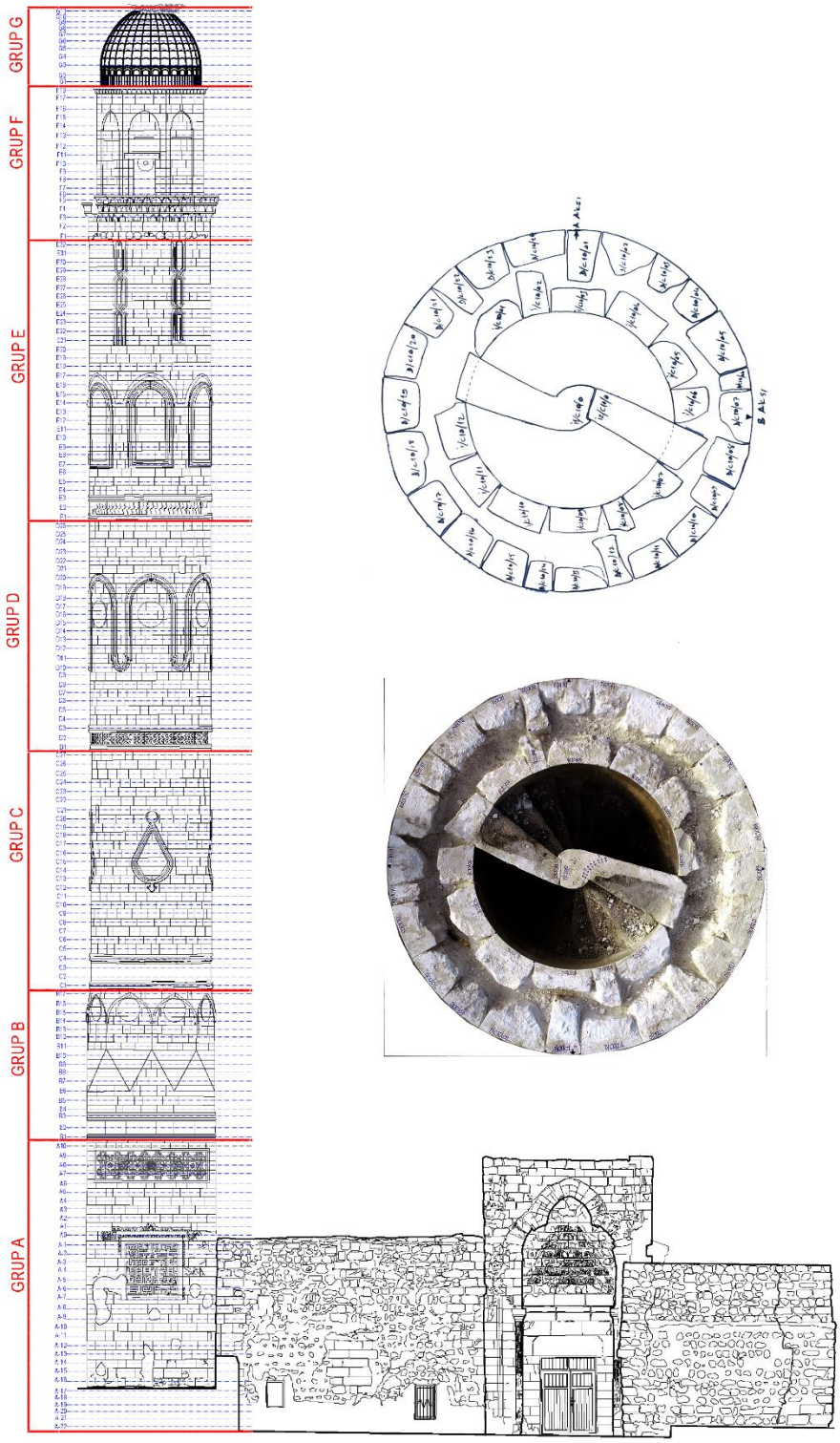
Şekil 3. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Özgün Restitüsyon Planı (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi).



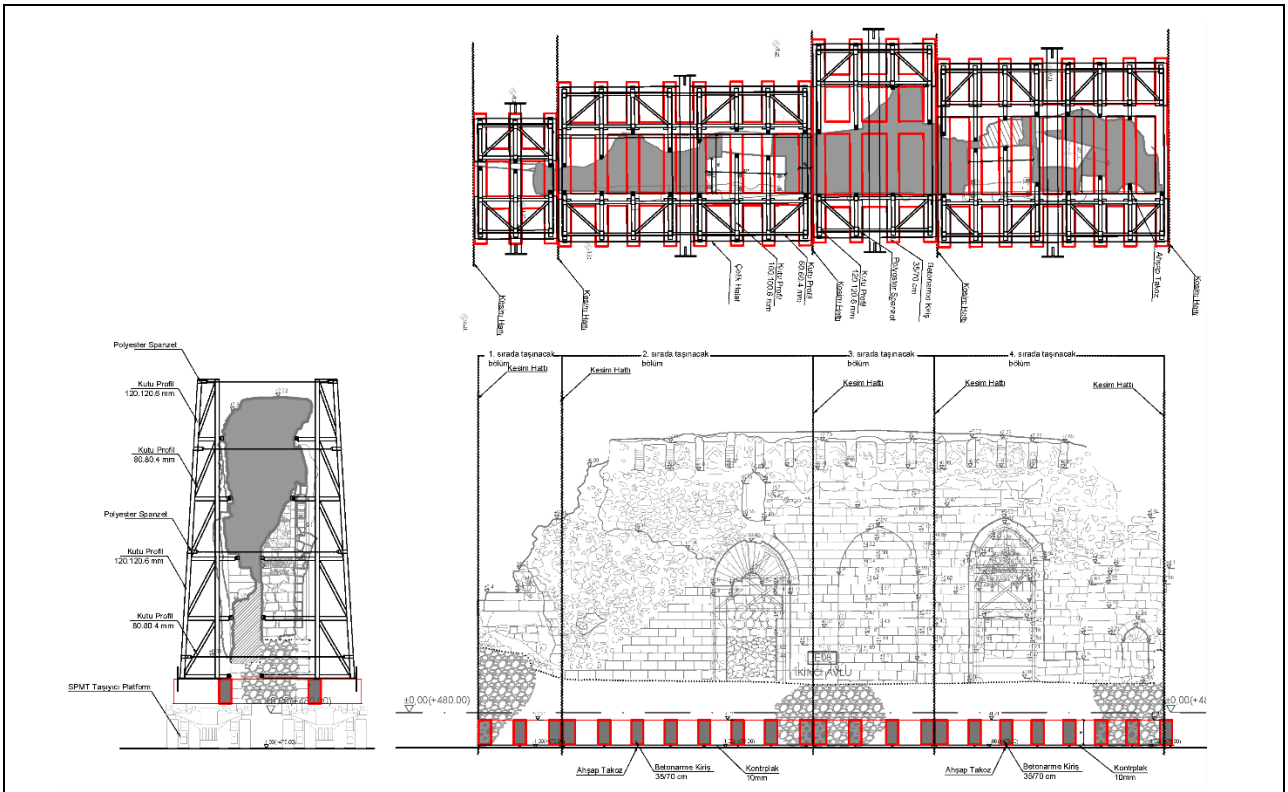
Şekil 4. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Taşıma Öncesi Mevcut Durum Planı (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi).



Şekil 5. Hasankeyf Er Rızk Camii Revaklı Mekân Kütlesi Strüktürel Bütüncül Taşıma Projesi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi).



Şekil 6. Hasankeyf Er Rızk Camii Minaresi Örgü Sıraları Ve Birim Yapı Elemanlarının Numaralandırma Sistemi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi)



Şekil 7. Hasankeyf Er Rızk Camii Harim Mekanı Kuzey Cephe Duvarının 4 Yapı Bloğuna Ayırılarak Taşıma Projesi (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi).



Resim 1. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Taşıma Öncesi Mevcut Durumu (Batıdan'dan).



Resim 2. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Taşıma Öncesi Mevcut Durumu (kuzeydoğu'dan ve Güneybatı'dan).



Resim 3. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Temellerinin Arkelojik Kazı Çalışmasıyla Ortaya Çıkarılması (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi).



Resim 4. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Taşıma Öncesi Niteliksiz Eklerin Kaldırılması Çalışmaları (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi) .



Resim 5. Hasankeyf Er Rızk Camii Harim Mekanı Kuzey Cephe Duvarının 4 Yapı Bloğuna Ayırılarak Taşıma çalışmaları .



Resim 6. Hasankeyf Er Rızk Camii Harim Mekanı Kuzey Cephe Duvarının 4 Yapı Bloğuna Ayrılarak 650 Ton Kaldırma Kapasiteli Mobil Vinçle Yerlerinden Kaldırılma ve Taşıma Çalışmaları (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi) .



Resim 7. Hasankeyf Er Rızk Camii Minaresinin Birim Yapı Elemanlarının Numaralandırma ve Söküm Çalışmaları .



Resim 8. Hasankeyf Er Rızk Camii Minaresinin Minaresinin Sökümü Yapılan Birim Yapı Elemanlarının Taşıyıcı Platformların Üzerine Alınarak Depo Alanına Taşınması.



Resim 9. Hasankeyf Er Rızk Camii Revaklı Mekân Kütlesi Strüktürel Bütüncül Taşıma Projesi Betonarme Temel Zemini Platformu ve Betonarme Kaldırma Platformu İmalat Çalışmaları.



Resim 10. Hasankeyf Er Rızk Camii Revaklı Mekân Kütlesi Strüktürel Bütüncül Taşıma Projesi Kaldırma Kriko Sisteminin Kurulması.



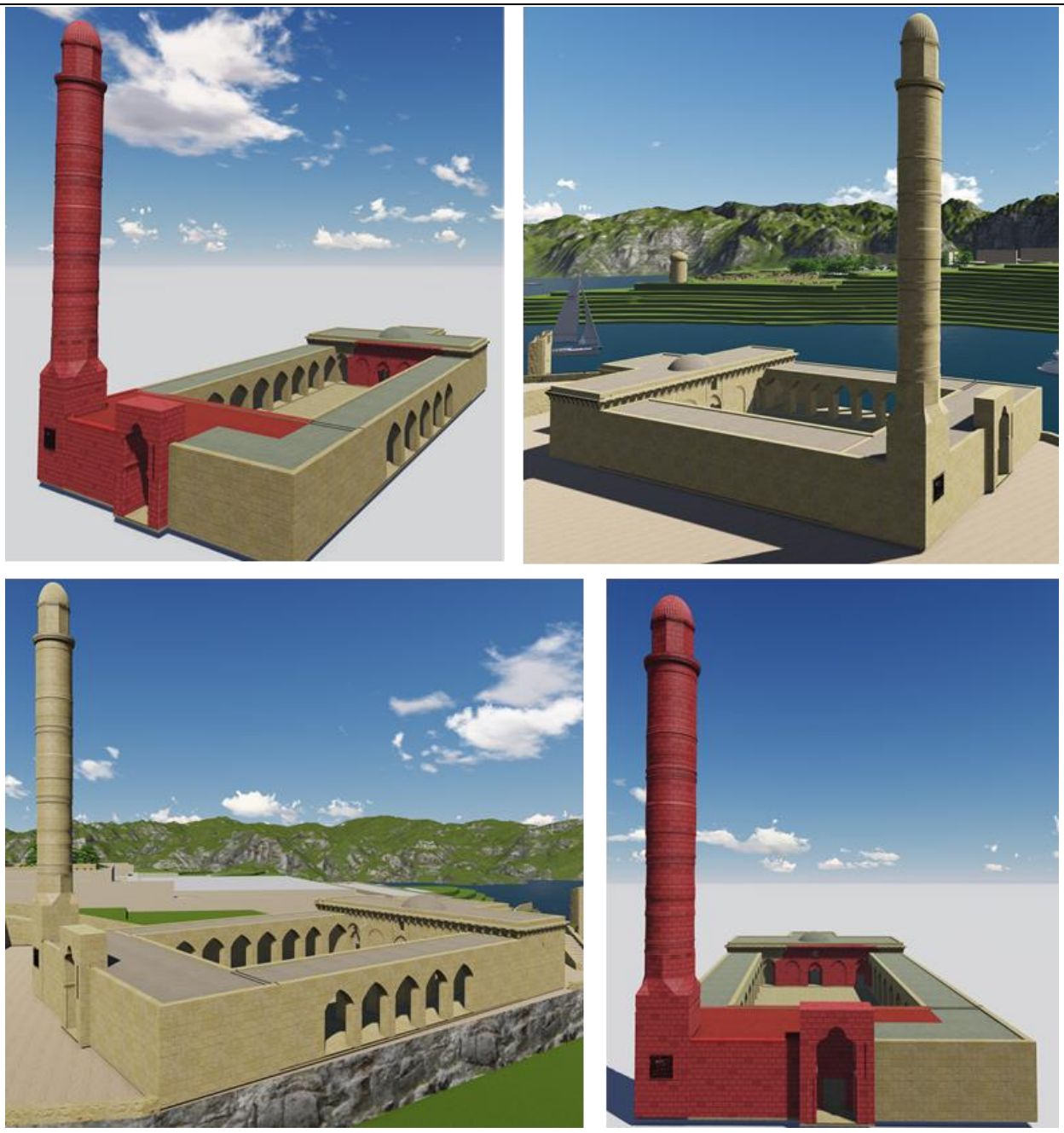
Resim 11. Hasankeyf Er Rızk Camii Revaklı Mekân Kütlesi Strüktürel Bütüncül Taşıma Projesi Kaldırma Kriko Sistemininyle Kaldırılması ve SPTM taşıyıcı platform üzerine Alınması (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi) .



Resim 12. Hasankeyf Er Rızk Camii Revaklı Mekân Kütlesi Bloğu Strüktürel Bütüncül Taşıma Projesi Kapsamında 22Akslı 3 Sıradan (Toplam 66 Aks) Oluşan SPTM Taşıyıcı Platform Üzerinde Arkeoark Alanındaki Yeni Konumuna Taşınması (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi).



Resim 13. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Arkeoark Alanındaki Yeni Konumunda Yeniden Kurulum, Montaj, Restorasyon ve Sergileme Çalışmaları (ER-BU İnşaat Tic. Aş. arşivi).



Resim 14. Hasankeyf Er Rızk Camiinin Arkeoark Alanındaki Yeni Konumunda Restorasyon ve Sergileme Çalışmaları Sonrası Durumunun Üç Boyutlu Model Çizimi Görselleri.

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.003
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.46-60

SERAMİK TAMİR TEKNİKLERİNE ALTERNATİF BİR YÖNTEM OLARAK BAKIR FOLYO TEKNİĞİYLE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Application Example With Copper Foil Technique As An Alternative Method To Ceramic Repair Techniques

Özkan BAL[1], Kaan CANDURAN[2]

ÖZET

Porselen ve cam ilk kullanılmaya başlandığında daha çok varlıklı kişilerin ulaşabildiği eşyalar olmuştur. Her iki malzeme de ışık geçirgenlik özelliğiyle insanların beğenisini kazanmıştır. İlk başlarda varlıklı ailelerin ulaşabildiği bir prestij unsuru olan cam ve porselen zamanla günlük hayatın içinde kendisine daha çok yer bulmuştur. Bununla birlikte her sınıftan insanın ulaşabileceği eşyalara evrilmiştir.İnsanların günlük ihtiyaçlarını karşılamak için doğal malzemelerden aletler yapmasıyla başlayan süreçle, eskiyen veya zarar görmüş eşyaları tamir etme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaç seramik objelerde de kendisini göstermiştir. İnsanoğlu pişmiş seramiğin, güneşe maruz bırakılarak sertleşmiş halinden daha sağlam olduğunu keşfetmesiyle başlayan süreçte ilk kırılmış veya hasar görmüş seramikler ortaya çıkmış olduğu tahmin edilmektedir. Buradan yola çıkarak seramik restorasyon tarihinin neredeyse seramik tarihi kadar eski olduğunu söylemek oldukça mümkündür. İlk onarılan seramiklerin duygusal bağ, estetik kaygı ve dini anlam ifade etmesi gibi sebeplerden dolayı tamir edildiği düşünülmektedir. Seramik tamir tekniklerinden bazıları kusursuzu ararken bazıları ise zarar gören yerleri bilerek görünecek şekilde bırakılmıştır. İlk zamanlar doğal yapıştırıcılarla onarılan seramikler, doğal yapıştırıcıların uzun vadede sağlamlık konusunda yetersiz kalması mekanik tamir yöntemlerinin doğmasına neden olmuştur. Mekanik tamir yöntemleri ile daha sağlam ve su tutabilen seramikler elde edilmiştir. Kullanılan metalin bakır ve demirden ziyade korozyona uğramayan pirinç tellerden yapılması tamir edilen seramiğin tekrar tamire ihtiyaç duymadan daha uzun süreli kullanımına olanak vermektedir. Bu araştırmada Louis Confort Tiffany'nin bulduğu bir vitray tekniği olan "bakır folyo" üzerinde durulmuştur. Vitray tekniğinde kullanılan lehim, kurşun ve kalay alaşımından oluşmaktadır. Vitray pencerelerin yapımında ilk olarak "H" şeklinde kurşun profiller kullanılmıştır. Camlar "H" şeklindeki profile iki taraftan yerleştirilerek lehim yardımı ile sabitlenmektedir. Kurşun profillerin oldukça ağır olması ve küçük cam parçalarıyla çalışmanın zor olması gibi sebepler yeni bir vitray tekniğini ortaya çıkarmıştır. Bu teknik bakır folyo tekniğidir. Tek tarafı yapışkanlı bakır folyo ile cam parçalarının iki taraftan eşit bir şekilde etrafının kaplanarak, cam parçalarının her iki yüzünden lehimlenmesiyle uygulanmaktadır. Vitraya yeni bir nefes getiren bu teknik, yapılan işin hafif olması, küçük cam parçaları ile çalışılabilmesi, kolay şekillendirilmesi ve kolay lehim tutmasından dolayı günümüzde en çok kullanılan vitray tekniklerinden biridir. Bu araştırmada Louis Confort Tiffany'nin bulduğu bakır folyo tekniği alternatif bir yöntem olarak porselen yüzeylerde denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Vitray, Louis Confort Tiffany, Seramik, Tamir, Porselen.

ABSTRACT

When porcelain and glass were first used, they were mostly reachable to wealthy people. Both materials have gained the appreciation of people with their light transmittance feature. Glass and porcelain, which is an element of prestige that can be accessed by wealthy families at first, has found itself more place in daily life. However, it has changed into goods that people of all classes can access.

Since the process that started with making tools from natural materials for the daily needs of people, the need to repair old or damaged items arose. This need has also showed itself in ceramic objects. It is estimated that the first broken or damaged ceramics appeared in the process, which started with the discovery that mankind fired ceramics were stronger than hardened by exposure to the sun. Based on this, It is quite possible to say that the history of ceramic restoration is almost as old as the history of ceramics. It is thought that the first repaired ceramics were repaired due to reasons such as emotional bond, aesthetic anxiety and religious meaning. While some of the ceramic repair techniques are looking for flawless, some are left to be seen knowing the damaged areas. Ceramics, which were repaired with natural adhesives in the earlier stages, and the insufficiency of natural adhesives in terms of durability in the long term caused the emergence of mechanical repair methods. Ceramics were obtained more stable and capable holding water with mechanical repair methods. The metal used is made of brass wires that do not metallic corrosion rather than copper and iron, allowing longer use of the repaired ceramic without the need another repair.

In this research, emphasized on copper foil technique found by Louis Confort Tiffany. The solder used in stained glass technique consists of lead and tin alloy. Lead profiles in the form of "H" were first used in the construction of stained glass windows. The glasses are placed on the "H" shaped profile on both sides and fixed with the solder. The reasons such as the lead profiles being very heavy and it is difficult to work with small glass pieces have revealed a new stained glass technique. This technique is copper foil technique. It is applied by wrapping the glass parts equally on both sides with copper foil and soldering the glass parts from both sides. This technique, which brings a new breath to the stained glass, is one of the most used stained glass techniques today due to the lightness of the finished work, possiblity of working with small glass pieces, easy shaping and easy soldering.In this study, the copper foil technique found by Louis Confort Tiffany was tried as an alternative method on porcelain surfaces and positive results were obtained.

Keywords: Stained Glass, Louis Confort Tiffany, Ceramic, Repair, Porcelain.

1. ORCID: 0000-0001-5597-6260
2. ORCID: 0000-0003-2170-2119

1. Öğretim Görevlisi, Uşak Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, ozkannnballl@gmail.com
2. Profesör, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, kcanduran@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 14.05.2020 Makale Kabul Tarihi: 30.06.2020

EXTENTED ABSTRACT

It is assumed that the first ceramics, which were repaired together, appeared in the process that started with human being exploring the ceramic by exposing the clay to fire. Broken, cracked or damaged ceramic objects have been repaired due to their material and moral values throughout history. These repairs have evolved and enriched over time. While some of these repair techniques are looking for flawless, others are left in a way to see the damaged areas on purpose.

In this study, ceramic repair methods are examined under two titles: “Ceramics Repaired by Adhesive Technique” and “Ceramics Repaired by Mechanical Technique”. Among the adhesives used in ceramic repair, animal-based adhesives are mostly used. Animal-based adhesives; It is obtained from various parts of animals body such as bone, skin, hoof, which are rich in collagen from mammals or fish. Animal-based adhesives are usually yellow or brown colour and the colour become darker over time. The biggest disadvantage of repairs made with animal-based glue is that the adhesive remains fragile due to the shrinkage ratio over time in direct proportion to the shrinkage rate and has a structure suitable for cracking and deterioration due to water permeability.

Therefore, there is an uncertainty about the long-term durability of natural adhesives. In addition, in the Urushi repair method, which provides more robust results, ceramics can hold water are obtained. The fact that it contains toxic substances and it is difficult to apply has caused the technique not to be used as often as before. Ceramics, which were repaired with natural adhesives at first and the insufficiency of natural adhesives in terms of durability in the long term caused the emergence of mechanical repair methods. More durable and water-repellent ceramics were acquired with mechanical repair methods. The metal used is made of brass wires that do not corrode rather than copper and iron, allowing longer use of repaired ceramics without the need for repair.

In this research, emphasized on copper foil technique found by Louis Confort Tiffany. The solder used in this technique consists of lead and tin alloy. Lead profiles in the form of "H" were first used in the construction of stained glass windows. The glasses are placed on the "H" shaped profile on both sides and fixed with the solder. The reasons such as the lead profiles being very heavy and it is difficult to work with small glass pieces have revealed a new stained glass technique. This technique is copper foil method . It is applied by wrapping the glass parts equally on both sides with copper foil and soldering the glass parts from both sides. This technique, which brings a new breath to the stained glass, is one of the most used stained glass techniques today due to the lightness of the finished work, possiblity of working with small glass pieces, easy shaping and easy soldering.

In this study, as an alternative method to porcelain repair method, Tiffany (copper foil) stained glass technique was applied on porcelain surfaces and positive results were obtained. While some repair methods mentioned in the research are suitable for daily use, others are not suitable for daily use. Although porcelain objects repaired with copper foil technique can hold water, it is not possible to use it as a table porcelain because the lead in the solder used for repair is harmful to human health. So, it would be logical to apply this method for porcelain which has decorative and spiritual value.

GİRİŞ

İnsanların günlük ihtiyaçlarını karşılamak için doğal malzemelerden aletler yapmasıyla başlayan süreçle beraber, eskiyen veya zarar görmüş eşyaları tamir etme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaç seramik objelerde de kendisini göstermiştir. "Seramik, kilin ateşe maruz bırakılmasıyla insan eliyle yapılmış ilk sentetik malzeme olduğu yaygın bir şekilde kabul edilmektedir. Bu buluş neolitik dönemin öncesine dayanmaktadır"(Buys.,Oakley.2011:3). İnsanoğlu pişmiş seramiğin, güneşe maruz bırakılarak sertleştirmekten daha sağlam olduğunu keşfettiği zamanla başlayan süreçte ilk kırılmış veya hasar görmüş seramikler ortaya çıkmış olduğu tahmin edilmektedir. Bundan dolayı seramik restorasyon tarihinin neredeyse seramik tarihi kadar eski olduğunu söylemek oldukça mümkündür. İlk onarılan seramiklerin duygusal bağ, estetik kaygı ve dini anlam ifade etmesi gibi sebeplerden dolayı tamir edildiği düşünülmektedir.

Seramikler yapılarından dolayı bir yerden düştüğünde ve darbeye maruz kaldıklarında genellikle çatlamakta veya kırılmaktadır. İnsanoğlu hasar görmüş seramikleri çeşitli malzemeler kullanarak onarmış ve restore etmiştir. Zaman içinde gelişen malzeme bilgisi ve çeşitliliğiyle doğru orantılı olarak seramik onarım ve restorasyon teknikleri de çeşitlenerek gelişmiştir. "Onarımın bir amatör veya uzman tarafından yapıldığına bakılmaksızın, iki tane baskın seramik tamir yöntemi söz konusudur. Bunlar yapıştırma ve mekanik onarım tekniğidir"(Beaudoin, 2017:756-757).

1.Yapıştırma Tekniğiyle Onarılan Seramikler

"Bilinen en eski onarım malzemelerinden biri olan bitüm[1] (bitumen); sert, siyah, kırılgan bir yapıya sahiptir. Seramik eşyaların gözenekli yapısını filtreleyerek su sızdırmasını önlemek ve aynı zamanda kırılan seramik parçalarının yapıştırılmasında kullanılmıştır (Resim:1). British Museum'da sergilenen M.Ö. 5000 bitüm ile tamir edilmiş objeleri görmek mümkündür. Balmumu da diğer bir seramik tamir malzemesi olarak Mısır seramiklerinde yaygın bir şekilde kullanılmıştır" (Willams,2002:13).



Resim 1. Bitüm ile tamir edilmiş Nazca vazosu, M.S.1000 (Willams,2002:13).

Seramik onarımında kullanılan yapıştırıcılar arasında en çok hayvansal bazlı yapıştırıcılar kullanılmıştır. Hayvansal bazlı yapıştırıcılar; memeli hayvanlar ya da balıklardan elde edilen kolajen açısından zengin olan kemik, deri, toynak gibi hayvanların çeşitli bölgelerinden elde edilmektedir. Genellikle sarı ve kahverengi renklerde olan hayvansal bazlı tutkallar zamanla daha koyu renk almaktadırlar. "Hayvansal bazlı yapıştırıcılar 19.yüzyılda hem yapıştırıcı hem de dolgu malzemesi olarak sıkça kullanılmıştır" (Willams,2002:13). Daha sonraları hayvansal bazlı tutkalların içine çeşitli malzemeler katılarak renklendirilmiş ve aynı zamanda sağlamlığı arttırılmaya çalışılmıştır.

Hayvansal bazlı tutkal ile yapılan tamirat en büyük dezavantajı içine katkı maddesi katılıp katılmadığının önemi olmaksızın yapıştırıcının küçülme oranıyla doğru orantılı olarak zaman içinde gerilerek kırılgan hala gelmesi ve buna ek olarak su hassasiyetinden dolayı çatlamaya ve bozulmaya müsait bir yapıya sahip olmasıdır. Bundan dolayı doğal yapıştırıcıların uzun vadede sağlamlığıyla ilgili bir belirsizlik söz konusudur. Doğal tutkalların yanında, geçmişte seramik onarımı konusunda daha sağlam ve dayanıklı yapıştırıcıların kullanıldığı bilinmektedir. Bunlardan biri de "Urushi" dir(Resim:2). Urushi lake Asya kıtasında yetişen Rhus Vernicifera ağacından elde edilmektedir. Urushi

[1] Yersakızı, yalıtım için kullanılan bir tür yapı malzemesi (Redhouse Sanat Terimleri ve Kavramları Sözlüğü, 2011:40).

şeffaf sarı- kahverengi bir yapıya sahiptir ve reçineye benzemektedir. Bünyeye çeşitli pigmentler katılarak kullanılmakta ve genellikle altın tozu ile kaplanmaktadır. Altın tozu ile kaplandıktan sonra oldukça sağlam bir yapıya sahip olmakta ve tamir edilen seramik eşyanın tekrar kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

"20. yüzyılın sonlarına doğru sentetik reçine yapıştırıcıların ortaya çıkmasıyla Urushi'nin seramik dolgu malzemesi olarak kullanımı kaybolmaya yüz tutmuştur" (Koob,1998:54). Teknik her ne kadar sağlam olsa da uygulanmasının zor olması ve bunun yanında toksit madde içermesi bu tekniğin negatif yanları olarak gösterilebilir.



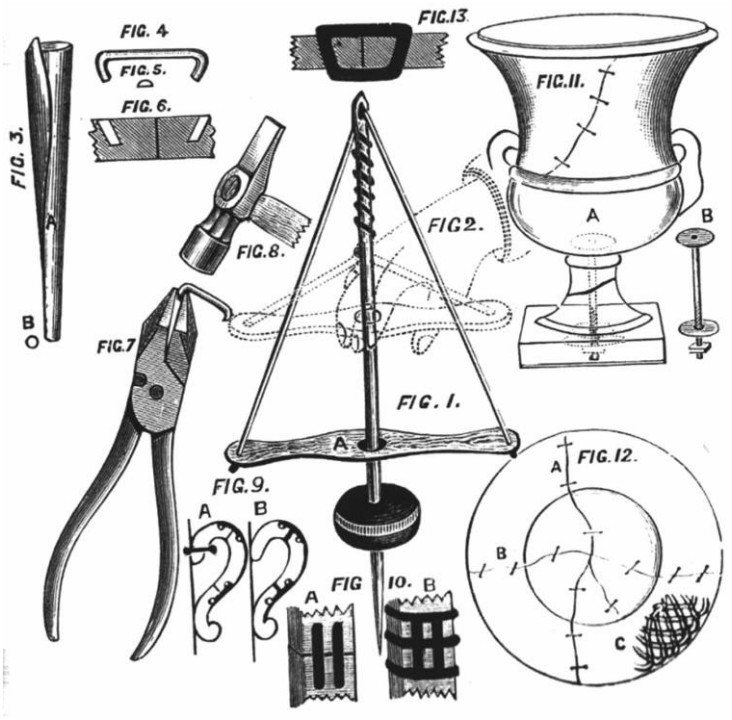
Resim 2. 12. Yüzyıl Kore yapımı kase, lake ile tamir ve altın tozu uygulaması (Webb,2000:23).

2. Mekanik birleştirme tekniğiyle onarılan seramikler

"Mekanik tamir yönteminin tarihi kökeni M.Ö. 7000'lere kadar dayanmaktadır. Ortadoğu ve Avrupa'da yapılan kazılar sonucu bulunan eserler bunun en önemli kanıtıdır" (Garachon,2010a:23, Albert,2012:1).

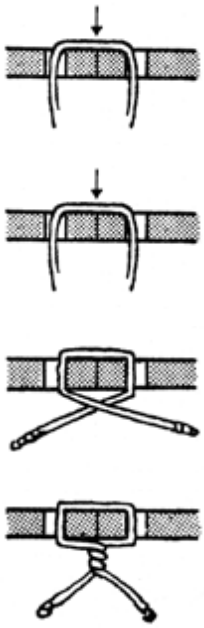
Doğal tutkallar seramik tamirinde sıkça kullanılmıştır. Doğal yapıştırıcıların tamir edilen eşyanın formunu bozması, renginin sarımtırak bir hal alması ve zamanla sağlamlığını yitirmesi doğal tutkalların negatif yönleridir. Mekanik tamir yönteminin kullanılmaya başlanmasıyla tamir sonrası ısıya dayanıklı ve su tutabilen seramikler elde edilmiştir.

"Metal perçin yönteminin ne zaman porselen yüzeylerinde kullanılmaya başladığına dair net bir bilgi olmamakla birlikte, 17. yüzyılda Çin'de sık kullanılan bir yöntem olduğu bilinmektedir"(William,2002:16). Avrupa'ya nasıl geldiği hakkında ise yeterli bilgi bulunmamaktadır. "18. yüzyıl ve 19. yüzyılda batıda mekanik birleştirme tekniği kullanarak tamir edilmiş seramikler sıklıkla görülmeye başlamıştır" (Albert, 2012:1). Mekanik birleştirme yönteminde ağırlıklı olarak metal kelepçeler, ahşap ve metal pimler, metal perçinler ve metal armatürler kullanılmaktadır. Howorth'un diyagramından cam ve porselenin tamiri için kullanılan aletler ve uygulama yöntemleri hakkında bilgi edinmek mümkündür (Resim:3).



Resim 3. Seramik tamirinde kullanılan aletlerin diyagramı (Howorth,1900:7).

Perçinleme yönteminin farklı uygulama biçimleri vardır. Bunlar doğrudan perçinleme, bağlayarak perçinleme ve U şeklinde perçinlemedir. Doğrudan perçinleme yönteminde kırık parçaların üstüne delikler açılmaktadır. Tel iki delikten geçirilir ve bükülerek sabitlenir(Resim:4). Deliklerin yerini doğru belirlemek perçinleme işleminden sonra seramik yüzeyin üzerindeki baskıyı eşit şekilde yayacaktır. Böylece tamirat sırasında ve sonraki süreçte kullanım esnasında oluşabilecek olası kırılma ve çatlamaların önüne geçecektir.



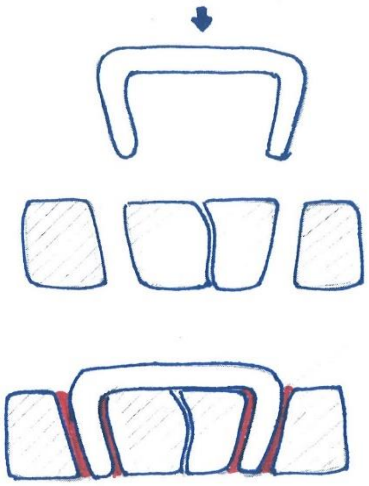
Resim 4. Doğrudan perçinleme yöntemiyle tamir etme tekniği (C.S.M. Parsons, F.H. Curl,1963:107).

Bağlayarak perçinleme yönteminde de delikler açılır. Tel iki taraftan geçirilerek bağlanır. Bu yöntem daha çok kulp gibi girift bölgelerin onarımında tercih edilmektedir (Resim:5-6).



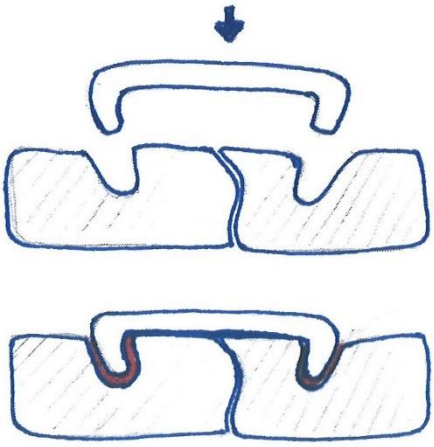
Resim 5-6. Bağlayarak perçinleme tekniği kullanılarak onarılmış seramikler.
Rijksmuseum, Amsterdam (Garachon,2010b:37).

Diğer perçinleme yöntemi olan U şeklinde perçinleme tekniğini iki şekilde uygulamak mümkündür. Birincisi seramik parçaya delikler açılarak U şeklindeki perçin oturtularak sabitlenir (Resim:7).



Resim 7. Doğrudan perçinleme yöntemi (Çizim: Özkan Bal, 2020).

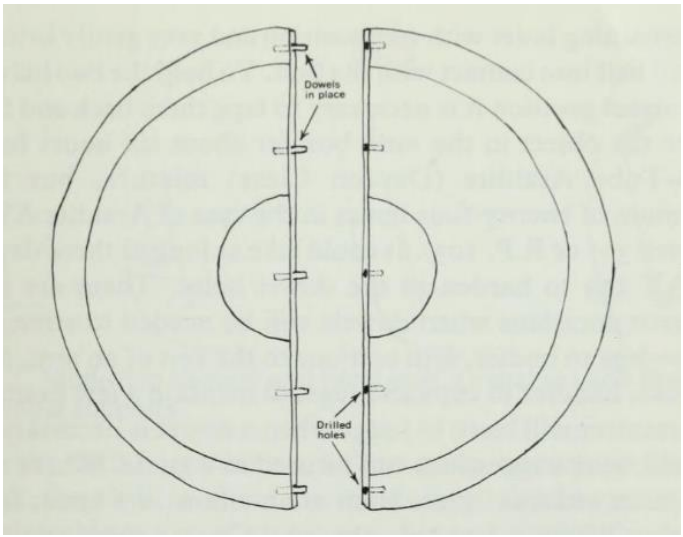
İkinci yöntemde ise seramik parçaların yüzeyine delikler diğer tarafa geçmeyecek şekilde oyuklar açılır. Oyukların 15-20 °C açıyla açılması perçinin yerinden kolayca gevşeyip düşmesinin önüne geçmektedir. Metal perçin U şekline getirilerek açılan deliklere oturtulur. Metal perçinler uygulandıktan sonra su sızdırmazlığı sağlamak için emanel, tutkal gibi çeşitli dolgu malzemeleri kullanarak onarım yapılan yerdeki perçinin üzerine ve çevresinde oluşan olası boşlukları doldurmak için uygulanır (Resim:8). Bu teknik tam olarak kırılmamış olan çatlak seramiklerin kırılmasını önlemek ve çatlamış olan yapıyı güçlendirmek için de kullanılmaktadır.



Resim 8. Metal perçinleme yöntemi (Çizim: Özkan Bal, 2020).

Bir diğer mekanik birleştirme tekniği olan metal armatür veya pim yöntemidir (Resim:9). Bu tamir yönteminde çoğunlukla bakır veya pirinç teller kullanılmaktadır. Seramik obje üzerine önceden açılmış oyuklara onarılan formun yapısı gözetilerek pirinç veya bakır tel yerleştirilmektedir. Armatürün oyuklara oturtulmasıyla seramik obje ve armatür arasında kalan boşluklar kalay ve kurşun alaşımdan yapılmış dolgu malzemesi havya yardımıyla eritilerek sabitlenmektedir.

Mekanik birleştirme yöntemlerinde genellikle demir, bakır ve pirinç gibi metaller kullanılmaktadır. Demir ve bakır zamanla bulunduğu ortam koşullarına da bağlı olarak korozyona uğrayabilmektedir. Bundan dolayı pirinç malzeme kullanmak uzun vadede sağlamlık açısından daha sağlıklı olmaktadır.



Resim 9. Metal pim yöntemiyle tabak tamiri (Evetts,1978:75).

3. Alternatif Bir Yöntem Olarak Bakır Folyo Tekniği

Porselen, cam kimyasal yapıları ve fiziki görünümleriyle benzer özellikler sahiptir. Her iki malzeme de ilk keşfedildikleri zamanla beraber varlıklı ailelerin kullandığı objelerin yapımında kullanılmıştır. Endüstri devrimi ile seri üretimin yaygınlaşmasıyla üretilen ürünlerin daha hızlı ve uygun fiyatlara üretilmesiyle porselen ve cam objeler varlıklı ailelerin tek elinden çıkmış ve bu iki malzeme hayatımızın birçok alanında kendine yer edinmiştir.

"Yaklaşık 2000 yıl önce İran veya Çin'de şimdilerde porselen olarak adlandırılan transparan seramik keşfedilmiştir. 1600 yıl boyunca porselen sanatı sadece Asya kıtasının tek elinde kalmıştır" (Prime,1878:20). Avrupa'nın porselenle tanışması Marco Polo'nun Çin'den Avrupa'ya dönerken yanında getirdiği porselenlerle sayesinde olduğu düşünülmektedir. Avrupalılar Çin'in sır gibi sakladığı porselenin reçetesini bulmak için birçok girişimde bulunmuş

fakat bu denemelerden birçoğu başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Bu çabaların sonucunda sert porselen bulunamasa da yumuşak porselen bulunmuştur. Porselenler yumuşak ve sert porselen olarak ikiye ayrılmaktadır.

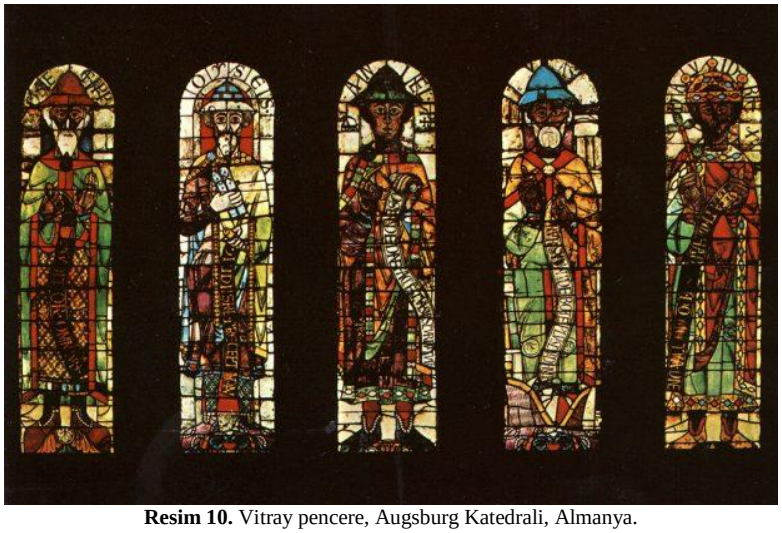
"Yumuşak porselen %25-35 kaolin, %22,5 kuvars ve %25-35 feldspat bileşiminden oluşmaktadır ve yaklaşık olarak pişme derecesi 1200-1250°C'dir. Sert porselen yaklaşık olarak %55 kaolin, % 22,5 kuvars, %22,5 feldspat içermektedir. Pişirim derecesi 1300-1450 °C civarındadır" (Arcasoy, 1988:6, Evetts, 1978:17).

"Camın kökeninin M.Ö 3000 ile 2000 yılları arasına, seramik sırlamanın ise M.Ö 8000'li yıllara dayandığı düşünülmektedir. İlk üretilen camlar transparan özelliğe sahip değildi"(Macfarlane, Martin, 2002:10). "M.Ö 1075 yılında Mısırlı ustalar hemen hemen transparan yapıya sahip camı üretmeyi başarmışlardır"(Morris,1988:8).

"Camın ana maddesi silikadır. Kimyada bilinen adıyla silisyum dioksit (SiO_2), kuvars ya da necef taşı olarak da isimlendirilmektedir. Silika dünyada en çok bulunan hammaddelerden biridir. Tek başına erime sıcaklığı 1726 °C'dir. Erime derecesine geldiğinde ani bir tepkime ile eridiğinden tek başına şekillendirmek çok mümkün değildir. Bundan dolayı çeşitli malzemelerle harmanlanmaktadır. Bu malzemeler soda ve potasyum karbonattır. Soda 851 °C'de erirken, potasyum ise 901 °C'de erimektedir. Sadece silika ve soda ya da silika ve potasyum kullanarak dayanıklı bir cam yapmak mümkün değildir. Dayanıklı bir cam elde etmek için bünyeye %5 ile %10 arasında kalsiyum oksit katılmaktadır" (Macfarlane, Martin,2002:204-205).

İlk plaka şeklinde (düz) cam üretme girişimleri erimiş(eriyik) camın düz bir alana dökülerek soğutulmasıyla elde edilmiştir. Elde edilen camlar son derece pürüzlü bir yapıya sahiptir. Cam üfleme tekniği bulunana kadar temiz ve berrak cam üretilememiştir. "Cam üfleme tekniği büyük olasılıkla M.Ö. 2. yüzyılda Suriye'de bulunmuştur"(Morris,1988:10). Bu teknikle yapılmaya başlayan düz camlar düzensiz bir kalınlığa sahip olmakla birlikte ince ve ışık geçirgenliği yüksek bir yapıya sahiptir. Bu camlar geleneksel vitrayda "antik" olarak adlandırılmaktadır.

Vitray pencere uygulamaları yapılmaya başlandığı tarihten itibaren yaklaşık bin yıl içinde çok az değişikliğe uğramıştır. İlk vitray örneği (Resim:10) "11. yüzyıl sonlarında yapıldığı ve günümüze kadar korunabilmiş en eski vitray pencerelerinin Almanya'daki Augsburg Katedrali'nde olduğu düşünülmektedir. Bu vitray pencerelerde kilisenin merkez kısmına sert biçimde bakan, Romanesk üslupta beş anıtsal eski ahit figürü tasvir edilmiştir"(Morris,1988:26).



Resim 10. Vitray pencere, Augsburg Katedrali, Almanya.
https://www.scottishstainedglass.com/religious-stained-glass/the-history-of-the-worlds-oldest-antique-stained-glass-windows/

Vitray sanatında camların birleştirilmesi için kurşun ve kalaydan oluşan bir alaşım kullanılmaktadır. "M.Ö 3000'den itibaren büyük ölçekli ilk kalay alaşımı 1/8 kalay ve 7/8 oranından oluşan bronzdur. M.Ö 600'den sonra saf metalik kalay üretilmiştir. Kalay alaşımı (Pewter) %85-90 oranında kurşundan oluşmakta, geri kalanı ise bakır, antimon ve kurşundan oluşmaktadır. Bu alaşımlar Bronz çağdan, 20. yüzyıla kadar düz tabak yapımında kullanılmıştır" (https://en.wikipedia.org/wiki/Tin). Vitray tekniğinde kullanılan lehim, kurşun ve kalay alaşımından oluşmaktadır. Vitray pencerelerin yapında ilk olarak "H" şeklinde kurşun profiller kullanılmıştır. Camlar "H" şeklindeki profile iki taraftan yerleştirilerek lehim yardımıyla sabitlenmektedir. Kurşun profillerin oldukça ağır olması ve küçük cam parçalarıyla çalışmanın zor olması gibi sebepler yeni bir vitray tekniğini ortaya çıkarmıştır. Bu teknik bakır folyo

tekniğidir. Bakır folyo tekniği Louis Confort Tiffany tarafından bulunmuştur. Vitraya yeni bir nefes getiren bu teknik, yapılan işin hafif olması, küçük cam parçaları ile çalışılabilmesi, kolay şekillendirilmesi ve kolay lehim tutmasından dolayı günümüzde en çok kullanılan vitray tekniklerinden biridir. Tek tarafı yapışkanlı bakır folyo ile cam parçalarının iki taraftan eşit bir şekilde etrafının kaplanarak, cam parçalarının her iki yüzünden lehimlenmesiyle yapılmaktadır.

Tuncer vitray tekniğinde kullanılan lehim hakkında: "Vitray da kullanılan lehim alaşımı %40 kurşun, %60 kalay şeklinde bir alaşım kullanabilir fakat daha ucuz bir lehim elde edilmek isteniyorsa %60 kalay, %40 kurşun reçetesi de kullanılabilir"(Tuncer,2001:51).
Genel olarak baktığımızda porselen ışık geçirgenlik, camsı yapısı ve su emme oranın oldukça düşük olmasından dolayı camla benzer özelliklere sahiptir. Bu araştırmaya konu olan bakır folyo tekniği atıl durumdaki sofra porseleni üzerinde denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Bu araştırma kapsamında kırılmış sofra porseleni bakır folyo tekniği kullanılarak onarılacaktır.

3.1 Alternatif Bir Yöntem Olarak Bakır Folyo Tekniğiyle Tamir Örneği

Seramikler bir yerden düştüğünde, bir yere çarptığında ya da darbeye maruz kaldığında genellikle eksik parça olmayacak şekilde kırılmaktadır. Tamir edilecek sofra porseleni kırıklarında herhangi bir kayıp olmamakla birlikte üç parçadan oluşmaktadır (Resim:11).



Resim 11. Kırılmış sofra porseleni parçaları (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Porselen kırıklarını bakırlama işine geçmeden bir zımpara yardımıyla parçaların keskin yerleri pahlanır (Resim:12). Bu işlem başarılı bir bakırlama için önemlidir. İşlem uygulanmadığı takdirde bakırlama esnasında folyonun zarar görerek yırtılmasına sebep olabilir.



Resim 12. Kırılmış sofra porseleni parçalarının keskin köşelerinin zımparalanması (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Keskin köşeleri alınan porselen kırıkları bir tarafı yapışkanlı bakır folyo yardımıyla porselenin iki yüzeyine de eşit gelecek şekilde bakırlanır. Bakır yeterli uzunluk bırakılarak bir makas yardımıyla kesilir. Bakır folyo elle bastırılarak düzeltildikten sonra ezilerek yüzeye sabitlenir (Resim:13). Eğer bir fazlalık söz konusu ise bisturi yardımıyla kesilerek alınır.



Resim 13. Kırılmış sofra porseleni parçalarının bakırlanması ve bakırın sabitlenmesi (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Bakırlama işleminden sonra lehim suyu bir fırça yardımıyla bakır folyo üzerine uygulanır. Lehim suyu uygulanmadığı takdirde bakır lehim tutmayacaktır. Lehimleme işlemine başlamadan önce havyayı çalışır duruma getirip, ısınmasını beklerken de lehim suyu bakır üstüne uygulanabilir (Resim:14).



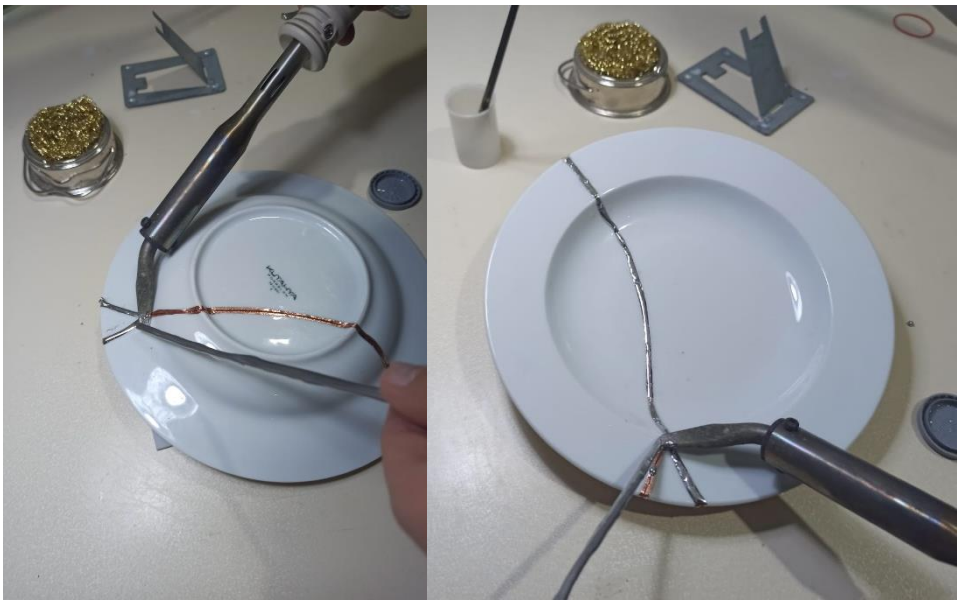
Resim 14. Lehim suyunun sürülmesi (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Havya yeterli sıcaklığa geldiğinde lehim çubuğunu eritmeye başlayacaktır. Bütün parçaları lehimlemeden önce porselen parçaların arasında oluşabilecek olası kaymaların önüne geçmek için puntolama işlemi yapılır (Resim:15).



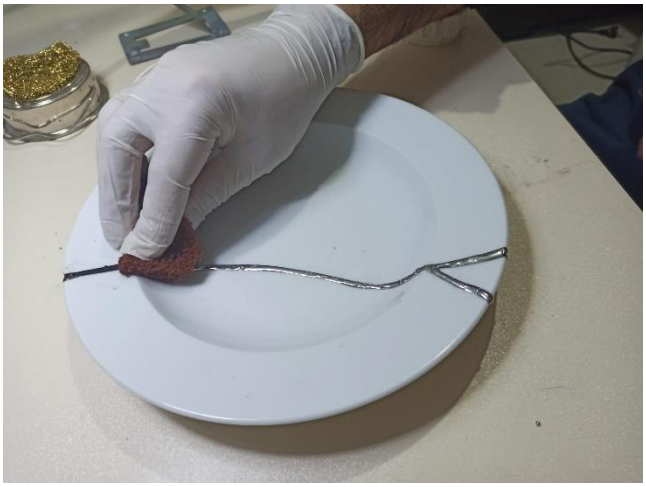
Resim 15. Kırılmış sofra porseleni parçalarının puntolanması (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Lehimleme işlemine başlamadan koruyucu gözlük, eldiven ve maske giyilmesi olası lehim sıçramalarına, yanma vakalarına ve lehimleme sırasında oluşan zehirli gazların solunmasını önleyecektir. Lehimleme işlemini yaparken çok aceleci davranmamak daha düzgün lehimleme yapılmasına imkan vermektedir. Lehimleme sırasında sık sık havya ucunun üstüne yapışan yabancı maddelerin temizlenmesi de iyi bir lehimleme için önemlidir. Temizleme ıslak bir sünger yardımı ile yapılabilmektedir. Fakat ıslak sünger havyanın ısı derecesini düşürdüğünden havya temizleme tellerini kullanmak daha verimli bir çalışma sunmaktadır. Tek yüzü lehimlenen çalışmanın diğer yüzü de fırça yardımıyla lehim suyu uygulandıktan sonra lehimlenerek sağlamlaştırılır (Resim:16).



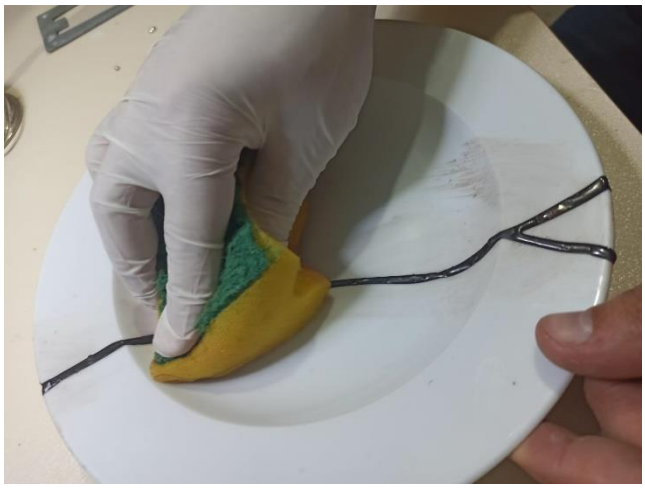
Resim 16. Her iki yüzeyin lehimlenmesi (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Lehimleme işlemi gerçekleştirildikten sonra lehimin keskin bir yerinin kalıp kalmadığı kontrol edilir. Eğer bir keskin nokta söz konusu ise eğe yardımıyla keskin noktalar pahlanır. İki yüzün de lehimleme işi bittikten sonra patina asidi(pasta) ile karartma işlemi yapılır (Resim:17). Patina işlemi uygulanmasa bile lehim zaman içinde kararacaktır.



Resim 17. Patina asidinin uygulanması (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

Lehimleme işlemini bitirdikten sonra camın yüzeyinde kalan lehim suyu, lehim parçacıkları ve patina asidi nemli yumuşak bir sünger ile temizlenir (Resim:18).



Resim 18. Yüzeyin temizlenmesi (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).



Resim 19. Tamir edilmiş porselenin nihai hali (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).



Resim 20. Tamir edilmiş porselenin nihai hali ayrıntı (Fotoğraf: Özkan Bal,2020).

SONUÇ

Seramik tarihinin başlangıcından itibaren kırılmış, zarar görmüş ve arkeolojik kazılar sonucu elde edilen seramikler tamir edilmiştir. Zaman içinde elde edilen malzeme çeşitliliği ve edinilen tecrübeyle onarım yöntemleri de değişerek gelişmiştir. İlk başlarda doğal yapıştırıcılarla onarılan seramikler doğal tutkalların uygulandığı yüzeyde kuruma esnasında küçülmesi ve suyla temas etmesi halinde bozulmaya başlamasından dolayı kullanımının sonlandırıldığı

gözlemlenmiştir. Daha sağlam sonuçlar veren Urushi tamir yönteminde su tutabilen seramikler elde edilse de toksit madde içermesi ve uygulamanın zor olması tekniğin zaman içinde eskisi kadar sık kullanılmamasına yol açmıştır. Doğal yapıştırıcıların uzun vadede sağlamlık konusunda yetersiz kalması mekanik tamir yöntemlerinin doğmasına neden olmuştur. Mekanik tamir yöntemleri ile daha sağlam ve su tutabilen seramikler elde edilmiştir. Kullanılan metalin bakır ve demirden ziyade korozyona uğramayan pirinç tellerden yapılması tamir edilen seramiğin tekrar tamire ihtiyaç duymadan daha uzun süreli kullanımına olanak verdiği gözlemlenmiştir.

Porselen tamir tekniklerine alternatif bir yöntem olarak Tiffany(bakır folyo) vitray tekniği porselen yüzeyde uygulanarak olumlu sonuçlar alınmıştır. Tamir edilen porselen sofra eşyasının herhangi bir baskıya veya darbeye maruz kalmadığı sürece uzun vadede tekrar tamire ihtiyaç duymayacak sağlamlığa sahip ürünler elde etmek mümkündür. Araştırmada bahsedilen bazı seramik tamir yöntemleri günlük kullanıma uygunken bazıları ise günlük kullanıma elverişli değildir. Bakır folyo tekniği ile tamir edilen porselen objeler her ne kadar su tutabilir olsa da tamir için kullanılan lehimin içeriğindeki kurşunun insan sağlığına zararlı olmasından dolayı sofra porseleni olarak kullanılması mümkün değildir. Bu çalışmada uygulanan tamir yöntemini daha çok dekoratif ve manevi değeri olan porselenlerin tamiri için uygulanması uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

Albert, K. (2012). Ceramic rivet repair: History, technology, and conservation approaches, Studies in Conservation.57:1-8.

Arcasoy, A.(1983). Seramik Teknolojisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayın No:457.

Beaudoin, A.M.(2017). Repairing a Break with the Past: Considering Eighteenth- and Nineteenth-Century Ceramic Repair in Newfoundland and Labrador, Int J Histor Archaeol 21:755–771.

Buys, S., & Oakley, V. (2011). The Conservation and Restoration of Ceramics, London: Routledge.

C.S.M. Parsons, F.H. Curl. (1963). China Mending and Restoration, London: Faber and Faber.

Evetts, E.(1978). China mending : a guide to repairing and restoration, London: Boston Faber & Faber.

Garachon, I. (2010a). From mender to restorer: some aspects of the history of ceramic repair. In Roemich, H. (ed.), Glass and Ceramics Conservation, 2010, International Council of Museums, pp. 22–31.

Garachon, I. (2010b). Old repairs of china and glass. The Rijksmuseum Bulletin 58(1): 35–54.

Howorth, J. (1900). The Art of Repairing and Riveting Glass and China and Earthenware. London: The Pottery Gazette.

Macfarlane, A., Martin, G. (2002). Glass A World History, Chicago: The University Of Chicago Press.

Morris, E.(1988). Stained and Decorative Glass. London: The Apple Press.

Prime, W.C.(1878). Pottery and porcelain of all times and nations; with tables of factory and artists' marks for the use of collectors, Newyork: Harper And Brother Publishers.

Redhouse sanat terimleri ve kavramları sözlüğü.(2011). İstanbul: Sev Yayıncılık.

Stephen, Koob. (1998). Obsolete Fill Materials Found on Ceramics, Journal of the American Institute for Conservation.37(1): 49-67.

Tuncer, Rauf. (2011). Vitray/Stained Glass, İstanbul: Sır Yayıncılık.

Webb, M.(2000). Lacquer: Technology and Conservation: A Comprehensive Guide to the Technology and Conservation of Asian and European Lacquer (Conservation & Museology), Oxford: Butterworth Heinemann.

https://en.wikipedia.org/wiki/Tin

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.004
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.61-77

YİRMİ BİRİNCİ YÜZYILIN YAZI SANATINDA (KALİGRAFİDE) YENİ YAKLAŞIMLAR

New Approaches in the Art of Writing (Caligraphy) of the Twenty-First Century

Gözde ÇOBAN[1], Serdar PEHLİVAN[2]

ÖZET

Kaligrafi, dünyanın farklı yerlerinden birçok yazı stilini kapsayan geniş bir terimdir. Bazı kaligrafi formları mürekkebe batırılmış bir fırça kullanılarak oluşturulurken, diğerlerinde metalik veya sivri uçlu bir kalem kullanılmaktadır. İki bin yılından sonra yaratılan modern kaligrafide ise genellikle sanatçıların kendi serbest biçimli el yazılarından ve geleneksel araçların yanı sıra bilgisayar teknolojilerini kullanarak özgün stillerini türettikleri görülür. Son yıllarda kaligrafların harf formlarını araştırıp yeniden tanımlamasıyla beraber kaligrafinin başlı başına bir sanat formu haline geldiği görülmektedir. Bazı kaligraflar geleneksel yazı sanatı kurallarını artık sorgulamaya başlamışlardır. Hatta tek biçimli ve katı düzenli bir kaligrafi yapısından çıkarak, harflere ve kelimelere daha heyecan verici, kişilik kazandırılan, serbest formda ve özgün bir hale dönüşen çalışmalar yapmaktadırlar. Bu da yaratıcılığı desteklemekte ve tamamen bir kuralsızlığın olmadığını, aslında her kaligrafın kendi yazı sanatının kuralını kendisinin belirlediğini göstermektedir. XXI. yüzyılda kaligraflar, sanatçılar ve tasarımcılar farklı kültürlerden etkilenmekte ve bu etkileri kendi kültürleri ile yoğurarak çalışmalarına yansıtmaktadırlar. XXI. yüzyılda yazı sanatının, kendini ifade etmek ve deneysel çalışmalar yapmak için yeterli potansiyele sahip bir alan olduğu görülmektedir. Bu yüzyılda kaligraflar estetik tarzlarını ve kişiliklerini yansıtmak için, çevrelerindeki her şeyden ilham alarak canlı renkler, cesur düzenlemeler ve yenilikçi malzemeler kullanarak çoğunlukla kendi alfabelerini oluşturmuşlardır. Özgün harf formlarını yaratmanın doğru ve yanlış yolları olduğu klişesi geçerliliğini yitirmiştir. Grafiti sanatından her yıl oluşturulan binlerce dijital yazı tipine ve blogosferde el yazılarının patlamasına kadar, tipografideki mevcut eğilimlerde açıkça görülmektedir. Bugünün deneyimli kaligraflarının birçoğu, meslektaşlarının birbirinden farklı kaligrafi stillerini tanımlayabilmektedirler. Geleneksel kaligrafiden farklı olarak günümüz modern kaligraflarının stilleri kendilerine özgün yaklaşımlarıyla diğerlerinden kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Yazının kültürler içindeki gelişimi incelendiğinde çeşitli yazı stillerinin ortaya çıkışı ve değişimleri izlenebilmektedir. Yazı stillerinin gelişimi ile birlikte kaligrafinin önemli bir kültürel iletişim aracı olarak kullanıldığı ve kültürle birlikte değiştiği ve dönüştüğü görülmektedir. Kültürlerin aktarılmasında önemli bir etkiye sahip olan kaligrafi, estetik unsurlar taşıyarak el yazısında kültürlere özgünlük katmaktadır. Bu makalede günümüz yazı sanatında kullanılan yeni teknoloji ve yöntemler ele alınmıştır. Teknolojinin tasarıma dahil olması ve teknolojik araçlardaki hızlı gelişim çeşitli kaligrafi sanatçılarını da etkilemiştir. Bu makalede literatür taramasına dayalı olarak, XXI. yüzyılın yazı sanatı konusunda yeni yaklaşımlar geliştiren ve çalışmalarıyla uluslararası boyutta ön plana çıkan kaligrafi sanatçılarını kapsayan görsel taraması yapılmıştır. Seçili görseller üzerinde nitel araştırma ve betimsel değerlendirmelere dayalı olarak yapılan inceleme sonucunda Denis Brown, Loredana Zega, Stefan Sagmeister ve Luca Barcellona'nın kaligrafi çalışmaları ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çağdaş Yazı Sanatı, Güncel Kaligrafi, El Yazısı, Harfleme Tasarımı.

ABSTRACT

Calligraphy is a broad term that covers many writing styles from different parts of the world. Some forms of calligraphy are created using a brush dipped in ink, while others utilize a metallic or sharp-pointed pen. In the modern calligraphy created after the year 2000, however, artists are, observed to derive their original style from their free-form handwriting and by using traditional tools as well as computer technologies. In recent years, it has been observed that calligraphy became an art form in itself, with calligraphers researching and redefining letter-forms. Some calligraphers now started questioning the rules of the traditional art of writing. They even stepped out of the uniform and rigid structure of calligraphy and started creating works with letters and words that are more exciting, personalizing, free-form, and original. This supports creativity and shows that there is no pure irregularity; indeed, each calligrapher determines their own rules of writing. In the 21st century, calligraphers, artists, and designers are influenced by different cultures and they reflect these impacts on their works by infusing them with their own culture. In the 21st century, writing is observed to be a field with sufficient potential for self-expression and experimental studies. In this century, calligraphers often created their own alphabets, using vibrant colors, bold arrangements, and innovative materials, to reflect their aesthetic styles and personalities, inspired by everything around them. The stereotype that there are right and wrong ways to create original letter-forms has expired. This is evident in the current trends in typography, from graffiti art to thousands of digital fonts created annually and to the explosion of handwritings in the blogosphere. Many of today's experienced calligraphers can identify different calligraphic styles of their colleagues. Unlike traditional calligraphy, the styles of modern calligraphy can be easily distinguished from others with their unique approach. When the development of writing in cultures is examined, the emergence and changes of various writing styles can be observed. It is seen that, as a result of the development of writing styles, calligraphy is used as an important cultural communication tool and it transformed along with the culture. Calligraphy, which has an important effect on the transfer of cultures, adds originality to the cultures in handwriting by carrying aesthetic elements. In this article, new technologies and methods used in today's writing are discussed. The inclusion of technology in design and the rapid development in technological tools have also influenced various calligraphy artists. In this article, a visual literature-review was conducted, covering calligraphy artists who developed new approaches to the art of writing in the 21st century and came to the forefront with their studies. As a result of the examination based on qualitative research and descriptive evaluations on selected images, the calligraphy works of Denis Brown, Loredana Zega, Stefan Sagmeister, and Luca Barcellona were discussed.

Keywords: Contemporary Calligraphy, Modern Calligraphy, Handwriting, Lettering.

1. ORCID: 0000-0001-7526-3161
2. ORCID: 0000-0002-5850-9112

1. Araştırma Görevlisi, Başkent Üniversitesi, GSTMF, Grafik Tasarımı Programı, gozdecoban@baskent.edu.tr
2. Doçent, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü, pehlivan@hacettepe.edu.tr

Makale Geliş Tarihi: 05.06.2020 Makale Kabul Tarihi: 23.06.2020

EXTENDED ABSTRACT

For thousands of years, writing has been a way of transferring information between generations. The creation of letters in a detailed and legible way has been seen as an art form and calligraphy works created this way are generally quite decorative.

When the development of writing in cultures is examined, the emergence and changes of various writing styles can be observed. It is seen that, as a result of the development of writing styles, calligraphy is used as an important cultural communication tool and it transformed along with the culture. When writing is mentioned, the phenomenon of humans and culture comes to mind. Every culture has traces of itself in its writing and art. In the article, these traces, shaped in an aesthetic dimension, are called fine writing (calligraphy).

Just as each period has its own unique sense of art and artistic character, its calligraphy has a unique character as well. These change/transform with the culture over time, and it seems that after modernism, they have adopted a conceptual and experimental attitude. While the forms used in the traditional art of writing are applied within the framework of strict rules and forms, today, the art of writing both traditionally preserves its existence and continues to be developed and applied by artists within the framework of different technological methods.

In the 21st century, fine writing is considered a field with sufficient potential for self-expression and experimental studies. The 21st-century calligraphers often create their own alphabets, using vibrant colors, bold arrangements, and innovative materials, to reflect their aesthetic styles and personalities, inspired by everything around them. The stereotype that there are right and wrong ways to create original letter-forms has expired. This is evident in the current trends in typography, from graffiti art to thousands of digital fonts created annually and to the explosion of handwritings in the blogosphere. Many of today's experienced calligraphers can identify different calligraphic styles of their colleagues. Unlike traditional calligraphy, the styles of modern calligraphy can be easily distinguished from others with their unique approach.

In recent years, calligraphy became an art form in itself, with calligraphers researching and redefining letter-forms. Some calligraphers now question the rules of the art of writing. They even step out of the uniform and regular calligraphy structure and create works that are more exciting, free, personalizing, and original. This supports creativity and shows that there is no total irregularity and in fact, calligraphers determine their own rules of writing. In the 21st century, calligraphers, artists, and designers are influenced by different cultures and reflect these impacts on their works by infusing them with their own culture. In addition, they appear to have expanded their ways of working and removed boundaries in terms of surface and size. Along with the development of technologies in calligraphy applications, technological methods and programs such as Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe After Effects, Wacom graphic tablets, the Procreate application on the iPad Pro, VR (virtual reality), AR (augmented reality), MR (mixed reality), Tilt Brush, and ASMR (Autonomous Sensory Meridian Response) are primarily utilized.

In this article, the twenty-first-century calligraphy designers and artists and their new approaches are examined, along with technological developments. In this research, a qualitative research method was used and the study was limited to artists who adopt the new technological-approaches in calligraphy. In this context, modern calligraphers and designers Denis Brown, Loredana Zega, Stefan Sagmeister, and Luca Barcellona are examined as artists who perform the art of calligraphy with different approaches and interactions, utilize new technologies, combine calligraphy with various disciplines and work on different surfaces such as walls, vehicles, glass, water, sand, wood, fabric, and body, and perform calligraphy infusing it with various disciplines such as performance art, street-art, and "body art".

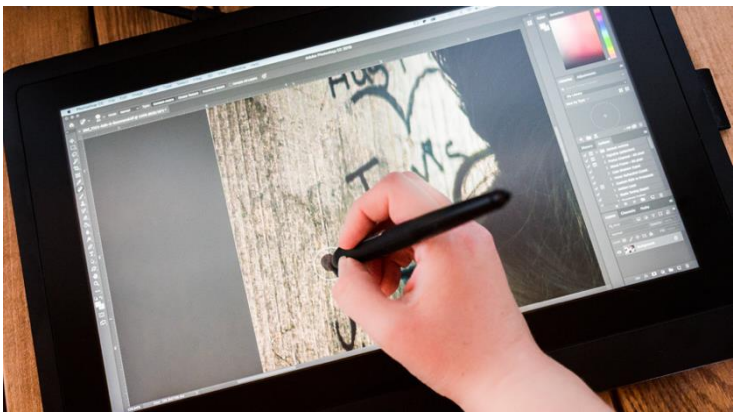
GİRİŞ

Öncelikle kaligrafinin kelime olarak kökenini incelemek gerekirse, "kalos" güzel, "graphein" yazmak ve "kalligraphia" kaligrafi ya da güzel yazı demektir. Tanım olarak ise harfler arası boşlukların belli estetik ve tasarım kurallarına göre düzenlenip, yazı araçları kullanılarak güzel ve zarif yazı yazma sanatıdır (Rona ve Beykan, 1997: 934-935). Bir diğer kaynağa göre kaligrafi, fırça ya da kalem kullanılarak yapılan dekoratif harfle belirtme sanatı olarak tanımlanmaktadır (Keser, 2005: 183).

Günümüzde kaligrafi, sembolik ve alfabetik olarak iki bölümde incelenmektedir. Sembolik kaligrafi adı altında Çin, Japon ve Kore kaligrafisi, alfabetik kaligrafi sınıfında ise Arap, Batı, İbrani, Hint ve Yunan kaligrafisi ele alınmaktadır. Sembolik kaligrafi kullanan Uzak Doğu kaligrafisinde geleneksel tavır korunarak teknik olarak fırça kullanımı tercih edilirken, alfabetik kaligrafi kullanan sanatçılar metal uçlu kalemlerden başlayarak günümüze kadar birçok farklı tekniği hem tek araçlı hem de karma olarak denemişlerdir.

Geleneksel kaligrafi araçları benzersiz bir şekilde ve sadece işlevlerine özel olarak hazırlanırken günümüz kaligraflarının gelenekselden moderne ve hatta dijitale kadar seçim yapabilecekleri bir çok alternatifi bulunmaktadır. Bu da kaligrafların XXI. yüzyılda sanatsal dışavurumlarını, yaratıcı fikirlerini farklı disiplinler ile birleştirerek uygulama ve deneme fırsatı sunmaktadır (Buziak, 2011: 6). Bununla birlikte Fink ve Kastin'e (1993: 84) göre günümüz çağdaş kaligrafisinde yazının okunurluğu öncelik olmaktan çıkmıştır. Önemli olan metnin okunurluğundan ziyade heyecan verici bir biçim yaratmak ve ritme öncelik vermektir. Ayrıca suluboya, kolaj gibi birçok el ile yapılan tekniklerin birbiriyle harmanlanarak kullanabileceği gibi günümüz teknolojik cihazların sunduğu uygulama ve teknikler de tercih edilmektedir. Bu şekilde kaligraflar, sadece geleneksel kurallara bağlı kalmadan özgün çalışmalar yaratabilmektedirler.

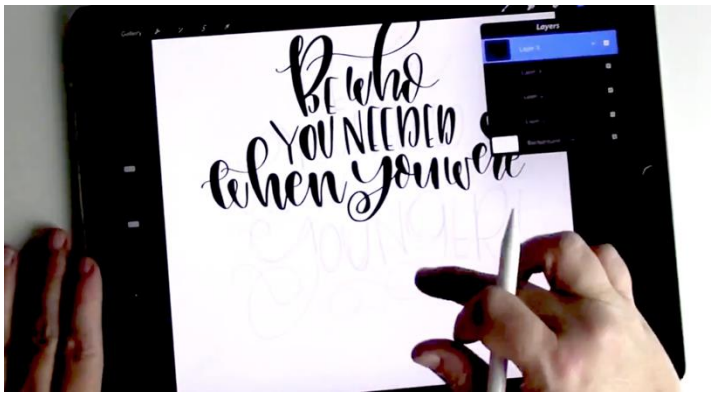
Günümüzde yazı sanatına dair uygulama alanı yaratan teknolojik cihazlardan öncü olanı bilgisayardır. Adobe Photoshop, Illustrator ve After Effects gibi programlar harf ve kaligrafi çalışmalarında teknik bir araç olmaktadırlar. Ayrıca bu programlar ile birlikte harici olarak kullanılan ve fırça ucu basınç duyarlılığının ayarlanmasını sağlayan Wacom grafik tabletler de dijital kaligrafi çalışmaları için tercih edilmektedir (bkz. görsel 1).



Görsel 1: Wacom Cintiq ile Adobe Photosop programında XXI. yüzyıl yazı sanatı örneği. (URL 1).

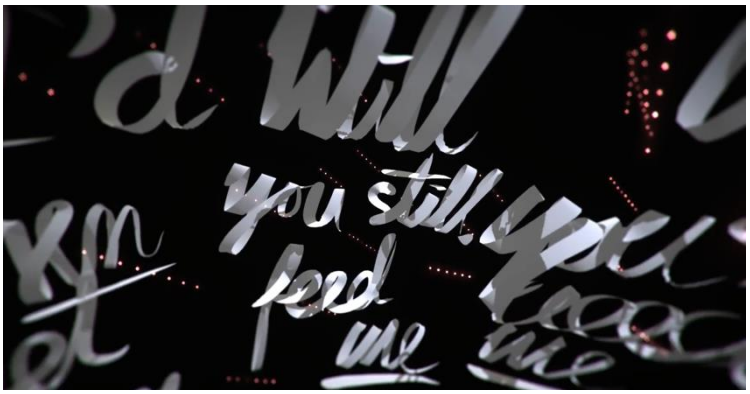
XXI. yüzyıl kaligrafisi, tasarımcılar arasında yaratıcılığı ortaya çıkaran bir tasarım alanıdır (Edmonds, 2017: 8). Günümüz yazı sanatında kullanılan ve yaratıcı uygulamalara yer veren bir diğer teknolojik cihaz, Apple iOS işletim

sistemine sahip "iPad Pro" dur. iPad Pro'da yer alan uygulamalardan öne çıkanı "Procreate" tir (bkz. görsel 2). Apple kalemi ile istenilen duyarlılıkta ve çeşitli fırça seçeneği ile yaratıcı çalışmalar ve katmanlar arasında yüksek boyutlu illüstrasyon, kaligrafi ve harf çizimleri yapılmasına olanak tanımaktadır. Bunun dışında iki ve üç boyutlu, artırılmış gerçeklik ve kinetik kaligrafi çalışma olanağı barındıran birçok uygulamaya da sahiptir.



Görsel 2: ipad Pro "Procreate" uygulaması ile XXI. yüzyıl yazı sanatı örneği. (URL 2).

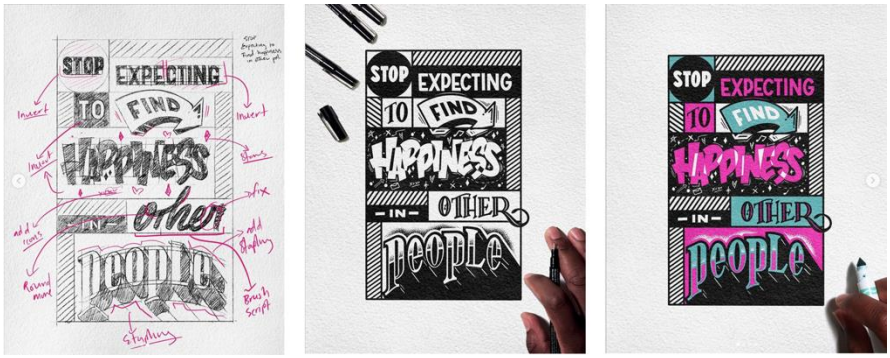
Bununla birlikte artırılmış, sanal ve karma gerçeklik sunan "Tilt Brush" uygulamaları bulunmaktadır. Tasarımcı bu tür bir teknolojiyle, kendi tasarladığı veya yarattığı bir sanal dünyada gezinebilmektedir. Bu yöntemle yaratılan kaligrafi uygulamaları da bulunmaktadır (bkz. görsel 3).



Görsel 3: Tilt brush ile kaligrafi uygulaması ekran görüntüsü. (URL 3).

Kaligrafi hakkında uzman araştırmacı yazar Lucy Edmonds teknolojik uygulamaların avantajlarının yanı sıra elle yapılan modern kaligrafi çalışmaları hakkında incelemelerde bulunmuş, bu çalışmaların geniş izleyiciler üzerindeki olumlu etkilerini değerlendirmiştir. Edmonds'a (2017: 6) göre: dijital iletişim çağında olunmasına rağmen elle uygulanan çağdaş yazı sanatı, sanatçıyı bağımlı oldukları akıllı telefonlardan, tabletlerden ve dizüstü bilgisayarlardan uzaklaştırarak, panzehir etkisi yaratmaktadır. Ayrıca elle yapılan kaligrafi çalışmaları sanatçıyı özgün sonuçlara

götürmektedir. Nitekim elle yapılan kaligrafi ile sayısal kaligrafiyi birlikte kullanmak da mümkündür. Hem elle yapılan geleneksel yöntemler hem de sayısal uygulamalardan yararlanılarak gerçekleştirilen kaligrafi, farklı tekniklerin özgürce harmanlanmasına örnektir (bkz. görsel 4). Böylece farklı disiplinler altında günümüze uyum sağlayan çeşitli kaligrafi çalışmaları yaratılmış olmaktadır.



Görsel 4: Emmanuel Wisdom'ın elle yapılan ile sayısal olan uygulamaları bir arada kullandığı bir yazı tasarımı. (URL 4).

XXI. yüzyıl yazı sanatında çağın getirdiği arayışlar ile birlikte modernleşme, soyutlama ve kendini ifade etme anlamında bir farklılaşma vardır. Dolayısıyla günümüzde kaligrafi bir kısım kaligraflar tarafından geleneksel bir anlayışla devam ettirilirken, çoğunlukla grafik tasarım, yeni medya, ASMR (otonom duyusal meridyen tepki), VR (sanal gerçeklik), AR (artırılmış gerçeklik), MR (karma gerçeklik), performans sanatı, sokak sanatı ve "body art" gibi farklı disiplinler ile icra ederek sanatçılar, izleyici ile etkileşimde bulunabilmektedir. Dolayısıyla günümüz kaligrafları çalışmalarını geleneksel kadar katı kurallar çerçevesinde uygulamamakta; daha özgür bir yaklaşımla, çeşitli yöntem ve araçlar ile çalışmalarını yapmaktadır.

1. XXI.yy Kaligrafi Sanatçılarından Örnekler

XXI.yy yazı sanatında kaligraflar kendilerine miras bırakılan gelenekleri günümüz koşullarına göre sanatsal çalışmalarına ve tasarımlarına uyarlamaktadırlar. Günümüzde bazı kaligraflar resim, grafik tasarımı ve müzik gibi farklı disiplinleri içeren yeni bir anlayışla kaligrafi çalışmalarını oluşturmaktadırlar. Bu disiplinlerin kaligrafi ile birleştirilerek kullanılması kaligrafiye olan ilginin arttığını göstermektedir. Bununla birlikte el yazısının teknolojinin gölgesinde kaldığı bir çağda olunmasına rağmen web siteleri, sosyal medya ve mobil cihaz uygulamaları gibi etkileşimli platfomlar da yazı sanatını popüler hale getirmektedir. Bununla beraber zaman ve mekân engeli olmadan her bir kaligrafın yaptığı çalışmaları güncel olarak takip etmek, kendileri ile iletişime geçmek demümkündür. İletişimin bu denli aktif olarak kullanıldığı bir çağda kaligrafi de sanatsal bir dışavurum olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla günümüz kaligrafi çalışmalarının okunurluluğun ötesine geçerek daha kavramsal, deneysel, farklı alan ve boyutlarda ele alındığı görülmektedir.

Bu bölümde kaligrafi sanatında kendini farklı biçimlerde ifade eden, yeni yaklaşımlar sunan çeşitli sanatçı ve tasarımcılar ele alınmıştır. İlk olarak geleneksel bir anlayıştan gelen ama kendini sürekli geliştirmeye adayan bir kaligraf olan Denis Brown'ın çalışmaları; ikinci olarak kuvvetli fırça tekniği ve çoğunlukla yaptığı performanslarla bilinen Loredana Zega'nın kaligrafi çalışmaları; üçüncü olarak Avusturyalı yaratıcı kimliğiyle ön plana çıkan grafik tasarımcı, aynı zamanda bir yazı ve harf tasarımcısı olan, çalışmalarını her zaman güncel tutan ve ASMR üzerinde

yazı çalışmaları olan Stefan Sagmeister; dördüncü ve son olarak ise İtalyan kaligraf ve grafik tasarımcı olarak Tilt Brush denemeleri yapan Luca Barcellona'nın çalışmaları incelenmiştir.

1.1. Denis Brown

Denis Brown İrlanda'da dünyaya gelmiş, yenilikçi bir kaligrafi sanatçısıdır. İrlanda'nın Dublin kentinde yaşayan Brown, uluslararası sergilere katılmakta, dersler vermekte ve çeşitli yazı stillerinde çalıştaylar düzenlemektedir. Son yirmi yıl boyunca Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da her yıl fakültelerde düzenlenen uluslararası kaligrafi konferanslarına katılmaktadır. Ayrıca "Kaligrafi ve Yazı Sanatı Derneği" nin bir onur üyesi ve eski "Katipler ve Aydınlatıcılar Derneği" üyesidir. Avrupa Parlamentosu İngiliz Kütüphanesi dahil pek çok kütüphane ve müzedeki koleksiyonlarda çalışmaları yer almaktadır (Brown, 2017).

Paralel kalemin ustası olarak bilinen Brown, kendini sınırlamayarak, çeşitli kağıtlar, camlar ve deriler üzerinde farklı malzemelere özgü yeni yaklaşımlar geliştirmiştir. Sanatçı hem geleneksel hem de deneysel ve çoklu medya performans sanatı yapmaktadır (Brown, 2017).

Küçük yaşlarda kaligrafi ile tanışan Brown, geleneksel becerilerini sürekli geliştirerek, sınırlarını zorlamayı sevmektedir. Binlerce kelimenin ve harf formlarının yer aldığı üç boyutlu, katmanlı eserler yaratmaktadır (bkz. görsel 5) ("Denis Brown", 2017).



Görsel 5: Brown'un üç boyutlu, katmanlı kaligrafi çalışmasından alınmış bir kesit örneği. (URL 5).

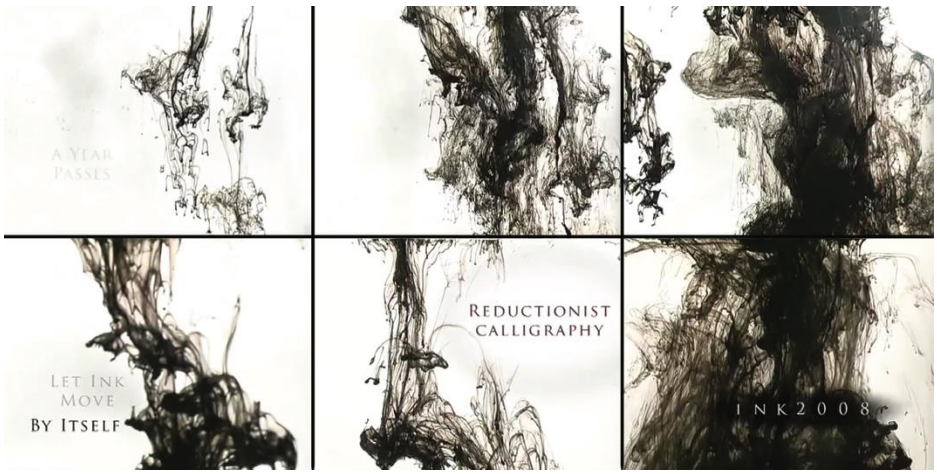
Bununla birlikte Brown kendine özgü, katman katman cam ile çalıştığı üç boyutlu farklı bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntem yaptığı çalışmalar içerisinde en popüler olanıdır. Cam tabakaların arkasında kâğıt üzerinde bir eser bulunmaktadır. Cam tabakaların arasında katmanlı durmaları için gizlenmiş balsa ağacı klipleri vardır. Bu deneysel ve üç boyutlu çalışmada yazı okunurluluğu mümkün değildir. Sanatçının amacı izleyicinin kendini bir derinliğin içinde bulmasını sağlamaktır. Bazı çalışmalarda tekrarlayan yazma süreci, bir kavram üzerinde durulan zihinsel bir deneyim oluşturmaktadır (bkz. görsel 6) (Brown, 2017: 139).



Görsel 6: Brown'un cam üzerine katman katman çalıştığı bir kaligrafi örneği. (URL 6).

Sanatçının deneysel çalışma tarzından biri de poliritmik kaligrafidir. Brown, poliritmik terimini müzikten esinlenerek bulmuş ve kaligrafisine uyarlamıştır. Poliritm, iki veya daha fazla ritmin bir arada kullanılmasıdır. Poliritmik serbest eğik bir stille yazılmasına rağmen yine de resmi bir yazı temeline sahiptir. Geleneksel batı kaligrafisi bir tarzın aynı ritimle tekrarlanması olduğu için poliritmik geleneksel yapıya uymaz. Bu tarzda biçimsel ilişkiler geleneksel tarzdan daha karmaşıktır. Ancak kaligraf yeterli olgunluğa ulaşmışsa karmaşık ilişkiler geliştirebilir ve daha deneysel çalışabilir (Brown, 2017: 112-113).

Çağdaş Performans sanatı olarak kaligrafi Çin ve Japonya'da uygulanmakta olsa da, Batı'ya yabancı bir kavramdır. Büyük fırçalar, devasa kendi yaptığı kalemler ve hatta ayak ve el baskıları kullanan Brown, büyük ölçülerdeki arkadan aydınlatmalı yarı saydam tuvallerin arkasında kaligrafi çalışmaları yapmaktadır. Brown ayrıca 2008 yılında Chicago'daki Uluslararası Lettering Sanatçıları Konferansı'nda Çello çalan Rohan de Saram ile birlikte müziği de kullanarak kaligrafi ve çoklu medya canlı performans sanatı yapmıştır (bkz. görsel 7). De Saram, Brown tarafından seçilen bazı kelime ve metinlerde referans olarak Bach, Kodaly ve Arnold Bax tarafından bestelenen solo çello eserleri seslendirmiştir yapmıştır. Brown, çalışırken çekimlerini kendi vücudu ve tuvalleri üzerine yansıtarak ve De Saram'ın müziğinin dijital olarak manipüle edilmiş kayıtlarını canlı çello ile birlikte kullanarak çok katmanlı bir dinamizm yaratmıştır (Flegg, 2007: 124).



Görsel 7: Brown'un çoklu medya canlı performans sanatı. (URL 7).

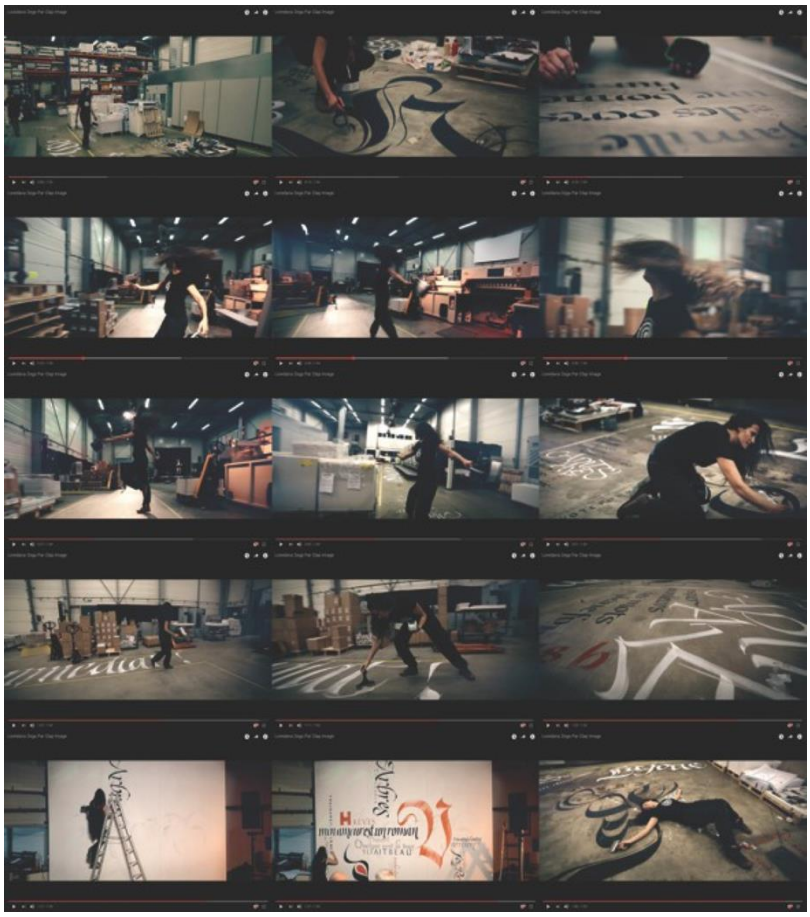
Brown, yüzlerce yıl önce yazılan el yazmalarını yazan kaligrafların ruhunu halen hissetmenin mümkün olduğunu ve günümüzdeki çalışmalara esin kaynağı olduklarını belirtmektedir. Bu eserler günümüz dijital dönemde bile kendini göstermektedir. Bununla birlikte kaligrafi, insani her türlü duygu durumunu barındıran bir özelliğe sahiptir. Bunun için kaligrafi temel harf formlarının ve anatominin ötesinde, duygu ve ruhla ortaya çıkarılmaktadır (Kaligrafist, 2017: 6).

1.2. Loredana Zega

Loredana Zega, 1980 yılında Orta Avrupa'nın güneyinde yer alan Slovenya Cumhuriyeti'nde doğmuş bir kaligrafi sanatçısı ve eğitimcisidir. Serbest olarak çalışmakta olan sanatçının kaligrafiye olan yeni yaklaşımları ve harflere olan tutkusu dikkat çekmektedir (Zega, 2018). Kaligrafi serüveni, tasarımcı olan teyzesine gelen kaligrafi ile yazılmış tebrik kartları ile başlamıştır. Kartlardaki yazılara olan hayranlığı dokuz yaşında kaligrafiye başlamasına sebep olmuştur. Yazmaya ilk olarak temel el yazısı yerine Gotik Textura yazı stili ile başlamıştır. Günümüzde ise kendi tasarladığı yazı stillerini kullanmaktadır. En sevdiği yazı stili ise kendi yarattığı "alev" yazı stilidir (Deneen, 2019).

Yirmi bir yaşında kaligrafi öğreten kitaplar yazmaya başlamış, kendi şirketini kurmuş ve aynı zamanda eğitimler vermiştir. İlk kaligrafi eğitimini 2007 yılında Denis Brown'dan almıştır (Zega, 2018). Zega, kaligrafisinin üzerinde en büyük etkiye sahip kişinin Brown olduğunu söylemektedir. Tehlikeli çizgiler, ritm, dans ve enerjik darbelerden dolayı Brown'un kaligrafisini tarzına çok yakın hissetmektedir. Ama sanatçı uluslararası arenada tanınmak istediği için kendi tarzını yaratması ve geliştirmesi gerektiğini bilmektedir. Almanya'da beş günlük bir çalıştayda Carl Rohrs'dan kaligrafi eğitimi almak, kendi yolunu bulmak için bir dönüm noktası olmuştur. O günden sonra Zega, ulusararası platformlarda ders vermeye başlamıştır (Deneen, 2019).

Kaligrafisinde çoğunlukla fırça kullanmayı tercih etmektedir. Zega, tiyatro ve dansa olan sevgisini içeren canlı kaligrafi performansları ile tanınmaktadır. Buna Fransa Rennes'te bir baskı fabrikasının yıl dönümü için düzenlediği etkinlikte gerçekleştirdiği performans örnek olabilir (bkz. görsel 8) (Deneen, 2019).



Görsel 8: Zega'nın Rennes'teki baskı farbrikasında gerçekleştirdiği kaligrafi performansının sırasıyla solda sağa ve yukarıdan aşağıya doğru ekran görüntüleri. (URL 8).

Kaligrafi performansı çalışmalarında araba, toz, su, toprak, sokak zemini gibi yüzeyleri de kullandığı görülmektedir. Dansa olan tutkusu, müziğin ritmi ve kendine güveni dans performansı ile yarattığı harflere yansımaktadır. Zega, kaligrafi performansları, uluslararası çalıştaylar ve sergilerin dışında birçok özel müşteri ve kurum için de çalışmalar yapmaktadır. Bunlardan bazıları: Slovenya Ulusal Galeri ve Müzesi'ne yazdığı Orta çağ el yazmaları, 2010'da İngiliz Kütüphanesi'ndeki "Sanat ve Harf" CLAS sergisinde yer alan en yenilikçi 3D parça ile aldığı bir sertifikadır.

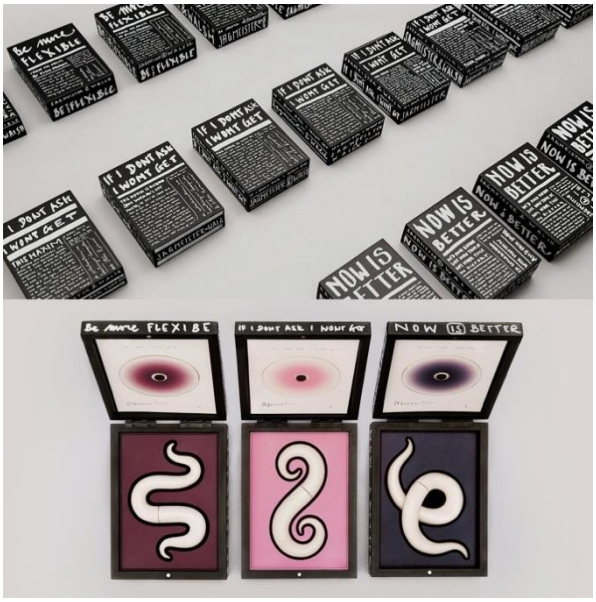
Ayrıca sekiz farklı yazı stili ve üç kiril yazı stili ile deneysel kabartma, ahşap ve kumaş üzerine kuru fırça, aquarel, altın veya gümüş yaldız ve cam gibi birçok farklı teknik kullanmaktadır (International Exhibition of Calligraphy). Sanatçı, görsel bilinci, güzellik duygusunu, oranları ve nihayetinde harfleri deneyimleyip, kaligrafın kendisi ile iletişim kurarak el yazısı kültürünü geri getirmesi gerektiğini, bu nedenle günümüzde kaligrafların üzerinde büyük bir sorumluluk olduğunu düşünmektedir (Zega, 2018).

1.3. Stefan Sagmeister

Stefan Sagmeister, 1962 yılında Avusturya'nın Bregenz kasabasında dünyaya gelmiştir. Sagmeister liseyi bitirdikten sonra bir mühendislik fakültesinde eğitim görmeye başlamış fakat tasarım aşkı daha ağır basarak burayı yarıda bırakmıştır. Ardından Viyana Uygulamalı Sanatlar Üniversitesi'nde grafik tasarım eğitimi almış ve bölümü birincilikle bitirmiştir. Daha sonra Fulbright bursunu kazanarak New York Pratt Institute'de eğitimini master derecesiyle tamamlamıştır (Boylu, 2018). 15 yaşında "Alphorn" isimli gençlik dergisinde tasarım kariyerine başlayan

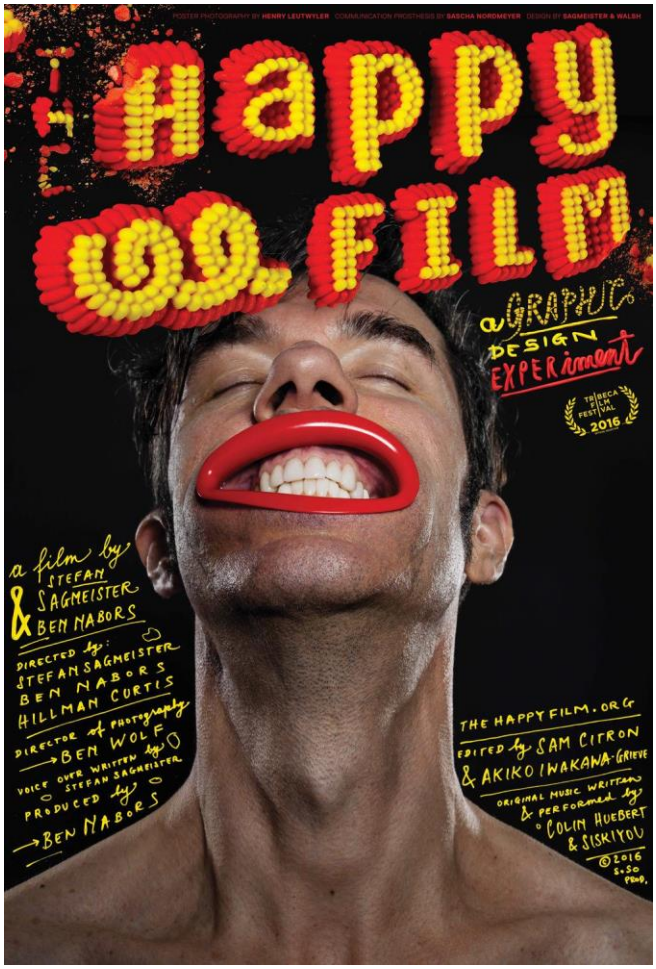
Sagmeister, 1991 yılında Hong Kong Leo Burnett'te çalışmaya başlamış ve 1993 yılında New York'a dönerek, 1994 yılında Sagmeister Inc. isimli kendi şirketini kurmuştur. Şimdi ise tasarım ofisinin adını Sagmeister & Walsh Inc. yaparak, Jessica Walsh ile ortak olarak çalışmaktadır (Bengi, 2013).

Grafik tasarım ve tipografi denildiğinde akla ilk gelen ilham verici tasarımcılardan biri olan Sagmeister grafik tasarım kimliğinin çok ötesinde bir vizyona sahiptir. Tasarımcının toplumdaki rolünü sorgulayan tasarımlarıyla tanınmaktadır. Birçok kişinin uzak durduğu ve rahatsız edici bulduğu konularda etkileyici ve kışkırtıcı bir üslup kullanarak, alışılmış kuralların dışına çıkmaktadır (Heller, 2013). İzleyicinin kalbine dokunmayı hedefleyen bir felsefeyle çalışan bu ödüllü tasarımcı, cesur, yenilikçi, yaratıcı ve ilgi çeken tasarımlar yapmaktadır (Strizver, 2016). Yaratıcı tipografi, lettering ve el yazısı uygulamalarıyla sanat ve tasarım arasındaki sınırı test etmektedir. Hatta Sagmeister, hiçbir projesinde metinler için font kullanmamakta aksine her bir tasarımında kendi el yazısını kullanmaktadır. Örneğin, gezici sergi "The Happy Show" un bir parçası olarak en son gösterilen tipografik filmlerden 3'ü için sınırlı sayıda ambalaj üretilmiştir. Her kutuda bir toprak USB sürücüsü (her filme özgü), bir blu-ray disk ve bir özgünlük sertifikası bulunmaktadır. Ve tüm bu kutuların her biri Stefan Sagmeister tarafından ayrı ayrı elle yazılmıştır (bkz. görsel 9) (Sagmeister Inc).



Görsel 9: Stefan Sagmeister'ın "The Happy Show" için kendi el yazısını kullanarak gerçekleştirdiği ambalaj tasarımı. (URL 9).

Mutluluk kavramı ile ilgili gerçekleştirdiği, dünyayı gezen "The Happy Show" isimli sergisinden anlaşılacağı üzere Sagmesiter bu kavramla ilgili çalışmayı sevmektedir. 2013 yılında The Happy Show'u belgeleyen ve daha sonra çıkacak The Happy Film'den izler taşıyan "Happy Film Pitch Book" isimli kitabı yayınlanmıştır. Tasarımcı bir sonraki çalışmasında yine mutluluk kavramı üzerinden kendini bir tasarım projesine dönüştürerek yapımına 2009 yılında başlanan ve 2016 yılında tamamlanan "The Happy Film" isimli mutluluğun formülü üzerine otobiyografik bir belgesel hazırlamıştır (bkz. görsel 10). Bu belgeselin yönetmenliğini Ben Nabors ve Hillman Curtis ile paylaşmaktadır (Serim, 2017). Belgeselde tipografiyi kullandığı yerlerin, kurgunun ve kullanma biçiminin Sagmeister'a özgü bir yaklaşım olduğu görülmektedir. Ayrıca bu belgesel filmde mutlu olma denemeleri yapan Sagmeister, projesini bir grafik tasarım deneyi olarak nitelendirmektedir (Eryurek, 2016).



Görsel 10: Stefan Sagmeister'ın "The Happy Film" için lettering ve el yazısı kullanarak gerçekleştirdiği afiş. (URL 10).

Mutluluk kavramından sonra tasarımcının üzerinde çalıştığı bir diğer kavram güzelliktir. Sagmeister & Walsh Tasarım stüdyosu güzellik üzerine önemli bir sergi düzenlemiştir. Amaçları ziyaretçiye güzelliğin sadece yüzeysel bir strateji değil, aynı zamanda duyulara işleyerek, insan olmanın ne anlama geldiğinin merkezi bir parçası olduğunu kanıtlamaktır. Sagmaister'a göre güzelliğe işlev sayesinde ulaşılmaktadır. (Creative Review, 2017). Bununla birlikte güzelliğe erişmek için onu bir amaç olarak ele almak gerektiğini düşünmektedir. Eğer yalnızca fonksiyonun peşinden gidilirse, elde fonksiyonsuz bir şey kalacağını belirtmekte ve bir yerlerde güzelliği bulabilmek için çevrenin sürekli olarak farkında olarak gözleri açık tutmak gerektiğini ifade etmektedir (Özögretmen, 2017). Sergininde bir parçası olan "Beauty=Function" isimli çalışmaları buna örnektir. Venedik Bienali için Sagmeister & Walsh tarafından çalışılan bir dizi video, ASMR, tipografi ve 3D animasyon kullanarak güzellik ve işlev arasındaki ilişkiyi incelemektedir (bkz. görsel 11). Sergileme yöntemi olarak ise tavana yansıtılan videoları izleyiciler, onlar için tasarlanan sandalyelerde oturup, yukarıya bakarak izlemişlerdir (Sagmeister Inc).



Görsel 11: Sagmeister & Walsh'ın "Beauty=Function" isimli video çalışmalarının ekran görüntüleri. (URL 11).

1.3. Luca Barcellona

Luca Barcellona, 1978 yılında İtalya'nın Milano şehrinde dünyaya gelmiştir. Kendi stüdyosunda grafik tasarımcı ve kaligrafi sanatçısı olarak çalışmaktadır (Anadolu Üniversitesi, 2018). Ayrıca tipografi ve grafiti çalışmaları da bulunmaktadır. Grafik tasarım okulundayken 1990'ların kaligrafisi olan grafiti ile ilk kez karşılaştığını söylemekte ve bu raslantının geleceğinin temellerini attığı bir basamak olduğunu düşünmektedir. İlk başlarda bunu bir kariyer olarak planlamadan, sadece yaratmanın kendisini iyi hissettirdiği için yaptığını ve bunu bir meditasyon olarak gördüğünü ifade etmektedir (Bojórquez, 2011). Sanatçı hem grafik tasarım bilgisini hem de grafiti deneyimini kaligrafi ile birleştirerek bir arada kullanmaktadır.

Diğer birçok kaligrafta olduğu gibi Rudolf Koch ve Hermann Zapf'ın sanatçının çalışmaları üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu ve bununla birlikte John Stevens ve Herman Kilian'dan etkilendiğini belirtmektedir. Barcellona, ayrıca ustalarının kendisini özgürlük ve modernliği gelenek ile harmanlayarak çalışma fikrine yönelttiklerini ifade etmektedir (Bojórquez, 2011).

İtalyan grafik tasarımcı ve kaligraf için harfler işlerinin ana malzemesini oluşturmaktadır. Çarpıcı, etkileyici, benzersiz harf biçimleri ve kompozisyonları kaligrafiye farklı bir soluk getirmekte ve yeni bir yazı stilinin temellerini atmaktadır (Lazydog). Çalışmaya her zaman el yazısı ile başlamaktadır. Farklı araçlar, kağıtlar denemekte ve önce çalışmalarının eskizini oluşturmaktadır. Hatta kullandığı bazı kalemleri kendisi yapmaktadır. Bazen bilgisayarı farklı düzenleri ve renkleri hızlı bir şekilde görmek için kullanmaktadır. Kendini tembelleştireceğini düşündüğü için de şimdilik grafik tablet kullanmak yerine daha fazla zaman alsa da kâğıt ve mürekkep kullanmayı tercih ettiğini

belirtmektedir (Artrepublic). Çalışmanın son halini oluşturmak için ise otomatik kalemler gibi daha geleneksel araçlar kullanmaktadır. Mürekkep olarak da Çin mürekkebi olan Sumi'yi tercih etmektedir (Bojórquez, 2011).

Sanatçı aynı zamanda İtalya Kaligrafi Derneğinde eğitim vermekte ve dünyanın birçok yerinde çalıştaylar düzenlemektedir. Barcellona'nın amacı, geleneksel kaligrafi sanatını grafiti ve modern tasarımın yeni dili ile birleştirmek ve böylece dijital dönemde de bu sanatı yaşatmaktır (Luca Barcellona). Onun için aynı şeyi tekrar tekrar yapmak yerine sürekli gelişen, büyüyen ve hep bir sonraki seviyeye ulaşmayı hedefleyen bir anlayışa sahiptir (Bojórquez, 2011). Bu nedenle 2003 yılında Rae Martini ve Marco Klefisch ile birlikte Rebel Ink Topluluğu'nu kurmuştur. Barcellona, canlı kaligrafi performansına, el yazısına ve illüstrasyona hayat vermiştir (Luca Barcellona).

Morley'e (2017) göre Sanatçının kaligrafisinde okunabilirlik kaygısı yoktur. Okunabilirlik için boşluklara dikkat etmek gerekmektedir ve Barcellona'nın yoğunluk takıntısı vardır. İnsanların yazdıklarını okumasını istemediği için bazen sadece alfabe veya bir dizi büyük harf çalışmaktadır. Onlardan sadece şekillerin ve hareketin tadını çıkarmalarını istemektedir (bkz. görsel 12).



Görsel 12: Barcellona'nın grafiti ve modern kaligrafi anlayışını bir araya getirdiği bir çalışması. (URL 12).

Barcellona'nın çalışmalarının marka kimliğinden, kitap kapağı, reklam kampanyaları ve performans çalışmalarına kadar geniş bir yelpazede oluştuğu görülmektedir (Anadolu Üniversitesi, 2018). Fakat genel olarak yayın adı altında: dergi, illüstrasyon, kitap ve albüm kapakları tasarlamaktadır. Ayrıca video, animasyon üzerine çalışmaktadır (Bojórquez, 2011) ve VR'da tilt brush kaligrafi performansları yapmaktadır. Örneğin, 2018 yılında Roma'da Binario18 tarafından organize edilen bir etkinlik sırasında Boosta'nın piyano solo müzikali Luca Barcellona' nın sanal gerçeklik kaligrafi deneyimiyle buluşarak, "Lyrids adlı kayan yıldızları görebileceğiniz Nisan gecesi" temalı canlı bir performans gerçekleştirmiştir (bkz. görsel 13) (Goldvr). Bu da sanatçının yeni şeyler denemeye açık ve çok yönlü olduğunu göstermektedir.



Görsel 13: Barcellona'nın müzisyen Boosta ile gerçekleştirdiği Tilt Brush canlı kaligrafi performansı. (URL 13).

Sanatçının Nike, Absolut, Volvo, Dolce & Gabbana, Sony, Pirelli, Universal, Wall Street English, Carhartt and Mondadori gibi önde gelen birçok ticari marka için yapmış olduğu kaligrafi uygulamaları vardır. 2009 yılında tüy kalem ve doğal mürekkep gibi malzemelerin doğru bir şekilde üretilmesi için kaligrafi sanatçısı Klaus Peter Schaffel ile Zürih Ulusal Müzesinde çalışmıştır.

Sanatçı, yazma tutkusu nedeniyle grafiti, kaligrafi, devasa duvar resimlerini grafik tasarımda olduğu gibi moda alanıyla da birleştirmiştir. 2010 yılında "Luca Barcellona Altın Serisi" isimli kendi giyim markasını yaratmıştır.

2010 yılında ise kendisinin de üyesi olduğu Lazy Dog Yayınevi tarafından "Zevklerini Ciddiye Al" ismi ile ilk monografik kitabı yayınlanmıştır. Kitapta Barcellona'nın son on yıl içerisinde yaptığı çalışmalar, kişisel projeler, performanslar ve daha birçok çalışma yer almaktadır (Lazydog). Bununla birlikte "Sanatın Yeterliliği" adındaki kaligrafi performansında piyanist Cesare Picco ve karate dünya şampiyonu Dario Marchini ile birlikte yer almışlardır.

İşleri halen dünyanın dört bir yanında karma ve kişisel olmak üzere birçok sergide yer almaktadır. Barcelona kaligrafinin kendisi için önemini şu şekilde ifade etmiştir: "Aslına bakılırsa kaligrafi, çoğu insanın görmezden geldiği küçük bir disiplin olarak görünebilir ama herkes bundan bir şekilde yararlanır. İmaj ve iletişim üzerine kurulu bir toplumda harfler temeldir."

SONUÇ

XXI. yüzyıl yazı sanatı geleneksel kaligrafinin tek biçimli, düzenli yapısından uzaklaşarak harf ve kelimelere ifade, heyecan ve kişilik katma imkânı tanımaktadır. Bu yüzyılda harfler işlevlerinin ötesinde kullanılmaktadır. Bazıları sadece estetik form yaratmak için kullanıldığı gibi bazıları da güçlü ve kışkırtıcı etkiler yaratmaktadır. Geleneksel kaligrafide olduğu gibi çağdaş kaligrafide de harf formları, kemerleri ve harflerin esnekliğinde uyulması gereken belli kurallar vardır. Fakat harflerin oluşturulma, birleştirilme, eğim, kelime ve metinlerin kompozisyon, tasarım ve sunum şekli kaligrafın belirleyip koyduğu kurallar çerçevesinde uygulanmaktadır. Bu özgür anlayış da kaligrafın kendi tarzını yaratmasına olanak sağlamaktadır. Çeşitli sanatçıların kaligrafi çalışmaları incelendiğinde, günümüzde geleneksel yazı sanatındaki keskin hatlı yazı stilleri kullanıldığı gibi daha yumuşak ve serbest harf stillerinin de sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Ait oldukları kültürün estetik anlayışını yansıtan kaligrafi, bu özelliği ile el yazısında kültürlerin özgünlüğünü göstermekte önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle kültürlerin aktarılmasında önemli bir yere sahip olan kaligrafi, Avrupa'da çağdaş bir sanat anlayışı olarak yeniden canlandırılmaya çalışılmakta, günümüz sosyal medya ve mobil iletişim araçlarında, yazılı iletişimde görsel ve estetik dışavurumuyla yer almaktadır.

XXI. yüzyıl modern kaligrafisinde Batı, Uzak Doğu ve Orta Doğu kaligrafi stilleri arasında bir etkileşim ve çalışmalarda karma yaklaşımların söz konusu olduğu görülmektedir. Bu karma yöntemler ile yapılan çalışmalar günümüz kaligrafisine zengin bir üslubun yanı sıra özgürlük ve özgünlük katmaktadır. Ayrıca teknolojinin gelişmesi ile birlikte dijital araçlar kaligrafiye farklı bir boyut kazandırmıştır.

Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler toplumları, iletişim biçimlerini ve tasarım alışkanlıklarını da değiştirmektedir. Kaligrafi sanatçıları üretim süreçlerinde sadece tek yönlü tasarım yöntemini değil etkileşimli tasarım yöntemlerini de kullanmaktadırlar. Bu yolla yapılan çalışmalar ve performanslar sayesinde hem izleyiciler hem de sanatçılar karşılıklı etkileşim süreçleri ile kaligrafi çalışmalarına daha dinamik bir yaklaşım kazandırmışlardır. Günümüz teknoloji çağında sanatçı ve tasarımcılara sunulan dijital uygulama olanakları hızlı sonuç üretme gibi faydalar sağlamakla birlikte, doğru kullanılmadığı zaman özgünlükten uzaklaşan, mekanik bir anlayışa da zemin hazırlamaktadır. XXI. yüzyıl kaligrafi sanatçılarının çalışmaları incelendiğinde geleneksel yöntemlerin yanı sıra sayısal teknolojiler ile birlikte harmanlanarak kullanılmasının özgün bir tarzı da beraberinde getirdiği görülmektedir.

KAYNAKÇA

Anadolu Üniversitesi. (5-16 Kasım 2018). *Onuncu Uluslararası Anadolu Kaligrafi ve Tipografi Etkinliği. "Yunus Emre" Karma Sergi Kataloğu.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Artrepublic. Erişim: 28.10.2019. https://www.artrepublic.com/biographies/370-luca-barcellona.html

Bengi, D. (2013, 01 Nisan). Tasarımın Rock Yıldızı: Stefan Sagmesiter. Based İstanbul. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://www.basedistanbul.com/hakkimizda/

Bojórquez, C. (2011, 06 Aralık). Luca Barcellona - Letters Are Language. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://www.carhartt-wip.com/en/journal/news/2011/12/luca-barcellona-letters-are-language

Boylu, G. B. (2018, 23 Ocak). The Happy Film. [Blog yazısı]. Erişim adresi: http://thevoidmag.com/mimar/the-happy-film/

Brown, D. (2017). *Brown Calligraphy.* İrlanda: Quill Skill Publishing.

Buziak, C. (2011). *Calligraphy Magic: How to Create Lettering, Knotwork, Coloring and More.* Ohio: North Light Books.

Creative Review. (2017). Erişim: 07.05.2020. https://www.creativereview.co.uk/sagmeister-on-beauty/

Deneen, J. (2019, 12 Şubat). A Conversation with Slovenian Calligrapher Loredana Zega. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://rendezvouscalligraphy.org/en/blog/a-conversation-with-slovenian-calligrapher-loredana-zega

Denis Brown Quill Skill. (2017). Erişim: http://www.quillskill.com/frameset/frameset_about.html

Edmonds, L. (2017). *Modern Calligraphy: A Step-By-Step Guide to Mastering the Art of Creativity.* London: Orion Publishing.

Eryurek, E. (2016, 07 Nisan). Sagmeister'in mutluluk filminin Trailer'i geldi. [Blog yazısı]. Erişim adresi: http://www.cut-online.com/2016/04/07/sagmeisterin-mutluluk-filminin-

traileri-geldi/

Fink, J. ve Kastin, J. (1993). *Lettering Arts.* New York: PBC International.

Flegg, E. (2007). Standard Setters: Denis Brown Prizing Craft. *Irish Arts Review (2002-), 24*(2), 124-124.

Goldvr. Erişim: 27.04.2020. http://goldvr.it/en/performance-vr/luca-barcellona-boosta-la-notte-delle-liridi/

Heller, S. (2013, 02 Eylül). Stefan Sagmeister. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://www.aiga.org/medalist-stefan-sagmeister

International Exhibition of Calligraphy. Erişim: 27.10.2019. http://calligraphy-expo.com/en/participants/loredana_zega

İnternet: Wacom Cintiq ile Adobe Photosop programında XXI. yüzyıl yazı sanatı örneği. (URL 1). https://bit.ly/2jVUbHR (Erişim tarihi 03 Eylül 2019)

İnternet: ipad Pro "Procreate" uygulaması ile XXI. yüzyıl yazı sanatı örneği. (URL 2). https://bit.ly/2lXSbQh (Erişim tarihi 03 Eylül 2019)

İnternet: Tilt brush ile kaligrafi uygulaması ekran görüntüsü. (URL 3). https://bit.ly/2luxjzI (Erişim tarihi 03 Eylül 2019)

İnternet: Emmanuel Wisdom'ın elle yapılan ile sayısal olan uygulamaları bir arada kullandığı bir yazı tasarımı. (URL 4). https://bit.ly/2lBsDrF (Erişim tarihi 03 Eylül 2019)

İnternet: Brown'un üç boyutlu, katmanlı kaligrafi çalışmasından alınmış bir kesit örneği. (URL 5). https://bit.ly/2NmIfe9

(Erişim tarihi 06 Ekim 2019)

İnternet: Brown'un cam üzerine katman katman çalıştığı bir kaligrafi örneği. (URL 6). https://bit.ly/2WV9DTU (Erişim tarihi 06 Ekim 2019)

İnternet: Brown'un çoklu medya canlı performans sanatı. (URL 7). https://bit.ly/2SuWJuJ (Erişim tarihi 25 Mayıs 2020)

İnternet: Zega'nın Rennes'teki baskı farbrikasında gerçekleştirdiği kaligrafi performansının sırasıyla solda sağa ve yukarıdan aşağıya doğru ekran görüntüleri. (URL 8). https://bit.ly/2BJBvR4 (Erişim tarihi 27 Ekim 2019)

İnternet: Stefan Sagmeister'ın "The Happy Show" için kendi el yazısını kullanarak gerçekleştirdiği ambalaj tasarımı. (URL 9). https://bit.ly/3cgIIJ2 (Erişim tarihi 24 Nisan 2020)

İnternet: Stefan Sagmeister'ın "The Happy Film" için lettering ve el yazısı kullanarak gerçekleştirdiği afiş. (URL 10). https://bit.ly/2WHeGr5 (Erişim tarihi 24 Nisan 2020)

İnternet: Sagmeister & Walsh'ın "Beauty=Function" isimli video çalışmalarının ekran görüntüleri. (URL 11). https://bit.ly/3dxksm1 (Erişim tarihi 02 Mayıs 2020)

İnternet: Barcellona'nın grafiti ve modern kaligrafi anlayışını bir araya getirdiği bir çalışması. (URL 12). https://bit.ly/2CmJ8gz (Erişim tarihi 29 Ekim 2019)

İnternet: Barcellona'nın müzisyen Boosta ile gerçekleştirdiği Tilt Brush canlı kaligrafi performansı. (URL 13). https://bit.ly/2W0AbEq (Erişim tarihi 30 Mayıs 2020)

Kaligrafist. İstanbul: Küçükçekmece Belediyesi SKSM Sergi Salonu. (25 Mart – 20 Nisan 2017)

Keser, N. (2005). *Sanat Sözlüğü.* Ankara: Ütopya Yayınevi.

Lazydog. Erişim: 28.10.2019. https://lazydog.eu/product/luca-barcellona-take-your-pleasure-seriously-limited-edition/

Luca Barcellona. Erişim: 28.10.2019. http://www.lucabarcellona.com/index_bio.htm

Morley, M. (2017, 24 Ağustos). Luca Barcellona: Take Your Pleasure Seriously. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://99u.adobe.com/articles/55882/luca-barcellona-take-your-pleasure-seriously

Özögretmen, T. (2017, 09 Haziran). Yaratıcılığın İzinde: Stefan Sagmesiter. MediaCat. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://mediacat.com/yaraticiligin-izinde-stefan-sagmeister/

Rona, Z. ve Beykan, M. (1997). *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi.* Cilt 2. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.

Sagmeister Inc. Erişim: 01.03.2020. https://sagmeister.com/work/beauty--function/

Sagmeister Inc. Erişim: 01.03.2020. https://sagmeister.com/work/limited-edition-film-packaging/

Serim, M. (2017, 30 Mart). Stefan Sagmeister'dan Mutluluğun Peşinde Otobiyografik Belgesel. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://bigumigu.com/haber/stefan-sagmeisterdan-mutlulugun-pesinde-otobiyografik-belgesel/

Strizver, I. (2016, 20 Ocak). Type Talk: The Typographic Expressions of Stefan Sagmeister. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://creativepro.com/typetalk-the-typographic-expressions-of-stefan-sagmeister/

Zega, L. (2018, 15 Mart). CV. [Blog yazısı]. Erişim adresi: https://www.kaligrafija.org/p/portfolio.html

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.005
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.78-94

GELENEKSEL MOTİFLERİN GÜNCEL AMBALAJ TASARIMLARINDA MENŞEİ GÖSTERGESİ OLARAK KULLANIMI

Traditional Motifs as an Indicator of Place of Origin on Contemporary Packaging Design

Nazlı GÜRGAN1[1]

ÖZET

Motiflerin düzenli tekrar etmesiyle örüntü kompozisyonları oluşmaktadır. Doğada sıklıkla karşılaşılan örüntüler, insanlar için ilham kaynağı olarak yüzyıllardır mimari, gündelik kullanım nesneleri, tekstil ürünleri gibi birçok yüzeye uygulanmak üzere, her kültürde görsel üretim yöntemleri arasında yer almıştır. Bir kültürün kendi hikayesini aktarabildiği motif ve örüntüler, bireyleri için o kültüre ait olma hissi yaratmıştır. Bu sebeple, bir örüntünün okunabilmesi, üzerinde yer aldığı nesne ve tasarımının kültürel ve sosyal bağlamı hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirmektedir. Antik Mısır ve Yunan'dan itibaren Uzak Doğu, İslam Dünyası, 20. yüzyıl Avrupa merkezli sanat akımları etkili olmak üzere yüzyıllara ve farklı coğrafyalara, çeşitli düzenlenme biçimleriyle (figüratif, geometrik, soyut, illüstratif v.b), yayılan yüzey örüntü tasarımları, günümüzde de kullanım alanları genişleyerek varlığını sürdürmektedir. Tarih öncesi dönemden itibaren her kültürün kendi görsel üretimi ve ürünleri üzerine uygulama teknikleri gelişimini sürdürmüş ve bu uygulamalar ticaret yolları ile kendi coğrafyaları dışına çıkarak diğer kültürleri etkileyerek günümüze kadar ulaşmıştır. Geçmişin yüzey tasarımlarına ek olarak, son yüz yılda seri üretimin artışının bir sonucu olarak, ürünlerin satış ve pazarlanmasında önemli bir role sahip olan ambalaj tasarımları da söz konusu kompozisyonların taşıyıcısı haline gelmiştir. Geleneksel olarak kullanılagelmiş motiflerin ambalaj yüzeylerinde yer alması, kimlik ve menşei göstereni olarak önem kazanmıştır. Zaman içerisinde dönüşen motiflerin taşıdıkları anlamlar yer aldıkları toplumlar gibi değişmiş olsa da, çağrışımları kültürel olmaya devam etmiştir. Her dönem yeniden keşfedilen sonsuz tekrarlı bu görüntüler, yine ilgi odağı haline gelmektedir. Son on yılın tasarım trendleri arasında; yerel üretim, doğallık, zanaat üretim kalitesi, küreselleşme ile tek tipleşen pazar ortamına özgünlük katma amacıyla yer almaktadır. Bu eğilimleri yansıtabilen görseller arasında da örüntüler ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada motif ve örüntülerin kültürel mesajları içermesi ve saf dekoratif öğeler olmanın ötesinde iletişim işleviyle, geleneksel motifler ile yer aldıkları kültürlerin çağdaş ambalaj tasarımlarındaki kullanım ilişkileri incelenmiştir. Geleneksel motif ve örüntülerin ambalaj tasarımlarında kullanımının, ürünlere nasıl bir çağrışım ve ayrıcalık kazandırdığı sorusu, katmış olduğu anlam, yerel kültür, zanaat ve dolayısıyla kalite göstereni olması sonucu tüketiciyle arasında kurduğu duygusal bağ olarak cevaplanmıştır. Tasarımcıların konuyla ilgili bilgi birikiminin artması sonucu, görseller çağdaş tasarım yaklaşımları, genç hedef kitleye yönelik olarak, çeşitlendirilebilecektir. Böylece yerel kültür uygulamaları korunacak ve güncel uygulamalar ile ambalaj tasarımlarında ürünlerin başlıca menşei göstereni olma özelliği de korunabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Motif, Örüntü, Ambalaj Tasarımı, Yüzey Tasarımı, Kültür.

ABSTRACT

Pattern compositions are formed by repeating motifs. As an inspiration to people, patterns in nature can be seen in every cultures' visual repertoire for centuries through architecture, daily life objects, textiles and etc. A culture can spread its story within patterns creating a sense of belonging for the individuals of the community. For this reason, in order to read a pattern, one should have knowledge of the object its placed on and its cultural and social context. Surface pattern design with its various compositions and themes (figurative, geometric, abstract, illustrative and etc.) beginning from Ancient Egypt and Greece to Far East, Islamic world and Euro-centric art movements of the 20th century, spread to centuries and geographies, continues to exist with its increasing surfaces applied to. Every cultures own visual production and techniques used to apply them on products developed since pre-history and these productions travelled across the world outside their territories through trade routes effecting other cultures productions' and reached today's world. In addition to traditional surface design of the past, as a result of rise in mass production during the last century, packaging design, a must for sales and marketing today, became a carrier of these compositions. Traditional motis placed on packaging surface gained importance as an indicator of identity and place of origin of the product. Even though during the course of history, motifs meanings changed as the communities created them, their connotations continued to be cultural. These endlessly repeating visuals explored in every era are once again becoming a point of interest. Among the design trends of the last decade; local production, nature, craft quality rised against the standardization of global world for authenticity. Surface pattern design distinguishes itself to reflect these trends. This research investigates the relation between traditional motifs used in contemporary packaging design in their own cultures, as a carrier of cultural messages with the communication function beyond being pure decorative objects. The question; connotation of traditional motifs as surface pattern design of packaging is; answered as, the meaning it holds, local culture, craft and quality are reflected to its target audience so that it creates emotional bond with the brand. As more designers become aware and gain knowledge on this field, more visuals appropriate to contemporary design principles can be diversified for the young target audiences. As a result of this creation, local cultural productions, product and visual repertoire, are protected and used as place of origin on contemporary packaging design reflecting quality.

Keywords: Motif, Pattern, Packaging Design, Surface Design, Culture..

1. ORCID: 0000-0002-5004-8235

1. Dr. Öğr. Üyesi, Yaşar Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü, e-posta: nazli.gurgan@yasar.edu.tr

Makale Geliş Tarihi: 03.07.2020 Makale Kabul Tarihi: 10.08.2020

EXTENDED ABSTRACT

Motif is the building block of the composition it forms by repeating in an order. This composition is called a “pattern”. Patterns are everywhere in nature and with its repetition systems, fulfills peoples desire of creating order. Even centuries before mass production, patterns have always been an inspiration source for artistic production. It holds the power to transform an environment by ensuring that a culture tells its story, represent a tradition, create unity and express feelings. In this way, patterns create a sense of belonging to a culture for the individual. First technical developments of the 19th century and lately digital production methods enabled designers to create more and faster but the essence of good design continued to depend on good ideas and clean production. This research, to emphasize the importance of exploring traditional motifs in order to create unique visuals, includes the origins of these motifs compared to their variations as contemporary surface design.

Motifs, that are deeply connected to local artistic production, provides information about their cultures’ daily lives and traditions as they are transferred through generations. Even though during the course of history motifs meanings changed as the communities created them, their connotations continued to be cultural. The most effective way for patterns to express these connotations are their arrangements—compositions. A balanced design, as it creates the sense of rhythm, is crucial for perception. Patterns formed by repeating motifs are identified in two main; figurative and non-figurative and in two sub-categories; geometric, floral and identifying. These categories developed by influencing and transforming each other during centuries, in architecture, textile and all other daily life objects in different parts of the world up until today.

Patterns aim to create distinctive effect on its viewer by the ideas depending on designers’ individual and collective cultural experiences. This can be observed through many cultures productions reflecting the psychologies of the communities they are produced. From 20th century onwards, increase in producers, product categories and trade, formed graphic design field as we know it. One branch of the profession which protects the product during transportation and promotes it on the shelf is “packaging design”. Packaging surfaces became the carriers of the products place of origin and that era’s visual codes. Brands, just like people, have character qualities so appropriate visuals are used to reflect these qualites on packaging design. In this way, brands bond with their consumers and to protect this—brand loyalty, they create brand stories. Visuals make consumers find themselves in these stories to connect. Correspondingly, illustrative pattern design became prominent among today’s design trends.

Even after the very first known productions, patterns hold their power to transform their environment and they should be defined by designers in order not to be just simple copies of the past, even they can be created faster and in many variations with digital technologies. Within the scope of this research, the question of how the productions of Ancient Egypt, Greece to Far East, Islamic world and the art movements of the 20th century Europe effected each other during time and the connotations of traditional motifs and patterns on current packaging design are explored. As a result, the connotations are found to be the meaning they add, local culture reflection, craft production quality. As their early examples are specified, more unique design can be created for its market so that the productions of local culture can be preserved as well as them being the main indicative of a product’s place of origin.

GİRİŞ

Motif, düzenli tekrar ederek oluşturdukları kompozisyonların yapı taşlarıdır. Bu kompozisyonlara, örüntü (pattern) denir. Görsel semboller, tüm kültürlerin belirleyici özelliklerinden önemli bir tanesi olmuştur (Hann, 2013: 12). Motifler bir araya getirildiğinde, bireysel güçleri artar ve tasarım içerisinde yeni anlamlar kazanır (Newall ve Unwin, 2011: 6). Doğada örüntüler her yerdedir ve benzer bir şekilde parçaların düzenli tekrarı ile, düzeni uygulamaya koymak, insanların temel istekleri arasında yer almaktadır. Oluşturulan örüntüler, seri üretimden yüzyıllar öncesinde bile sanatsal üretimin esin kaynağı olmuştur. Bir kültürün hikayesini anlatabilmesi, bir geleneği temsil edebilmesi, bütünlük sağlaması ya da duygu aktarımı olarak bulunduğu çevreyi dönüştürme gücüne sahip olmuştur. Böylece, örüntüler, kültürel olarak ait olma hissi yaratmaktadır.

Örüntü tasarım sürecinde teknolojinin gelişimi belirleyici olmuştur. El dokuması ve basit boyama, transfer yöntemleri yerini Sanayi Devrimi'nin mekanize tekstil ve kağıt üretimine bıraktığında, gelişen bu sektörde; çizim, oyma, baskı, dokuma üzerine çalışan geniş bir sanatçı/üretici grubunu desteklemekteydi. Örüntü tasarımı, üretim koşul ve kısıtlamalarına (renk, baskı v.b) hakim biri tarafından çizim ile başlamaktaydı. Tasarımdaki alan dengesini sağlamak için basit bir nokta bile dikkatle yerleştirilerek kumaş, duvar kağıdı gibi uygulanan yüzeyler bir araya getirildiğinde görüntünün bozulmaması için motiflerin sonsuz, düzenli tekrar edebilir olması gerekmekteydi. Bu yoğun işgücü gerektiren süreç, görsel tarama ve düzenleme, çizim programları ve dijital baskı gibi bilgisayar temelli teknolojilerin gelişmesi ile tamamen değişmiştir. Uygulama yöntemlerinin tasarımcıya sunduğu imkanlar daha hızlı ve daha çeşitli üretime imkan verse de, iyi tasarımın esası iyi fikir ve uygulama olmaya devam etmiştir (Koepke, 2016: 9).

Günümüzde, antik ve vintage örüntüler başta moda ve dekorasyon olmak üzere birçok alanda yüzeyleri dönüştürme gücü ile ön plandadır. Araştırma ve keşif yeni bir koleksiyona ilham kaynağı olurken, yeni nesil tasarımlar gelecek yeni uygulamalar için de etkileyici olmaktadır. Bu şekilde, bir 19. yüzyıl kumaş örneği, günümüzde bir ürün ya da ürünün ambalaj tasarımı olarak hayatımızda yer alabilmektedir (Koepke, 2016: 11). Tasarımcılar için ise, bu keşif sürecinin özgün görsel üretimi açısından taşıdığı önemine vurgu yapmak üzere, bu çalışma, geçmiş motiflerin güncel kullanımları ile karşılaştırmalı tanımlarını içermektedir.

1.Kültürel İfade ve Tasarım

Bir motif ve oluşturduğu örüntü, tıpkı bir metin gibi okunabilir ve yorumlanabilirdir. Tekrar eden birbirleriyle ilişkili şekiller olarak motifler, mimari, dekorasyon, heykel, giyim, aksesuar ve tekstil gibi, üzerlerinde yer aldıkları nesnelerin ayrılmaz bir parçası olmaktadır. Nesneler, yaratıldıkları kültürel çevreye uygun olarak yüzeyleri kaplayarak karşılığında görüldükleri ya da kullanıldıkları toplumlara etki etmektedir. Bu sebeple, bir örüntünün okunması, üzerinde yer aldığı nesne ve tasarımının kültürel ve sosyal bağlamı hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirmektedir. İzleyicisinin bakmak için zamanını verdiği örüntüler böylece bitimsiz bir etkileşim yaratmaktadır. Karmaşık örüntüler farklı yönlerde, seviyelerde ve kombinasyonlarda okunarak, iki boyutlu bir yüzeyde çok boyut hissi verebildiği gibi, anlam olarak statü ve güç temsili gibi farklı bilgileri de taşımaktadır (Newall vd., 2011: 8).

Kültürlerin sanatsal yönlerine derinden bağlı olan geleneksel motifler, bir kuşaktan diğerine aktarılarak toplumların günlük hayat ve gelenekleri hakkında bilgi vermektedir. Zaman içerisinde dönüşen motiflerin taşıdıkları anlam ve önem yer aldıkları toplumlar gibi değişmiş olsa da çağrışımları kültürel olmaya devam etmiştir. Motiflerin taşıdıkları anlamları ifade etmelerinde, "sembolizm" etkili olmaktadır. Biçim, renk ve işlev gibi bir şeyin doğal özellikleri, belirli bir içeriği temsil etmek üzere kullanılmıştır. Örneğin, Çin kültüründe parlak renkli şakayık çiçeği refah ve görkemi, ya da sarmaşık, çoğalan yeni nesilleri simgelemektedir. Bir diğer ifade yöntemi "ima edilen anlam", bilinen bir hikaye ya da efsanelerin belirli bir içeriği anlatması için kullanılmasıdır. Örneğin, yine Çin kültüründe efsaneye göre, ejderha yağmur yağışı üzerinde etkilidir. Eski çağlarda insanlar ejderhaya yağmur için tapınmış ve zaman içerisinde ejderhanın bereketli dönemin sembolü olmasına sebep olmuştur (Gengli, 2013: 1).

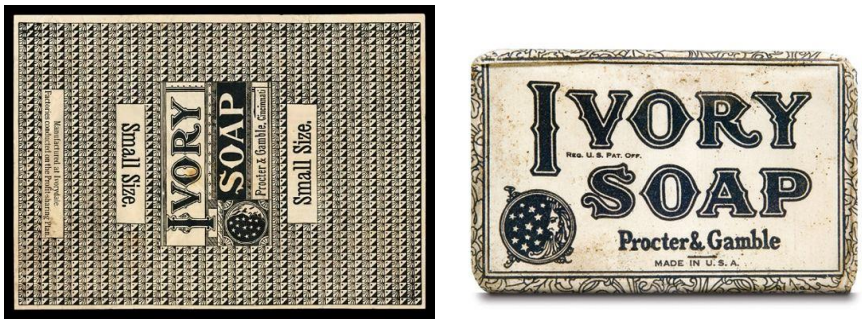
Motiflerin çağrışımlarını ifade etmedeki etkili yöntem, düzenlenme biçimleri olmaktadır. Dengeli bir tasarımın yarattığı ritm duygusu, algı açısından önemli olmaktadır. Tekrar eden motiflerin oluşturduğu örüntüler, temsili (figüratif) ve temsili olmayan olmak üzere iki ana, geometrik, bitki ve hayvan, tanımlayıcı olmak üzere üç alt kategoriye ayrılabilmektedir. *Geometrik örüntüler*, düz kenar ya da eğrisel şekillerden oluşan kesişen çizgilerin alanı bölümlemesiyle oluşmaktadır. Tasarımlarında belirgin ya da sadece yakından inceleme ile anlaşılabilecek ızgara sistemleri mevcuttur. Çizgili, kareli, zigzag, kesişen daireler v.b ızgara sistemlerini gösterebilir ancak bunların bir araya gelmeleriyle karmaşıklaşan örüntü yapıları farklı yönlerde okunabilirdir. *Bitki ve hayvan formları*, tasarımlarda temel esin kaynağı olmaktadır. Bitki kök, gövde, yaprak, filiz, tomurcuk, çiçek, büyüyen bitki etkisi vermek üzere kullanılagelmiştir. Eski çağlardan itibaren birçok toplumda, kutsal ağaç motifi kullanılmış ve özellikle 18. yüzyıl

sonrası bilimsel araştırma ve resimli arşivi ile çeşitlenmiştir. *Tanımlayıcı örüntüler*, kişilerin statü ve güç sembolleri, özellikle arma olarak kullanılmıştır. Hanedan armaları birçok nesnenin yüzeyinde yer almıştır. Armaların yeniden doğuşu, kimlik, özgünlük ve kalite temsili olarak markalı ürünlerin logo tasarımı olarak kabul edilmektedir (Newall vd., 2011: 12-13).



Resim 1. Geometrik ve bitki formlu örüntü tasarımları.
https://patterninislamicart.com/drawings-diagrams-analyses/6/pattern-islamic-art/pia038,
https://mymodernmet.com/arts-and-crafts-movement-william-morris/

Bir örüntünün tasarımı, ne kadar basit ya da karmaşık olduğu farketmeksizin, çeşitli kaynaklara, etkileşim ve fikirlere dayanmaktadır. Sosyal ve kültürel gelenekler, değerler ve zevkler, üretici ve talep edeni kadar etki sahibidir. Örüntüler, tasarımcının bireysel ve kolektif kültürel deneyimlerinden yararlanan fikirlerin yaratılması ve dönüştürülmesi ile izleyicisinde belirli bir etki yaratmayı amaçlamaktadır. Bu durum birçok kültürün yüzey tasarımlı ürünlerinde, onları üreten toplumların psikolojik ifadeleri olarak gözlemlenebilmektedir (Newall vd., 2011: 7-8). Tarih öncesi dönemden itibaren, her kültürün kendi görsel üretimi ve ürünleri üzerine uygulama teknikleri gelişimini sürdürmüş ve bu uygulamalar ticaret yolları ile kendi coğrafyaları dışına çıkarak diğer kültürleri etkilemiştir. Bu dağılımın bir diğer yöntemi, "transmateriality", ortak tasarım öğelerinin farklı mecralarda ortaya çıkmasıdır. Bu durum hem Avrupa hem de Orta Doğu üretiminde ve birbirleri arasında gözlemlenebilirdir. Sanatçı ve işvereni arasında saklanan bu çizimler, önce stok imajlar olarak iş arkadaşları ile paylaşılırken, daha sonra matbaa ile örüntü kitapları basılarak, lüks tüketim talebine yetişmek isteyen ancak özgün görsel üretim becerisine sahip olmayan zanaatkarlar arasında yayılmıştır Necipoğlu ve Payne, 2016: 296). Bu etkileşim 19. yüzyıl itibarıyla hız kazanmış ve özellikle Avrupa'nın üretim ve tüketim biçimini değiştirmiştir. İngiltere merkezli olarak 1780'lerde James Watt'ın buharlı sistemi icadının başlangıç sayıldığı Sanayi Devrimi dönemi; üretimde makineleşmeyi, yeni hammaddeleri, kentleşmeyi, değişen yaşam ve üretim pratiklerini kapsamaktadır. Bu dönemde iletişim ve ulaşıma dair tüm yenilikler, "uzak ülkelere" yapılan yolculuklar, ticaret, Avrupa'nın farklı kültürlere ulaşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda, farklı kültürlerin görsel arşivi niteliğindeki kapsamlı ilk çalışma, Owen Jones'un *The Grammar of Ornament* (1856) adlı eseridir. Bu eser ile, farklı kültürlerin "süslemeleri", Avrupa'da dekorasyon, giyim ve aksesuar gibi gündelik nesnelere uygulanmaya başlanmıştır. 20. yüzyıl başında tekstil uygulamaları talep ve önemini korurken, Sanayi Devrimi üretim pratiklerinin sonucu olarak artan üretici, ürün çeşidi ve sayısı, ticareti de arttırarak, grafik tasarımın günümüzde bilinen uygulama alanlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bunlardan bir tanesi, ürünleri hem nakliye esnasında koruyan hem de pazarlanmasında önemli bir yere sahip olan "ambalaj tasarımı"dır. Ambalaj yüzeyleri, bir "transmateriality" örneği de olarak, bu dönemden itibaren ürünlerin üretildiği yer ve döneminin görsel kodlarının taşıyıcıları olmuşlardır.



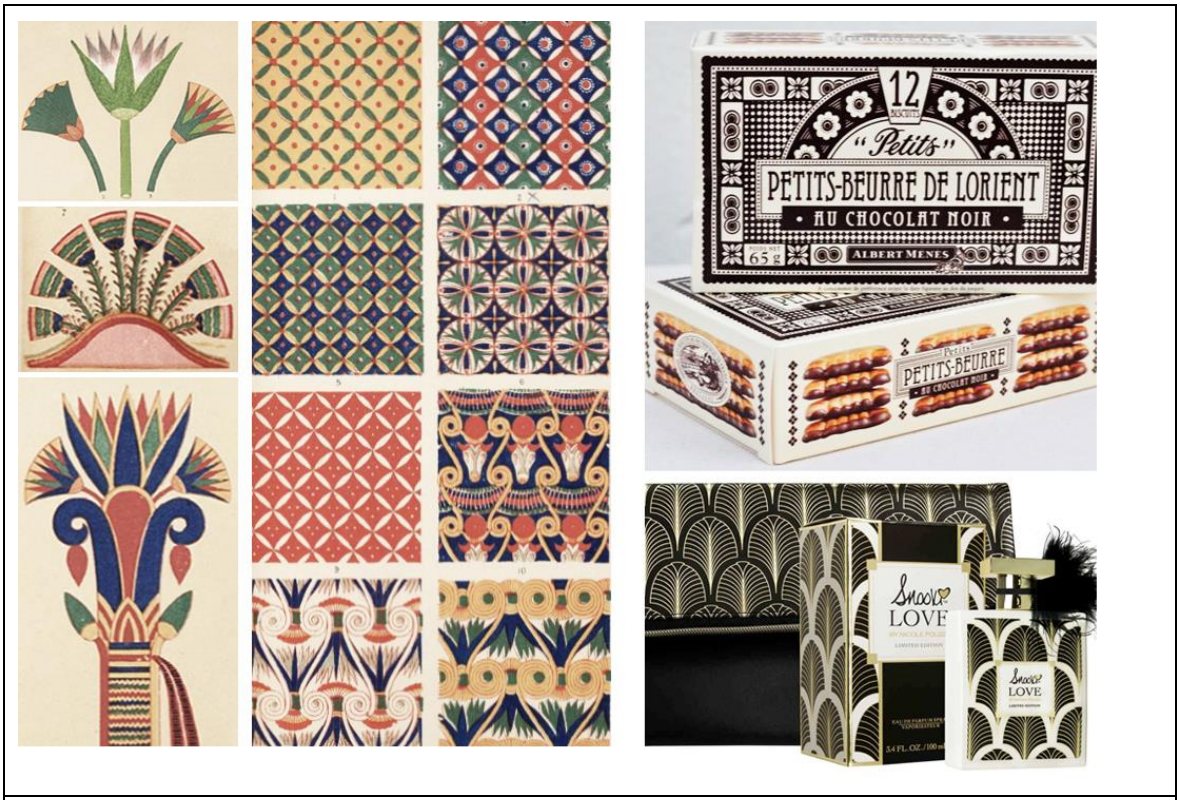
Resim 2. Ivory marka sabun kağıt sargı yüzey tasarımı (1895-1910).
http://www.sheaff-ephemera.com/list/odds_ends_album/procter-gamble-ivory-soap.html, https://www.underconsideration.com/brandnew/archives/floating_soap.php?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+ucllc/brandnew+(Brand+New)&utm_content=Google+International

Günümüzde, ürünler sadece satın alınan bir şey olmanın ötesinde, tüketicisinin kim olduğu ve değerlerini de temsil etmektedir. Böylece, söz konusu değerler satın alınırken, markanın ambalajının bu değerleri raftan bize yansıtma rolü bulunmaktadır. Her zamankinden daha çok, artık satın alınan ürünler daha geniş kültürel trendlerin taşıyıcısı olmaktadır. Ambalaj tasarımlarında yer alan geleneksel motifler, kimlik ve menşei göstereni olarak, çağdaş tasarım uygulamaları arasında yer almaktadır. Söz konusu bağlantıların anlaşılması, yeni uygulamalara olanak sağlaması açısından karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır. Her ne kadar Owen Jones *(The Grammar of Ornament, 1856)* ve Flinders Petrie *(Decorative Patterns of the Ancient World, 1930)* tarafından yayınlanan araştırmalarda, yüzey tasarımının iletişimdense, süsleme ve dekorasyon amacı taşıdığı ifade edilmiş olsa da, bu çalışmada, motif ve örüntülerin kültürel mesajları içermesi ve saf dekoratif öğeler olmanın ötesinde iletişim işlevine de sahip olduğu düşüncesi ile görsel üretim ve uygulama örnekleri incelenmektedir.

2.Erken Örnekler ve Güncel Uygulamalar

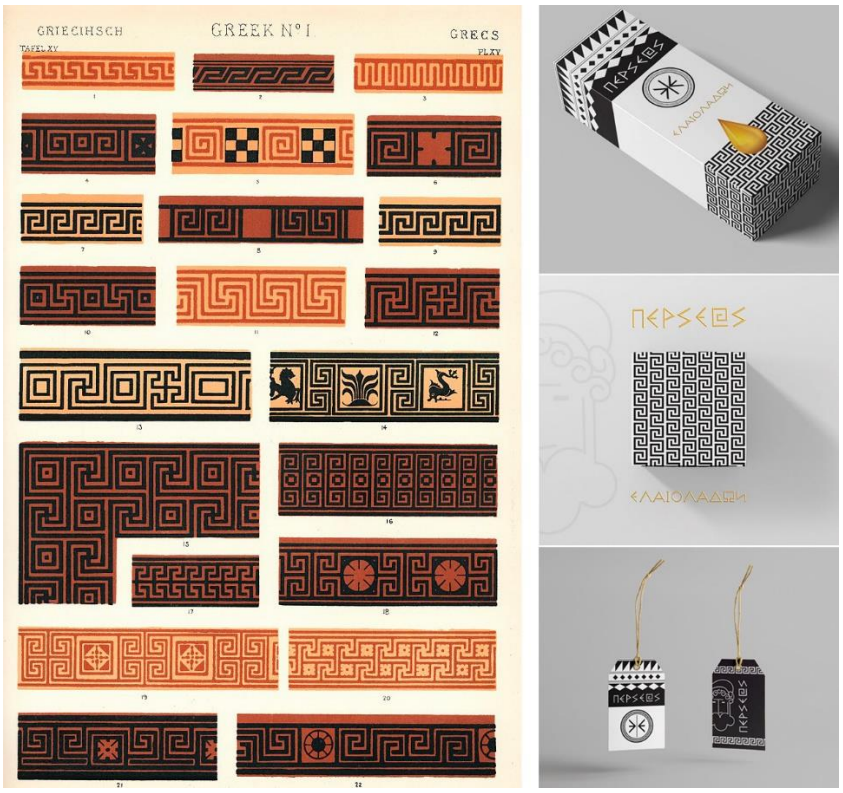
Motif ve yüzey uygulamaları araştırmalarının birçoğu hem coğrafi hem de kronolojik olarak Antik Mısır ile başlatılmaktadır. Erken Mezopotamya sanatı, tarih olarak daha geriye gitmekle birlikte uygulamadaki özgünlük ve sonraki dönemlere etkileri bakımından Mısır ve hatta Asur kadar belirgin görülmemektedir. Antik Yunan ise, bu uygulamalardan bir kısmını devralmış ve süreç içerisinde tamamen kendi görsel dillerine uygun olarak dönüştürmüştür. Yunan sanatının kendi özgün uygulamaları Roma tarafından bir kez daha devralıp geliştirilerek, sonraki dönem Avrupa uluslarının stillerini etkilemeyi sürdürmüştür. Roma İmparatorluğu'nun dağılması ve Hristiyanlık etkileri, Doğu'da Bizans ile Batı'da Romanesk ve Gotik stil uygulamalarını ortaya çıkarmıştır. Bir süreliğine de olsa unutulan antik dönem uygulamaları, Rönesans Dönemi çalışmaları ile 15. yüzyılda İtalya'da yeniden ortaya çıkarılarak, Batı Sanatı'nda etkisini sürdürmüştür. Avrupa'daki bu sürecin yanı sıra, İslam dünyası ve Uzak Doğu gibi diğer coğrafyalardaki gelişim hem kendi içlerinde sürmüş hem de ticaret yolları ile Avrupa'yı da sürekli olarak etkilemiştir (Hamlin, 1916: 15-17). Bu sebeple, birçok motif farklı coğrafyalarda gözlemlenmekle birlikte, birçoğunun kaynağı ve kültürler içerisindeki yayılımı tespit edilebilir olmuştur.

Geçmişin stillerinden etkilenen, geliştirilen ve etki kaybolduğu zaman gücü azalarak kendi öğelerini tekrarlayan üretim biçimi, erken dönem kültürlerde gözlemlenebilirdir. Mısır'da ise, bu yöntemin izlerine rastlanmaması sebebiyle, ilham kaynaklarının doğrudan doğa olduğuna inanılmaktadır. Beden ve zihin için besin kaynağı temsili Nil Nehri kıyısında yetişen lotus, hükümdarlık sembolü nadir kuşların tüyleri, hurma dalı motifleri Mısırlıların tapınakları, sarayları, gündelik kullanım nesneleri gibi her türlü yüzeyi süslemek üzere kullanılmıştır (Jones, 1856: 22). Mısır dönemi motif ve örüntüleri kendinden sonra gelen kültürleri etkilemesi ve sonraki tüm görsellerde buradan parçalar bulunabilmesinin yanı sıra, 20. yüzyıl başında Art Deco sanat akımı görsel uygulamalarında ve günümüz Art Deco etkili yüzey tasarımlarının da kaynağını oluşturması açısından önem taşımaktadır (Bkz. Resim 3).



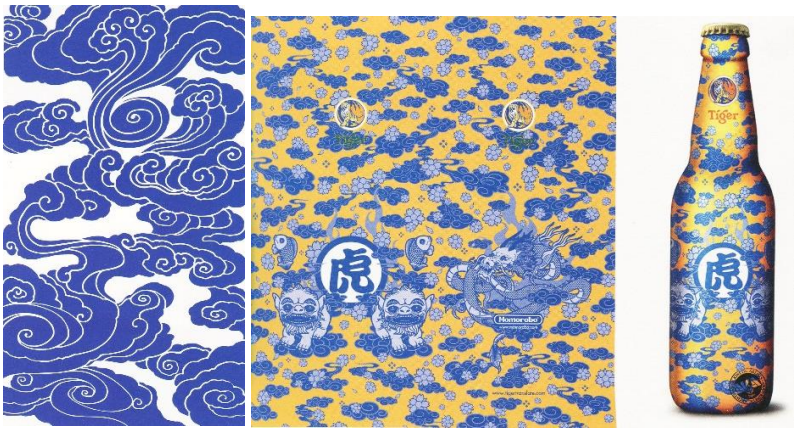
Resim 3. Mısır süslemeleri, Albert Menes marka bisküvi ambalajı (FR), Snooki marka parfüm ambalajı (ABD).
https://www.albertmenes.fr/biscuits-et-gateaux/124-petits-beurre-de-lorient-au-chocolat-noir.html,
https://www.fragrantica.com/perfume/Nicole-Polizzi/Snooki-Love-28845.html

Mısır süslemelerinden etkilenen sonraki kültür Asur olmakla birlikte, zaten etkisini yitirmekte olan bir stili çok daha ileriye taşımadan kullandıkları söylenebilmektedir. Bunun aksine Yunan coğrafyasında erken dönem motifler, Mısır ve bir kısım Asur etkisi taşısa da, önceki dönemlerin görsel uygulamalarındaki fikir ve inanç sistemlerinden bağımsız olarak yeni bir yaklaşım ile zaman içerisinde tamamen kendine özgü bir görsel dil oluşturmuştur (Jones, 1856: 32). Bu sayede, kendisinden sonra gelen kültürleri etkilediği gibi, günümüzde bu coğrafya kendi kültürel kodlarını, kalite çağrışımı amacıyla özgünlük ve ürün menşei temsili olarak kullanmayı sürdürmektedir. Yunan kültürü etkileri, Roma ve Bizans dönemlerinde sürmüş ve değişen inanç sistemleri etkili olarak dönüştürülmüştür. Özellikle mimari yapıların yüzey uygulamalarında gelişerek; bitki ve geometrik formlardan oluşan örüntüler gündelik hayatın birçok noktasında yerini almıştır (Newall vd., 2011: 32). Günümüzde de benzer motifler ambalaj tasarımlarında, ürünün tıpkı geçmişteki gibi zanaat üretimi titiz çalışmanın, kalitenin göstereni olarak markalar tarafından tercih edilmektedir. Örneğin, Koleoglou ailesi tarafından üretilen Perseos zeytinyağı için tasarlanan ambalajda, çağdaş ve Yunan zeytinyağı kökenini anlatan bir yaklaşım benimsenmiştir. Antik Yunan motifi olan labirent, önceki kuşakların geleneksel üretim deneyimi ve bilgeliğini temsilen kullanılmıştır (Bkz. Resim 4).



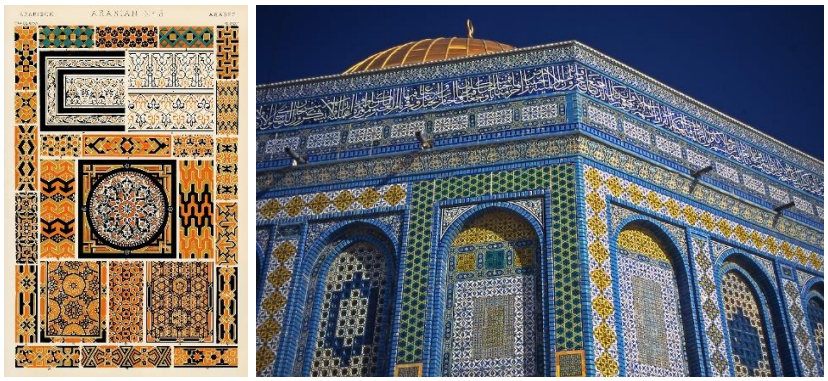
Resim 4. Yunan süslemeleri, Koleoglou zeytinyağı ambalajı.
Jones, 1856, https://www.packagingoftheworld.com/2018/03/perseos-olive-oil.html

Erken dönemlerden itibaren ticaret, farklı coğrafyaların karşılıklı etkileşimini sürekli kılmıştır. Avrupa merkezli olarak tanımlanan birçok görsel stil, aynı şekilde gelişen kültürel etkileşim sonucu farklı coğrafyalardan taşınmıştır. Bu noktada, Uzak Doğu ve İslam dünyası, kendi coğrafyalarındaki etkileri yanı sıra hem ürün hem de görsel üretim yöntemleri açısından Avrupa'ya ilham kaynağı olmuştur. Batı Avrupalıların Çin kültürüne hayranlığı, 14. yüzyıl başında Marco Polo'nun *Seyahatname* adlı eseri yayınlanmadan çok önce başlamıştır. Roma döneminden itibaren ithal edilen ipeğin yanı sıra 17. yüzyıl itibarıyla tüccar ve gezginlerin yanlarında getirdiği porselen, çay gibi Çin'e ait her şey yoğun talep görmüştür (Newall vd., 2011: 174). Bu ürünleri süslemek için kullanılan örüntüler, inanç sistemlerine dayanmakta ve aydınlanma arayışlarında kozmik idealleri temsil etmekteydi (Newall vd., 2011: 40). Ming Hanedanlığı (1368-1644) bölgeye barış ve düzeni, dekoratif sanatlara da yenilenmeyi getirmiştir. Yönetim kontrolü altında kullanılan renk ve teknikler çeşitlenirken, örüntüler çoğunlukla şakayık, nilüfer, krizantem, kiraz çiçeği, bambu bitkileri ile ejderha, bulut ve dalga formları sembolik motiflerinden oluşturulmuştur. Bu dönemde çalışan zanaatkarlar, farklı kaynaklardan esinlendikleri motifleri, tutarlı bir görsel dil haline getirerek birçok kültürü etkilemiş ve hanedanlığın gücü temsilinin 21. yüzyıla taşınmasını sağlayarak etkilerini de sürdürmüştür (Newall vd., 2011:106-107).



Resim 5. Bulut motifi ve Tiger marka bira ambalajı (Çin).
Gengli, 2013: 208, 89.

Zanaat üretimi ve yüzey tasarımları ile kendilerinden önceki üretimleri kendi inanç sistemi etkileriyle geliştirerek özgün bir görsel dil yaratan diğer önemli kültür ise İslam dünyasına aittir. İslamiyet, 630'lu yıllar itibarıyla eski Doğu Roma, İran, Kuzey Afrika ve Asya ile Avrupa'nın bazı bölgelerinde yerleşmiştir. Erken dönem İslam medeniyeti içerisinde önce Kudüs, Şam, İskenderiye, Tunus, Kahire, Bağdad ve Kordoba gibi kentlerde, mühendislik, matematik, felsefe, tıp, edebiyat, mimari ve görsel sanatlar hızla gelişmiş ve sonrasında İslam coğrafyasının farklı kültürlerinde yayılmıştır. Antik Yunan matematik ve felsefe çalışmalarının çevirilerinin yapılması ile geometri ilkelerinin benimsenmesi, geometrik örüntülerin geliştirilmesini sağlamıştır. Figür temsilinin görsel sanatlarda kullanılmaması sebebiyle de, geometrik uygulamalar gelişerek kültürün yapı taşlarından biri haline gelmiştir. Öncelikle, bitki motif ve örüntüleri var olan Doğu Roma ve Sasani kaynaklarından kullanılmış, 10. yüzyıl itibarıyla daha karakteristik İslam stili (arabesk) oluşmaya başlamıştır. İslam dünyasındaki bilimsel ve entellektüel gelişimi yansıtan geometrik motiflerden oluşan örüntüler, sıklıkla cami iç ve dış yüzeylerindeki karolarda ve birçok taşınabilir nesne üzerinde kullanılmıştır (Hann, 2013: 134).



Resim 6. İslami motifler Jones (1856) Plate No:5, Dome of Rock (Kudüs).
Jones, 1856, http://blairseitz.photoshelter.com/image/I0000AO_vFmuoGoM

Güneydoğu Avrupa'nın Balkan bölgesi ve Güney İtalya hariç, İber Yarımadası, uzun süre İslami sosyal, politik ve kültürel etkinin yer aldığı tek Avrupa bölgesi olmuştur. 711 yılı itibarıyla İber Yarımadası'nın büyük bölümü İslami yönetime geçmiş, Endülüs olarak bilinerek, Kordoba kenti idari ve kültürel merkez olmuştur. Mimari ve görsel sanatların en iyi korunan örnekleri arasında Kordoba Camii ve Granada'daki Elhamra Sarayı ile çeşitli saltanat eşyaları bulunmaktadır. 15. yüzyıl sonunda Granada'nın Hristiyanlar tarafından ele geçirilmesiyle İber Yarımadası'ndaki İslami etki sona ermiştir (Hann, 2013: 132,150). Ancak yerel halkın kültürel çeşitliliği, yüzey tasarım uygulamalarında kendisini göstermeye devam etmiştir. Bu şekilde yerel stillerin uygulanmaya devam etmesiyle korunan tasarımlar, günümüze kadar etkili olarak birçok ürünün de ambalaj tasarımlarında yerini almaktadır. Örneğin; Cortijo Abades zeytinyağı ambalaj tasarımı, sıklıkla Endülüs çiftlik evlerinde (cortijos) kullanılan zemin karo motiflerinin uyarlanmasıyla markanın Güney İspanya kökenine vurgu yapmaktadır (Bkz. Resim 7).



Resim 7. Cortijo Abades zeytinyağı ambalajları (İspanya).
https://beta.thedieline.com/blog/2017/9/18/cortijo-abades

İslam dünyasından Endülüs Bölgesi'ndeki yapılarda kullanılmak üzere getirilen ve daha sonra üretilen çiniler, buradan başta Portekiz olmak üzere tüm Avrupa'ya yayılmıştır. Portekiz'deki *azulejo*, kelime kökeni Mezapotamya kaynaklı olup Arapça'da *aljulej* ya da *zulej* küçük, cilalı taş anlamına gelmekteydi. Müslüman İspanya'da *azzlij* kelimesi, 12.-14. yüzyılda *azulejo* olarak bilinmekteydi (Santos, 2018). İspanya'dan önce Portekiz'e ve daha sonra Avrupa'ya giden bu geometrik örüntülerden oluşan karoların üretimi de yapılmış ve özellikle Portekiz'de yaygın olarak bina cephelerinde kullanılmıştır. Yerel kültürün bir parçası haline gelmesiyle birçok binanın yenilenmesi sırasında onlar da yenilip uygulandığı zamanın stilinden etkilenerek gelişimini sürdürmüştür. Bu sebeple, Portekiz'de üretilen çeşitli ürünlerin ambalaj yüzeylerinde gerek yerel motifler gerekse ürün içeriğiyle ilgili motiflerden oluşturulan geometrik örüntüler kullanılarak yerel kültür çağrışımı yapılmaktadır. Özellikle turizm bölgelerinde, turistik hediyelik eşyaya özgün bir tasarım yaklaşımı olarak satışlar gerçekleştirilmektedir (Bkz. Resim 8).



Resim 8. Luisa Paixao çay, Claus Porto sabun, Umbretum şarap amabalajları (Portekiz).
https://www.luisa-paixao.com/products/the-noir-aux-pastel-de-nata-en-sachets?lang=enhttps://clausporto.com/gl/shop/categories/soaps,
http://bodegassalado.es/en/producto/umbretum-brut-nature,
https://www.packagingoftheworld.com/2015/12/umbretum-taste-of-andalusia.html

Avrupa coğrafyasının geneli, Roma İmparatorluğu'nun dağılmasından sonra bir kaos ve değişim sürecine girmiştir. Bizans'ın etkisi kimi bölgelerde sürmekle birlikte bu dönemde önemli gelişmelerin İslam coğrafyasında yaşandığı gözlemlenmiştir. Aynı dönemde Avrupa, ağırlıklı olarak Hristiyanlık etkisinde kilisenin hakim gücü etkisinde dini yapılarda, heykel ve el yazmalarında yüzey uygulamalarını gerçekleştirmiştir. Avrupa'nın kilise merkezli gelişimi sonrası ilk kapsamlı üretimi 15. yüzyıl itibarıyla Rönesans döneminde olmuştur. Antik Yunan ve Roma'nın akademik eserlerinin incelenmesi sonucu, geçmişin motif ve örüntü uygulamaları da yeniden kullanılmaya başlanmıştır (Newall vd., 2011: 92). Rönesans İtalyası'nda ipek üretimi önemli bir ekonomik kaynak olarak ticareti, özellikle Floransa'yı, diğer bölgelerle bağlantılı kılmıştır. Bu bağlantı ile birçok motif repertuara eklenirken, kumaşlarda kullanılan söz konusu görüntüler mimari ve heykel gibi alanlarda da yaygınlaşmıştır (Necipoğlu vd., 2016: 279-281).

Günümüzde ise, bu dönem çağrışımlı motifleri ambalaj yüzeyinde kullanan markalardan bir tanesi Riso D'Uomo'dur. Risotto pirinci üretimi 1300'lü yıllardan itibaren Milano'da rahipler tarafından yapılırken, 700 yıl kadar sonra aynı topraklar Riso D'Uomo tarafından da kullanılarak geçmişin yöntemleri korunmak istenmektedir. Here Tasarım Ajansı tarafından, Milano Katedrali zeminindeki motiflere stilize pirinç tanesi de eklenerek canlı renklerde ambalaj yüzeyinde kullanılması ile ürünün rafta öne çıkması amaçlanmıştır (Bkz. Resim 9).



Resim 9. Orta çağ süslemeleri, Riso D'Uomo pirinç ambalajı (İtalya).
Jones, 1856, https://beta.thedieline.com/blog/2018/4/14/the-dieline-awards-2018-riso-duomo

Avrupa ile Asya arasındaki ticaret, uzun süre boyunca Doğu Roma İmparatorluğu merkezi olan günümüz İstanbul üzerinden gerçekleştirilmiştir. 14. yüzyıl ortasındaki veba salgını ile nüfusu azalan kent, 15. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu tarafından fethedilerek yeni merkez haline gelmiştir. Görsel sanatlar uygulamalarında başkentin öneminin yanı sıra Bursa ve İznik de özellikle seramik ve ipek üretiminde önemli bir yere sahip olmuştur. Takip eden süreçte, Osmanlı'nın kontrolünün Anadolu'yu aşmasıyla, yerel zanaat uygulamalarında çok çeşitli kaynaklara sahip olmuştur. Devlet kontrolündeki atölyelerde halı, tekstil, kaligrafi, el yazmaları, seramik ve metal işçiliği önemli alanlar arasında yer almıştır (Hann, 2013: 184). Tüm bu ürünlerin yüzeylerinde, geometrik form, bitki, hayvan motifleri gibi hem bölgelerin geçmiş gelenekleri hem de İslam sanatı etkili motif ve örüntüler kullanılmıştır. Osmanlı görsel rejiminin sınırları, uygulamalı sanatlar ve mimarideki etkin bitki motif repertuarıyla belirgin hale gelmiştir. Osmanlı "klasik" stilinin sentezini oluşturan ise, İstanbul merkezli saray atölyelerinde, farklı kültürlerden bir araya gelen sanatçılar olmuştur. Söz konusu floral estetiğin görsel sanatlarda öne çıkması, Osmanlı merkezinde gelişen bahçe kültürünün ve bölgenin uluslararası çiçek pazarı haline gelmesi etkilidir. Bu estetik, 16. yüzyıl sonunda İznik çinileri, ipek tekstil ve saray halılarında yaygındır. Kullanılagelen motif repertuarının (geometrik geçiş, hurma yaprağı, Çin bulut şeritleri, dalgalı kaplan çizgileri ve üç daire) yanı sıra lale, gül, sümbül, karanfil sık kullanılan bitki motifleridir (Necipoğlu vd., 2016: 139, 145). Bu motifler, imparatorluğun bölgesel sınırlarının tutarlı bir görsel sunumu haline gelmiştir. Üç kıtaya yayılan çok kültürlü Osmanlı'nın kimliğini yansıtırken, bitkilerin dili imparatorluğun dili haline gelmiştir (Necipoğlu vd., 2016: 154).

Yaygın olarak kullanılan hayvan ve bitki stilizasyonu geometrik örüntülerin yanı sıra, genellikle kaplan çizgisi (tiger stripe) ile kullanılan "çintemani" motifi, Çin kültüründeki kullanımından esinlenilmesi ve süreç içerisinde Osmanlı saray kıyafetlerinde, özellikle sultanların kaftanlarında güç sembolü olarak kullanılmıştır. Günümüzde bu motif, klasik Osmanlı örüntüleri arasında yer alarak, geleneksel, yerel, kaliteli üretimin bir göstergesi olarak ürün yüzeyleri ve ambalaj tasarımlarında kullanılmaktadır. TARİŞ Zeytin ve Zeytinyağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği, yüz yıldan fazla sürdürdüğü varlığıyla, son dönemde sınırlı üretim zeytinyağı ambalajında seramik şişe üzerinde geleneksel yerel motif kullanılması ile üretim geçmişi ve kalitesine vurgu yapmaktadır (Bkz. Resim 10).



Resim 10. Kaplan çizgi ve çintemani örüntü tasarımı (kadife dokuma, Bursa, 15.yy) ve Tariş zeytinyağı ambalajı.
https://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/08.109.23/
http://www.design-speech.com/article.php?ID=9

Yüzyıllar boyunca dokuma ve baskılı kumaş üretiminin merkezi, hem üretim teknikleri hem de tasarım bağlamında, Güney Asya olmuştur. Baskılı ya da boyanmış pamuklu kumaşlar, giyim, yer ve duvar yüzeyleri ile diğer birçok gündelik kullanım nesnelerinde Avrupa'dan çok önce kullanılmıştır (Hann, 2013: 206). Kuzey Hindistan'ın Kaşmir bölgesindeki birçok atölyede şal üretimi geleneksel olarak yapılagelmiş ve özellikle 18.ve 19. yüzyıllarda Avrupa'dan talep görmüştür. Önceleri çiçek motiflerinden oluşan, *boteh* ya da *paisley* olarak bilinen söz konusu şalların deseni, Avrupa'daki ilgiyle bağlantılı olarak dönüşmüştür. Az bulunması sebebiyle fiyatı yüksek olan şallar, İskoçya'da Paisley kasabasında dokunmaya başlanınca daha ulaşılabilir hale gelmiştir (Hann, 2013: 216). Bu şekilde yaygınlaşan üretim sonucu 1800'lerin sonunda modası geçmeye başlayarak azalan üretim, yeniden 20. yüzyıl ortasında, Hint spiritüelliği ve kültürüne ilgi duyulması ile moda olmuştur. Bu dönemden itibaren daha çeşitli ve canlı renklerde üretilen motif tüm yüzeyi kaplayacak şekilde birçok tekstil ürününe uygulandığı gibi, bu çağrışımı sağlamak isteyen birçok ürünün ambalaj tasarımlarında da yerini almıştır. Üretildiği ilk dönemde Avrupa'da az bulunması ve fiyatların yüksekliği sebebiyle, günümüzde gösterişli, şık hissi vermek üzere ambalaj tasarımlarında kullanılmaktadır. Harrods mağazası da özellikle Londra'ya gelen yabancı turist hedef kitlesine yönelik parlak renklerde basılı hediyelik ürün ambalajı ile çikolata için bu yüzey tasarımı kullanılmıştır.



Resim 11. 19. yüzyıl şal desen örnekleri ve Harrdos marka çikolata ambalajı.
https://patternobserver.com/2014/05/20/paisleys/
https://www.pinterest.co.uk/pin/92394229828809927/?lp=true

Avrupa'da Rönesans ve devamında Aydınlanma Dönemi, Sanayi Devrimi'ni getirmiştir. Üretim ve tasarım uygulamalarında dünya tarihi için dönüm noktası olan 19. yüzyıl sonunda, birçok konuda olduğu gibi motif tasarımlarında da İngiltere merkez haline gelmiştir. Tarihsel dönem ve kültürel bağlamda geniş kapsamlı sanatsal araştırma olarak, bir 19. yüzyıl klasiği olan Owen Jones'un *The Grammar of Ornament* (1856) adlı eseri, görsel sanatlarda yapı ve formun incelenmesinde baş yapıt olarak kabul edilmiştir. Süsleme, kendi mimari çevresinden çıkarılarak, kare ve dikdörtgenler içerisinde soyutlanmış olarak ansiklopedik bir baskı içerisinde yer almıştır. Kitabın bu formatta olması biraz da 1851 yılında düzenlenmiş olan Great Exhibition sonrası gelen talep ile ilgili olmuştur (Necipoğlu vd., 2016: 187). Jones'un çalışmasının odağında, o dönem halkın genel olarak tanımadığı, farklı kültürlerin geçmişindeki görsel sanat ve tasarım stilleri karakteristik özelliklerinin tanımlanması bulunmaktadır. Bu eser aynı zamanda tasarımcılar için de önemli bir kaynak haline gelmiştir. Aynı dönemde açılan ve hızla gelişen müzeler de tasarımcılar için ilham kaynağı olmuştur. Örneğin, dönemin ünlü isimleri William Morris ve Lewis Foreman Day, South Kensington Müzesi (günümüz Victoria&Albert Müzesi) devamlı ziyaretçileri olarak, farklı kültürlerin seçilmiş eserlerini incelemekte ve tasarımlarında kullanmaktaydılar (Hann, 2013: 29). William Morris ayrıca, İngiltere'de Arts & Crafts akımı öncüsü olmuştur. Sanayi Devrimi sonucu olarak ortaya çıkan seri üretimin getirdiği iş ve yaşam koşullarına bağlı olarak Morris, geçmişin üretim yöntemleri, zanaatlere, dönülmesi fikirlerini savunmuştur. Bu fikirler, çalışmalarında Orta Çağ stilinde görüntüler ile birlikte mobilya, tekstil, duvar kağıdı v.b ürünlerde el yapımı uygulamaları içermiştir. Özellikle yüzey tasarımlarında stilize doğa formlarının önceki döneme göre daha sakin tonlarda, simetrik düzenli kullanımı "klasik İngiliz" görüntüleri arasında yer almıştır. Morris'in savunduğu, zanaat üretim yöntemlerindeki dürüstlük ile iyi tasarımın halka ulaştırılabileceği idealleri, seri üretim maliyetleri ile rekabet edememesi sonucu başarıya ulaşamamış olsa da, motif ve örüntülerinin tanınırlığı kendi dönemini aşarak kullanılmaya devam edilmiştir.



Resim 12. William Morris kumaş tasarımı, Crabtree&Evelyn bisküvi ambalajları (İngiltere).
https://www.stylelibrary.com/morris&co/, http://totalcontent.co.uk/new-work-crabtree-evelyn/

Arts & Crafts idealleri, sanayiye karşı duruş ile zanaat üretimini savunarak geçerliliğini koruyamasa da, Avrupa'nın diğer bölgelerinde, özellikle Almanya ve Avusturya'da, iyi tasarımın herkes tarafından erişilebilir olması düşüncesi, sanayi ile iş birliği halinde sürdürülmek istenmiştir. Viyana Atölyeleri (Wiener Werkstatte) olarak bilinen oluşumda, Josef Hoffmann başta olmak üzere birçok tasarımcı yüzey örüntü alanında önemli çalışmalar yapmıştır. Bu döneme kadar, William Morris dışında, tasarımcısı genellikle bilinmeyen bu uygulamalarda artık tasarımcı ismi de görünür olmuştur. 19. yüzyıl sonunda, Arts & Crafts düşünce biçimi ile, Art Nouveau'nun süslemeci yaklaşımı ve Modernizm'in yalınlaşma idealleri bir arada devam etmiştir. 20. yüzyıl yüzey tasarımı devasa bir konu olmakla birlikte her sezon yenilenen görüntülerin kaydını tutmak oldukça zor olmuştur (Jackson, 2011: 6). Buna rağmen dönem içerisindeki çeşitli stiller farklı alanlarda kullanılarak saklanmaya da imkan vermiştir. Modernizm yaklaşımı işlevselliği savunurken, tamamen "süsleme" karşıtı ilkelere sahip olmuştur. Öyle ki, 20. yüzyıl başındaki önemli eleştirmenlerden biri olan Adolf Loos 1908 yılında yayınlanan "Süsleme ve Suç" başlıklı yazısında; "modern süslemeci ya kültürel anlamda tembel ya da patolojik bir vakadır…üretimleri şu anda entellektüel kişiler için katlanılamazdır ve kısa süre içinde herkes için böyle olacaktır" demiştir. Yaklaşık 20 yıl kadar sonra mimar, tasarımcı Le Corbusier de benzer bir yaklaşımla, "çöp her zaman için fazlasıyla süslenir, lüks nesne iyi yapılmış, temiz, saf, sağlıklıdır ve sadeliği üretimindeki kaliteyi ortaya çıkarır" demiştir (Woodham, 1997: 33). 1920'lerde yüzeysel süslemenin reddedilmesi sonrası, mimar ve eleştirmenler tarafından nadiren bahsedilir olmuştur. Werkbund tarafından düzenlenen sergi (1924) için basılan *The Form without Ornament* kitabı ve *The Victory of the New*

Building Style (1927) kitabında Walter C. Behrendt'in "Dekoratif bir aksesuar olan süsleme, geçmiş algısıyla 'ayrıntı', tamamen yok olmuştur" söylemi ile görülebileceği üzere, 20. yüzyılın ilk yarısında ornament görsel ve teorik olarak Alman tasarımcı ve eleştirmenler tarafından yok sayılmıştır. Ancak yine de, görsel üretim uygulamalarından yok olmayarak, Peter Behrens ve Bauhaus'un çalışmalarında bu yenilikçi yaklaşımlar sürdürülmüştür (Necipoğlu vd., 2016: 336).



Resim 13. Koloman Moser ve Josef Hoffman kumaş tasarımları (Avusturya).
http://www.ngv.vic.gov.au/vienna/fashion/wiener-werkstatte.html

Modern hareket, öncelikle 19. yüzyıl sonu eleştirmenler ve tasarımcıların öncü uygulamaları ile I. Dünya Savaşı öncesi belirginleşerek, 1920'ler itibarıyla yaygınlaşmış ve Uluslararası Stil ile 1920'lerden 1960'lara kadar olmak üzere, iki ana aşamada gelişmiştir. 1950 itibarıyla mimari, dekorasyon ve çok uluslu firmaların kimliklerinde güçlü bir ifade biçimi haline gelmiş, 1960'lardan itibaren çok kültürlü toplumlarda sosyal yabancılaşmaya sebep olması açısından eleştirilmiştir. Söz konusu Post Modernist eleştiriler özellikle Modernist toplu konut yapıları ve çevre düzenlemeleri ile estetik anonimliği üzerinde durmaktaydı (Woodham, 1997: 35). Modernist ideallerin ifade biçimi olan yalınlık, farklı bir kaynakta oluşmuştur. Rusya, yüzyıl başındaki devrimi takiben, sanatta da radikal kararlar alarak Konstrüktivist yaklaşımı benimsemiştir. Endüstriyel üretim için stilize geometrik tasarım, yeni düzeni toplumsal yarar düşüncesiyle yasıtmaktaydı. Bu yaklaşım, politik görüşlerinden bağımsız görsel stil olarak Avrupa ve Amerika'da Modernist ifadenin temelini oluşturmuştur. Bu ifade, iki dünya savaşı ile bölünmüş olmakla birlikte, savaş sonrası Konstrüktivist yaklaşım İsviçre tasarım ekolü etkisiyle Uluslararsı Stil başlığı altında sürdürülmüştür. Özellikle Amerika, yüzyıl ortası tasarımlarında (Mid-Century Design), yüzey tasarımlarında ayırıcı özelliklere sahiptir. Tüketim toplumunun oluşması, pazarın genişlemesi, üretim yöntemlerinin gelişmesi, her alanı olduğu gibi başta tekstil olmak üzere birçok yüzey uygulamasına sahip ürünleri de gelişime açmıştır. Daha önce hiç olmadığı kadar renkli; dergi reklamları, panolar, televizyon ve sinema ile, yepyeni bir dünya ortaya çıkmıştır. Çağdaş sanat görüntüleri ile benzerlik taşıyan yüzey örüntü tasarımları, doğadan esinlenmekle birlikte, soyutlama filtresinden geçmiş gibidir (Bradbury, 2014: 226). Örneğin, Lucienne Day tasarımları, Alexander Calder, Paul Klee gibi sanatçıların soyut yaklaşımından esinlenmiştir. İngiltere'de 1950'lerin ana akım yüzey tasarım merkezi kumaş üreticisi olan Heal Fabrics olmuştur. Firmanın tanınırlığı birlikte çalıştıkları tasarımcıların yanı sıra özellikle 1951'deki Festival of Britain'da Lucienne Day'in *Calyx* adlı tasarımının bir tanıtım odasında kullanılması ile sağlamıştır (Jackson, 2011: 98). Bu stilin kendi döneminde çocuk kitaplarından ambalaj tasarımına kadar birçok alanda kullanılmasının yanı sıra son on yılda güncel tasarım trendleri arasında da yerini almıştır. Bu etkiye sahip uygulamalardan bir tanesi olan, etkinlikten ismini alan ve bu etkinliğin ikonik hale getirdiği tasarım dilini kullanan Mini Moderns markası, "Festival of Lights" mum seti ile dönemin görsellerini canlandırmıştır.



Resim 14. Lucienne Day Trio ve Calyx kumaş tasarımları, Mini Moderns mum ambalaj tasarımı.
https://www.classictextiles.com/lucienne-day/calyx/index.html,
https://www.packagingoftheworld.com/2016/11/mini-moderns-festival-of-lights-gift-set.html

1960'ların sonunda, seri üretim yöntemlerinin gelişmesiyle, hem sanat hem tekstil ürünleri çeşitlenmiştir. Daha canlı renk kullanımı, Pop ve Op Art etkileri ile görsel dinamizm öne çıkmış ve tekstil ile grafik tasarım alanları arasındaki sinerji artmıştır. İnsan yapımı lifler, mekanize serigrafi yöntemi daha kolay ve ucuz kumaş üretimi sağlarken, hızla değişen görsel trendlerin uygulanmasına imkan vermiştir (Bradbury, 2014: 229). Örneğin, Maija Isola'nın Marimekko markası için tasarladığı soyut çalışmalar kumaşlarda olduğu kadar birçok yüzeye uygulanmış ve dönemin ikonik görüntüleri arasına girerek, Kuzey Avrupa'da yerel kültürün de bir parçası olmuştur. Bu dönemin stillerinin ortak motifi çiçek olmuştur. Tarihin her döneminde farklı coğrafyalardaki birçok kültürde doğa, motif üretiminde vazgeçilmez bir ilham kaynağı olarak, bitki ve çiçek motifleri kullanımı her zaman var olmuş ve özellikle 1960-70'li yıllarda çeşitlenmiştir. William Morris ile klasikleşen İngiliz stilinin devamı olarak, öncelikle Liberty's mağazası, sonrasında Laura Ashley, Cath Kidston ve Orla Kiely gibi markaların ikonik tasarımları, tekstil ve dekorasyonda olduğu kadar diğer birçok ürün grubu ve ambalaj yüzeylerinde, Modernizm'in süsleme karşıtı ilkelerini reddedip çiçek motiflerine yer vererek stili yeniden gündeme getirmiştir.



Resim 15. Maija Isolo "Unikko" örüntü tasarımı, Orla Kiely tasarımı Method ve Wild&Wolf ambalajları.
https://www.marimekko.com/eu_en/unikko-cotton-fabric-red-009043-001,
http://www.ifitshipitshere.com/spring-cleaning-new-orla-kiely-designs-for-method/,
https://beta.thedieline.com/blog/2012/4/25/orla-kiely-for-wild-wolf.html

Modernist fikirlerin kesin kurallarının aksine, Post Modernizm, geçmişin çeşitli uygulamalarını belli kurallar çerçevesine bağlı kalmaksızın bir araya getirmiştir. Yüzey tasarımında bu yaklaşımın en belirgin örnekleri, 1981 yılında Milano'da kurulan Memphis tasarım grubu tarafından ortaya çıkarılmıştır. Formları temeline indirgeyip sonra süsleme eklemek ile oluşan renkli, hareketli görseller, 1980'li yılların karakteristik görüntüleri haline gelmiştir. Aynı dönemde yaygınlaşmaya başlayan kişisel bilgisayar kullanımı devam eden on yılda da bu deneysel görüntülerin çeşitlenmesini sağlamıştır.



Resim 16. Nathalie du Pasquier örüntü tasarımları, Abe&Sara gözlük ambalajı.
https://patternobserver.com/2014/07/15/memphis-nathalie-du-pasquier/
https://www.behance.net/gallery/40328765/Abe-Sara-Sunglass-Box

Tarih boyunca tekstil, motif ve örüntü tasarımının temel taşıyıcısı olmuştur. Diğer birçok ürüne göre daha görünür olması, ticaret ile daha hızlı farklı bölgelere ulaşması sebebiyle kültürler arası etkileşimde de önemli bir yere sahip olmuştur. Zaman içerisinde bu durum daha belirgin hale geldiği gibi, tekstil dışı birçok ürün ve malzeme de taşıyıcı haline gelmiştir. Adolf Loos, 1907 yılında süslemenin (ornament) bir suç olduğunu iddia etmesiyle, yüzlerce yıllık sanatsal üretim geleneği son bularak modern hayatta yer alamayacağı düşünülmüştür. Böyle bir değişim aniden gerçekleşmese de sadeleştirme mantığı yeni endüstriyel, politik ve toplumsal gerçeklik içerisindeki tüm mecralarda daha hızlı yer bulmuştur. İçerisinde bulunduğumuz yerden bakıldığında ise, o dönem kesin ve geri dönülemez gibi görülen bu durumun aslında süsleme için sadece bir dönüşüm süreci olduğu farkedilmektedir. Yüzey tasarımı, yeni ifade biçimleri için imkanlar sunarak 21. yüzyılda popüleritesini tekrar kazanmıştır. Geçmişin yerel uygulama örnekleri günümüzde küresel ölçekte daha hızlı yayılırken bağlantıları da çeşitlendirmeye devam etmektedir (Necipoğlu vd., 2016: 1).

Tasarım dünyası 21. yüzyılda fikirler aracılığıyla olduğu kadar teknoloji ve malzeme ile de dönüşmektedir. Bilgisayar ve internetin, fikir, konsept geliştirme ve uygulamada sunduğu imkanlar, kültür, sanat, tasarım ve yaratıcı süreç ilişkilerindeki sınırları kaldırmıştır. Bu sayede yüzey örüntü tasarımı kendisine yeni mecralarda yer bulmayı sürdürmektedir. Birçok karmaşanın olduğu dünyada, düzen arzusu mevcuttur. Düzenleyen bir ilke, noktaları birleştirmek terapik etkiye sahip olabilmektedir (McCool, 2019). Her dönem birçok markanın bu görsel tercihi ile motiflerin modası hiç geçmemekte ve sürekli dönüşerek geliştilmektedir.

Markalar, tıpkı insanlar gibi kişilik özelliklerine sahiptir. Samimi, güvenilir, cana yakın v.b bir markanın kişilik özellikleri olabilmektedir. Tüm bu kişilik özelliklerini yansıtmak üzere markalar, ürünlerinin ambalaj tasarımlarında uygun hissi yaratacak görsel kullanmaktadır. Bu şekilde tüketici ile bağ kuran markalar söz konusu bağı korumak, yani marka sadakati yaratmak üzere marka hikayelerini oluştururlar. Bu hikayede yapılan işin nasıl ortaya çıktığı, niçin yapıldığı, bu işi yapmanın neden önemli olduğu ve hangi farklı niteliklerle rakiplerinden ayrıldığını ortaya koyması ile etkili olmaktadır (Budelmann, Kim ve Wozniak, 2010: 60). Tüketicinin hikayede kendini bulması ve özdeşleştirme, görseller aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. İllüstratif görsellerin markalaşmadaki amacı; bir şeyin ötesini anlatmak (metalaştırmak) böylece bir ürüne duygusal bağ eklemektir. Marka hikayesi ve hikayenin illüstrasyon ile görselleştirilip, marka kimliğinde kullanılmasının amacı bu duygusal bağı yaratarak, "bir üründen fazlası" fikrini vermektir. Buna bağlı olarak da, illüstratif örüntü tasarımları güncel tasarım trendleri arasında öne çıkmaktadır. Örneğin bir Türk markası olan Melez Çay, hikayesini "hayal kuranlar ve yeni deneyimlere açık maceraperestlere, her zaman her andan daha fazlasını almak isteyenlere yönelik, çayın ruha iyi gelmesi, kış sabahlarını aydınlatması, hayallere ilham vermesi ile farklı kültürlerden kişi ve fikirleri bir araya getirebileceğine inanıyor. Özgün yaşam stilinize uygun artisanal çay koleksiyonu sunmaktayız" olarak belirtmektedir. Yaklaşımlarıyla bağlantılı olarak, deneyim, farklı kültürlerin birlikteliğini el yapımı, zanaat konseptleri ile illüstratif örüntü tasarımı ile yansıtmak istemişlerdir. Son ürün serileri "Universe", Topkapı, Maroc, Tahiti, Goa çeşitleri ile farklı coğrafyalara ait içerikleri o bölgelerin isimleri ile belirtilmiştir. Söz konusu bölgelerin görsel kültürel referansları İstanbul merkezli LAR Studio tasarımcısının özgün stilinde yeniden resmedilmiştir. Böylece, bir takım

geleneksel motifler yeniden yorumlanarak yeni bir kompozisyon ile sunulmuştur. Geleneksel motifler bazen aynen, geçmişte kullanıldığı gibi bazen de tamamen değiştirilerek kültür göstereni olarak kullanılmaya devam edilmektedir. Üretici ve tasarımcı iş birliği sonucu, özgün hediye konsepti ayrıca LAR Studio tarafından üretilen şallara da basılması ile farklı pazarlarda da kendini gösterir olmuştur (Bkz. Resim 17).



Resim 17. Melez çay ambalaj tasarımları.
https://www.meleztea.com/collections/all-teas

SONUÇ

Tarih öncesi çağlardan bu yana, süsleme, insanlığın tüm gelişim süreci boyunca bir parçası ve her dönemin belirleyicisi olan toplumsal ve sanatsal koşullar ile iç içe olmuştur (Kubisch ve Seger, 2012: 17) Ancak, çağdaş sanatın yüzey örüntü tasarımını reddi sonucu 20. yüzyıl başında bu konu, araştırmacılar tarafından da terk edilerek akademik ilgi alanları arasından çıkmıştır. İslam sanatı ise, süsleme ve soyutlama konularındaki tartışmalarda önemini korumayı sürdürse de çalışmalar, bu üretimlerin yer aldığı bölgeleri kültürel, politik ve ekonomik olarak birbirinden bağımsız merkezler olarak ele alma eğilimi göstermiştir (Necipoğlu vd., 2016: 4). Ancak dolaşım halinde olan birçok ürünle birlikte bu görseller, insanların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini dönüştürerek, "saf estetik" ötesinde, birbirini tamamlayan yeni deneyim ve uygulamalara yol açmıştır (Necipoğlu vd., 2016: 132-133).

Motif ve örüntü tasarımı üzerinde, her zaman için insanların yaşadıkları sürekli değişen çevreleri etkili olmuştur. Kişilerin kendileri, birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkilerini sorgulayarak anlam yaratmak için var olan görsel dilde bağlantılar kullanılan nesneler üzerinden aktarılırken, kişi ve nesne arasında da sürekliliği olan bir diyalog yaratmaktadır. 21. yüzyılda fikirler kadar teknolojiden de etkilenen tasarım sürecindeki yeni imkanlar, geçmişin motiflerini sonsuz yoruma açmıştır. Bu sonsuz yorumlama imkanı tüketici beklentileri ile değişen tasarım trendleri tarafından yönlendirilmektedir. Bunların başında, çağın en büyük sorunu olan dünya kaynaklarının tehdit altında olması sebebiyle, "doğal" ve "yerel" olma temaları yer almaktadır. Bu durum, küreselleşme ile tek tipleşen kentler, ürünler ve satış noktalarının birbirine benzerliğine karşı özgün, tüketicisi ile duygusal bağ kurabilen ürün arayışına giren tüketici talebini desteklemektedir. Bu talebi karşılamak üzere markalar, ürünün kendisini tanıttığı ambalaj tasarımlarında, geleneksel motif ve örüntü tasarımlarını kullanmaktadır. Bilinen ilk örneklerin üretiminden yüzyıllar sonra bile insanların çevresini dönüştürme gücünü koruyan örüntüler, teknolojinin verdiği imkanlar ile daha hızlı ve çeşitli olarak üretilmekle birlikte geçmişin basit birer kopyası olması ötesine geçebilmek için tasarımcılar tarafından tanımlanabiliyor olması gerekmektedir. Araştırma kapsamında; geleneksel motif ve örüntülerin ambalaj tasarımlarında kullanımının ürünlere nasıl bir çağrışım ve ayrıcalık kazandırdığı sorusu katmış olduğu anlam, yerel kültür, zanaat ve dolayısıyla kalite göstereni olması sonucu tüketiciyle arasında kurduğu duygusal bağ olarak cevaplanmıştır. Geçmiş kullanım alanlarının belirlenmesi çağdaş, özgün tasarımların oluşturulması ve uygun yerlerde kullanılabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu sayede yerel kültür uygulamaları korunabileceği gibi, güncel uygulamaları ile ambalaj tasarımlarında ürünlerin başlıca menşei göstereni olma özelliği de korunabilecektir.

KAYNAKÇA

Bradbury, D. (2014). *Mid-century modern complete*. Londra, İngiltere: Thames & Hudson.

Budelmann, K, Kim Y ve Wozniak C. (2010). *Brand identity essentials.* Çin: Rockport Publishers.

Gengli, L. (2013). *Oriental motifs in modern design*. Translated by Sundae Li. Hong Kong, Çin: Senpoint Publishing.

Hamlin, A.D.F. (1916). *A history of ornament: ancient and medieval*. Londra, İngiltere: The Century.

Hann, M. (2013). *Symbol, pattern & symmetry: the cultural significance of structure.* Londra, İngiltere: Bloomsbury.

Koepke, P. (2016). *Patterns inside the design library*. Londra, İngiltere: Phaidon Press.

Kubisch N. & Seger P.A. (2012). *Ornaments: patterns for interior decoration*. Potsdam, Almanya: H.F. Ullmann Publishing.

Jackson, L. (2011). *20th century pattern design.* New York, ABD: Princeton Architectural Press.

Jones, O. (1856). *The grammar of ornament*. Londra, İngiltere: Day and Son.

McCool, B. (2019). *Dieline trend report 2020: patterns, patterns, paterns.* https://thedieline.com/blog/2019/12/18/trend-report-2020-patterns-patterns-patterns (Erişim: 18 Aralık, 2019)

Necipoğlu G. & Payne, A. (2016). *Histories of ornament from global to local.* Oxfordshire, ABD: Princeton University Press.

Newall, D. & Unwin, C. (2011). *The chronology of pattern: pattern in art from lotus flower to flower power*. Londra, İngiltere: The Ivy Press.

Woodham, J.M. (1997). *Twentieth-century design.* Oxford, İngiltere: Oxford University Press.

Santos, N. (2018). *A brief history of Portugal's beautiful azulejo tiles*. https://theculturetrip.com/europe/portugal/articles/a-brief-history-of-portugals-beautiful-azulejo-tiles/ (Erişim: 2 Şubat 2018

akademik sanat

Araştırma Makalesi
DOİ: 10.34189/asd.5.10.006
Volume/Cilt 5 Number/Sayı 10, 2020,
s.95-109

GÜL POSASI KÜLÜNÜN SERAMİK YÜZEYLERDE KULLANIMI

Use Of Rose Pulp Ash On Ceramic Surfaces

Serap ÜNAL[1], Elif AKGEYİK[2]

ÖZET

İnsanlığın ateşi keşfiyle başladığı düşünülen seramiğin serüveninde, ilk başlarda salt işlevselliğin önde olduğu sırsız çanak çömlekler üretildi. Sonraları ise, seramik formlara hem işlevsel hem de estetik görüntü veren seramik sırları keşfedildi. Ateşin yanması ile oluşan küllerin seramik yüzeylere yapışması sonucu oluşan farklı efektler ve parlaklık günümüzde kullanılan sır malzemesinin temellerini oluşturduğu bilinmektedir. Külün seramik yüzeylerde kullanımı M.Ö 1500'lere tarihlenmektedir. Kül sırları kullanılarak yapılan en eski seramik örnekler, kuzey Çin de Shangxi bölgesinde Yuangu olarak bilinen seramik formlardır. Kül sırlarının, Çinli çömlekçi ustalarının çömleklerini pişirirken odun küllerinin uçuşarak çömleklerin yüzeylerine düşmesi sonucu rastlantısal olarak bulunmuştur. Geçen süreç içerisinde organik maddelerin (ağaç, bitki, meyve, sebze vb.) yakılması sonucu elde edilen külün içeriğinde bulunan zengin alkali kaynaklar, bitkinin yetiştiği ortam iklim koşulları, bitkinin kullanıldığı kısmı kül sırının oluşmasında etkendir. Tüm bunların yanısıra külün elde ediliş şekli (kalsinasyon), yüzeye daldırma, fırçayla sürme (sulu, susuz kullanım) kısacası tüm bu farklılıklar sırın farklı efektler vermesine neden olan etmenlerdir. Kül sırları geçmişten günümüze ucuz olması kolay bulunmasından dolayı seramik yüzeylerde kullanılmış olmasının yanısıra, organik atık maddelerin değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Atık malzemelerin değerlendirilmesi hem çevre dengesi açısından hem de ülke ekonomisi açısından oldukça önemli bir artı girdi olarak düşünülmektedir. Günümüzde, endüstriyel gül tarımında ve üretiminde dünya çapında yeri olan Isparta ve yöresinde kırsal ve endüstriyel gül yağı üretimi ile üretim sonrası ortaya çıkan organik atık madde gül posasının geri kazanılması, bölge ve ülke ekonomisine artı bir değer katması açısından önemlidir. Seramik endüstrisindeki teknolojik gelişmelerle kullanım alanları büyük bir hızla artan seramik malzemeler, kullanılan doğal kaynakların hızla azalmasına çevresel dengenin de bozulmasına neden olmaktadır. Organik atık malzemelerin (gül posası) sır malzemesi olarak kullanımı sanatsal seramik çalışmaları için oldukça iyi sonuçlar vermektedir. Sanatsal çalışmalarla birlikte endüstriyel kapsamda pek çok malzemenin seramik sanatı/endüstrisinde sır bileşeni olarak kullanılabilirliği araştırılmaktadır. Bu çalışmada; Isparta Gülü (Rosa Damescena)'nün, gül yağı imalatı sonrası atık gül posasının, seramik yüzeylerde kül sırı bileşeni ve renklendirici olarak uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Gül posası külünün ergiticiler kullanılarak hazırlanan reçeteleri 1070°C'de pişirilerek, elde edilen olumlu sonuçlar neticesinde gerek sanatsal seramik çalışmalarında gerekse seramik endüstrisinde kullanılabileceği saptanmıştır. Geri dönüştürülen gül posası atıklarının ekolojiye ve ülke ekonomisine katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Seramik Endüstrisi, Kül Sırları, Gül Posası.

ABSTRACT

In the ceramics adventure, which is believed to have started with the discovery of fire, the unglazed ceramics were produced in the beginning, while functionality was at the forefront. Later, ceramic glazes were discovered that gave ceramic forms both a functional and aesthetic appearance. It is known that the different effect and brightness created by the adhesion of the ashes formed by fire to the ceramic surfaces forms the basis of the glaze material used today. The use of ash on ceramic surfaces dates back to 1500 BC. The earliest examples of pottery made using ash glaze are forms of pottery known as Yuangu in Shangxi, northern China. Wood ash glaze was found by chance as a result of wood ashes flying off the pottery surfaces while Chinese pottery craftsmen baked their pottery. In the course of time, the rich alkaline sources contained in the ash obtained as a result of burning organic materials (trees, plants, fruits, vegetables, etc.), the ambient climatic conditions in which the plant is grown, and the part where the plant is used are factors in the formation of ash glaze. In addition to all these, the way the ash is obtained (calcination), dipping on the surface, brushing (wet, waterless use), in short, all these differences are the factors that cause the glaze to give different effects. Ash glazes are very important in terms of the evaluation of organic waste materials as well as their use on ceramic surfaces due to their cheapness from the past to the present. The use of waste materials is considered as a very important plus input in terms of both the environmental balance and the national economy. Rural and industrial rose oil production in Isparta and its region, which has a worldwide place in industrial rose agriculture and production today, and recovery of organic waste material rose pulp after production are gaining importance for the economy of the region and the country. Ceramic materials, whose usage areas have increased rapidly with the technological developments in the ceramic industry, cause the rapid decrease of the natural resources used and the deterioration of the environmental balance. The use of organic waste materials (rose pulp) as glaze material gives very good results for artistic ceramic works. Along with artistic works, the usability of many materials in the industrial scope as a glaze component in the ceramic art / industry is investigated. In this study; It was investigated whether Isparta Rose (Rosa Damescena), the waste rose pulp after rose oil production, is suitable as ash glaze component and colorant on ceramic surfaces. It has been determined that rose pulp ash can be used both in artistic ceramic works and in the ceramic industry as a result of the positive results obtained by firing the recipes prepared using smelters at 1070 ° C. It is aimed that recycled rose pulp wastes will contribute to the ecology and economy of the country.

Keywords: Ceramic Industry, Ash Glazes, Rose Pulp.

1. ORCID: 0000-0003-2407-1789
2. ORCID: 0000-0003-4554-2164

1. Doç. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Bölümü, e-posta: serapunal@sdu.edu.tr
2. Master Student, Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı, e-posta: elifakgyk123@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 08.07.2020 Makale Kabul Tarihi: 12.08.2020

EXTENDED ABSTRACT

During the Shang Dynasty (1500 BC) in the Chinese Dynasty, the ashes burned during cooking coincidentally adhered to ceramic forms, ensuring that the ash glaze has been used on ceramic surfaces from past to present. Ash glazes have never lost their significance for the evaluation of organic / inorganic waste materials. The usability of many materials other than ash glazes and glaze raw materials as a glaze component in the ceramic art / industry continues to be explored.

The rapidly developing ceramic industry continues to be used in many different fields, and the glaze components (Kaolin, Feldspar, Quartz, etc.) used in industrial production are largely depleted by the natural mineral resources of inorganic minerals, causing the ecological balance to deteriorate gradually.

Ash glazes, which can be obtained from any organic or inorganic material that can turn into ash, positively affect the ecology and economy, especially when waste materials can be used. Gradually decreasing raw material resources used in the ceramic industry reveals more sustainable resources by recycling organic and inorganic wastes. The usability of many materials other than ash glazes and glaze raw materials as a glaze component in the ceramic art / industry continues to be explored.

The rapidly developing ceramic industry continues to be used in many different fields, and the glaze components (Kaolin, Feldspar, Quartz, etc.) used in industrial production are largely depleted by the natural mineral resources of inorganic minerals, causing the ecological balance to deteriorate gradually.

Ash glazes, which can be obtained from any organic or inorganic material that can turn into ash, positively affect the ecology and economy, especially when waste materials can be used. Gradually decreasing raw material resources used in the ceramic industry reveals more sustainable resources by recycling organic and inorganic wastes. Studies on recycling mostly industrial inorganic wastes ensure the use of less processed energy and available raw materials.

Isparta Rose (Rosa Damascena), which is produced intensely in the western Mediterranean region, in the region of Isparta and around the lakes, meets 65% of the world's total rose oil needs. The recovery of organic waste rose pulp emerging after production with village type and industrial rose oil production is important in terms of adding an added value to the economy of the region and the country.

Rose cultivation of the whole world, who are among the countries where a significant amount of Turkey, Bulgaria, Morocco, the Commonwealth of Independent States, Mexico, the total rose is about flower production averaged 40,000 tons in Iran are used for the production of rose oil in a large majority of this production. The waste pulp that emerges after production is emptied from the boilers and kept in the storage pits opened in the fields in order to decrease the water in the rose pulp by evaporation or seepage. Although different recycling options are researched for rose pulp, a significant amount remains as waste and cannot be evaluated.

Plants generally consist of hydrogen and carbon compounds. As a result of combustion, six main ceramic oxides (alumina, silica, calcium, sodium, potassium and magnesium) become ashes. Considering the chemical analysis of this ash, it is seen that they contain 10-15% Al_2O_3, 30-70% SiO_2, up to 15% Na_2O and K_2O, 30% CaO and a small amount of Fe_2O_3 (Gündeşlioğlu Demir & Tizgöl, 2016, p. 14).

This scope of work; The use of Isparta Rose (Rosa Damescena) as the ash glaze component and colorant on ceramic surfaces was investigated after the production of rose oil.

Rose flowers collected in 2017 in the town of Güneykent in Isparta province, used in the study, village type retort boilers made of copper, 20 liters of water and 20 kg of rose flowers were added by İsmail Baltacı and distilled in copper boilers heated by wood fire for 2 hours. It was. The resultant rose pulp waste was incinerated into ash, and element analysis was made from ash, calcined at 1050 ° C. . In the results obtained, the amount of elements that can form a glaze component has been determined. In order to see the effects of glaze, four different types of ceramic plates (Stoneware, Red Mud, Chamotte Mud, White Mud) plates, which are frequently used in the ceramic industry and artistic works, were prepared with the help of plaster molds, the plates were dried and biscuit firing was carried out. It was determined that the rose pulp ash was prepared using melters and cooked at 1070 ° C, as a result of the positive results obtained, it can be used both in artistic ceramic works and in the ceramic industry. Recycled rose pulp wastes are aimed to contribute to ecology and the country's economy.

GİRİŞ

Çin Hanedanlığı Shang döneminde (M.Ö 1500), üretildiği bilinen seramiklerin sıra kavuşmasında pişirme sırasında yakılan odun küllerinin tesadüfen seramik formlara yapışması sonucu oluşan etkilerin, günümüz sır bileşenlerinin temellerini oluşturduğu bilinmektedir (Rogers, 2003, s. 11).

Günümüzde kullanılan endüstriyel sır hammaddeleri, büyük oranda inorganik minerallerin doğal maden kaynaklarıdır. Bunun yanı sıra organik sır hammaddelerinin daha çok sanatsal seramik uygulamalarında kullanıldığı görülmektedir. Seramik endüstrisindeki teknolojik gelişmelerle kullanım alanları büyük bir hızla artan seramik malzemeler, kullanılan doğal kaynakların hızla azalmasına ve ekolojik dengenin giderek bozulmasına neden olmaktadır.

Tesadüflerin şekillendirdiği seramik sırlarındaki bu rastlantısal oluşumların odun külleri ile ortaya çıkmış olması, kül sırlarını seramik uygulamaların içerisinde daha etkili kullanma çabalarına neden olmuştur. Küller farklı ergiticilerle hazırlanan reçeteler ile kullanıldıklarında farklı matlık/parlaklık, doku ve renk efektleri verebilmektedir.

Yanıp kül haline gelebilen organik ya da inorganik her malzemeden elde edilebilen kül sırları, özellikle atık malzemelerin kullanılabildiği durumlarda ekolojiyi ve ekonomiyi olumlu şekilde etkilemektedir. Seramik endüstrisinde kullanılan hammadde kaynaklarının giderek azalması organik ve inorganik atıkların geri dönüşümü ile daha sürdürülebilir kaynaklar ortaya çıkarmaktadır. Daha çok endüstriyel inorganik atıkların geri kazanılması ile ilgili çalışmalar, işlenmiş halde bulunan, az enerji ve mevcut hammadde kaynaklarının kullanımını sağlamaktadır.

Çalışmamıza yön veren kül sırlarının, seramik sır bileşenlerinde hammadde kaynağı olarak daha sürdürülebilir olduğu ve ekolojik katkısı düşünülmüştür. Isparta'da tarımı yapılan gül yağı (Rosa Damascane) imalatı sonrasında oluşan gül posasının, kül sırı reçeteleri ile seramik yüzeylerde kullanılması sonucu elde edilen olumlu sonuçlar ile sanatsal seramik çalışmalarında ve endüstriyel seramik üretiminde kullanılabileceği tespit edilmiştir.

1. GÜL POSASI

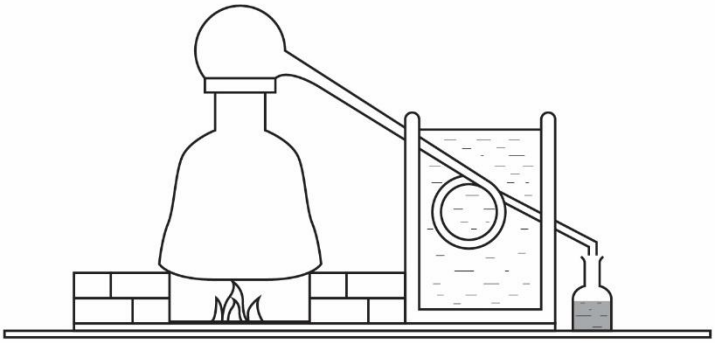
Batı Akdeniz bölgesi, Göller yöresi Isparta ili ve çevresinde yoğun bir şekilde üretilen Isparta Gülü, yılın 60 günü hasat edilerek toplanan gül çiçekleri, gül yağı elde edilmek üzere fabrikalara gönderilir ve burada yapılan damıtma prosesi sonucu elde edilen gül yağı dünya gül yağı ihtiyacının %60 – 65'ini karşılamaktadır (2017 Yılı Gül Çiçeği Raporu, 2018).

Gül yetiştiriciliğinin önemli miktarda yapıldığı ülkeler arasında bulunan Türkiye, Bulgaristan, Fas, Bağımsız Devletler Topluluğu, Meksika, İran'ın 1990 yılı verilerine göre dünyada toplam gül çiçeği üretimi 40000 ton olup ülkelere göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Avşar, Kurt, Tosun, & Günay, 2005).

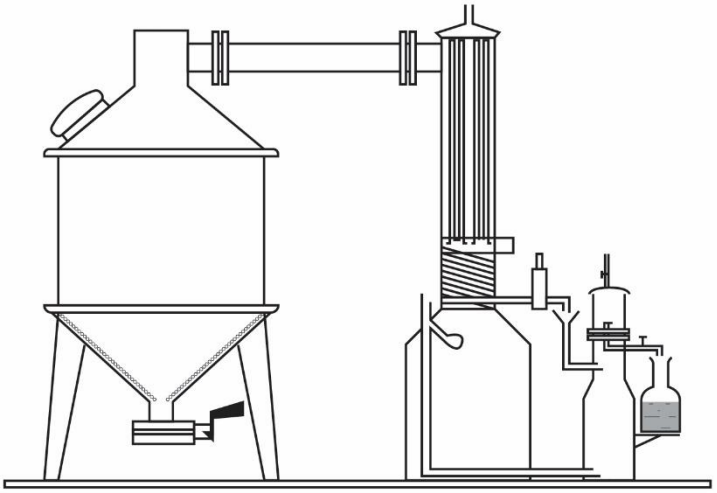
Ülke	*Toplam Üretim (ton)*
Türkiye	*22.000*
Bulgaristan	*10.400*
Fas	*3.600*
Meksika	*1.800*
Bağımsız Devletler Topluluğu	*1.800*
İran	*450*

Tablo 1. 1990 Yılı Verilerine Göre Dünya Toplam Gül Çiçeği Üretimi Verileri

Endüstriyel damıtma süreçleri köy tipi imbiklerin çalışma prensiplerine büyük ölçüde benzerlikler göstermekle birlikte, 3000 litrelik bakır veya paslanmaz çelik imbik kazanlar kullanılmaktadır. 400 – 500 kg gül çiçeği için 1500 – 2000 lt su kullanılarak 1/3 oranın da damıtma işlemi yapılmaktadır.



Şekil 1. Köy Tipi Damıtma Kazanları (Akgeyik, 2020).



Şekil 2. Endüstriyel Tip Damıtma Kazanları (Akgeyik, 2020).

Damıtma sonrası posalar, kazanlardan boşaltılarak genellikle arazilerde açılan depolama çukurlarında gül posasındaki suyun buharlaşma ya da sızma yoluyla azalması için bekletilmektedir. Gül posasının depolandığı çukurlarda anaerobik ayrışma sonucu çevreyi rahatsız edici kokular oluşmaktadır (Tosun, Gönüllü, & Arslankaya, 2002).



Şekil 3. Damıtma İşlemi - Gül Çiçeklerinin ve Suyun İmbiklere Konulması (Akgeyik, 2018).

Çalışma da kullanılan, Isparta ili Güneykent kasabasında 2017 yılında toplanan gül çiçekleri, bakırdan yapılmış köy tipi imbik kazanlarına, İsmail Baltacı tarafından 20 litre su ve 20 kg gül çiçeği ilave edilerek, 2 saat odun ateşi ile ısıtılan bakır kazanlarda damıtma işlemi yapılmış ve gül yağı elde edilmiştir.



Şekil 4. Damıtma İşlemi Sonrası Gül Posasının Boşaltılması (Akgeyik, 2018).



Şekil 5. Damıtma İşlemi Sonrası Sıcak Haldeki Gül Posası (Akgeyik, 2018).

Elde edilen gülyağı şişelere konulmuş ve depolanmak üzere serin bir yere kaldırılmıştır. Damıtma işlemi sonrası ortaya çıkan gül posası imbiklerden boşaltılıp, kurutulmak üzere boş arazi üzerine briket haline getirilmiştir. Kuruyan gül posası çalışmada kullanılmak üzere toplanmıştır.



Şekil 6. Boşaltılan Gül Posalarının Briket Haline Getirilmesi (Akgeyik, 2018).



Şekil 7. Briket Haline Getirilen Gül Posalarının Boş Araziye Serilerek Kurutulması (Akgeyik, 2018).

Bitkiler genel olarak hidrojen ve karbon bileşiklerinden oluşmaktadır. Yanma sonucu altı ana seramik oksit (alümina, silis, kalsiyum, sodyum, potasyum ve magnezyum) kül yığını halini alır. Bu külün kimyasal analizine bakıldığında, %10-15 Al2O3, %30-70 SiO2, %15'e kadar Na2O ve K2O, %30 CaO ve az miktarda da Fe2O3 genel olarak içerdikleri görülür (Gündeşlioğlu Demir & Tizgöl, 2016, s. 14)

Parametre	***100 gr kuru küspede gr olarak***
100°C'de rutubet	*91,446*
Mutlak kuru küspe nispeti	*8,554*
Ham kül	*7,805*
Organik madde	*92,194*
SiO_2	*2,2133*
Ca	*1,2914*
Mg	*0,7766*
K	*1,0327*
Fe	*0,0590*
P_2O_5	*0,05932*
P	*0,02588*
N	*3,02037*

Tablo 2. Gül Posası Analiz Sonuçları (Özcan, 1998, s. 119)

Yakılan bitkinin çeşidi değiştikçe içerisindeki minerallerde değişeceğinden her bitki seramik bünyede kendine özgü efektler vermektedir. Bu nedenle gül bitkisinin yakılan posası da kendine özgü mineral ve oksit deposuyla seramik bünye üzerinde olağan üstü sır etkisi bırakmaktadır. Gül posası külleri fırın atmosferinde sıra dönüşebilmek için minimum 1070°C'ye ihtiyaç duymaktadır (Ünal & Akgeyik, 2019, s. 572)

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Deneme Plakalarının Hazırlanması

Sır etkilerini görebilmek için deneme plakaları alçı kalıplar yardımıyla, seramik endüstrisinde ve sanatsal çalışmalarda sıklıkla kullanılan dört tip farklı seramik (Stoneware, Kırmızı Çamur, Şamotlu Çamur, Beyaz Çamur) bünyeler hazırlanmış, plakalar kurutularak biskü pişirimi gerçekleştirilmiştir.

2.2. Külün Hazırlanması

Isparta ili Güneykent kasabasında 2017 gül sezonunda toplanan gül çiçeklerinin damıtılması sonucu elde kalan kurutulmuş gül posaları depolanarak bekletilmiştir.

2.2.1. Posanın Yakılması

Kurutulan gül posalarının yakılma işlemi gül posasının içine başka maddelerin karışmaması için daha önceden biskü pişirimi yapılmış geniş ve derin seramik potada yapılmıştır. Posa yanıcı bir madde ile ateşlenmiş, yakılma işlemi sonrası bütün parçaların yanması için uzun süre köz halinde bekletilmiştir.



Şekil 8. Kurutulmuş Gül Posası (Akgeyik, 2018).



Şekil 9. Gül Posası Yakma İşlemi (Akgeyik, 2018).



Şekil 10. Yakılmış Gül Posası (Akgeyik, 2018).



Şekil 11. Gül Posası Külü (Akgeyik, 2018).

Elde edilen külde yanmamış materyaller görüldüğünden, yakılmış külün kalsinasyonu gerekli olmuştur. Tamamen yanan gül posası külü ince bir elekten geçirilerek başka geniş seramik kaba aktarılmış ve dinlendirilmiştir. Dinlenen küller küçük seramik kaplara doldurularak seramik fırınında 1050°C de kalsine edilmiştir.



Şekil 12. Kalsine Edilmiş Gül Posası Külü (Akgeyik, 2018).



Şekil 13. Analiz İçin Ayrılan Kalsine Edilmiş Gül Posası Külü (Akgeyik, 2018).

Kalsine edilen külden element analizi yapılmak üzere bir miktar ayrılmış ve Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) Uygulamalı Temel Bilimler ve Teknolojileri Araştırma Birimi (YETEM) bünyesinde, Deneysel ve Gözlemsel Öğrenci Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından, 06.06.2018 tarihinde yapılan analiz, Kral suyu ile (1HNO3 + 3 HCI) mikrodalga numune hazırlık fırınında yaş yakma yapıldıktan sonra hacim 25 ml'ye tamamlanmış, EPA6010 metoduna uygun olarak Perkin-Elmer OPTIMA 5300 DV ICP OES cihazı ile çalışmamızda yakılarak kül haline getirilen gül posası kül içeriği analiz edilmiştir.

Numune adı	*Element Derişimi (%)*
Al_2O_3	*1,95*
P_2O_5	*9,32*
Fe_2O_3	*1,47*
CaO	*37,68*
K_2O	*13,47*
MgO	*5,44*
MnO	*0,26*
CuO	*0,079*
SiO_2	*4,01*
Na_2O	*0,77*

Tablo 3. Gül Posası Külü Analiz Sonuçları. SDÜ, YETEM, 06.06.2018 (Akgeyik, 2018).

2.2.2. Kül Sırının Hazırlanması

Külün yıkanması ya da yıkanmaması konusunda ki her iki süreç değerlendirildiğinde, tüm bitki küllerinin suda çözünen karbonatlar, sülfatlar ve klorlar gibi bileşikler içerdiği bilinmektedir (Andiç, 1994, s. 20). Kül sırının hazırlanması için seramik potalarda yakılarak 1050°C'de kalsine edilen gül posası küllerinin içinde bulunan bileşiklere zarar vermemek ve yararsız hale gelmemesi amacıyla kül, yıkanma sürecine sokulmamıştır.

Küllerin büyük parçalardan arındırılması için kül mermerler arasında ezilmiş ve 9 mikronluk sır eleklerinden geçirilerek reçetelerde kullanılmak üzere ağzı kapalı kaplara konulmuştur.





Şekil 14. 9 Mikronluk Eleklerden Geçirilen Gül Posası Külleri (Akgeyik, 2018).

2.3. Reçetelerin Hazırlanması

Hazırlanan gül posası külü yapılan analiz sonuçları değerlendirilerek, Renk veren oksitler kullanılmamış sadece ergitici olarak üleksit ve sülyen ile ikili ve üçlü harman olarak sır reçeteleri hazırlanmıştır. Hassas terazide gül posası külü, ergiticiler tek tek ölçülerek not tutulmuştur. Bunun için hassas terazide kağıdın ağırlığı da hesap edilerek ölçümler yapılmıştır.



Şekil 15. Hassas Terazide Tartılan Gül Posası Külü ve Mineraller (Akgeyik, 2018).

Tartımı yapılan sırlar karıştırılarak üzerine etil alkol ilave edilerek iki mermer arasında öğütülmüştür. Deneme plakaları üzerine uygulanabilecek kıvamdaki kül sırı reçetesi vakit kaybetmeden kullanılmak üzere bir kaba alınmıştır.

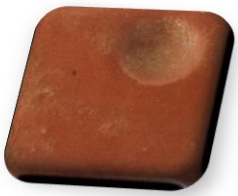
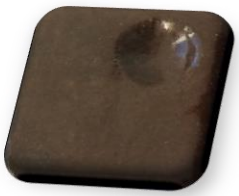


Şekil 16. Gül Posası Kül Sırının Öğütülmesi (Akgeyik, 2018).

Dört farklı seramik (Stoneware, Kırmızı Çamur, Şamotlu Çamur, Beyaz Çamur) bünye ile hazırlanan plakalar üzerine akıtma yöntemi ile uygulanan gül posası külü sırı uygulanan deney plakaları 1070 °C'de elektrikli kamara tipi fırında 8 saat pişirilmiştir.

2.3.1. Gül Posası Külü ve Sülyen İkili Harman Denemeleri

Seramik yüzeyi kül sırı denemelerinde ikinci olarak gül posası külü ve üleksit kullanılarak yapılan ikili harmanların denemeleri yapılmıştır.

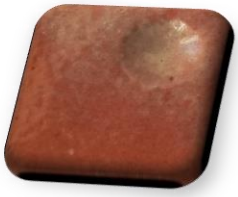
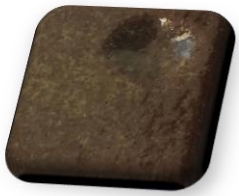
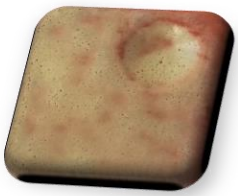
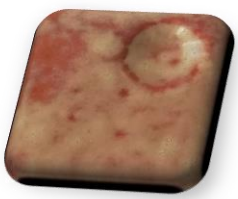
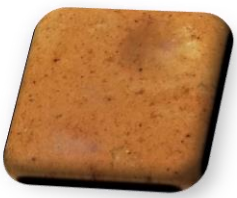
Stoneware	Kırmızı Çamur	Şamotlu Çamur	Beyaz Çamur
			
%80 Gül posası külü ve % 20 sülyen kullanılan ilk grupta gül posası külünün yüksek oranda kullanılması, sülyen miktarının yeterli gelmediği, stoneware çamurda mat kahverengi bir renk oluştuğu ve kırmızı çamur yüzeyinde sırın etkisiz kaldığı gözlemlenmiş, şamotlu çamur ve beyaz çamur üzerinde sırın erimediği ve olgunlaşmadığı görülmüştür.			
			
%60 gül posası külü ve % 40 sülyen kullanılan ikinci grupta stoneware çamurda gözlenen koyu koyu kahve renklenme devam etmiş ve bir miktar parlaklık oluşmuştur. Kırmızı çamurda parlaklık ve sır dokusu oluşumu gözlenmez iken şamotlu çamurda hafif parlaklık ve yüzey üzerinde benekler meydana gelmiştir. Beyaz çamurda ise kahverengi efektler oluşmuş az miktarda sır dokusu oluştuğu gözlemlenmiştir.			
			
%40 gül posası kül ve %60 sülyen kullanılan üçüncü grupta stoneware çamurda pütürlü, koyu kahverengi bir miktar sır dokusu oluşurken, kırmızı çamurda yeterli miktarda parlaklık meydana geldiği görülmüştür. Şamotlu çamurda seyrek koyu benekler oluşurken beyaz çamurda açık kahverengi yüzey meydana gelmiştir.			
			
%20 gül posası külü ve %80 sülyen (eritici) kullanılan dördüncü grupta stoneware çamurda koyu kahverengi parlak sır yüzeyi belirgin şekilde olgunlaşmıştır. Kırmızı çamurda renk sonucu vermezken çamur yüzeyinde parlak sır dokusu oluşmuştur. Şamotlu ve beyaz çamurda parlak sır oluşumu meydana gelmezken, kül sırı oluşumu da gözlenmemiştir.			

Şekil 17. Gül Posası Külü ve Sülyen İkili Harmanları

1070°C'de pişirilerek yapılan gül posası ve sülyen (eritici) kullanılarak hazırlanan harmanlarda kül miktarının %60 seviyesinde kullanılması sonucu elde edilen sonuçların az miktarda sırlama dokusu oluşturabildiği ancak daha yüksek oranda sır yüzeyler elde etmek için kül miktarının %50'nin altında kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

2.3.2. Gül Posası Külü ve Üleksit İkili Harmanları

Seramik yüzeyi kül sırı denemelerinde ikinci olarak gül posası külü ve üleksit kullanılarak yapılan ikili harmanların denemeleri yapılmıştır.

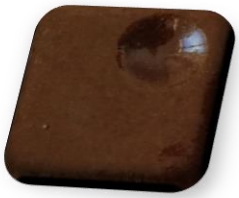
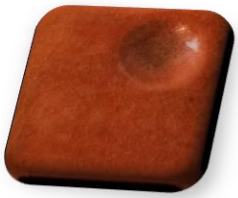
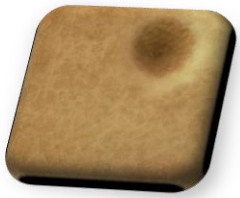
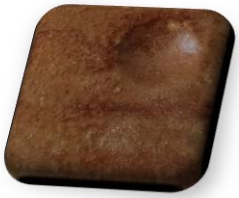
Stoneware	Kırmızı Çamur	Şamotlu Çamur	Beyaz Çamur
			
%80 gül posası külü ve % 20 üleksit kullanılan ilk grupta gül posası külünün yüksek oranda kullanılması, üleksit miktarının yeterli gelmediği, stoneware çamurda ve kırmızı çamurda mat kahverengi bir renk oluştuğu gözlemlenmiş, şamotlu çamur üzerince sır oluşumu gözlenmezken, beyaz çamur üzerinde açık kahverengi dokular meydana gelmiştir.			
			
%60 gül posası külü ve % 40 üleksit kullanılan ikinci grupta stoneware çamurda yeterli miktarda parlak, koyu kahverengi sır yüzeyi oluşurken, kırmızı çamurda bölgesel olarak opaklaşmalar meydana gelmiştir. Şamotlu çamurda pütürlü, renksiz yüzeyler gözlemlenmiştir. Beyaz çamur yüzeyinde açık renk zemin üzerine kahverengi, pütürlü ve toplanmış sır oluşmuştur.			
			
%40 gül posası külü ve %60 üleksit kullanılan üçüncü grupta stoneware çamurda pütürlü, koyu kahverengi bir miktar sır dokusu oluşurken, kırmızı çamurda yeterli miktarda parlaklık meydana geldiği görülmüştür. Şamotlu çamurda seyrek koyu benekler oluşurken beyaz çamurda açık kahverengi yüzey meydana gelmiştir.			
			
%20 gül posası külü ve %80 üleksit kullanılan dördüncü grupta stoneware çamurda koyu kahverengi parlak sır yüzeyi belirgin şekilde olgunlaşmıştır. Kırmızı çamur yüzeyinde opak sır dokusu oluşmuştur. Şamotlu çamur yüzeyinde parlak ve koyu benekler meydana gelirken, beyaz çamurda opak delikli görünüm oluşmuştur.			

Şekil 18. Gül Posası Külü ve Üleksit İkili Harmanları

1070°C'de pişirilerek yapılan Gül posası ve üleksit kullanılarak hazırlanan harmanlarda kül miktarının %80 oranında kullanılması ile sadece renklenme elde edilmiştir. %60 seviyesinde kullanılan gül posası külü sonuçların sırlama dokusu oluşturabildiği göstermiştir. Ancak daha yüksek oranda sır yüzeyler elde etmek için kül miktarının %50'nin altında kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

2.3.3. Gül Posası Külü, Sülyen ve Üleksit Üçlü Harmanları

Seramik yüzeyi kül sırı denemelerinde ikinci olarak gül posası külü ve üleksit kullanılarak yapılan ikili harmanların denemeleri yapılmıştır.

Stoneware	Kırmızı Çamur	Şamotlu Çamur	Beyaz Çamur
			
%45 gül posası külü, %40 sülyen ve %15 üleksit kullanılarak hazırlanan birinci grupta ki denemeler de, Stoneware çamurda parlak ve koyu kahverengi elde edilmiştir. Kırmızı çamur yüzeyinde parlak bir etkiye sahip olan sırda çatlamalar meydana gelmiştir. Şamotlu çamur üzerinde siyah benekler oluşurken, beyaz çamurda açık kahverengi tonları oluşmuş ve sır çatlamaları gözlemlenmiştir.			
			
%60 gül posası külü, %35 sülyen, %5 üleksit kullanılan ikinci gruptaki denemelerde, stoneware, kırmızı çamur ve şamotlu çamurda koyu kahverengi benekli sır elde edilirken, beyaz çamurda kahverengi tonlarını vermiştir. Yüzeyde az parlak bir görünüm elde edilmiştir.			
			
%50 gül posası külü, %45 sülyen, %5 üleksit kullanıldığı üçüncü grupta stoneware çamurda kahverengi ve pütürlü bir yüzey elde edilirken, kırmızı ve şamotlu çamurda camsı yüzey elde edilmiştir. Beyaz çamur yüzeyinde sarı kahverengi tonların ortaya çıktığı görülmüştür.			
			
%45 gül posası külü, %36 sülyen, %19 üleksit kullanılan dördüncü gruptaki deneme plakalarında stoneware çamurda mat kahverengi ve yeşil karışımı renk tonu elde edilirken, kırmızı çamurda hafif parlak bordo bir etki bırakmıştır. Şamotlu çamur üzerinde mat, benekli efektler oluşurken, beyaz çamur üzerinde toplanmalı ve mat bir görünüm elde edilmiştir.			

Şekil 19. Gül Posası Külü, Sülyen ve Üleksit Üçlü Harmanları

1070°C'de pişirilerek yapılan Gül posası, sülyen ve üleksit kullanılarak hazırlanan üçlü harmanlarda kül miktarları ile renklenme elde edilmiştir. %60 seviyesinde kullanılan gül posası külü sonuçların sırlama dokusu oluşturabildiği göstermiştir. Ancak daha yüksek oranda sır yüzeyler elde etmek için kül miktarının %50'nin altında kullanılması gerektiği tespit edilmiştir.

SONUÇ

Isparta yağ gülü (Rosa damescena)'nün gül yağı imalatı sonrası oluşan organik atığı gül posasının, kül sırı olarak seramik yüzeylerde renk veren oksitler kullanılmadan ergiticiler ile yapılan ikili ve üçlü harmanlarında değişiklik gösteren sonuçlar elde edilmiştir.

Kül sırı çalışmaları kapsamında literatürde konuyla alakalı çalışmalar incelendiğinde katkı sağlayacak olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Organik bir atık olan gül posası, kül sırı olarak kül içerisindeki minerallerin su ile bünyeden uzaklaşabileceği düşünüldüğünden, su yerine etil alkol kullanılmış ve külün yıkanmasına gerek duyulmamıştır.

Gül posası küllerini seramik potalarda yakılarak 1050°C'de kalsinasyonu gerekli olmuştur. Deneme plakalarının 1070°C'de yapılan pişirimler ile olumlu sonuçlar verdiği görülmüş ve diğer hazırlanan tüm reçeteler 1070 °C pişirilerek denenmiştir.

Yapılan denemelerde renklendirici oksitler kullanılmaksızın sadece gül posası kül sırı (%50) ve eriticinin (%50) eşit oranlarda kullanılarak ikili harman denemelerine başlanmış. Kül sırı oranlarının artırılarak yapılan denemelerde sırasıyla elde edilen sonuçlarda eriticinin miktarı ve pişirme sıcaklığının yeterli olduğu sonucuna ulaşılmış ve benzer sonuçlar üçlü harmanlarda da denenerek görülmüştür. Eşit oranlarda (%50 gül posası külü, %50 eritici) kullanılarak seramik bünyelerde pişirim yapıldığında sır oluşumu gözlemlenmiştir.

Genel olarak 1070°C'de yapılan denemelerde görülen matlık / parlaklık, doku ve renk geçişleri ile seramik yüzeylerin sırlanabileceği kanıtlanmıştır.

Her yıl sezonda toplanan gül çiçeklerinin damıtılması sonucu elde kalan gül yağı ülke ekonomisine büyük bir katkı sağlamaktadır. Gül posası atıklarının yararlı hale dönüştürülebileceği, seramikte artistik ve özgün kül sırları elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada SDÜ BAP Projeleri Komisyonu tarafından desteklenen **"ISPARTA GÜL POSASININ SERAMİK BÜNYEDE KULLANIMI"** Proje No: **SYL-2019-7089** elde edilen veriler derlenmiştir.

KAYNAKÇA

(2018). *2017 Yılı Gül Çiçeği Raporu.* Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü.

Andiç, L. (1994). Artistik Amaçlı 'Kül Sırları' Araştırma ve Uygulamaları. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar ASD.

Avşar, Y., Kurt, U., Tosun, İ., & Günay, A. (2005). Isparta Yöresinden Kaynaklanan Gülyağı Atıksularının Kimyasal Olarak Arıtılabilirliği. *Antalya Yöresinin İnşaat Mühendisliği Sorunları Kongresi.* Antalya.

Gündeşlioğlu Demir, Ö., & Tizgöl, K. (2016). Bir Sera Atığı Olarak Patlıcan Dalı Külünün Düşük Dereceli Seramik Sırlarında Kullanımı. *Akdeniz Sanat*, 9 (18).

Rogers, P. (2003). *Ash glazes.* University of Pennsylvania Press.

Tosun, İ., Gönüllü, M., & Arslankaya, E. (2002). Gülyağı sanayi proses atıkları özelliklerinin belirlenmesi. *1. Ulusal Çevre Sorunları Sempozyumu* (s. 864-873). Atatürk Üniversitesi, Çevre Sorunları Araştırma Merkezi Müdürlüğü.

Ünal, S., & Akgeyik, E. (2019). *IV. Uluslararası Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Sempozyumu Tam Metin Kitabı.* Burdur.