



**Uluslararası 5th International
Eskişehir Eskişehir
Pişmiş Terra
Toprak Cotta
Sempozyumu Symposium**

16 EYLÜL SEPTEMBER - 2 EKİM OCTOBER 2011
ESKİŞEHİR TÜRKİYE

BİLDİRİLER PROCEEDINGS



Eskişehir Tepebaşı Belediyesi yayınıdır.

*Tepebaşı Belediyesi Hoşnudiye Mahallesi Şahin Caddesi
No: 84 Tepebaşı, Eskişehir*

Bildiriler kitabında yer alan her türlü görüş, fikir, bilimsel sav ve alıntılar, teknik tasarımı, tablo ve şekiller, bildiri yazar / yazarlarına aittir ve bunlardan ötürü Eskişehir Tepebaşı Belediyesi sorumlu tutulamaz.

Publication of Eskişehir Tepebaşı Municipality.

Any option(s), idea(s), scientific claim(s) and quotations, technical designs, tables and figures taking place in papers in the proceedings book are those of the author(s), for those neither editor(s) nor Tepebaşı Municipality may be held responsible.

Logo Tasarım Prof.Dr. Bilgehan Uzuner'e, Kapak Tasarımı Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız'a ait olup, teşekkür ediyoruz,

We would like to express our thanks both to Assoc.Prof. Bilgehan Uzuner for designing the logo of Symposium and to Cemalettin Yıldız for designing the cover and visual of the Symposium.

ISBN 000-00000-0-0

Önsöz

Merhaba sevgili dostlarım,

Tuğla ve kiremit, binlerce yıldır insanlık yaşamının vazgeçilmezleri içinde yer almıştır. Tuğlanın ilk kez MÖ 3. yüzyılda Mezopotamya’da kullanıldığı arkeolojik kazılar ve bilimsel çalışmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Yine M.Ö. 4. yüzyılda Babil Kulesi’nin yapımında 85 milyon adet tuğla kullanıldığı dikkate alındığında, o tarihlerde nasıl bir endüstriyel çalışma yapıldığı görülmektedir.

Günümüzde yaygın olarak yapıların vazgeçilmezi olmuş bu sıcak malzeme, Anadolu’da Lidyalılar tarafından üretilmiş, Yunanlılar ve Bizanslıların katkıları ile de tuğla üretiminde Osmanlı dönemine geçişle birlikte önemli gelişmeler yaşanmıştır.

Tepebaşı Belediyesi, tuğla ve kiremidin tarihsel süreç içinde insan yaşamındaki önemini de göz önünde bulundurarak Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu’nu düzenlemektedir. 2011 yılında 5’incisini düzenleyerek; bilimsel, sektörel ve sanatsal boyutlarıyla ele aldığımız Pişmiş Toprak, Eskişehir’in kent kimliğinin önemli bir parçası olarak da gündeme taşınmıştır.

Kuşkusuz, sempozyumun en önemli ayaklarından biri, bu alanda çalışma yürüten bilim insanlarımızın ortaya koyduğu çalışmalardır. Sempozyum kapsamında sunulan bildiriler, bu kitabımızda bir araya getirilip, geleceğe taşınmıştır. Bu bilimsel sunumlar toplamı, gelecekte pişmiş toprak üzerine çalışma yürüteceklere de ışık tutacaktır.

Sempozyuma emeği geçen bilim insanlarımızın bu önemli çabalarını selamlıyor, gelecek yıllarda da bu birlikteliğimizin gelişerek devam etmesini diliyorum.

Dt. Ahmet ATAÇ

Eskişehir Tepebaşı Belediye Başkanı

Greetings My Dear Friends,

Bricks and tiles have been indispensable for mankind for thousands of years. As known by the archeological and scientific heritage, the first bricks were used in Mesopotamia in 3rd century B.C. And considering 85 millions of bricks which were used to build the Tower of Babel in the 4th century B.C., we can imagine the industrial practice in history.

As today’s commonly used, cozy material, bricks were produced by Lidians in Anatolia and improved by Greeks, Bizantines and Ottomans.

Municipality of Tepebaşı points the importance of bricks and tiles in historical life of humanity by Eskişehir International Terra Cotta Symposium. 5th Symposium we coordinated in 2011, is brought to be an important part of the city culture which we discussed terra cotta in scientific, artistic and professional ways.

Certainly, one of the most important parts of the symposium is scientists’ contributions to this area. Presented articles during the symposium are collected in this book to be carried to the future. All these articles will throw a light on the upcoming terra cotta studies.

I appreciate all our partaker scientists and their high efforts. And I expect we advance our unity in the following years.

Dt. Ahmet ATAÇ

Mayor of Tepebaşı Municipality

Aşağıdaki kurumlara katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

- Eskişehir Valiliği
- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi
- Anadolu Üniversitesi
- Osmangazi Üniversitesi
- Eskişehir Sanayi Odası
- Eskişehir Ticaret Odası
- Anasponsor; Başak Çatı ve Cephe Sistemleri

Aşağıdaki destekçilere katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

- Polimeks
- Güven AŞ
- JMS-JAMAK
- Espark
- 222 Restaurant
- Trakya Restaurant
- Pool Bistro
- Home Store
- Özlem Pide
- Örnek Hırdavat

I would like to express my thanks to the institutions below for their contributions.

- Eskişehir Valiliği
- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi
- Anadolu Üniversitesi
- Osmangazi Üniversitesi
- Eskişehir Sanayi Odası
- Eskişehir Ticaret Odası
- Anasponsor; Başak Çatı ve Cephe Sistemleri

I would like to express my thanks to the sponsors below for their contributions.

- Polimeks
- Güven AŞ
- JMS-JAMAK
- Espark
- 222 Restaurant
- Trakya Restaurant
- Pool Bistro
- Home Store
- Özlem Pide
- Örnek Hırdavat

Düzenleme Kurulu / Organization Committee

BaşkanAhmet ATAÇ
Başkan Yardımcısı:M.Melih SAVAŞ
Kültür ve Sosyal İş. Md.lüğü: ..Seyit YILDIZHAN
Dış İlişkiler Md.lüğü:Serkan ŞENGÜL
Çevre Kor. Ve Kont. Md.lüğü:..Güneş E.YILMAZ
Fen İşleri Müdürlüğü:Zafer YARDIMCI
Park Bahçeler Müdürlüğü:Yusuf MERT
Destek Hizmetler Md.lüğü:Gökhan ÖZ
Bilgi İşlem Md.lüğü:Cihan SOBACIOĞLU
Mali Hizmetler Md.lüğü:Süleyman UĞUZ
Basın Yayın ve Halkla İ. Md.:..Özgür ÇAMURLU
Temizlik İşleri Md.lüğü;Ahmet DEMİR

Bilim Kurulu / Academic Committee

Prof. Dr. Bilgehan UzunerAnadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Taciser SivasAnadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Nuran AyAnadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Bekir Karasu.....Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Zehra ÇobanlıAnadolu Üniversitesi
Prof.Dr. Sabiha Koca.....Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Münevver Çakı.....Anadolu Üniversitesi
Yrd. Doç. Ekrem KulaAnadolu Üniversitesi
Yrd. Doç. Sadettin AygünAnadolu Üniversitesi
Doç.Dr. Soner GençAnadolu Üniversitesi
Doç.Dr. İsmail YardımcıUşak Üniversitesi
Doç. Dr. Erol İpekli.....Anadolu Üniversitesi
Doç. Emel Şölenay.....Anadolu Üniversitesi
Doç. Pınar Genç.....Anadolu Üniversitesi

Bildiri Sunan

Erdal Eren
F. Çağım Özcan
Ali İssi
Alpagut Kara
Taciser Sivas
Hakan Sivas
Figen Işıktan
S.Sibel Sevim
Hasan İn
Perihan Şan Aslan
Selahattin Pekşen
Kamuran Özlem Sarnıç
Emel Tuğba Güllü
Yasin Yılmaz
Zehra Çobanlı
Ece Kanuşkan
Esra Köse Aydın
Nergis Kılınc Mirdalı
Emel Aslan
Ayşe Canbolat
Nurettin Güllaçtı
N.Orçun Önal
Halil İbrahim Çakır
Emel Mülayim Oral
Kemal Tizgöl
Mükerrem Baki
Eda Taşçı
Hediye Aydın
Sinem Aksan
Erkul Karacaoğlu
Ensar Taçyıldız
Semih Kaplan
Cüneyt Er
Meliha Yücel
Orçun İlter
Cemalettin Sevim
Elif Gönül
Gülferm Binal
Zahide Bayer Öztürk

Oturum Başkanları

Prof.Dr. Nuran Ay
Doç. Soner Genç
Yrd.Doç. Sadettin Aygün
Doç. Pınar Genç
Prof.Dr. Bekir Karasu
Yrd.Doç. Ekrem Kula
Doç. Emel Şölenay

Poster Sunum

S.Sibel Sevim
Gökçe Özer
Hasan Başkıran
Zehra Çobanlı
Şerife Yalçın Yastı
Nuran Ay
Neringa Vasiliauskaite
Betül Demir Karakaya

Konferans ve Sergi

Gülseren Güçhan
Reyhan Gürses
Emre Feyzoğlu
Dr. Dilek Şener
Semih Kaplan
Hasan Şahbaz
Veysel Özel
Prof. Sevim Çizer
Abbas Akkari
İsmail YİĞİT
Erdoğan BAKLA
İbrahim DEMİREL

Sanatçılar

ACHİM KÜHN - ALMANYA
DORİT BEREACH - ALMANYA
MARTHA JIMENEZ - KÜBA
Kim Yong Moon- KORE
PETER RANDALL PAGE- İNGİLTERE
Yar. Doç. Oya UZUNER Anadolu üni.
Dr. Sakine ÇİL Boğaziçi Üni.
Heykeltıraş. Metin YURDANUR
Prof. Dr. Erdoğan BAKLA
Prof. Dr. Türker ÖZDOĞAN-ABD-USA

İçindekiler

ENGOB TABAKANIN GEÇİRGENLİĞE OLAN ETKİSİ: YER KAROLARINDA BİR ARAŞTIRMA <i>THE EFFECTS OF THE ENGOBE LAYER TO PERMEABILITY: AN INVESTIGATION ON THE FLOOR TILES</i> Sinem AKSAN	9
PORSELEN DÖKÜM ÇAMURU REOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ELEKTROLİT ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI <i>THE EFFECT OF ELECTROLYTE TO THE RHEOLOGICAL BEHAVIOUR OF CASTING SLIP</i> Sinem AKSAN	21
SERAMİK SANATINDA SOYUT DİŞAVURUMCULUK <i>ABSTRACT EXPRESSIONISM IN CERAMIC ART</i> Emel ASLAN, Emel ŞÖLENAY	33
ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINDA GÜNDELİK NESNELER <i>EVERYDAY OBJECTS IN CONTEMPORARY CERAMICS ART</i> Perihan ŞAN ASLAN	45
BANYO MEKANLARINDA KULLANILAN SERAMİK MALZEME İLE DEĞİŞEN TASARIM EĞİLİMLERİ Banu Apaydın Başa, Müge Göker,.....	61
ALTERNATİF İLKELE BİR PİŞİRİM TEKNİĞİ: ÇUKURDA PİŞİRİM ve UYGULAMA ÖRNEĞİ <i>AN ALTERNATIVE PRIMITIVE FIRING TECHNIQUE: PIT FIRING and APPLICATION</i> Hasan BAŞKIRKAN	73
SERAMİK KAROLARIN KARAKTERİZASYONUNDA RENK ÖLÇÜMÜ <i>THE COLOUR MEASUREMENT AT CERAMIC TILE CHARACTERISATION</i> Gülfem BİNAL, Zahide BAYER ÖZTÜRK, Nuran AY	87
TORNADA ŞEKİLLENDİRME YÖNTEMİ VE ÜÇ KESİT <i>WHEEL THROWING TECHNIQUE AND THREE PROFILE</i> Zehra ÇOBANLI, Ayşe CANBOLAT	99
GİYİM KUŞAM KÜLTÜRÜNÜN ÇAĞDAŞ TÜRK SERAMİK SANATINDAKİ YORUMLARI <i>INTERPRETATIONS OF DRESSING CULTURE IN CONTEMPORARY CERAMIC ART</i> Zehra ÇOBANLI, Ece KANIŞKAN.....	113
ÇİN ÇAY KÜLTÜRÜNDE YIXING ÇAYDANLIKLARININ YERİ <i>THE PLACE OF YIXING TEAPOTS WITH IN THE CHINESE TEA CULTURE</i> Zehra ÇOBANLI, Betül DEMİR KARAKAYA	127
BİZEN SERAMİKLERİ <i>BIZEN CERAMICS</i> Zehra ÇOBANLI, Gökçe ÖZER.....	139
ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINDA ÇAYDANLIK <i>TEAPOT WITHIN THE SCOPE OF CONTEMPORARY CERAMICS ART</i> A. Cüneyt ER	157
EMİNÖNÜ'NDE Kİ "YENİ CAMİ HÜNKÂR KASRI" NİN İÇ MEKÂN ÇİNİLERİNİN KORUNMASI Erdal EREN	171
ARKAİK DÖNEM YUNAN SERAMİK SANATINDA SİYAH VE KIRMIZI FİĞÜR TEKNİĞİ <i>BLACK AND RED FIGURE TECHNIQUE IN ARCHAIC PERIOD GREEK CERAMIC ART</i> Soner GENÇ, Halil İbrahim ÇAKIR	183
YEMEK ÇEVRELERİNDE SERAMİK MALZEMENİN KULLANIMI VE TASARIMA ETKİLERİ <i>USAGE OF CERAMIC AS A MATERIAL AT DINING ENVIRONMENTS AND ITS EFFECTS ON DESIGNING</i> Müge Göker, Banu Apaydın Başa.....	195
ÇAĞDAŞ TÜRK SERAMİK SANATINDA BOYUTSAL DEĞİŞİMLER VE BAHÇE DÜZENLEMELERİNDEKİ GÖRSEL ETKİLERİ <i>CONTEMPORARY CHANGES IN MODERN TURKISH CERAMICS AND THEIR VISUAL EFFECTS ON LANDSCAPE GARDENING</i> Nurettin GÜLAÇTI.....	207

GELENEKSEL BİR RUS SERAMİK PİŞİRİM/DEKOR TEKNİĞİ “OBVARNAYA” <i>A TRADITIONAL RUSSIAN CERAMIC FIRING/DECORATION TECHNIQUE “OBVARNAYA”</i> Figen IŞIKTAN.....	217
ESKİŞEHİR-ŞARHÖYÜK HELLENİSTİK DÖNEM SERAMİK MİKROYAPILARININ GÖRÜNTÜ İŞLEME PROGRAMI İLE İNCELENMESİ <i>IMAGE ANALYSIS OF MICROSTRUCTURES OF ESKİŞEHİR-ŞARHÖYÜK HELLENISTIC PERIOD CERAMIC WARES</i> Ali İSSİ, Alpagut KARA, Taciser SİVAS ve Hakan SİVAS.....	231
DUVAR KAROSU VETROZA UYGULAMALARINA UYGUN ŞEFFAF FIRIT GELİŞTİRİLMESİ <i>THE DEVELOPMENT OF TRANSPARENT FRIT SUITABLE FOR WALL TILE VETROSA APPLICATIONS</i> Erkul Karacaoglu1,2 and Bekir Karasu2,1	245
ADANA ÇEVRESİ BAZI TUNÇ ÇAĞI MERKEZLERİ VE SERAMİKLERİ <i>SOME BRONZE AGE CENTERS AND THEIR CERAMICS AROUND ADANA REGION</i> Esra KÖSEAYDIN1, Nergis KILINÇ MİRDALI	259
ÇATI KİREMİTLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİMİ <i>THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF ROOF TILES</i> F. Çağm ÖZCAN	279
SERAMİK KARO PİŞİRİM DAVRANIŞININ OPTİK DİLATOMETRE İLE İNCELENMESİ <i>INVESTIGATION OF FIRING BEHAVIOR OF CERAMIC TILE BY MEANS OF OPTICAL DILATOMETER</i> Zahide BAYER ÖZTÜRK , Gülfem BİNAL, Nuran AY.....	291
ROMANYA KÖYLÜ MÜZESİNDE “ÜÇ DÜĞÜN SÜRAHİSİ Selahattin Peşken	303
DEFNE ÇEKİRDEĞİ KÜLÜNÜN SIR BİLEŞENİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI (1000°C) <i>RESEARCHING OF USABILITY OF ASHS OF LAUREL SEEDS AS A GLAZE COMPONENT (1000°C)</i> Kamuran Özlem SARNIÇ 1, Emel Tuğba GÜLLÜ, Yasin YILMAZ	311
SERAMİK DÜDÜKLER <i>CERAMIC WHISTLES</i> Cemalettin SEVİM, Elif GÖNÜL.....	321
TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE SERAMİKTE ÜSLUP VE GÜNÜMÜZE YANSIMALARI <i>STYLE IN CERAMICS WITHIN THE HISTORICAL PROCESS AND ITS CONTEMPORARY REFLECTIONS</i> Cemalettin SEVİM, Orçun İLTER,	337
SERAMİK KULPLAR Prof. S.Sibel SEVİM, Hasan İN.....	357
AVANOS BÖLGESİNDE GELENEKSEL SERAMİK ÜRETİMİ YAPAN KÜÇÜK İŞLETMELERDE ÜRETİM SORUNLARI <i>THE PRODUCTION MATTERS IN THE MIDDLE BUSINESSES WHO WORK ABOUT THE TRADITIONAL CERAMIC IN AVANOS REGION</i> Sıdika Sibel SEVİM, Nizam Orçun ÖNAL	365
KÜLTÜREL YANSIMA ARACI OLARAK SERAMİK PANOLAR <i>CERAMIC MURALS AS A CULTURAL REFLECTION INSTRUMENT</i> S.Sibel SEVİM, Gökçe ÖZER	383
KİL SIRLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ VE BURDUR ÇANAKLI KÖYÜ KİLİNİN SERAMİK SIRLARINDA KULLANILMASI <i>HISTORICAL DEVELOPMENTS OF CLAY GLAZES AND USING BURDUR ÇANAKLI VILLAGE’S CLAY IN THE CERAMIC GLAZES</i> Kemal TİZGÖL, Mükerrrem BAKİ	401
PİŞİRME ATMOSFERİNE BAĞLI OLARAK DEMİR OKSİTİN SIR ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ <i>IRON OXIDES EFFECTS ON GLAZE CHARACTERISTICS DEPENDING ON FIRING ATMOSPHERE</i> Ensar TAÇYILDIZ, Semih KAPLAN	419
PERLİT VE DİYATOMİT İLAVESİNİN KİREMİT KİLİNİN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ <i>THE EFFECT OF PERLITE AND DIATOMITE ADDING IN ROOFING TILE CLAYS PROPERTIES</i> Eda TAŞÇI, Hediye AYDIN	433
ARCHITECTURAL GLASS ART. PAST, PRESENT AND PERSPECTIVES. Neringa VASILIAUSKAITE	443
KUBAD ABAD SARAYI ÇİNİLERİNDEKİ OPAK SIRLARIN KARAKTERİZASYONU VE BENZER SIRLARIN ÜRETİLMESİ ÇALIŞMALARI <i>CHARACTERIZATION OF OPAQUES GLAZES ON KUBAD ABAD PALACE TILES AND PRODUCTION OF SAME GLAZES</i> Şerife YALÇIN YASTI , Nuran AY	457

ENGOB TABAKANIN GEÇİRGENLİĞE OLAN ETKİSİ: YER KAROLARINDA BİR ARAŞTIRMA

THE EFFECTS OF THE ENGOBE LAYER TO PERMEABILITY: AN INVESTIGATION ON THE FLOOR TILES

Sinem AKSAN¹

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,
Çankırı / TÜRKİYE

ÖZET

Bu çalışmada seramik fabrikalarına sıklıkla gelen müşteri şikayetlerine çözüm bulmak amacıyla yer karosu engoblarındaki geçirgenlik problemi ele alınmıştır. Yer karosu bünyelerinin su emme özelliğinden dolayı, kullanım esnasında renk değişimi problemleri yaşanmaktadır. Bu konuda Kütahya Seramik Fabrikası laboratuvarlarında geçirimsiz engob çalışmaları yapılmıştır.

Çalışmada standart engob reçetesine göre daha sinter bir malzeme elde edilmeye çalışılmıştır. Bunun için camsı faz artırılmıştır. Frit miktarının artırılması ile engob reçeteleri hazırlanmıştır. Çalışmada XRD, SEM ve Isı mikroskobu analizleri ile yapıdaki dönüşümler yorumlanmıştır.

Camsı faz miktarının artmasına bağlı olarak su geçirgenliğinin düştüğü gözlenmiştir. Bu da konu ile ilgili müşteri şikayetlerinin giderilmesinde fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Camsı faz, Engob , Su emme.

ABSTRACT

In this study, the permeability problem is discussed in order to find solutions to customer complaints that often come to the ceramic tile factories. Because of their ability to absorb water in the floor tile body, color change problems experienced during to use. Impermeable engobe researches were carried out in Kutahya Ceramics Factory laboratories on this subject .

In the study a more sintered engobe than the standart engobe prescription was tried to obtained. Prescriptions were prepared with increasing the amount of frits. XRD, SEM and thermal microscopy analysis of the structure and transformations are interpreted.

Depending on the increase in the amount of glassy phase water permeability was observed in fall. This will be beneficial in removing the customer complaints related to the subject.

Keywords: Glassy phase, Engobe, Water absorption

1. GİRİŞ

Seramikte engob olarak bilinen madde, kuru kil ve suyun eşit oranda karıştırılması ile elde edilen, yarı sıvı, akıcı, ince taneli uygulandığında seramik ürünün yüzeyinin rengini değiştiren, ürüne bazı dekoratif değerler katan renkli bir kil tabakası olarak tanımlanan seramik çamurudur. Engob bileşimleri ürünü istenilen renkte, uygun yoğunlukta bir tabaka ile örtebilecek, kuruma ve pişirme ile meydana gelen küçülme ile ürünü saran, ürünün olgunlaşma sıcaklığına benzer ya da ondan biraz daha düşük sıcaklıkta camlaşan ve engob tabakasının altında, sırn içerisinde çözünmeksizin, parçalanmadan ya da soyulmadan kalan tasarımlardır. Engob bir seramik ürünün yüzeyine uygulandığında onun rengini değiştiren, ürüne bazı dekoratif değerler katan ,sıvı geçirgenliğini azaltan bir kil tabakasıdır. [2]

Engob, yer karolarında masse ile sır arasında bir ara tabaka görevi görmektedir. Yer karoları döşeme sırasında kullanılan seramik yapıştırıcısının içeriğindeki sıvıyı, porozite içerdiği için zamanla bünyesine alabilmektedir. Bu sıvı engob ile sır arasında hapsolmaktadır. Çünkü sır camsı bir yapı olduğu için bu sıvı bu bölgeden dışarı çıkamamaktadır. Burada amaç örtücü bir tabaka olan engobun geçirgenliğini engelleyerek sıvının masse ile engob arasında kalmasını sağlamaktır. Engobun bu örtücü özelliği sayesinde de lekelenme problemini ortadan kaldırmak hedeflenmiştir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Bu çalışmada camsı fazı artırarak poroziteleri düşürmek ve böylece su emmeyi düşürmek amaçlanmıştır. Bu amaçla ergitici fazı artırarak sinterleme sıcaklığını daha aşağıya çekebilmek için borlu frit kullanılarak hazırlanan farklı engoblar yer karosu bünyeleri üzerine uygulanarak geçirimsizlik testi yapılmıştır.

Deneysel çalışmalar üç aşamada tamamlanmıştır. Birinci aşamada hazırlanan 20 ayrı engob kompozisyonu 100 g kuru madde kapasiteli laboratuvar tipi alümina bilyalı porselen değirmende, 10 dak sürede öğütülmüştür. Litre ağırlığı ölçümü tüm engob kompozisyonları için öğütme sonunda yapılmıştır. Yer karosu engobları için işletme şartlarında kullanılan yaklaşık 1430 g/L ağırlığında engoblar hazırlanmıştır. Pistole ile uygulama yapılmıştır. 33x33 cm karo için 35 g engob uygulanmıştır. 10 dak kuruttuktan sonra işletmede kullanılan sır uygulanarak 1190 C' de, 31 dakika fırın rejiminde pişirilmiştir.

İkinci aşamada bu engobların sinterleme sonrasındaki geçirgenlik testleri yapılmıştır.

Üçüncü aşamada engobların karakterizasyon işlemleri yapılmıştır. XRD, ısı mikroskobu, ve SEM görüntüleri alınarak EDX analizi yapılmıştır. Bu sayede oluşan sinterleme mekanizmaları ve oluşan fazlar incelenmiştir. [1]

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. Engop Reçeteleri ve Geçirgenlik Testi

Pişirimleri tamamlanan karoların Kütahya Seramik Fabrikası işletme laboratuvarında engob geçirgenlik testleri yaptırılmıştır. Karolar, harçlı bir plakaya yapıştırıldıktan sonra 1 gün bekletilmişlerdir. Sonrasında gözle kontrol yapılarak leke bırakıp bırakmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 1'de engobda kullanılan hammaddelerin kimyasal analizleri verilmektedir.

Table 1 . Chemical analysis of the raw matreials

Hammadde	A.Z	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	ZnO	ZrO ₂	B ₂ O
Kaolen A	11,17	46,17	37,72	0,75	0,10	0,07	0,18	0,32	2,76				
Kaolen B	12,13	46,86	37,72	0,82	0,06	0,09	0,05	0,10	2,00				
Mermer	42,35	1,94	1,08	0,14	0,01	52,08	1,41	0,51					
Kil 1	7,38	57,67	28,72	1,08	1,45	0,32	0,09	0,47	2,45				
Kil 2	15,82	53,63	30,37	1,31	0,83	0,18	0,07	0,45	2,45				
Frit	6,899	47,826	23,386	0,061	0,115	8,528	0,318	3,123	0,269	0	0	0	5,063
Alümina	0,31		99,08					0,29					
Kuvars	0,14	98,33											
Zirkon	0,34	31,96	0,92	0,09								56,89	
Dolomit	46,14	1,21	0,92			30,08	20,43	0,65					
Albit	0,10	68,34	21,20	0,05	0,34	0,57	0,27	8,98	0,15				
Borik asit	16,0												56,25

Aşağıda Tablo2’de çalışmada hazırlanan engob reçetelerinin bileşenleri ve % oranları verilmiştir. Reçeteler oluşturulurken ergitici özelliğinden dolayı bor içerikli frit miktarı artırılarak etkisi araştırılmıştır.

Table 2: Prescriptions for quantities of raw materials

Hammadde	Stk.	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
F r i t	18	18	17	35	32	14	26	35	33,3	50	17	22,5	26	32	30	32	27	27	30	16	36
A l b i t	18	17	17			10	10				13	10	10				10	10		20	
Kuvars	10	11	11	11	11	9	12	11	11,1	11,3	22	12	12	11	11	11	12	12	12	13	15
Zirkon	7	8,5	8,5	14	14	6	14	14	14,8	0,0	8	14	14	14	14	12	15	12	12	0	8
Alumina	8	11	11,5	7	7		4	7	7,4	9,1		4	4	7	7	9	4	4	9	7	
K i l 1	15	15	15,5			10	5	17	16,7	11,4	15	20	20	17	17	17	21	26	19		26
K i l 2	13	12	12	17	17		20					5	5				5			28	
Kaolen A	11	12,5	12,5	16	16		9	16	16,7	18,2											10
Kaolen B						22					27	12,5	9	16	18	16	9	12	18		
Mermer																					5
Manyezit					3									3	3	3					
S T P	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
C M C	0,2	0,2	0,2	0,25	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Tablo2’ de verilen reçete oranlarına göre %20’nin altında frit içeren numunelerde geçirgenlik probleminin ortaya çıktığı Tablo3’de verilmiştir. Engob kompozisyonunda magnezit kullanımının engob yüzeyini sertleştirdiği gözlenmiştir.

Kompozisyonunda %3 oranında magnezit içeren R13,R14,R15 engoblarının kullanımının uygun olmadığı anlaşılmıştır.

Table 3. Permeability and Harkort Test Results of The Engobes

Reçete no	Geçirgenlik	Harkort
Std engob	Çok fazla	+200
R1	Çok fazla	+200
R2	Çok fazla	+200
R3	Az	+200
R4	Az (sert)	+200
R5	Çok	+200
R6	Yok	+200
R7	Yok	+200
R8	Yok	+200
R9	Yok	+200
R10	Çok	+200
R11	Yok	+200
R12	Yok	+200
R13	Yok (Sert)	+200
R14	Yok (Sert)	+200
R15	Yok (Sert)	+200
R16	Yok	+200
R17	Yok	+200
R18	Yok	+200
R19	Çok	+200
R20	Yok	+200

Tüm numunelerin harkort testinde +200°C’ de çatlamadıkları için genleşme probleminin olmadığı tablo3’de verilmiştir. Ergitici oranı artırılmış olan ve böylece daha kolay sinterlenebilen engob reçetelerinin geçirgenlik testi sonuçlarının olumlu olduğu tablo3’de verilmiştir. Renk değerleri ve geçirimsizlik özelliği ile en uygun bileşimin R11 olduğu düşünülmüştür.

3.2. Renk Ölçümü

Kütahya Seramik Fabrikası Minolta CR 300 renk ölçüm cihazında yapılmıştır. Pişmiş engob yüzeylerine cihazın renk değerini algılayan okuyucusu yerleştirilmiştir, renk değerleri cihazın göstergesinden okunmuştur.

Table 4. L, a, b values of the engobes.

Reçete no	Renk Değeri		
	L	a	b
Std R.	86,52	-0,30	+3,47
R4	83,01	+0,18	+2,38
R5	89,64	-0,16	+3,2
R6	87,82	+0,17	+2,55
R7	83,90	-0,14	+2,30
R8	83,70	-0,07	+2,30
R9(zirkonsuz)	77,04	+0,15	+1,73
R10	87,27	-0,13	+2,86
R11	87,86	+0,15	+2,79
R12	87,45	+0,11	+2,61
R13	83,83	+0,09	+1,95
R14	84,09	+0,08	+1,89

Seramik engoblar, engob uygulamaları sonucunda optimum gelişmeye izin veren yüksek beyazlık ve opaklık davranışı göstermeye ihtiyaç duyan kaplamalardır. Bu beyazlık-ve opaklık davranışını başarmak için engob kompozisyonuna seramik frit ve engoblarında geniş oranda kullanılan zirkon ve zirkonyum silikat ilave edilir. Tablo4’ de görüldüğü gibi zirkon içeriği %14 olan R11,R12, R13 reçetelerindeki beyazlık değerleri standart engoba göre de daha yüksektir. Zirkonsuz bir uygulama olan R9 engobunun ise beyazlık değerinin çok düşük olduğu ve grileştiği gözlenmiştir.

3.3.X Işınları difraksiyon analizi

Sinterlenme sonrasında engobda oluşan kristal fazların türünü tespit etmek, engobların farklı sıcaklıklarda ve aynı sıcaklıklarda sinterlenmesi sonucunda kristal gelişimini incelemek ve engoblardaki kristal miktarlarını relatif olarak (pik şiddetlerinden) karşılaştırmak için XRD ile kalitatif faz analizleri yapılmıştır. Bu analiz Rigaku Miniflex Marka ZD1313113 Serisi kullanılarak X-ışınları

difraktometre cihazı ile yapılmıştır. Cu tüpüne 40 kV gerilim ve 30 m A akım uygulanarak elde edilen CuK α ışınımı ($\lambda=1,54046$ Å) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Figure 1. XRD image of the fired standart engobe

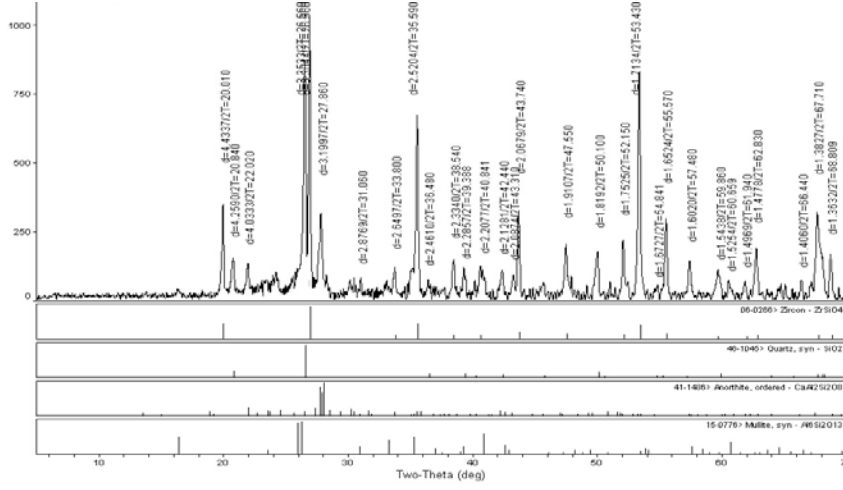
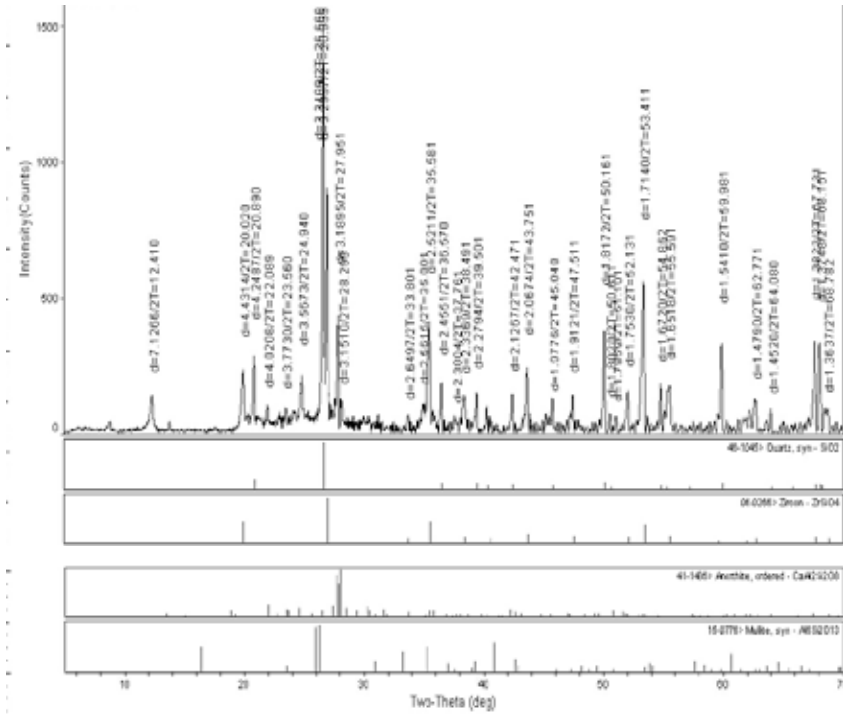


Figure 2: XRD image of the fired R11 engobe



Pişmiş numunelerin XRD analizlerine göre beyazlaştırıcı faz olarak zirkon fazının oluştuğu görülmüştür.

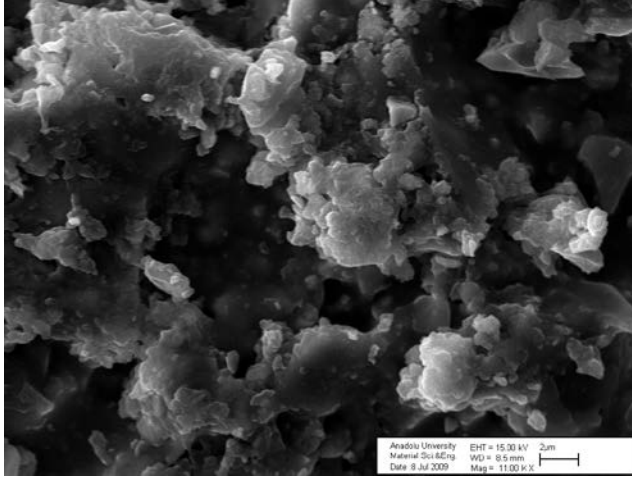
Daha önce yapılan çalışmalarda, engob opaklığı ve zirkonyum silikat arasında bir ilişki belirlemek için çeşitli deneyler yapılmış. Bunun için, standart Yo 16 zirkonyum silikat: içeren bir endüstriyel engob (A) ve zirkonsuz olan bir başka engob (B) ile deneme yapılmış. Bu iki engob bünye üzerine uygulandıktan sonra farklı sıcaklıklarında pişirilmiştir. Zirkonsuz engob tabakası test edilen tüm sıcaklıklarda daha düşük beyazlık indeksine sahip olduğu görülmüştür. Örneğin 1140 °C’de engob A özellikle L ve Ib (beyazlık indeksi) 90,05 ve 77,5 değerinde davranmıştır. Oysa zirkonsuz engob B aynı parametrelerde 78,02 ve 72,2 beyazlık değerini vermiştir.[3]

Bu sonuca göre, zirkon oranı ve opaklık arasında, zirkonun mekanizma üzerinde etkisini artırdığı görülmektedir. Genel bir görüş olarak, ilave zirkon ile engob opaklığı farklı mekanizmalara sebep olabilir. Eğer sisteme artı zirkonyum silikat partikülleri ilave edilirse, partiküller pişirme esnasında camsı fazda çözünmez duruma geçebilir ve sonra camsı fazda ayrılmaya başlayabilirler. Soğuma çevrimindeki opaklaşma sırasında zirkonyum partiküllerin yeniden katılaşmaya başlamasından dolayı, zirkonyum silikat camsı fazda çözünmez duruma geçer. [3]

Opaklığın derecesi alüminyum ve çinko gibi diğer engob bileşenlerine bağlıdır. X-ışını incelemeleriyle pişirilmiş engoblarda ana opaklaştırıcı fazın zirkon olduğu saptanmıştır. Frittle kullanıldığında opaklaştırıcı fazın ısıtılma işlem sonucunda şekil 2’de görüldüğü üzere zirkon olduğu tespit edilmiştir. [1]

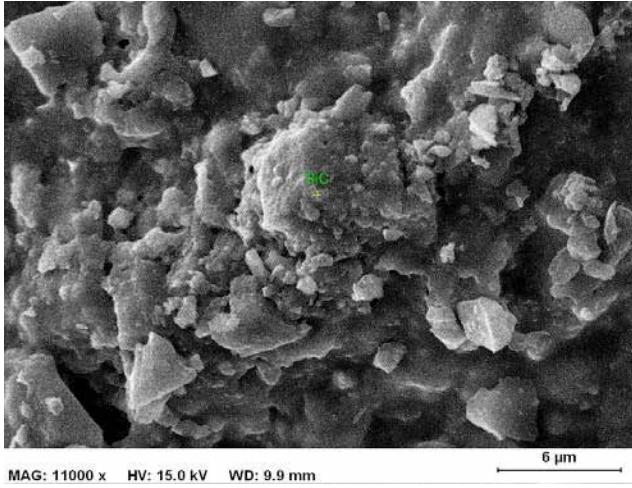
Pişmiş engob numunelerinin SEM görüntüleri alınmıştır. Böylece yapıdaki poroziteler de gözlemlenmiştir. 11000 büyütmede incelenen numunelerin görüntüleri şekil 3 ve şekil 4’de verilmiştir.

Figure 3. SEM image of the standart engobe with 11000 magnification



Standart engobun SEM görüntülerinde daha geniş porozitelerin oluştuğu sekil3’de açıkça görülmektedir.

Figure 4. SEM image of the standart engobe with 11000 magnification

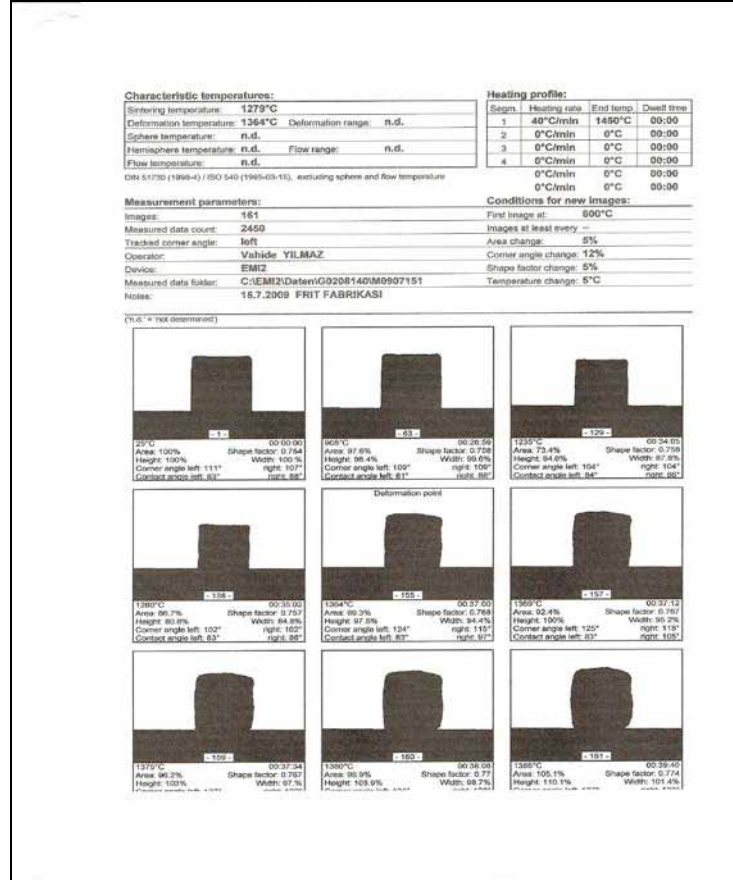


SEM görüntülerinden elde edilen sonuçlara göre R11 numunesinin standart engoba göre daha yoğun olduğu görülmüştür. Bu da camsı fazın artmasıyla kristaller arasındaki boşlukların daha iyi kapandığını göstermektedir. Böylece R11 numunesinde su emme düşmüştür ve geçirgenlik problemi giderilmiştir.

3.4. Isı Mikroskobu Analizi

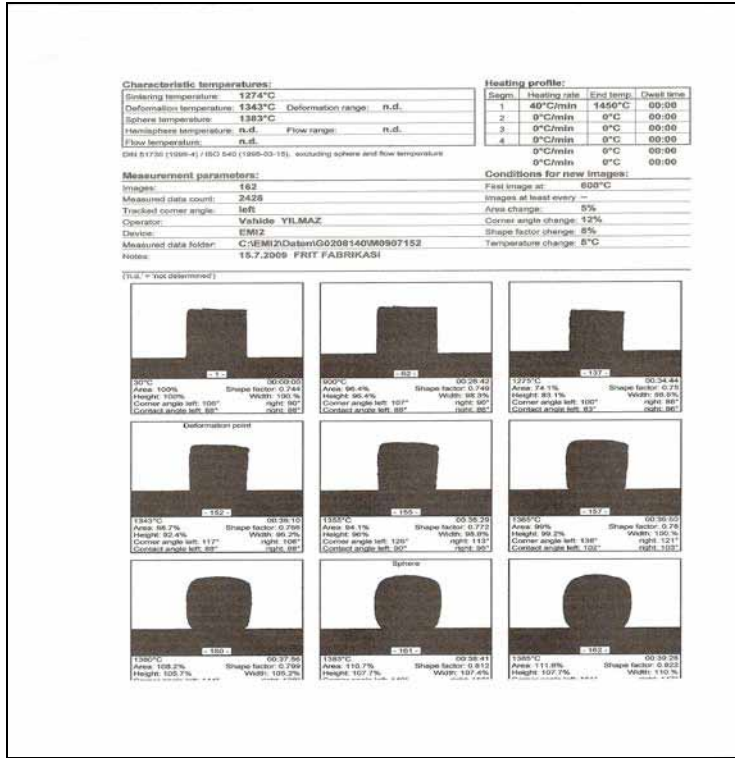
Çanakkale Seramik Fabrikaları'nda yapılan ısı mikroskobu analizlerinde Minolta marka cihaz kullanılmıştır. Şekil 5 ve şekil 6'da engob numuneşlerinin ısı mikroskobu aanaliz sonuçları verilmiştir.

Figure 5. Standart Engobe Thermal Microscope Analysis



Isı Mikroskobu analizlerine göre şekil 5'te görüldüğü gibi standart engobun küreleşme sıcaklıkları gözlenememiştir. Ancak ergitici oranı daha fazla olan R11 numunesinin şekil 6'da verilen küreleşme sıcaklığı gözlenebilmiştir. Bu da R11 numunesinin küreleşme sıcaklığının daha düşük olduğunu göstermektedir.

Figure 6. R11 Engobe Thermal Microscope Analysis



Küreleşme sıcaklığı standart engoba göre daha düşük olan R11 engobunun sinterleme sıcaklığının daha aşağı çekilebildiği, sinterlemenin kolaylaştığı anlaşılmaktadır. Böylece engob tabakada camsı bir yapı oluşturarak sıvı geçirgenliğinin azaltıldığı sonucuna varılmıştır.

4. GENEL SONUÇLAR

Yapılan çalışmada, yer karolarında kullanılan engob reçetesindeki borlu frit oranının %20'nin üzerinde tutulması ile engobun sıvı geçirgenliği engellenmiştir. Böylece sırla masse arasında bir ara tabaka olan engobun, camsı bir tabaka olan sırlın altında oluşan lekelenme problemini engellenmesini sağlamıştır. Zirkon oranının artırılması ile engobun örtücü özelliğini bozmaksızın daha sinter bir yapı oluşturulmuştur. Böylece seramik fabrikalarına sıklıkla gelen lekelenme ile ilgili müşteri şikayetleri önlenebilecektir.

Bundan sonraki çalışmalarda, engobun beyazlığının artırılması yönünde ve maliyet düşürülmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- [1] S.Aksan, Yer Karolarında Geçirimsiz Engop Kompozisyonları,Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı,Yüksek Lisans Tezi,2009
- [2] A. Arcasoy, Seramik Kimyası ,Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, 1983
- [3] M. Romero, J. Ma. Rincon, A. Acosta, ‘effect of Iron Oxide Content on The Crystallisation of a diopside glass ceramic glaze’, Journal of European Ceramic Society 2002

PORSELEN DÖKÜM ÇAMURU REOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ELEKTROLİT ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

THE EFFECT OF ELECTROLYTE TO THE RHEOLOGICAL BEHAVIOUR OF CASTING SLIP

Sinem AKSAN ¹,

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü
Çankırı/ TÜRKİYE

ÖZET

Bu çalışmada %48 Kaolen, % 8 K- Feldspat , % 4 Na- Feldspat, % 21 Kuvars , %19 CaCO₃ içerikli döküm çamuruna , belirli oranlarda katılan Doloflux Sp Neu (Silikat polikarbonat), Dolopix Pc 67 (Polikarboksilik asit,sodyum tuzu) ve Na₂CO₃ elektrolitlerinin etkileri araştırılmıştır.

Döküm çamuru farklı oranlardaki elektrolit ilaveleriyle hazırlanmıştır. Hazırlanan çamurun litre ağırlığı, viskozitesi, sıcaklığı, %nem , %elek bakiyesi değerleri bulunmuştur. Çamur alçı kalıpta şekillendirilip kalınlık alma değerleri karşılaştırılmıştır.

Yapılan çeşitli denemeler sonucunda , artan elektrolit miktarına bağlı olarak viskozite değerleri düşmektedir. % 0,24 Dolopix Pc 67 ve % 0,015 Na₂CO₃ kullanımında şekillendirme aşamasında en uygun kalınlık alma değerlerine ulaşıldığı görülmüştür. Doloflux Sp Neu elektrolitiyle istenilen kalınlık alma değerlerine ulaşılamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Döküm çamuru, reoloji , elektrolit

ABSTRACT

In this study, the effects of the addition Doloflux Sp Neu (silicate polycarbonate), Dolopix Pc 67(Polycarboxylic acid,sodium salt), Na_2CO_3 on the rheological properties of the casting slip containing %48 kaolin, %8 K-feldspar, %4 Na-feldspar, %21 quartz%19 CaCO_3 have been investigated.

The slip has been prepared with different electrolytes rates. Then viscosity, % moisture, temperature($^{\circ}\text{C}$), weight of litre,sieve analysis values have been discovered. Casted ceramic bodies thicknesses have been compared.

After the experiments;

1. Dependent on the increasing electrolyte quantities, the viscosity values have been degraded.
2. Na_2CO_3 couldn't supply the flow by itself.
3. the agreeable thickness has been obtained by using Dolopix Pc 67 and %0.015 Na_2CO_3 in a slip.
4. the agreeable thickness couldn't obtained with Doloflux Sp Neu.

Keywords: slip , rheology, electrolyte.

1. GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı porselen üretiminde uygulanan dökümle şekillendirme yönteminde elektrolit ilavesinin döküm çamuruna olan etkisinin araştırılmasıdır. İnce kil içeren yapıya su ve elektrolit ilavesi yaparak akışkan hale getirilmesiyle elde edilen süspansiyona döküm çamuru denilmektedir. Döküm prosesi, poroz bir kalıbın partikül içeren süspansiyondan su emerek kalıbın iç yüzeyinde partiküllerden ibaret bir tabaka oluşturma işlemidir. Bu tabakanın oluşma hızı katı konsantrasyonuna ve emilme hızına bağlıdır.[1]

Döküm yöntemi ile şekillendirme süreçlerinin başarısı reolojik özelliklerin belirlenmesi ve kontrolü ile gerçekleşebilir. Bu yüzden, döküm çamuru hazırlamak için ilk olarak reolojik özelliklerin anlaşılması gerekmektedir. Reolojik özellikler,

dağıtıcı ortamın viskozitesine, partikül konsantrasyonuna, partikül boyutuna ve şekline, partikül- partikül ve partikül- dağıtıcı ortam etkileşimlerine bağlıdır. [2]

Uygun bir döküm işleminde çamur viskozitesinin belirli bir değerde tutulabilmesi, gerekli elektrolit miktarının belirlenmesi ve katkı maddelerinin ilavesiyle sağlanabilir. [1]

Elektrolitler, taneciklerin yüzey yüklerini değiştirerek etkin bir şekilde tanelerin içinde dağılmasını sağlayan malzemelerdir. Her çamurun elektrolitler ile akışkan duruma gelmesi farklıdır. Elektrolit türüne, katılma oranına ve etki süresine bağlı olarak döküm çamurunun reolojik özellikleri de değişmektedir. Bu da döküm hızını etkiler. [3]

Bu çalışmada Na_2CO_3 , ticari adı Doloflux Sp Neu (Silikat polikarbonat) ve Dolopix Pc 67 (Polikarboksilik asit) olan elektrolitlerinin döküm çamuruna etkisi incelenmiştir. Elektrolitler çamur süspansiyonuna ilave edilerek viskozite değerleri ölçülmüştür ve alçı kalıplarda şekillendirilerek döküm özellikleri tespit edilmiştir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Çizelge1. Porselen döküm çamurunda kullanılan hammaddeler

Table1. Raw materials of the porcelain slip casting

Hammadde	%
Kaolen	48
K- Feldspat	8.0
Na- Feldspat	4.0
Kuvars	21.0
CaCO_3	19.0

Hazırlanan çamur ;

Litre ağırlığı (g/L) = 1720 g/L için :

Kuru madde % =67. 84

Su % =32. 16

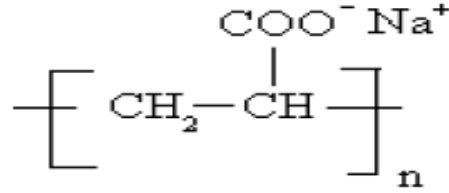
Hazırlanan döküm çamurunda kullanılan hammaddelerin miktarı çizelge1’de verilmektedir. Çalışmada 3 farklı elektrolit kullanılarak 8 ayrı döküm çamuru hazırlanmıştır.

Sekiz ayrı döküm çamuru hazırlanmıştır.

1. % 0.05 Doloflux Sp Neu içerikli döküm çamuru
2. %0.197 Dolopix Pc 67 içerikli döküm çamuru
3. % 0.199 Dolopix Pc 67 içerikli döküm çamuru
4. %0.2 Dolopix Pc 67 içerikli döküm çamuru
5. %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.02 Na₂CO₃ içerikli döküm çamuru
6. %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ içerikli döküm çamuru
7. %0.24 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ içerikli döküm çamuru
8. %0.85 Na₂CO₃ içerikli döküm çamuru

Şekil1. Dolopix PC 67 (Polikarboksilik asit) kimyasal yapısı

Figure1. Chemical Structure of Dolopix PC 67 [4]



3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Çizelge2. Standart döküm çamuru özellikleri

Table2. Standart slip properties

Litre ağırlığı (g/l)	1705-1730
I.Viskozite(s)	55-80
II.Viskozite(s)	80-110
E.B. (63µm)	----
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.3-3.8
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.3-4.8

Porselen döküm bünyesinde normal işletme şartlarında çalışılan standart bir döküm çamurunun özellikleri çizelge 2' de verilmektedir.

Çizelge3. Doloflux Sp Neu miktarına bağlı olarak viskozitedeki değişim

Table3.Changing of the viscosity due to Doloflux Sp Neu amount

%Doloflux Sp Neu	V1	V2	Litre Ağırlığı (g/l)	Kuru madde (g)
0.25	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1720	1000
0.30	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1720	1000
0.35	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1720	1000
0.40	276	Ölçülemedi	1720	1000
0.45	175	Ölçülemedi	1720	1000
0.50	127	Ölçülemedi	1720	1000
0.525	124	130	1720	1000
0.55	110	127	1720	1000
0.575	115	131	1720	1000

Artan Doloflux Sp Neu miktarına bağlı olarak viskozite değerlerinin azaldığı çizelge3'de görülmektedir. Minumum viskozite değeri %0.55 elektrolit ilavesiyle elde edilmiştir. İlave oranı %0,575'e çıkarıldığında viskozitenin yükselmeye başladığı çizelge 3'de görülmektedir.

Çizelge 4. % 0.55 Doloflux Sp Neu ilaveli döküm çamuru özellikleri

Table 4. Slip properties with % 0.55 Doloflux Sp Neu

Litre ağırlığı (g/l)	1720
I.Viskozite(s)	115
II.Viskozite(s)	131
Çamur sıcaklığı °C	25
E.B. (63µm)	0.60
% Nem	31.89
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.1
Kalınlık Alma 20'(mm)	3.7

Standart döküm çamuru reçetesine silikat polikarbonat yapıdaki bir elektrolit ilavesi ile viskozitedeki ve kalınlık alma değerlerindeki değişim çizelge4’de verilmiştir. Bu elektrolit ile hazırlanan döküm çamurunun alçı kalıplarda şekillendirilmesi sonucunda, istenilen kalınlık alma değerlerine ulaşılammıştır.

Çizelge5. Artan Dolopix Pc 67 miktarına bağlı olarak viskozitedeki değişim

Table5. Changing of the viscosity due to amount of the Dolopix Pc 67

%Dolopix Pc 67(ml)	V1	V2	Litre Ağırlığı (g/l)	Kuru madde (g)
0.4	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1718	678
0.5	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1719	678
0.55	189	Ölçülemedi	1719	678
0.605	141	169	1720	678
0.655	115	130	1722	678
0.705	118	119	1722	678
0.805	107	108	1722	678
0.855	90	99	1722	678
1.005	86	91	1722	678
1.005	74	77	1722	678
1.105	88	89	1722	678
1.185	79	80	1724	678
1.385	84	85	1725	678

Polikarboksilik asit- sodyum tuzu yapısındaki elektrolitin miktarındaki artışa bağlı olarak viskozitenin düşmeye başladığı Çizelge5’de verilmiştir. Elektrolit miktarındaki artışın litre ağırlığını çok fazla etkilemediği çizelge5’de görülmektedir.

Çizelge 6. %0.197 Dolopix Pc 67ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table 6. Properties of the slip with %0.197 Dolopix Pc 67

Litre ağırlığı (g/l)	1725
I.Viskozite(s)	84
II.Viskozite(s)	85
Çamur sıcaklığı °C	25
E.B. (63µm)	0.92
% Nem	31.87
Kalınlık Alma 10'(mm)	2.7
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.1

İlave edilen %0,197 Dolopix Pc 67 ilavesi ile istenilen kalınlık değerlerine ulaşılamadığı çizelge6'de verilmiştir.

Çizelge 7. Zamanla artırılan Dolopix Pc 67 ve kuru madde miktarına bağlı olarak viskozitedeki değişim

Table7. Changing of the viscosity due to the increasing amount of Dolopix Pc 67

%Dolopix Pc 67(ml)	V1 (s)	V2 (s)	Litre Ağırlığı (g/l)	Kuru madde (g)
0.4	Ölçülemedi	Ölçülemedi	1700	678
0.4	112	117	1701	678
0.45	109	131	1710	678
0.5	90	97	1730	678
0.55	137	159	1730	678
0.6	135	142	1730	678
0.70	112	117	1730	678
0.85	98	100	1730	678
0.95	87	92	1730	678
1.15	86	88	1730	678
1.25	96	96	1730	678
1.35	93	95	1730	678

Çizelge 8. %0.199 Dolopix Pc 67 ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table 8. Properties of the slip with %0.199 Dolopix Pc 67

Litre ağırlığı (g/l)	1730
I.Viskozite(s)	93
II.Viskozite(s)	95
Çamur sıcaklığı °C	25
E.B. (63µm)	1.13
% Nem	31.32
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.1
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.4

%0,199 Dolopix pc 67 (Polikarboksilik asit- sodyum tuzu) ilavesi ile hazırlanan çamurun alçı kalıplarda 10dak şekillendirilmesi sonucu istenilen kalınlık değerlerine ulaşamamıştır. Ancak 20 dak. Sonrasında kabul edilebilir minumum kalınlığa ulaşıldığı çizelge8’de verilmiştir.

Çizelge9. Zamanla artırılan kuru madde ve Dolopix Pc 67 miktarına bağlı olarak viskozitedeki değişim

Table9 . Changing of the viscosity due to the increasing amount of and the dry matter

%Dolopix Pc 67(ml)	V1 (s)	V2 (s)	Litre Ağırlığı (g/l)	Kuru madde (g)
0.3	Ölçülemedi	Ölçülemedi	-----	620
0.55	Ölçülemedi	Ölçülemedi	-----	650
0.65	145	160	1725	650
0.70	105	110	1726	660
0.80	86	89	1726	660
0.85	90	90	1728	670
0.95	90	92	1730	670
1.1	86	86	1732	670
1.15	79	79	1732	670
1.34	75	77	1732	670

Kuru madde miktarının artırıldığı döküm çamurunda viskozite değerlerinde daha fazla düşüş olduğu çizelge9’ de görülmektedir.

Çizelge 10. %0.2 Dolopix Pc 67 ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table 10. Properties of the slip with %0.2 Dolopix Pc 67

Litre ağırlığı (g/l)	1732
I.Viskozite(s)	75
II.Viskozite(s)	77
Çamur sıcaklığı °C	26
E.B. (63µm)	0.88
% Nem	31.11
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.0
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.3

%0.2 Dolopix Pc 67 ilavesi ile hazırlanan döküm çamurunda istenilen kalınlık lama değerlerine 20dak’da ulaşılabilirdi çizelge10’da verilmiştir.

Çizelge11. %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.02 Na₂CO₃ ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table11. Properties of the slip with %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.02 Na₂CO₃

DOLOPIX PC 67%	0.2
Na ₂ CO ₃ %	0.02
Litre ağırlığı (g/l)	1720
Soda ilavesinden önce	
I.Viskozite(s)	90
II.Viskozite(s)	93
Soda ilavesinden sonra	30
I.Viskozite(s)	61
II.Viskozite(s)	64
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.8
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.9

Döküm çamurunda istenilen kalınlık alma değerlerine %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.02 Na₂CO₃ ilavesinde ulaşılabildiği çizelge11’da görülmektedir. Ancak mamulde çatlaklar görüldüğü için Na₂CO₃ miktarı azaltılarak denemelere devam edilmiştir.

Çizelge 12. %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table12. Properties of the slip with %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃

DOLOPIX PC 67%	0.2
Na ₂ CO ₃ %	0.015
Litre ağırlığı (g/l)	1720
Soda ilavesinden önce	
I.Viskozite(s)	78
Soda ilavesinden sonra	
Litre ağırlığı (g/l)	1725
I.Viskozite(s)	76
II.Viskozite(s)	82
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.7
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.8

Çizelge12’de görüldüğü gibi döküm çamuruna ilave edilen %0.2 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ ile istenilen kalınlık değerlerine ulaşılabilmektedir. Ancak bu mamulde de çatlamlar meydana gelmiştir.

Çizelge 13. %0.24 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ ilaveli döküm çamurunun özellikleri

Table13. Properties of the slip with %0.24 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃

DOLOPIX PC 67%	0.24
Na ₂ CO ₃ %	0.015
Çamur sıcaklığı	31
Litre ağırlığı (g/l)	1720
Kalınlık Alma 10'(mm)	3.6
Kalınlık Alma 20'(mm)	4.7

Döküm çamuruna ilave edilen %0.24 Dolopix Pc 67 ve %0.015 Na₂CO₃ ile istenilen kalınlık değerlerine çizelge13’de görüldüğü gibi ulaşılabilmektedir. Ancak kurumanın çok hızlı olduğu ve buna bağlı olarak çatlamların meydana geldiği görülmüştür.

4. GENEL SONUÇLAR

- %0.24 Polikarboksilik asit-sodyum tuzu ile 0.015% Na₂CO₃ kullanılarak hazırlanan döküm çamurunun sert bir yapıda olduğu görülmüştür. Elde edilen mamulde kurumanın hızlı olduğu gözlenmiştir. Buna bağlı olarak mamulde çatlaklar oluşmuştur.
- %0.2 Polikarboksilik asit- sodyum tuzu ile 0.02 % Na₂CO₃ kullanılarak hazırlanan döküm çamurunda mamulün kalıptan kolay çıkarılması ve mamul iç yüzeyinin temiz olması olumlu bulunmuştur. Mamulde çatlak ve dağılımlar görülmüştür.
- %0.2 Polikarboksilik asit- sodyum tuzu ile 0.015 % Na₂CO₃ ilave edilen bu çamurda da mamulün istenilen kalınlığa ulaştığı görülmüştür. Bu mamulde de çatlamların meydana geldiği görülmüştür.
- Polikarboksilik asit- sodyum tuzu elektrolitinin tek başına kullanımında ise kuru maddenin azar azar ilave edilmesiyle istenilen viskozite değerine daha rahat ulaşılabildiği görülmüştür.
- Polikarboksilik asit- sodyum tuzu elektroliti ile hazırlanan döküm çamuruyla şekillendirilmiş mamullerin kalınlık alma sürelerinin uzadığı görülmüştür.
- Polikarboksilik asit, sodyum tuzu türündeki bir sentetik elektrolitin bu reçete oranlarındaki bir döküm çamurunda kullanılabileceği düşünülmektedir. Ancak camsuyu kullanılarak yapılan dökümden daha ince bir dökümde çalışılması gerekmektedir.
- Silikat polikarbonat yapıdaki bir elektrolitin kullanımıyla yapılan deneme sonucunda artan elektrolit miktarına rağmen viskozite değerinin çok yüksek olduğu görülmüştür. İstenilen kalınlık değerlerine ulaşamamıştır. Sonuç olarak Silikat polikarbonat türündeki sentetik bir elektrolitin bu reçete

oranlarındaki bir döküm çamuru için uygun bir elektrolit olmadığı anlaşılmıştır.

- Na_2CO_3 'ın tek başına çamura yeterli akışkanlığı veremediği görülmüştür. Ancak, ikinci bir elektrolit ile birlikte kullanımının uygun olduğu anlaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- [1] Korkut,S, “ Porselen Döküm Çamuru Reolojik Özelliklerine Elektrolit Etkisinin Araştırılması”
- [2] Küçüktoka,B., “Kolloidal Sistemlerin Özellikleri ve Reoloji”
- [3] Schmid,F.,Hand Book of Ceramics, “The Colloidal Chemistry of Clays and Ceramic Materials” , Freiburg,Germany
- [4] Mucur,T, “Vitrifiye Seramik Üretiminde Kullanılan Döküm Kilinin Dispersiyon /Akışkanlık Şartlarının Optimizasyonu ve Bunun Ham ve Pişmiş Ürün Özelliklerine Etkisi”

SERAMİK SANATINDA SOYUT DİŞAVURUMCULUK

ABSTRACT EXPRESSIONISM IN CERAMIC ART

Emel ASLAN¹, Doç. Emel ŞÖLENAY²

¹Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Ana Sanat Dalı,

Eskişehir/TÜRKİYE

²Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,

Eskişehir/TÜRKİYE

ÖZET

Soyut dışavurumculuk, 1940'lı yıllarda soğuk savaş sonrasında Amerika'da ortaya çıkan 1950'li yıllarda etkisini sürdüren bir sanat akımıdır. Bu sanat akımı, önceden resmetme eylemini yadsıyarak, sanatsal yaratmada rastlantısalcılığın ön plana alınmasını öngörmektedir.

Seramik sanatını ele aldığımızda, çamur, sanatçıya geniş bir hayal gücü sunmaktadır. Malzemenin dili sanatçının hayal dünyasıyla birleşerek özgür formlar çıkarmasına yer vermektedir. Alt yapısında geleneksel ve işlevsellik barındıran her özgün form, çamur kıvamındayken deforme edilebilmekte, çeşitli yöntemler kullanılarak resim sanatında düz yüzeyde yapılan arayışlar seramik form ile boyut kazanabilmektedir.

Bu çalışmada 1940'lı yıllarda ortaya çıkan soyut dışavurumculuk akımının resim sanatı dışında, tamamen geleneksel olan seramik form yüzeyinde dekor ve sırlama yöntemleri kullanılarak veya forma yapılan deformasyonlarla oluşturulan etkileri incelenerek, plastik sanatların iki farklı kolu olan resim ve seramik sanatında bu sanat akımının ortak yönleri araştırılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Soyut, Dışavurumculuk, Seramik Sanatı

ABSTRACT

Abstract expressionism, which emerged after the cold war in the 1940s in the United States and continues to influence in the 1950s, is an art movement. This art movement, denying the action of pre-iconography, provides for receipt of randomness to the fore of artistic creation.

When we consider to ceramic art, clay offers imagination a wide range to the artist. Combined with the language of the material world of the artist's imagination gives place to release the free forms.

Sub-structure contains all the functionality of traditional and original form, while the consistency of clay can be deformed, using a variety of methods of image searches in the art of ceramic form and size, can earn a flat surface.

In this study, abstract expressionist movement emerged in the 1940s, except the art of painting, all traditional forms on the surface of the ceramic form, decoration and glazing methods, or by examining the effects of deformation created in the plastic arts, painting and ceramic art are two different branch of this art movement were investigated in common .

Key Words: Abstract, Expressionism, Ceramic Art

1.GİRİŞ

İkinci dünya savaşı sonrasında birçok Avrupalı sanatçının Amerika'ya göç etmesi ile birlikte sanatın merkezi artık değişmiş ve tek olmaktan çıkmıştır. Bu dönemde ortaya çıkan soyut dışavurumculuk (soyut ekspresyonizm), eleştirmen Clement Greenberg'in tanımıyla resimsel soyutlama, ressamların iç dünyalarını öğelerin birbiriyle ilişkisiyle değil, renk ve şekillerin tuval üzerinde oluşturdıkları rastlantısal kompozisyonlarla ifade ettikleri bir tür soyut sanattır. İlk Amerikan sanat akımı olarak kabul edilen soyut dışavurumculuk Kandinsky'nin resimlerine yönelik bir niteleme olarak da kabul edilebilir. Soyut Dışavurumculuk akımının öncüleri New York şehrinde çalışarak gerçekleştirdikleri yapıtları şehirde faaliyet gösteren galeriler tarafından tanıtılmıştır. Bu nedenle bu sanatçılar New York Okulu sanatçıları olarak anılmışlardır.

Her biri, kendi özgün üslubuyla, “ ‘saf’ bir resimsel dile yönelmiş, ama her biri bu dili kendi bağımsız ‘soyut dışavurumcu’ arayışlarıyla ortaya koymuştur. Buradaki ‘soyut dışavurumcu’

tanımının kapsamı ise oldukça geniştir: bazıları, Willem de Kooning gibi, figürde yer vererek gerçekte soyutlamacı bir tavır içinde çalışırken, bazıları tümüyle soyutçudur; her birinin ‘dışavurumcu’ enerjilerinin dereceleri de birbirinden farklıdır. Bu gibi farklılıklar nedeniyle, Amerikan Soyut Dışavurumcu resmini, “Aksiyon Resmi” ve “Boyasal Alan Resmi” gibi başlıklar altında gruplamak söz konusu olmuş, Jackson Pollock “Aksiyon Resmi”nin, Mark Rothko ise “Boyasal Alan Resmi”nin başlıca temsilcileri olarak nitelendirilmişlerdir.”[1]

Amerika’da ortaya çıkan soyut dışavurumculuk akımının Avrupa sanatındaki benzerliği olarak, Fransız eleştirmenler Charles Estienne ve Pierre Gueguen tarafından ortaya atıldığı düşünülen Taşizm (lekecilik) değerlendirilebilir. Bu isim altında sıralanabilecek sanatçılar” içinde Georges Mathieu, Pierre Soulages, Jean Fautrier, Hans Hartung ve Wols gösterilebilir. Taşizme eş anlamlı olarak Avrupa ayağında Art Enformel ismi de karşımıza çıkmaktadır, burada ise Albretto Burri, Nicolas de Stael, Antoni Tapies ve Bram Van Velde gibi sanatçılar bulunmaktadır. Art Enformel ressamı kübizmin soyut geometrik biçimselliğini reddetmişlerdir. Paris’ de İkinci Dünya Savaşı sonrasında çıkan bir diğer grup ise “COBRA” dır .Hollandalı Karel Appel, Belçikalı Guillaume Corneille ve Danimarkalı Asger Jorn’un ülkelerinin başkentlerinin harflerinden oluşturulan bir isimdir. Bu grubun başlıca özelliği gerçeküstücü ve fantastik arayışlar içererek İskandinav mitolojisine gönderme yapmaktadır.

Soyut dışavurumculuk sanatında sanatçı; resimde doğa biçimlerini ve nesneyi betimlemek yerine, boya biçimlerini değerlendiren ve boya vuruşundan doğan görüntünün insanın iç dünyasında oluşturduğu coşkusunu anlatmayı yeğlemektedir. Bilinçaltı özgür kılınmakta; yapıt, bir ön düşünce ya da tasarım olmadan, çağrışımların getirdiği anlık düşüncelerle biçim bulmaktadır.

Soyut dışavurumculuğun ilk kolu olarak gösterebileceğimiz eylem resmi (action painting) Ashile Gorky, Jackson Pollock, Willem De Kooning, Franz Kline, Robert Motherwell, Mark Tobey, Philip Guston, ve ikinci sırada Gottlieb, Marca Relli, Yunkers, Okada, Helen Frankenthaler, Thorkow, Tomlin, Hans Hofman’la temsil edilir. Sanatçıların çalışmalarında parçalardan oluşan bir anlatım yerine bütüncül bir kompozisyon vardır. Harekete dayalı bu resim önceden tasarlanmayan, sınırları bulunmayan bir ifade aracıdır.

Soyut dışavurumculuğun bir diğer kolu olarak boyasal alan resmini ele aldığımızda ise Mark Rothko, Bernartha Newman, Ad Reinhardt ve Clyfford Still bu kolun öncülerindendir.

1960’larda Helen Frankenthaler, Morris Louis ve Kenneth Noland bu gruba katılmışlardır. 1964’de Clement Greenberg’in Boyasal Soyutlama (Color Field Painting) isimli bir sergi hazırlaması nedeniyle 1960 neslinde ressamın tarzı içinde “geç resimsel soyutlama” terimi de kullanılmıştır.

Boyasal alan resminde (color-field painting) tuvaler genellikle çok büyük parlak renkler amorf veya geometrik olarak alana uygulanmasıyla oluşturulur. Tuvalde ya da kâğıtta düzlük vurgulanmak istenmiştir.

Mark Rothko eserini izlerken bize şöyle bir ipucu veriyor “ Daha iyi tanıyabilmek için etraflarında dolaşın; işlerin yakınında durup, rahatlayın, bekleyin, böylece rengin görüş alanınızı tamamen doldurmasına, gözlerinizden ruh halinize süzülmesine izin verin.”[2]

Jackson Pollock genellikle büyük boyutlu tuvalerin üzerine boyalar akıtarak resim yapmaktadır. Sanatçı, yere serdiği tuvalin üzerine eline aldığı boya kutusu ve sopayı adeta bir fırça gibi kullanarak resme başlıyordu. Pollock’un kullandığı bir başka yöntem ise, altını deldiği boya kutusuyla bazen de boyaya daldırdığı sopa ile tuvalin üzerinde ritmik şekilde gezinerek boyayı damlatıyordu. Bu uygulamanın sonucunda, birbiri üzerine gelen boyalar farklı bir derinlik oluşturmuştur.



Şekil 1. Jackson POLLOCK

<http://www.artinthepicture.com/blog/?p=120>



Şekil 2. Jackson POLLOCK Lavender Mist 1950

[http://www.shafe.co.uk/art/jackson_pollock-_lavender_mist_\(1950\)-.asp](http://www.shafe.co.uk/art/jackson_pollock-_lavender_mist_(1950)-.asp)

“ Pollock’un resimlerini ilk görenler oldukça vahşi ve rastgele bulmuşlardı. Oysa Lynton’a göre bu resimler vahşi değil zarif; rastgele değil, ritmikti. Hepsi için en önemli noktasıysa, gerçeküstücü çevrede çok önemsenen ruhsal özdevinim denen şeye bu resmetme yönteminin çok uymasıydı.”[3]

Pollock’a göre tuval bir nesnenin üretildiği mekân değil eylemde bulunduğu bir alandı. “Resim bir varoluş halidir... Resim kendini keşfetmektir. Her iyi ressam, olduğu şeyi resmeder... Ben resmimin içindeyken ne yaptığımın farkında olmuyorum (Pollock).”[4]



Şekil 3. Mark ROTHKO Red,Orange,Tan and Purple,1949, yağlıboya, 214.5 x 174 cm

http://www.abstract-art.com/abstraction/l2_grnfthrs_fldr/g051_rothko.html



Şekil 4. Franz KLINE,Chief 1950,Yağlı Boya

http://www.poolepottery.pwp.blueyonder.co.uk/Poole_Pottery_Art.htm



Şekil 5. Mark TOBEY, Litho No. 3, 1969, 28.8 x 29.1 cm

<http://www.haringkids.com/art/subway/influences05.html>

2.SERAMİK SANATINDA GELİŞİM SÜRECİ

İnsanlığın uzun süren serüveni içerisinde Neolitik dönem, (M.Ö.8000-5500), günümüz uygarlığının temellerinin atıldığı, yeni bir yaşam biçiminin kurallarının belirlendiği bir dönemdir. Neolitik devrim insan topluluklarının binlerce yıl boyunca geçimini sağladığı avcılık ve toplayıcılık yerine, üretime başlaması, yani tarım ve hayvancılığı öğrenmesidir. Bu dönemde yerleşik hayata geçen insanoğlu, üretimle birlikte çıkan besinleri depolamaya, taşımaya gereksinim duymuştur. İlk başta kabak ve benzeri sebzelerin içini oyup kullanan, avladığı hayvanların derisini kap yapan insan; topraktan kap kakak yapıp pişirme bulgusuna, belki de ateş yakmak için açılan toprağın sertleştiğini görerek varmıştır.

Geçen süreç içerisinde insanlığın gelişmesiyle birlikte, elle şekillendirme yöntemiyle kap kakak yapımına başlanmış, seramiğin yapısı gereği doğa koşullarına direnmesi sonucunda muhafaza kapları üretilmiş, sonrasında endüstri devriminin etkisiyle gelişerek çoğalmış pek çok kitleye ulaşarak günümüze kadar gelmiştir. “ ilkel insanın kap gereksinimi ile ortaya çıkan mütevazı bir kap sanatıdır” der Atilla Galatalı.

İnsanoğlu varlığının başlangıcıyla birlikte kendini ifade çabasıdadır. Mağara duvarlarına çizdiği resimler bu duygunun ilk belirtileridir. Binlerce yıllık birikim içerisinde geçerek farklı anlatımlar ararken kullanılan sözler yetmediğinde, hareketlerle, çizdiği resimlerle, yazdığı yazılarla veya herhangi bir malzemeyle anlatıma yönelir. Bunlardan biriside insanla birlikte var olan toprağın yardımcı bir malzeme olarak kullanılmasıdır. O dönemlerde dilini kullanamayan, mantıksal açıdan yetersiz olan insanoğlunun, genetik güdü, dürtü, merak vs. güçleri ile keşfedip, farkına vardığı yaşamsal bir araç olmuştur toprak.

Toprak-seramik, kıvamıyla, eğilip-bükülmesi, yuvarlanması, köşelenmesi, inceltirilip-kalınlaştırılması, boyutlandırılması, geri dönüşlere izin vermesi, deneme-sınama çeşitliliğine bol olanak tanınması ile kimi zaman tasarımda kullanılan malzeme, kimi zaman tasarımın alt yapı modeli, aynı zamanda esin kaynağı olmuştur. Kuşkusuz hiçbir malzeme, sanatı-tasarımı biçimlendirmez. Ancak toprak, kendi nesnel gerçekliğinden, yaşama katılışından, sıcak görünümünden hiçbir şey kaybetmeden, biçimlendirmelere elverendir.

Malzeme olarak tanımlanmasının ve diğer sanat alanlarında yardımcı bir malzeme olarak kullanılmasının yanı sıra seramik, aynı zamanda bağımsız bir sanat dalıdır.

Zengin bir süsleme geleneğine ve işlev mirasına sahip olan seramik Beral Madra ‘nın vurguladığı gibi “sanatçıyı işlevsellik ve kavramsallık arasında seçim yapmaya zorlayan bir malzemedir. Eğer sanatçı o yolu seçip seramik sanatının dekoratif ve güzel sanatlar yönüyle çalışırsa sonuç daha az doyurucudur. Seramik Sanatının "Sanat" kimliğine kavuşması ancak geleneksel yaklaşımlardan sıyrılarak mümkün olacaktır ve diğer sanat dallarında olduğu gibi sorun özgünlük ve yaratıcılık sorunudur. Başka bir deyişle seramik sanatçısı ile karşısında durduğu nesneler arasında ki ilişki sorunudur”[5]

Bu bağlamda William Morris’in “Arts And Crafts (1889)” hareketi, gelenekselden giderek endüstri devrinin yozlaştırdığı tek düze, sadece işlevsellik görevi üstlenmiş seramiklere adeta bir savaş açmıştır. Böylece seramikte el sanatı duyarlılığı arttırılmış sanat okullarının, akademilerin açılmasına vesile olmuştur. Arts and Crafts hareketi aynı zamanda geleneksel seramiklerin değişik bölgelerde birbirleriyle etkileşmesine sebep olmuştur. Uzakdoğu seramiklerine olan ilgi giderek artmıştır.

Endüstri devriminin oluşturduğu olumsuzluklara karşı gelen bir diğer sanatçıda Bernard Leach olmuştur. Leach, 1909-1920 yılları arasında resim öğretmenliği yapmak için gittiği Japonya’da seramik yapmaya karar vermiş daha sonra İngiltere’ye dönerek Uzakdoğu seramiklerinin anlam ve değerini batıya taşımıştır. “Kurduğu Leach Okulu ile birlikte yüksek dereceli çamurlarla tasarımları birleştirdi. Seramik ve porselen için özgün formlar geliştirdi. Bunları uygulamak üzere fırın yapımından, çamurun topraktan elde edilmesine kadar her aşamayı öğretti. Seramik tekrar ele alınmış, bastan aşağı, bilinenlere bilinmeyenler eklenmişti.”[6]

Bernard Leach atölyesinin ilk öğrencileri Michael CARDEW, Norah BRADEN, Katherine Pleydell-BOUVERIE, Harry DAVES ve William MURRAY, form, dekor ve sırlama yönünden geleneksellikten çok sıyrılamamışlardır. Onun öğrencisi olan “...Hans Cooper, Lucie Rie, Ruth Duckworth gibi sanatçılar daha sonrasında soyut dışavurumcu tavırlarıyla dikkat çekeceklerdir.”[7]

Almanya’da doğan ve İngiltere’de yaşayan Hans Coper ‘da, çağdaş seramik sanatının oluşumunda Leach kadar önemli bir diğer isimdir. Cooper, kendi atölyesini açmadan önce Lucie Rie ile birlikte çalışmış ve Londra’da sanat eğitmenliği yapmıştır.

Hemen hemen bu oluşumlarla aynı dönemlere rastlayan ve mimar Walter Gropius tarafından Almanya’da kurulan Bauhaus Okulu bünyesindeki seramik atölyesinde yapılan üretimler de, seramik sanatının gelişiminde önemli olmuştur. Bauhaus, sanat ve ustalığın nasıl algılanması gerektiği ve tasarımın sanat olgusu içerisindeki yerine verdiği önemle günümüz sanat eğitimini de etkilemiştir.

Seramik, artık çağdaş sanat kapsamında önemli bir ifade aracı olmaya başlamıştır. Böylece seramik; disiplinler arası etkileşimi güçlendirerek sanatçıları kendi bireysel estetik ve düşünsel yorumlarıyla eserler vermeye yöneltmiştir ve farklı disiplinlerden birçok sanatçı seramiği kendilerine bir anlatım yolu olarak seçmişlerdir. “Seramiğin formu, yüzeyi ve imgelere acık bir şekilde sanatsal bir materyal oluşturuyordu. Tüm sanat biçimleri içerisinde sadece seramiğin bir kolu olan çömlekçilik bu birbirine zıt gibi görünen olguları birleştiriyordu. Bu da sanatçının aradığı bir şeydi. Geleneksel içerik, bu sanatçılar tarafından yeni bir temel üzerine yerleştirildi. Bazen nesne hakkındaki beklentiler değiştirilerek, bazen de nesnenin özellikleri soyutlaştırılarak, zaman içerisinde geriye ve ileriye donuk göndermeler yapılmaya başlandı.”[8]

20. yüzyıl çağdaş ressamların seramiğe yönelmesini sağlamıştır. Picasso, Miro ve Chagall gibi ressamlar seramiğin geleneksel işlevi ve dekoratif olma mantığını dışlamışlardır. “Picasso ve Miro’nun seramik sanatına yoğunlaşması bütün dikkatleri bu noktaya çekmiş ve birçok sanatçıyı bu alana yöneltmiştir. Chagall, Fernand Leger, Paul Gauguin, Jeon Mayodan, Cobra sanatçıları, Raull Dufy, C. Chaplin, J.Prevert, Matisse Cocteau, Abidin Dino ve Bedri Rahmi Eyüboğlu gibi sanat dünyasının ileri gelenleri değişik zamanlarda seramik sanatıyla ilgilenmişlerdir. Bu sanatçılar birçoğu uzun dönem seramik eserler vermiş, seramik sanatının yapısı ve içeriği çeşitlenmiştir. Farklı bakış açılarıyla seramiğin ifade dili zenginleşmiştir”.[9] Bu sanatçıların dışında, “Kasimir Malevich, Wassily Kandinsky ve Vilademir Tatlin gibi Rus ressamlar da heyecan verici ve etkileyici seramikler yapmışlardır.”[10]

3.SERAMİK SANATINDA SOYUT DİŞAVURUMCULUK

Soyut Dışavurumcu seramik sanatçıları, yapıtlarında işlevselliği geri plana iterek kendi ifade biçimlerini yaratmaya önem vermişlerdir. Sanatçı çeşitli şekillendirme yöntemlerini kullanarak çamuru sıkıştırıp yoğurarak, plaka haline getirerek veya tornada çekerek aslında kendini ifade tarzını şekillendirir. Bu, adeta çamurun ve sanatçının fiziki yapısının bir düellosu gibi görülebilir.

“Los Angeles’ta Peter Voulkos ve John Mason, 1950’lerin ortalarından itibaren Soyut Dışavurumcu Seramik Hareketi olarak adlandırılan modernist faaliyetlere önderlik etmiştir. Hemen ardından, Kuzey Carolina Black Mountain Kolej’inden Robert Turner, Karen Karnes ve David Weinrib, Michigan Cranbook Sanat Akademisi’nden Richard DeVore, Chicago Üniversitesinden Ruth Duckwoth ve daha birçok sanatçı, onları takip etmiştir. Bu sanatçılar her ne kadar modernist harekete geç katılmış olsalar da, onları bu takımın birer üyesi yapan: malzemeye bağlılık, kavramın saflığı, orijinallik, yaratıcılık, soyutlamaya sadakat, süslemeciliğin reddi ve daha birçok modernist prensibi benimseyerek bu hareketin değerlerini yürekten paylaşmışlardır.”[11]



Şekil 6. Peter Voulkos' PINATUBO, 1993



Şekil 7. Peter Voulkos' Untitled Plate, 1981



Şekil 8. Peter Voulkos' Tea Bowl, 1998

<http://www.voulkos.com/frameportfolio.html>

“Daha önceleri Picasso, Matisse, Miro gibi ressamların seramik yapmaya başlamasıyla gündeme gelen işlev dışı seramikler Voulkos’un, Otis Sanat Enstitüsü’nün basına geçmesiyle birlikte hız kazanmış ve “Otis Hareketi” olarak da bilinen bu yeni çıkışla üretilen seramikler yeni tür Amerikan Seramikçiliği’nin de başlangıcı olmuştur.”[12]

Voukos Yirminci yüzyıl seramik sanatında en önemlilerinden bir tanesi olan “Soyut Ekspresyonizm Seramiği” adlı sergiyi Irvine’de ve San Francisco Modern Sanat Müzesi’nde düzenledi. Sergi, Peter Voukos’un Los Angeles ve Berkeley’den altı öğrencisi Billy Al Bengston, John Mason, Jim Melchert, Ron Nagle, Ken Price, Henry Takemoto ve heykeltıraş Manuel Neri’nin çalışmalarından meydana geliyordu.

Otis çevresinde ilerleyen Amerikan Seramik Sanatı, açılan sergiler sayesinde hem temellerini sağlamlaştırmakta hemde basında sık sık yer almaya başlamıştır. Böylece dergi ve gazetelerde yer alan makaleler, sergi fotoğrafları ilginin bu sanata karşı büyümesine sebep olmuş ayrıca koleksiyonerlerin dikkatini de çekmiş ve bu yeni oluşumdan paylarını alabilmek için çabalarına sebep olmuştur.



Şekil 9. Rudy Autio, Ceramic, 25" x 14.5" x 11

<http://www.buttersgallery.com/Artwork-Detail.cfm?ArtistsID=421&NewID=4021>



Şekil 10. John Mason, Small Mystery 2, 2009, ceramic, 29 x 10.5 x 9 .in

<http://www.artslant.com/la/events/show/30889-recent-sculpture>



Şekil 11 Paul Soldner

<http://www.harveymeadows.com/artists/pages/soldner.html>

“1950’lerin sonunda Soyut Dışavurumcu üslubuyla Peter Voukos geleneğe karşı tavrını şekillendirdiği sırlı seramikleriyle yansıtmıştır. Deneysel çalışmalara imza atan Voukos büyük boyutta heykeller yapmış ve bu sayede seramik heykeltıraş olarak adlandırılmıştır.”[13]

Leach’in İngiltere’deki seramikçiler üzerinde bıraktığı etki gibi Voukos’da çevresindekileri etkilemeye başlamıştı. bu anlamda etkilenen seramikçiler çömlekçi tornasında ve elle şekillendirerek seramik heykeller yapmaya başlamışlardı. Bu yönelimle çalışan sanatçılardan,

özellikle de Rudy Autio, Kenneth Price, Ruth Duckworth, Jerry Rothman ve John Mason, Paul Soldner öne çıkan isimler olmuşlardır. Ayrıca bu isimler “çömlekçi” ,”zanaatçi” değil “seramik heykeltisi” olarak isimlendirilmeye başlanmıştı.

SONUÇ

Soyut dışa vurumculuk, soğuk savaş sonrasında Amerika’da ortaya çıkan ve etkisini 1940–1950 yılları arasında sürdüren, günümüzde de dikkat çeken bir sanat akımıdır. Eser sanatçının figüre bağlı kalmadan tamamen içgüdüsel, beklide anlık olarak gelişen hareketleriyle şekillenir. Resim ve seramik sanatındaki örnekleri ele alınan bu çalışmada resim sanatıyla başlayan süreci incelenmiş daha sonra seramik sanatçılarının akımdan etkilenecek çalıştıkları örnekler gösterilmiştir.

KAYNAKÇA

- [1] ANTMEN, A, 20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar, Sel Yayıncılık,2010,İstanbul.
- [2]CUMMING, G,Sanat, İnkılâp Kitabevi Yayın Sanayi Ve Ticaret A.Ş.2008,İstanbul.
- [3]YILMAZ, M,Modernizmden Postmodernizme SanatÜtopya Yayınevi,2006,Ankara.
- [4] CUMMING, G.A. g.e.
- [5]ULUDAĞ, K, Seramik Sanatında Kimlik Sorunu, Plastik Sanatlar Dergisi, Sayı: 33, 1998.
- [6] İNAL, İ,20. Yüzyılda Yeni İfade Arayışları ve Seramik, Seramik Türkiye, Seramik Federasyonu Dergisi, İstanbul: Sayı 13, Ocak-Şubat 2006.
- [7] İNAL, İ, A.g.e.
- [8] ALKAN, D, Sanat, Sanatçı, Seramik Sanatı ve Bir Seramik Sanatçısı, Anadolu Sanat, Sayı:10, Aralık, 1999.
- [9] GÜL, Y, Türk Seramik Sanatında Ressam Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Seramik ve Cam Tasarımı Ana Sanat Dalı, Seramik Tasarımı Programı, İstanbul,2009.

- [10] ÖZEL, V, Plastik Sanatlarda Disiplinler Arası Etkileşimler ve Seramik Sanatına Yansıması, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2007.
- [11] TİZGÖL, K, Sanatta Minimalizm ve Günümüz Seramik Sanatına Yansımaları, Sanatta Yeterlilik Tezi, Dokuz Eylül Üniveristesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Ana Sanat Dalı, İzmir, 2008.
- [12] ŞAHBAZ, H, Modern Seramik Sanatında Minimalizm, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2006.
- [13] SAVAŞ, R,A, Disiplinler Arası Sanat Etkileşimlerinin Seramik Sanatı ve Eğitimine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Ana Bilim Dalı, Seramik Eğitimi Bilim Dalı, Ankara,2010.

ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINDA GÜNDELİK NESNELER

EVERYDAY OBJECTS IN CONTEMPORARY CERAMICS ART

Arş. Gör. Perihan ŞAN ASLAN

Mersin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,
Mersin / TÜRKİYE

ÖZET

Her nesnenin kullanıma yönelik bir işlevi vardır. Oysaki nesneler işlevlerinin yanında, içinde bulunulan toplumun ve çağın bakış açısına göre farklı anlamları da taşırlar. Bu anlamlar olmadan insanoğlu hayatı kavramakta zorlanır. Toplum içinde yaşayıp bu anlamlardan uzak kalınamaz. İşte bu noktada kültürel, psikolojik ve sosyal kodlar nesnenin taşıdığı anlamlar bütünü oluşturumaktadır. Bu kodların yanı sıra nesnelerin simgesel anlamları da göz ardı edilmemelidir. Nesneler daima birden fazla anlamla okunma olasılığını taşır ve bu anlamlar kişiden kişiye ya da toplumdan topluma göre değişebildiği gibi; tek bir kişi için de bir nesnenin birden fazla anlamı olabilir. Her insan baktığı nesneyi içinde bulunduğu toplumun değer yargılarına, sahip olduğu bilgi birikimine ya da kültüre göre algılayabilir.

Günümüzde gündelik ve banal olan her şey sanatın ilgi alanına girerek estetik hale gelebilir. Dadaizm sonrasında görülen en banal ve gündelik nesnelerin sanatın merkezinde yer alması seramik sanatında da var olan bir durumdur. Seramik sanatında özellikle Robert Arneson ile başlayan ve günümüze kadar uzanan birçok eğilim ve akımın gündelik nesneleri çeşitli şekillerde konu aldığı görülmektedir. Bu metin günümüz seramik sanatının bu konudaki eğilimlerinden ve sanatçılardan örnekler vererek gündelik nesnelerin seramik sanatındaki konumlarını irdeler.

Anahtar Kelimeler: Nesne, yapay nesne, endüstri, seri üretim, tüketim, tüketim nesnesi, postmodernizm, seramik sanatında gündelik nesne.

ABSTRACT

Each object has a function and objects usually remain in the background compared to their functions. Yet, objects, along with their functions, embody different meanings in line with the viewpoints prevalent in the society and the age. Without the classifications consisting of these meanings, human beings struggle to comprehend the life. No individual living within the society lacks this sense of classification. What constitute the body of meanings inherent to the object are the cultural, psychological and social codes. Objects' symbolic meanings should also be taken into consideration. Objects always carry the possibility of being read with more than one meaning. These meanings might differ from one person and society to another, and also a single object might imply more than one meaning for a person. Each person perceives an object according to the values of the society and to his/her knowledge and culture.

In this age, everything mundane and banal can fall within the scope of art and can be aestheticized. Introduction of most banal and mundane objects to the heart of art, a process observed after Dadaism, is also a process observed in ceramics. Numerous approaches and streams observed in the process, which commenced especially with Robert Arneson and continued until today, have taken everyday objects as the subjects of their artistic contemplations. This paper examines the position of mundane objects within the ceramic art by presenting examples from contemporary artists and currents in the ceramic art.

Keywords: Object, artificial object, industry, mass production, consumption, object of consumption, postmodernism, mundane object within ceramic art.

1. NESNE KAVRAMINA GENEL BİR YAKLAŞIM

Günlük hayatta birçok nesneyle karşılaşılır, karşılaşılan nesneler duyularla kavranır ve nesnelerin imgelemleri zihin tarafından kaydedilir.

Zihin tarafından kaydedilen nesneler sadece üretildikleri hammaddeden ve aldıkları biçimden ibaret olmayıp çeşitli anlamları da taşırlar. İşlevleri için üretilen nesneler, anlamları ile de sürekli olarak üretilip, tüketilirler.

Nesne birçok tanıma sahip, oldukça geniş bir kavramdır. Nesne Türkçe sözlükte; ‘kişi’ ya da ‘kimse’ ile anlatılan varlıkların dışında kalan ve ağırlığı ile kütlesi olan her türlü varlık, nen, şey, obje olarak tanımlanmaktadır [1]. Duyulardan en az biriyle algılanmaya açık; uzam ile zaman içinde somut bir varlığı bulunan; bilince verilmişliğiyle ya da sunulmuşluğuyla bilincin ayırt edip tanıdığı; düşünen özneye karşı düşünülen şeydir [2].

Her ne kadar tanımlarında özne-nesne birbirine karşıt iki kavram gibi algılsa da varlıkları birbirine bağlı ve tanımları birbiri üzerinden yapılabilir. Öznenin karşısında bulunan doğa; canlılar, cansızlar ve nesneler dünyasından oluşmaktadır. Doğal nesnelerin insan tarafından değiştirilip dönüştürülmesiyle yapay (üretilmiş) nesne kavramı ortaya çıkmıştır. Yapay nesneler neredeyse insanlığın varlığıyla yaşattır ve çağlar boyunca değişir, dönüşür, çeşitlenir. İnsan ihtiyaçları arttıkça nesneler de artar. Bazı nesneler en basit halleriyle kalırken, bazıları ise giderek karmaşık hale gelirler. Nesnelerin işlevleri karmaşıklaştıkça biçimleri de karmaşıklaşır [3].

Roland Barthes’e göre her nesnenin kullanıma yönelik bir işlevi vardır. Nesnenin her zaman için işlevini aşan bir anlamı vardır ve anlamdan kurtulabilen hiçbir nesne yoktur. Bir nesne toplum tarafından üretildiği, tüketildiği, imal edildiği, belli kural ve ölçülere uydurulduğu andan itibaren bir anlam yüklenir. Anlamdan yoksun nesneler bulmak için tam manasıyla toplumdışı durumlara ulaşmak gerekir ki bu genellikle pek mümkün değildir. [4].

Nesneler içinde bulunulan toplumun değer yargıları ya da bilgisi doğrultusunda anlamlar alırlar. Aynı nesne farklı toplumlarda farklı anlamlar taşıyabilir. İşte bütün bu kültürel, psikolojik ve sosyal anlamlar sayesinde nesnelerin kendine has bir gizemi vardır. Nesneler anlamlarını tam olarak ele vermeseler de günlük hayatımızda bir yer tutarak insanların birbirleriyle olan iletişimini etkilerler.

Her nesne taşıdığı anlamla birlikte bir simgeye de doğal olarak dönüşmektedir. İnsanoğlu simgeye dönüşen ve kendisi için anlamlar taşıyan nesnelerle ilgi içine girer ve özdeşleşim yaşar. Bu, insanların nesnelere duygu yüklemesini sağlar ve böylece nesneler de duygu kazanır [5].

Nesneye yaklaşım değişirken insan hayatındaki önemi de giderek artmıştır. Endüstri Devrimi ile çeşitlenip artan nesneler günlük hayatta neredeyse kendi başlarına varlıklarını sürdürürler. Bu noktada endüstriyel nesnelerin artışı ve bu nesnelerin artışının günlük hayata etkilerini konu alan bir başlık açmak isabetli olacaktır.

2. GÜNLÜK HAYATTA NESNE

Sanayi Devrimi ile seri üretimle elde edilen ucuz mallarla rekabet edemeyen el sanatları azalır. Seri üretimin giderek artmasıyla Kapitalizm güçlenir.

19. yüzyılda gelişen modernizm, geleneksel sanatlar, edebiyat, toplumsal kuruluşlar ve günlük yaşamın şu ana kadar olan biçiminin süresinin dolduğunu, bunların yerine yeni bir kültür icat edilmesi gerektiğini ileri sürer [6]. Modernizm var olan düzenin sorgulanmasını savunurken, Postmodern dönem kargaşa içerir. Postmodern Dönem'in modern dönemden bir kopuş mu yoksa modernizmin bir uzantısı mı olduğu konusunda birbirinden farklı yorumlar bulunur. Birçok postmodern düşünürü göre bu dönem kapitalizm ideolojisinin altını çizmektedir. Bu düşüncenin kanıtı ise yaşanan teknolojik gelişmeler, hızlanan bilgi akışı, bilgisayar ve medya teknolojileri ve ayrıca uluslararası düzeye ulaşan sermayedir. Bu gelişmeler kapitalizmin bir üst aşaması olarak görülebilir.

Postmodern çağda tüketim günlük yaşamın temel dokusu haline gelir. Satış için yeni yöntemler ve kolay kredi seçenekleri sunularak ihtiyaçların anında tatmini özendirilir. Medya ve reklamcılık sektörü bu dönemde gelişir. Bu süreçte özne bütünlüğünü kaybeder. Parçalanmışlık ve kargaşa hakim olur.

Tüketim malları günümüzde insan yaşamında her zamankinden daha ayrıcalıklı bir yere sahip olur. Öyle ki bireylerin mutluluğu ve başarıları tükettikleriyle ölçülür. İnsanın istekleri sürekli artarken, doyum vaat eden standartlara asla ulaşamamaktadır.

Nesneler artık herhangi bir ihtiyaçtan bağımsız olarak gösterge yerine geçer ve başka ihtiyaçları karşılamaya başlar. Tüketim, kullanım değerinden uzaklaşarak gösterge değerine indirgenir. Baudrillard'a göre göstergeler hızlı bir şekilde çoğalır. İnsanlar artık maddi bir tatmin yerine simgesel bir tatmin aramaya yönelir. Artık tüketilen unsurlar maddi varlıklar değil, onların simge ve imajlarıdır. En büyük tüketim artık mal haline dönüşen nesnelerin göstergelerine yöneliktir [7].

Seri üretim hızının artmasıyla insanın ihtiyaçları toplumların ihtiyaçlarına dönüşür. Düzen ihtiyaçların karşılanması için kesintisiz bir şekilde işler ve nesneler üretir. Üretimin karşılığı tüketimdir. Böylece bir kısır döngüyle üretim tüketime, tüketim de üretime neden olur. İnsanlar artık nesneler tarafından kuşatılmıştır [8].

Baudrillard'ın söylediği gibi artık, nesneler çağını yaşıyoruz. Çağdaş toplumda göstergeler ve imajlar hızlı bir şekilde değişirken arzular sürekli olarak yeniden belirlenir. Gerçeklik ve imaj arasındaki ayrım ortadan kalkmış ve gündelik hayat estetikleştirilmiş, imaj üretiminin ulaştığı yoğunluk, birikim, sınır tanımaz bir hal almıştır [9].

Bu çağda gerçek ve hayal birbirine karışır. Sanat ayrı bir kapalı gerçeklik alanı olmaktan çıkarak üretime ve yeniden üretime dahil olur. Böylece her şey, gündelik ve banal gerçeklik bile sanat alanına girip estetik hale dönüşür.

3. ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINDA GÜNDELİK NESNELER

Seramik sanatında popüler kültürü takip ederek işlerinde gündelik nesneleri ilk olarak kullanan en önemli seramik sanatçısı Robert Arneson'dur. Arneson ilk olarak soda şişesine benzeyen tornada çekilmiş bir şişe formuna el yapımı bir kapak ve "Depozito Yok, Geri Dönüş Yok" yazılı bir etiket ekler. Sanatçı böylece sanayileşme ve endüstrileşmeye dikkati çekerek ve seramik sanatında postmodern hareketin yönünü belirlemiş olur [10].

Bu şişeye gösterilen olumsuz tepki seramik sanatında o güne kadar var olan tutuculuğun bir göstergesi gibidir. Arneson, Kaliforniya Üniversitesi'nde çalışmaya başladıktan sonra günlük objeleri kilin konusu olarak ele almaya devam eder. Kilden tuvaletler, banyo küvetleri, lavabolar üretir. Ürettiği bu formlarda, astar ve boyaları akıtarak ya da sıçratarak kullanması çalışmadaki başkaldırı duygusunu destekler. Arneson günlük nesneleri konu olarak seçtiğinde, seramik sanatında o güne kadar var olmayan bir hareketin öncüsü olmuştur. Arneson'un 'Tost Makinesi' adlı çalışmasında parmakları yanmış bir el tost makinesinden çıkar. Sanatçı tuşların yerinde manikürlü ojeli tırnakların yer aldığı bir yazı makinesi de şekillendirmiştir (Şekil 1). Sanatçı bir süre sonra şişe çalışmalarına geri döner (Şekil 2), "Kola İle Her Şey Daha İyi Gidiyor" isimli çalışmasında ticari sloganları kullanır. Sanatçı 1971 yılında ev içi nesnelere yönelir. Bu seride fincanlar, tabakları küçük duvar resimleri ve kutular yapmıştır ki bunlar ev içi görüntülerden alınmıştır.

Arneson'un ardından bazı seramik sanatçıları da yiyecekler ve mutfakı konu alır. Victor Spinski'nin 1970'lerin sonlarındaki seramik çalışmaları aşırı tüketim, atıklar, bir kısmı yenmiş yemekler ve dolu çöp kutuları üzerinde odaklanmıştır (Şekil 3).



Şekil 1. Robert Arneson, Yazı Makinesi, 1966.

Figure 1. Robert Arneson, Typewriter, 1966.



Şekil 2. Robert Arneson, 6'lı Paket, 1965.

Figure 2. Robert Arneson, 6 Pack, 1965.



Şekil 3. Victor Spinsky, Dökülmüş Kahve, 2009.

Figure 3. Victor Spinsky, Spilled Coffee, 2009.

Seramik sanatında nesneyi konu alan bir diğer önemli eğilim “Süper Obje” eğilimidir. Garth Clark’ın adlandırdığı bu eğilimde, 1970’lerin ortalarında detayların ayrıntılı bir şekilde konu edilmesi, Trompe l’oeil büyük başarı kazanır [11]. Trompe l’oeil çalışmalar konu aldıkları nesneleri ustalıkla taklit etmektedir. Bu noktada kilin tahta, kumaş, deri veya metal gibi malzemeleri taklit etmeye yatkınlığı önemlidir. Başka sanat eğilimlerinde öyle ya da böyle bir öykü oluşturan nesneler arasındaki ilişkiler, trompe l’oeil bir objede genellikle bir şeye işaret etmez. Dolayısıyla yapılan nesnenin neyi anlattığı yoruma açıktır.

Trompe l’oeil eğiliminin önemli temsilcilerinden Marilyn Levine deri ayakkabıların (Şekil 4), sırt çantalarının veya ceketlerin seramik taklitlerini yapmıştır. Özellikle eski ve yıpranmış eşyalarla ilgilenen sanatçı objelerdeki bu özelliklere “iz” adını vermiştir Sanatçıya göre izleyici izlerde unutulmuş bir zenginlik ve insanlık bulmaktadır [11]. Levine’nin bu çalışmaları, aykırı bir duruş olarak el sanatlarının ve modernizmin yüzüne bir kova balık gibi fırlatılır ve ikisinin de saygı gösterdiği prensiplere saldırır [10].



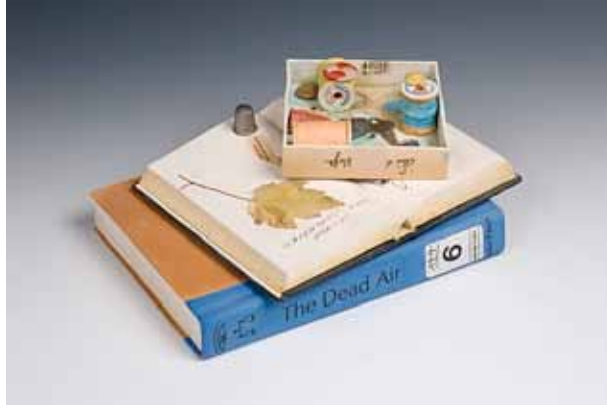
Şekil 4. Marilyn Levine, Çalışma Botları, 1984.

Figure 4. Marilyn Levine, Work Boots, 1984.

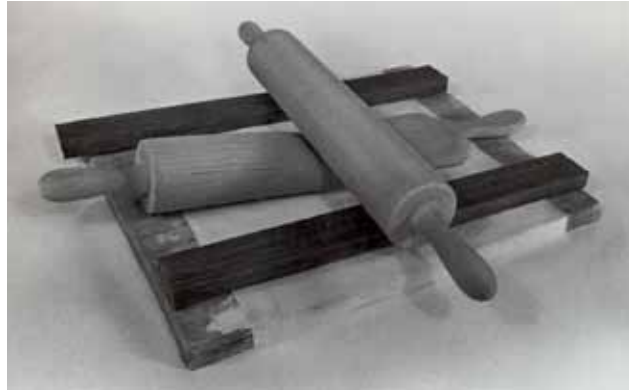
Süper obje için bir başka örnek Richard Shaw’ın oldukça detaylı çalışmalarıdır. Sanatçının değişik nesneleri bir araya getirerek oluşturduğu kompozisyonlar dışında, nesneleri bir araya getirerek oluşturduğu hareket eden figürleri sanat yaşamında önemli bir yer taşır. Sanatçının kompozisyonlarında nesneler gerçekçi bir biçimde taklit edilirken, figürlerde nesneler bir araya gelerek yeni bir biçim oluşturur.

Sanatçının bu figürleri tüketim kültürünün terk edilmiş objelerin çoğalışını akla getirir.

Seramik sanatında tromp l'oeil ya da süperrealizmin en önemli temsilcilerinden biri de David Furman'dır. David Furman özellikle atölye malzemelerini ve gündelik nesneleri rasgele, oldukları yerde bir fotoğrafları çekilmişçesine kompoze eder. Seramikte Süperrealizm, David Furman'ın bir dizi seramik atölye aletlerini yeniden üretmesiyle sürrealist bir dönüşüm yaşar. Furman, döküm süngerleri, şırıngaları ve ahşap araçları, panolar üzerinde kompoze eder. Plaka açmakta kullanılan merdanenin eğlenceli bir yorumu "Karşı Konulmaz Güç ya da Hareketsiz Nesne" isimli çalışmada bir oklava diğerini ezerken gösterilir. 1979'da Furman ve Ed Forde birlikte gerçekleştirdikleri duvar resimlerinde kalem, silgiler ve boya fırçalarını kompoze ederler. Bu çalışmada bahsi geçen nesneleri üretirken kullandıkları kalıpları da çalışmaya dahil ederler [12].



Şekil 5. Richard Shaw, Dikiş Kutusu ve Kavanozla Natürmort, 2009.
Figure 5. Richard Shaw, Stil Life Jar With Sewing Box, 2009.



Şekil 6. David Furman, Karşı Konulmaz Güç ya da Hareketsiz Nesne, 1976-77.
Şekil 6. David Furman, The Irresistible Force..., 1976-77.

Arman'ın çalışmaları da gündelik kullanım nesnelerini bir araya getirir. Arman "Lavabo İçinde Gibi" isimli çalışmasında fincan, fincan tabakları, tabak ve demlik yığınlarını gelişi güzel olarak bir araya getirir. Bu nesnelerin her biri yakından incelendiğinde kullanılan nesnelerin ikiye bölündüğü, bir Fransız terimi olan "Küçük Bir Fincan Kahve (Demi-Tesse) (Şekil 7) literatürde geçtiği haliyle "Yarım Fincan" üzerine görsel bir sözcük oyununun oynandığı görülür [11].



Şekil 7. Arman, Yarım Fincan, 1960.
Figure 7. Arman, Demi Tasse, 1960.

Çalışmalarından bahsedilen bütün sanatçılar, popüler ya da kültürel anlamları olan gündelik tüketim nesneleri ile çalışırlar. Bu alan çok geniştir ve sanatçılar bu alanın genişliğinin hakkını çalışmalarındaki çeşitlilik ile verirler. Tüketim nesnelerinin albenisi ya da sıradanlığı çalışmaların gündelik ana eksenini oluşturur.

Postmodern seramik sanatçıları Stefano Della Porta ve Luis Miguel Suro ise çalışmalarının boyutlarını oldukça büyüterek bir hipergerçeklik yaratırlar. Della Porta çalışmalarında sigara izmaritleri ve haplarla doldurulmuş dev küllüklere rastlanır (Şekil 8). Bu çalışmalar görkemli işçilikleri ile hayranlık uyandırıcı, bağımlılığın geldiği boyutları işaret ettiği içinse ürkütücüdür. Suro ise çok büyük boyutta kulak temizleyicileri, tabletler ve hijyen nesnelerini konu alır (Resim 9).

Postmodern sanatın kendine özgü ve tartışmaya en açık özelliklerinden biri olan kendine mal etme, genel olarak sanatçının tanımlanabilir elemanları kendi çalışmalarına yeni bir kapsamda dahil etmesiyle oluşur.



Şekil 8. Stefano Della Porta, Anksiyete, 1999.
Figure 8. Stefano Della Porta, Anxiety, 1999.



Şekil 9. Luis Miguel Suro, Gündelik Aşırma, 1999.
Figure 9. Luis Miguel Suro, Daily Plagiarism, 1999.

Kendine mal etme, seramik sanatında seramiğin zengin tarihi ile oynama imkanı tanır. Seramik sanatçıları geçmişte yapılan seramiklerde uygulanan stil ve sosyal

bağlamdan etkilenirler. Örneğin mavi ve beyaz seramikler, seramik tarihinde önemli bir dekorasyon tekniğidir. Dolayısıyla izleyici mavi beyaz dekoru gördüğünde birçok bağlantıyı hatırlar. Çağdaş seramik sanatçılarından Charles Krafft mavi beyaz dekorlarla bir arada düşünilemeyecek savaş araç gereçlerini seramikten üretilip, bu dekoru üzerlerine uygular (Şekil 10) [10]. Bu yaklaşım tam olarak postmodern bir yaklaşımdır ve şaşırtıcı etkileri bünyesinde barındırır.



Şekil 10. Charles Krafft, Sanatçının Makinalı Tüfeği, 2000.
Figure 10. Charles Krafft, Artists Rifles Uzi, 2000.

Garth Clark'a göre, post-endüstriyel estetik, postmodern seramik içinde yeni olarak kabul edilebilecek iki veya üç akımdan biridir. Bu hareket 19. yüzyıl sonundaki seramik akımlarından beslenir. Bu akım teknolojinin el sanatlarına getirebileceği yeni bir yaklaşıma inanır. Günümüzde insanın çevresi çürüyen ve paslanan kalıntılar ile doludur, bilhassa şehirlerde, çökmekte olan hurdalar bir yığın oluşturur. Endüstriyel makinelerin ve üretim sisteminin kendi içerisindeki güzelliği keşfedilerek, geçmişle bir bağ kurulur. Ve kurulan bu bağla birlikte özellikle seramik sanatçıları endüstriyel kalıntıları çalışmalarına ilham kaynağı olarak seçerler. Geçmişe dönüş ve endüstrinin gelişiminin ilk dönemleri bu nesnelerin sanatla aktarımında saklıdır. Paul Astbury ve Raymon Elozua seramik sanatında metal nesnelerden ilham alırlar. Astbury'nin ilk çalışmaları post-endüstriyel mekanları konu alır. Sanatçı endüstriyi, arkeolojik bir geçmiş gibi ele alır. Bir anda şekillendirilen endüstriyel ürünlerin kalıplarından elde edilen, pişirilmemiş nesneler; dokunma duygusundan izole edilerek laboratuvar benzeri şeffaf kabinlerin içine yerleştirilir. Böylelikle, sergilenen nesne şekillendirildiği haliyle korunacak ve nemli halde kalabilecektir. [10]. Paul Astbury seramiğin endüstriyel geçmişine uzanan bu çalışmalarında üretim sürecini bir noktada kesintiye uğratarak o noktada olduğu gibi bırakır. Ve bu sürecin nesnesini o andaki haliyle sanki bir müzede sergilenircesine izleyiciye sunar (Şekil 11).

Steven Montgomery ise dev boyuttaki yıpranmaya başlayan çok özel bir amaca yönelik olmayan mekanik yapıları yaratır. Çürüyen antika makinelerin yer aldığı post endüstriyel manzara sanatçının ilham kaynağıdır. Japon heykeltıraş Hideo Matsumoto'nun karmaşık seramik makineleri ise bir çağın sonunu akla getirir. Sanatçının çalışmaları bir üretim hattının bütün enerji ve amacını bünyesinde barındırmaktadır [10].



Şekil 11. Paul Astbury, Fincan ve Tabağı, 1995.

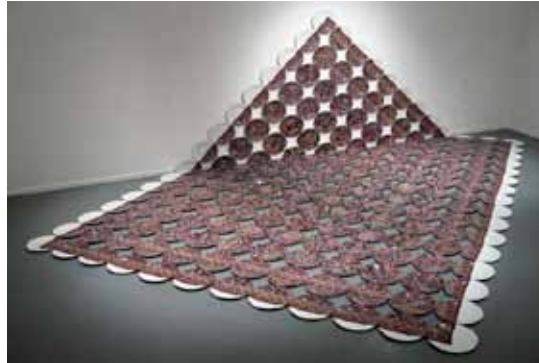
Figure 11. Paul Astbury, Cup and Saucer, 1995.

Bu endüstriyel makinelere duyulan nostaljik ve romantik duyguyu kökeninde taşıyan çalışmaların devamında Endüstrinin kusursuz yanını ve hijyen gibi rahatsız ve iğreti eden taraflarını son derece kusursuz bir teknikle konu alan Marec Cecula seramik sanatında yerini alır. Cecula yıllarca endüstri için başarılı tasarımlar yapan ve bu deneyimlerini sanatına aktaran bir sanatçıdır. Eserlerini porselenden yapıp şeffaf bir sırla sırlar. Formları özel bir işlevleri varmış gibi görünür. Zaman zaman, işlerinin üzerine Immunex gibi logolar yerleştirmiştir. Sanatçı izleyiciyi bu nesnelerin hangi amaçlarla kullanılacağını hayal etmesi için provoke eder. Çalışmalarının neredeyse tamamı, sıvıların dökülmesi, boşaltılması veya içermesi ile ilgilenir. Hastane laboratuvarı malzemelerini andırırken, ölümle ilgili rahatsız edici çağrışımlar yaparlar (Şekil 12). Sanatçı cesur çizgileri, malzemeyi kusursuz kullanımıyla, çalışmalarında biçimsel bir güzellik yakalamaya çalışır (Şekil 13) [10].



Şekil 12. Marec Cecula, Skatoloji Serisi V, 1993.

Şekil 12. Marec Cecula, Scatology Series V, 1993.



Şekil 13. Marec Cecula, Porselen Halı, 2002.

Şekil 13. Marec Cecula, Porcelain Carpet, 2002.

Günümüzde gündelik nesneleri sanatına dahil ederek çıkış noktası olarak kullanan çok sayıda Türk seramik sanatçısı vardır. Bu sanatçılar gündelik nesneleri taklit etmekten manipüle etmeye kadar uzanan geniş bir yelpaze içinde yorumlamaktadırlar. Bazıları ise nesneleri birer simge gibi kullanırlar. Bu konuda örnek olarak gösterebilecek çok sayıda çalışma ve sanatçı vardır ancak bildiri kapsamında sadece güncel kısa bir seçki yapılabilecektir.

Örneğin Burçak Bingöl 2011 yılında gerçekleştirdiği Nadireler Kabinesi adlı sergisi için sınıflandırılmayan ilginç nesneleri mecazi bir alt yapı olarak belirler. Rönesans Avrupası'nda başlamış bir biriktirme geleneğine işaret edip müzelerin henüz olmadığı dönemde insanların nesneleri belli bir düzen anlayışı olmadan biriktirmeleri ile kendisinin farklı dönemlerde yoğunlaştığı fikir, malzeme ve deneyimleri bu sergiyle bir araya getirir. Plastik bidon, barbi bebek, tüp, benzin bidonu, sokak kameraları üzerlerinde kendileriyle alakasız çiçek desenleri, üretildikleri malzeme ve bulundukları mekan ile kendilerine ve işlevlerine tamamen yabancılaşıp öngörülemeyen bir dönüşüm gerçekleştirir (Şekil 14) Hayalperest adlı çalışmada ise gerçek boyutlarda seramik bir masa ve sandalye, tamamen seramik biçimlendirme teknikleriyle seramik malzemeden üretilmiştir. Bu derece kırılğan bir malzemeden oluşan, çiçek desenleriyle bezeli masa ve sandalye adına yakışır bir biçimde oldukça 'hayalperest' bir yorumdur (Şekil 15).



Şekil 14. Burçak Bingöl, Öngörülemeyen Dönüşüm, 2011.
Figure 14. Burçak Bingöl, Unforeseen Transformation, 2011.



Şekil 15. Burçak Bingöl, Hayalperest, 2011.
Figure 15. Burçak Bingöl, Daydreamer, 2011.

Funda Susamoğlu ise çalışmalarında gündelik nesneleri ilginç bir şekilde yorumlamıştır ve endüstriyel nesneleri işlevlerinden sıyırmıştır. Toprak Cihaz adlı çalışmasında olduğu gibi birbirinden ayrılabilen parçaların bir araya gelmesi ile işlevsiz nesneler meydana getirir. Bu mekanik görünümlü nesneler, çalışmayan bir mekanizmanın parçasıdır. Kilin kendine has dokusunun korunduğu bu çalışmalar izleyicide hurdacıdan toplanmış parçalara benzer yarım kalmış gibi bir izlenim bırakır (Şekil 16). Sanatçı kendi ifadesiyle endüstrinin şekillendirdiği

bir birey olarak çalışmalarında yine endüstriyel nesneleri kullanır. Yine kendi deyimiyle kendini işe yaramaz nesneler üretmekten alıkoymaz.



Şekil 16. Funda Susamoğlu, Toprak Cihaz, 2003.
Figure 16. Funda Susamoğlu, Earthenware, 2003

Ayşe Kurşuncu ise farklı tekniklerle oluşturduğu Artakalanlar adlı çalışmasında bir kahvaltıdan artakalabilecek nesneleri trompe l'oeil eğilimine yakın bir duruşla yeniden üretir (Şekil 17). Bu çalışmasıyla günlük yaşamın sıradanlığına işaret eder. 'Kayıp Eşyalar' adlı bir başka çalışmasında hayatımızda bir şekilde önemli olan ve kaybolma ihtimalleri olan objeleri seramikten yeniden şekillendirerek bir düzenleme yapmıştır. Bigudi, tavla pulu, ilaç kutusu, broş, tenis topu, mızık, bulaşık deterjanı, kitap, çanta, ayakkabı gibi evde kaybedilen eşyaların seramiklerini yeniden yaparken izleyiciye evin dağınıklığı konusunda ipuçları verir. Kurşuncu çalışmalarında sıklıkla mutfak ve mutfak eşyalarından esinlenir. Şişe ve kavanozlarla çalışmalarında sıklıkla karşılaşırız (Şekil 18).



Şekil 17. Ayşe Kurşuncu, Artakalanlar, 2008
Figure 17. Ayşe Kurşuncu, Residues, 2008



Şekil 18. Ayşe Kurşuncu, Haziran Sonu, 2010.
Figure 18. Ayşe Kurşuncu, End Of June, 2010.

Günümüzde en sıradan nesnelerin sanat olarak kabul edilmesiyle sanatçıların üretilmiş nesneleri elle yeniden üretmeleri (rekreasyon) kabullenilmiş bir eğilimdir. Bazı sanatçılar makineyle üretilen nesneleri özenle tekrar üreterek sanat yapmanın kişiselleştirilmiş ve psikolojik boyutlarını araştırırlar. Duchamp'ın mirası sayesinde en sıradan nesnelerin bir araya gelebilmesi ve sanatın konusunu oluşturabilmesi hakim bir gidişattır.

“...bugün revaçta olan sanat düşüncesi, sanat eserini herhangi bir nesneden ayıran şeyin onun duyumsal nitelikleri değil, onun hakkındaki yorum olduğudur. Son yıllarda kendinden en çok söz ettiren Arthur Danto'ya göre sanat eserini herhangi bir nesneden ayıran yalnızca yorumdur... Danto'ya göre bir sanat eseri önce sanatçının yorumu ile oluşur, sonra da bir toplum, ya da kurum bu yorumu kabul ederek bu nesneyi sanat mertebesine yükseltir. Yoksa bir nesne ve bir sanat eseri arasında duyumsal birtakım nitelik farkları değildir, birini sanat eseri, ötekini basit bir nesne yapan” [13].

Gündelik nesnelerin sanatçı tarafından elle yeniden üretilip sanat alanına sokulması sanatçıların seçtikleri sıradan nesnelere bir değer atfedip onlara bir aura kazandırma isteğinden kaynaklanmaktadır. Sanatçının çevresi kendi iradesi dışında nesnelerden oluşur. Doğal olarak bu nesneler sanatçının ilgi alanına girerek, sanatına dahil olabilir.

Güncel Sanatta kendine mal etme aracılığıyla taklit etme sıkça görülür. Bazı sanatçılar kendisinden önceki başka sanatçıların çalışmalarını ya da nesneleri taklit ederek kendilerine mal ederler. Çalışma kapsamında bahsi geçen “taklit” nesnenin kendisinin elle yeniden elle üretilerek taklit edilmesidir. Taklit etmede kullanılacak malzeme, taklit edilen nesneninkinden farklı olabilir. Nesne gerçeğine oldukça yakın olarak tekrar edilse de, sadece malzeme değiştiği anda bile, kendisine ait bir aura kazanmaktadır. Bu süreçte sanatçının kendi el üretimi de dahil olduğu zaman bu aura artar venesnenin taklidinde sanatçıya dair bir iz sezilir [3].

Perihan Şan Aslan'ın çalışmalarında ise taklit edilen nesneler sıklıkla kendisine rastlanılan, rutin ve sıradan nesnelerdir. Hatta tercih edilen nesnelerin en çok rastlanan, standart biçimler olması özellikle yeğlenir. Örneğin bir şişe formu yeniden üretilecek taklit edilecekse en çok rastlanan, en tanıdık biçimi taşıyan şişe tercih edilmektedir. Bu şekilde, formlar görüldüğünde uyanan tanıdıklık hissi izleyende bir tür yakınlığa dönüşür. Burada altı çizilmesi gereken bir diğer nokta da taklit etme sürecinde aynısı yapılacak objenin hiperrealistik denebilecek kadar ince bir tekrardan yoksun olmasıdır. Söz konusu taklit sürecinde bir göz aldatması ve kandırma hedeflenmemektedir. İzleyenin taklit edilen nesneyi gerçeğinden ayırt etmekte zorlanacağı bir ortam yaratılmamaktadır. Burada söz konusu olan sadece sanatçının devreye girdiği bir anda malzemenin de değiştirilerek günlük hayatta sıklıkla karşılaşılan nesnelerin basit, yalın ve iddiasız bir şekilde taklididir [3].

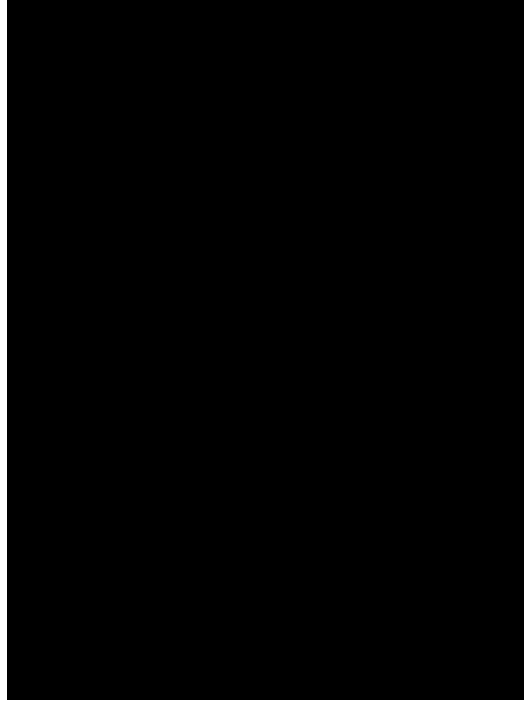
Bu süreçte seçilen malzeme kil, seçilen teknikler ise seramiğin olanakları arasından seçilen yöntem ve tekniklerdir. Seramiğin ana ham maddesi kilin var olan nesneleri taklit edebilme için gerekli özellikleri taşıması da vurgulanmış olmaktadır. Bu noktada çalışmaların genelinde seçilen teknik; malzemeye özgü kalıp tekniğidir. Bu seri üretim yönteminin, seri üretim nesneleri taklit eden sanat eserlerinin yapımında kullanılmaları oldukça ironik bir durumdur. Bu malzemeye özgü kalıplama ve kalıpla

çoğaltılabilme olanakları yeniden üretim için uygun şartları sağlamaktadır. Yine de kalıpla üretilen nesneler belirli sayılarla sınırlı oldukları için, endüstriyel üretimin özelliği olan standartlaşmaya ulaşamazlar. Bazı yeniden üretim çalışmalarda ise kalıp tekniği yerine elde biçimlendirme tercih edilmiştir. Bu nesnelerin elde şekillendirilmesinin tercih edilmesi yeniden üretilecek nesnelerin seçimiyle ilgilidir. Örneğin seçilen nesneler öznenin seramik yaparken kullanılan nesneler olduğunda, bu nesnelerin elle teker teker yeniden yapılması anlamsal bir başka olanağı taşımaktadır. Bu noktada taklit edilen nesne ile özne arasındaki ilişkinin boyutu farklı bir noktaya taşınır. Ve taklidi yapılan nesneler özne ve izleyen için bir özdeşleşme sürecinin parçası olur. Seçilen bütün bu şekillendirme teknikleri dışında renklendirme ya da pişirim teknikleri de öznenin düşüncelerini desteklemesi amacıyla seçilmiştir [3].



Şekil 19. Perihan Şan Aslan, Yeni Olasılıklar, 2010.

Resim 19. Perihan Şan Aslan, New Possibilities, 2010



Şekil 20. Perihan Şan Aslan, Aşına (Sizi Bir Yerden Gözüm Isırıyor!), 2010.

Figure 20. Perihan Şan Aslan, Familiar, 2010.



Şekil 21. Perihan Şan Aslan, Empati, 2009.
Figure 21. Perihan Şan Aslan, Empathy, 2009



Şekil 22. Perihan Şan Aslan, Lüzumsuz Bağlantı, 2010.
Figure 22. Perihan Şan Aslan, Unnecerry Connection, 2010.

4. SONUÇ

Bahsi geçen eğilim ve akımların bazılarında gündelik nesneler oldukları gibi kullanılırken bazılarında seçme, kendine mal ederek bir araya getirme, bazılarında ise el sanatlarına vurgu yapılarak nesnenin titiz bir işçilikle üretilmesi söz konusudur. Üretilen çalışmalarda nesnelerin estetikleştirilmesi ya da simge olarak kullanılması yaygın bir anlayıştır. Nesnelerin şiirsel, politik, sosyal ve bunun gibi anlamlarını içerecek şekilde çalışmalar yapılır. Sonuç olarak Arneson'dan bu yana seramik sanatında gündelik nesneler yaygın olarak kullanılmıştır. Nesnelerin sonsuz anlam olasılıklarını çalışmalarına yansıtan sanatçılar bu verimli alandaki çeşitliliği araştırıp, kaynak olarak kullanmaya devam etmektedirler.

KAYNAKÇA

- [1] *Türkçe Sözlük*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1981.
- [2] *Felsefe Ekibi Web Sayfası*, Nesne, (15.07.2011).
<http://www.felsefeekibi.com/FORUM/forum_posts.asp?T10=37937&PN=2>
- [3] Aslan, Ş.P., *Çağdaş Sanatta Nesne ve Kişisel Uygulamalar*, Sanatta Yeterlilik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2010.

- [4] Barthes, R., *Göstergebilimsel Serüven*, Çev: Mehmet Rıfat-Sema Rıfat, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2005.
- [5] Tunalı, İ., *Tasarım Felsefesine Giriş*, Yapı- Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, 2002.
- [6] *Vikipedi Özgür Ansiklopedi*, Modernizm, (15.07.2011)
<tr.wikipedia.org/wiki/modernizm>.
- [7] Lefebure, H., *Modern Dünyada Gündelik Hayat*, Çev: Işın Gürbüz, Metis Yayınları, İstanbul, 1998.
- [8] Baudrillard, J., *Tüketim Toplumu*, Çev: Hazar Deliçeyli- Ferda Keskin, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2008.
- [9] Featherstone, M., *Postmodernizm ve Tüketim Kültürü*, Çev: Mehmet Küçük, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2008.
- [10] Del Vecchio, M., *Postmodern Ceramics*, Thames&Hudson Ltd., London, 2001.
- [11] De Waal, E., *20 th Century Ceramics*, Thames&Hudson Ltd., London, 2003.
- [12] Levin, E., *The History of American Ceramics*, Harry N. Abrams Inc., New York, 1988.
- [13] Erzen, J., “Kopya?”, Arredamento Mimarlık: 02, İstanbul, 2002.

RESİM DİZİNİ

- Şekil 1.** Robert Arneson, Yazı Makinesi, 1966.
<http://gramatologia.blogspot.com/2010/11/robert-arneson.html>
- Şekil 2.** Robert Arneson, 6’lı Paket, 1965.
<http://bunnywax.wordpress.com/2008/03/>
- Şekil 3.** Victor Spinsky, Dökülmüş Kahve, 2009.
<http://www.50contemporaryart.com/gallery/2009-artist-victor-spinski/>
- Şekil 4.** Marilyn Levine, Çalışma Botları, 1984.
http://www.arcadja.com/auctions/en/levine_marilyn/artist/54132/
- Şekil 5.** Richard Shaw, Dikiş Kutusu ve Kavanozla Natürmort, 2009.
http://articles.sfgate.com/2010-04-10/entertainment/20843499_1_ceramics-lewitt-estate-wall-drawings
- Şekil 6.** David Furman, Karşı Konulmaz Güç ya da Hareketsiz Nesne, 1976.
Levin, E., *The History of American Ceramics*, Harry N. Abrams Inc., New York, 1988.
- Şekil 7.** Arman, Yarım Fincan, 1960.
<http://artesmagnus.com/artists/arman>
- Şekil 8.** Stefano Della Porta, Anksiyete, 1999.
Del Vecchio, M., *Postmodern Ceramics*, Thames&Hudson Ltd., London, 2001.
- Şekil 9.** Luis Miguel Suro, Gündelik Aşırma, 1999.
Del Vecchio, M., *Postmodern Ceramics*, Thames&Hudson Ltd., London, 2001.
- Şekil 10.** Charles Krafft, Artists Rifles Uzi, 2000.
<http://hypebeast.com/2008/11/the-disasterware-of-charles-krafft/>
- Şekil 11.** Paul Astbury, Fincan ve Tabağı, 1995.
Del Vecchio, M., *Postmodern Ceramics*, Thames&Hudson Ltd., London, 2001.
- Şekil 12.** Marec Cecula, Skatoloji Serisi V, 1993.
<http://www.marekcecula.com/>
- Şekil 13.** Marec Cecula, Porselen Halı, 2002.
<http://www.marekcecula.com/>
- Şekil 14.** Burçak Bingöl, Öngörülemeyen Dönüşüm, 2011.

<http://www.cda-projects.com/cabinet-of-curiosities-e68.html>

Şekil 15. Burçak Bingöl, Hayalperest, 2011

http://www.artnet.com/Galleries/artwork_detail.asp?G=&gid=425933665&cid=&which=&ViewArtistBy=&aid=425990101&wid=426152818&source=inventory&collectionid=239562&rta=http://www.artnet.com

Şekil 16. Funda Susamoğlu, Toprak Cihaz, 2003.

<http://www.fundasusam.com/earthenware.html>

Şekil 17. Ayşe Kurşuncu, Artakalanlar, 2003.

<http://aysekursuncu.blogspot.com/>

Şekil 18. Ayşe Kurşuncu, Haziran Sonu, 2010.

<http://aysekursuncu.blogspot.com/>

Şekil 19. Perihan Şan Aslan, Yeni Olasılıklar, 2010.

Perihan Şan Aslan Arşivi.

Şekil 20. Perihan Şan Aslan, Aşına (Sizi Bir Yerden Gözüm Isırıyor!), 2010.

Perihan Şan Aslan Arşivi.

Şekil 21. Perihan Şan Aslan, Empati, 2009.

Perihan Şan Aslan Arşivi.

Şekil 22. Perihan Şan Aslan, Lüzumsuz Bağlantı, 2010.

Perihan Şan Aslan Arşivi.

BANYO MEKANLARINDA KULLANILAN SERAMİK MALZEME İLE DEĞİŞEN TASARIM EĞİLİMLERİ

Yrd. Doç. Banu Apaydın Başa

Okan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İçmimarlık Bölümü

Yrd. Doç. Müge Göker,

Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İçmimarlık Bölümü

ÖZET

Hızla gelişen ve değişen çağdaş dünyada iç mekan tasarımlarının planlama sürecinde öncelikli olarak üzerinde durulan ıslak hacim çözümleridir. Banyo, tuvalet ve mutfak olarak bilinen ıslak hacimlerden banyo mekanı temelde yıkanma-temizlenme eylemleri için kullanılan ve bu eylem doğrultusunda gerekli ekipmanların yer aldığı mekanlardır. Banyo mekanları günümüzde teknolojinin gelişmesi ile üzerinde en çok çalışılan mekanlar haline gelmiştir. Banyo mekanlarının tasarımına etki eden unsurların başında doğru malzeme kullanımı gelmektedir. Banyo mekanında kullanılacak malzemeler, ıslak hacmin gerektirdiği işlevsel nitelikleri taşımalıdır. Tasarım-malzeme ilişkisi açısından değerlendirildiğinde ise işlevselliğin yani sıra banyo mekanında kullanılacak malzemenin estetik değeri de olmalıdır. Bu bağlamda nitelik, renk, doku özellikleri açısından seramik malzeme banyo mekanlarının tasarımında etkin rol oynamaktadır. Tarihsel süreç içerisinde seramik malzeme mekansal olarak güç gösteriş, inanç, süsleme faktörlerini vurgulamak amacı ile kullanılmıştır. Banyo mekanlarında seramik malzeme kullanımı ise geçmişten endüstri devrimine dek mekansal açıdan daima bir ihtiyaca cevap vermiştir. Günümüzde ise banyo mekanlarında seramik malzemenin kullanımı ile yeni tasarımlar söz konusudur.

Bildiri de; banyo mekanlarında kullanılan seramik malzemenin tasarıma etkileri araştırılacak ve bu bağlamda banyo mekanlarında değişen tasarım eğilimleri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Banyo mekanı, seramik, tasarım

1. GİRİŞ

Konut ve iç mekan tasarımı ilk çağlardan bu yana toplumların gelişim süreci içinde değişim geçirmiştir. Konutun yapım aşamasında ve teknolojinin konutun içine girmesiyle, konut iç hacim tasarımlarında da değişim meydana gelmiştir. Günümüzün değişen sosyo-ekonomik ve teknolojik koşulları ile birlikte

kullanıcının değişen değer ve gereksinimleri sonucu yıkanma eylemi için oluşturulan mekanlar da her geçen gün farklı bir kimlik kazanmaktadır. Banyo mekanı tasarım–malzeme ilişkisi açısından değerlendirildiğinde işlevselliğin yanı sıra banyo mekanında kullanılacak malzemenin estetik değeri de olmalıdır. Bu bağlamda nitelik, renk, doku özellikleri açısından seramik malzeme banyo mekanlarının tasarımında etkin rol oynamaktadır.

2. TANIMLAR

2.1. BANYO MEKANI

Banyolar kişisel sağlık ve arınma amacıyla vücut temizliğinin yapılabilmesi için gereksinimlerin karşılandığı mekan birimleridir. Sözlük anlamı yıkanma yeri, hamam olan banyo Latince “bagno” kelimesinden gelmektedir. Eskiden banyo, vücudu su ve herhangi bir sıvıya daldırmak anlamına gelmesine rağmen bu günkü anlayış daha farklıdır.

Buna göre banyonun genel tanımı şu şekilde yapılabilmektedir. Banyo; sağlık ve bakım amacına cevap veren ve aynı zamanda yıkanma eylemi için kullanılan ve bu amaçlara yönelik tesisat, donatı elemanlarının kombinasyonunu içeren bir mekandır. Bu mekanlar konutun vazgeçilmez ve koşulları minimumun altına indirilemeyen mekan birimleridir [1].

2.1. SERAMİK

Pışmiş toprak malzemeler; su ile yoğrulduğu zaman şekil alabilen, pişirildiğinde ise su ve geçirimsizlik ve mukavemet kazanan, ana maddesi ince taneli kil olan, inorganik esaslı malzemelerdir. Aynı anlamda kullanılan seramik ve keramik kelimeleri, kökü Yunanca kil anlamına gelen “keramos” kelimesinden gelmektedir [2].

Pışmiş toprak malzemeleri bünyelerine göre gözenekli ve gözeneksiz olarak sınıflandırmak mümkündür.

Seramik; gözenekli pişmiş toprak malzemelerin sırlanarak oluşturulmuş biçimine verilen addır. Diğer bir anlatım şekliyle seramik; organik olmayan malzemelerin oluşturduğu bileşimlerin, çeşitli yöntemlerle şekil verildikten sonra sırlanarak veya sırlanmayarak sertleşip dayanıklılık kazanıncaya kadar pişirilmesi bilim ve teknolojisidir.

Gelişen teknoloji ile seramik günümüzde bir yapı elamanı olarak farklı boyut ve renk seçenekleriyle üretilebilmekte ve iç mekan tasarımında da tasarımcıların farklı tasarım eğilimlerine çözüm olabilmektedir.

3. BANYOLARIN TARİHSEL GELİŞİMİ

İnsanlık tarihinin başlangıcından bu yana yaşamın devamı için gerekli olan beden temizliği, toplumların sosy-ekonomik ve kültürel gelişmişlik düzeylerinin en büyük göstergelerinden biri olmuş ve banyo kültürü kavramını doğurmuştur. Yıkanma işlemi, kimi zaman inançlara dahi şekil vermiş ve ilginç törenlere dönüşmüştür.

Antik çağlardan günümüze kadar, her uygarlığın kendi kültürüne bağlı olarak banyo mekanları değişiklik göstermektedir. Yıkanma mekanları olan banyolar, uygarlıkların çoğunda yıkanmanın ve temizliğin de ötesinde simgesel olarak ruh temizliğini de sağlayan dinsel törenlerinde gerçekleştiği yıkanma mekanları olarak görülmektedir.

İlk yıkanma odalarına, günümüzden 440 yıl önce Mezopotamya’da yaşamış Sümer Uygarlığı’nda rastlanmaktadır. Yine aynı topraklar üzerinde yer alan Asur döneminde, inşa edilen saraylarda da yıkanma odalarının yer aldığı görülmektedir. Banyo mekanı; günümüzden yaklaşık 4000 yıl önce Mısır Uygarlığı’nda, önceleri tanrı-kral için inşa edilen saray kompleksinde daha sonra da aristokratların saraylarında, oturma salonu ve yatak odası ile bağlantılı olarak inşa edilmiştir. Bu saraylardaki banyolar iki bölümlüdür. Birinci bölümde taban ve belli yüksekliğe kadar duvarlar, taş plakalar ile kaplanarak izolasyonu sağlanmıştır. Bu bölümde, fazla derin olmayan bir yıkanma teknesi bulunmakta ve yanında bulunan ikinci bölümde ise aralıksız iskemle şeklinde, taştan inşa edilmiş

oturak bulunan ve merkezi kanalizasyona bağı tuvalet bulunmaktadır. Bu dönemlerde kullanılan küvetler yanlarında kaldırma kulpları olan, iç ve dış yüzeyi renkli, pişmiş toprak küvetlerdir. Bu küvetlere “terra-cotta küveti” adı verilirdi [3].

Antik Yunanlılar yıkanma eylemini günlük yaşamın bir parçası haline getirirken Romalılar en önemli su yapıları olan hamamları yaşamın önemli bir merkezi haline getirmiştir.

Benzersiz bir emperyal idealin ve örgütlenmenin ürünü olan Roma hamamı, yıkanmanın çok ötesinde bir toplumun her kesiminin cinsiyet ayrımına göre yıkandığı, ekonomik, spor, eğlence, sohbetlerin yapıldığı kütüphaneleri, gymnasiumları, nympheum denilen heykelli çeşmelerin olduğu, dükkanların bulunduğu insula/mahalle adasından oluşan yapı kompleksleriydi [4].

İlk adımı Yunanlılar atmış olmasına rağmen, bağımsız hamam yapılarının gelişimi Roma İmparatorluğu ile başlamıştır [5]. Romalılar ilk zamanlarda hamamlara büyük ilgi göstermeseler de, sonradan Yunan modellerini örnek alan yapılar inşa etmişlerdir [6].

Yıkanma, Antik Yunan döneminde yaygınlaşmış ve önem kazanmıştır. Yunanlılar, suyu hem ruhu ve bedeni temizleyen bir araç olarak kullanmışlar, hem de suyun vücudu dinlendirme özelliğinden faydalanmışlardır [7]. Önceleri basit bir çeşmeden ibaret olan Yunan hamamına, IV. yy’da taş veya tuğladan yapılmış küvetler eklenmiştir [8].

1600’lerde birçok kişi banyo yapmak üzere kaplıcalara giderken 1900’lerde evlerdeki banyoların yerine yaygın olarak halk hamamları kullanılmaya başlamıştır. 19. yy’da ise İngiltere’de banyolar ev içinde ayrı bir mekan olarak yer almıştır.

Amerika’da banyo mekanının gelişimi, otel banyolarında belirli bir bilginin sağlanması ile olmuştur. Otellerde her odada bir banyo ve su tesisatı döşenmiş, 1915’te teknolojinin getirdiği kolaylıklar ile küvetler

standartlaştırılarak tekne halinden kurtularak, seramikle kaplı, banyoda sabit bir eleman olarak kullanılmaya başlanmıştır [9].

Sanayileşme ile banyo mekanlarında standart bir form ve tip saptanmıştır 20. yüzyılın ortalarına doğru, banyo mekanlarının konut içine alınması ile yıkanma eylemi kültür ve gelişen teknolojiye paralel olarak toplumsal yapılan bir eylem olmaktan çıkarak bireysel olarak aile içinde değerlendirilen günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

3.1 . GELENEKSEL TÜRK EVİNDE BANYO MEKANLARI

Yaşam biçimi olarak göçebeliği benimseyen Türklerde ise banyo mekanlarına ilk olarak yerleşik düzene geçtikten sonra sofalı konut tipinde rastlanmaktadır.

Sofalı konut tipine geçildikten sonra halk hamamlarının dışında varlıklı ailelerin evlerinde banyo imkanı vardı. Bununla beraber her evin, hemen her odasında küçük çapta yıkanmaya ve abdest almaya mahsus düzenekler yer alıyordu. Mangalla ısıtılabilen bir kova su ile boy abdesti alınabilen tabanı mermer gömme dolap banyosuna gusülhane adı veriliyordu [10].

Türk evlerinde sözü edilen gusülhanenin yanı sıra en önemli su yapılarından olan hamamlar, o dönemde hem dinin gereği hem de sosyal ve kültürel yaşamın önemli bir parçası haline gelmiştir. Hamamdan banyoya geçiş süreci 20. yüzyıldan itibaren gerçekleşmiştir.

4. BANYO MEKANINDA MALZEME, RENK VE DOKU

Banyo mekanında kullanılacak malzemenin niteliği, renk ve doku özellikleri mekanın karakterinin ortaya çıkmasında önemli rol oynar. Dolayısıyla banyo mekanı tasarımında öncelikle belirlenmesi gereken konu malzeme seçimidir.

4.1. BANYO MEKANINDA MALZEME

Banyo mekanında kullanılacak malzeme konusunda dikkat edilmesi gereken konu, su ve neme dayanım, kolay temizlenebilme, çizilme ve çatlamalara dayanım, kimyasal etkenlere dayanım gibi işlevsel niteliklere sahip olmasıdır. Döşeme, duvar ve tezgah gibi alanlarda kullanılacak malzemelerin öncelikle ıslak hacmin gerektirdiği özelliklere sahip olması gereklidir. Ayrıca günümüzde estetik değerin öne çıkması nedeniyle görsel açıdan istenilen biçim, renk ve doku özelliklerine de sahip olması gerekmektedir.

Banyo mekanlarında kullanılan malzemeleri, kullanım yerlerine göre döşemede, duvarda ve tavanda kullanılan malzemeler olarak sınıflayabiliriz.

4.1.1. BANYO MEKANINDA SERAMİK

Seramikler banyo mekanı içinde oldukça önem taşıyan ve genellikle kare ve dikdörtgen parçalar halinde döşenen bir malzemedir. Karo seramiklerin geçmişi oldukça eskiye, Sümerlere kadar uzanmaktadır. Ancak bugünkü anlamda karo seramikler; İranlılar, Selçuklular ve Osmanlılar döneminde ortaya çıkmış, daha sonraki dönemlerde de İtalyan'lar ve İspanyol'lar sırlı karo seramiği keşfetmiştir [11].

Banyo mekanlarında karo seramiklerin kullanımı, 1960'lara kadar yalnız hijyenik yönden değerlendirildi. 1960'lı yılların sonlarında İtalyanların karo seramiğin estetik değeri keşfi ile banyo mekanlarında yeni tasarım eğilimleri ön plana çıkmaya başladı.

Seramik malzemenin, yüksek sıcaklıklara dayanımı, yüksek kimyasal kararlılık, yüksek derecede sertlik, metallere göre %40 a varan hafiflik, erozyon ve aşınmaya dayanıklılık, yüksek oksitlenme direnci, düşük sürtünme katsayısı, yüksek basınç mukavemeti, kolay temizlenebilirlik ve hijyeniklik [12] gibi özellikleri nedeniyle banyo mekanlarında kullanımı beraberinde bir çok avantajı getirmektedir.

Bütün bu üstün özelliklerine karşın en önemli olumsuz özelliği kırılğan olmasıdır. Bu olumsuz özelliğine rağmen banyo mekanlarında seramik malzemenin tercih nedeni kaymaya karşı direncinin yüksek oluşu, sıhhi oluşu ve sır yöntemiyle elde edilen birçok desen, renk seçeneklerine sahip oluşudur. Ayrıca çeşitli biçim, doku ve renk alternatifleri farklı tasarımlara olanak sağlayan bir malzemedir.

5. BANYO MEKAN TASARIMINDA SERAMİK MALZEME

Gelişen teknoloji ile konutlarda banyo mekanlarında seramik malzemenin kullanımı ile hem işlevsel hem görsel açıdan tasarım eğilimlerinde yeni farklar ortaya konmaktadır.

5.1. SERAMİK MALZEMENİN İŞLEVSEL ETKİLERİ

Seramik malzeme konut banyolarında farklı biçimleriyle kullanılmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanları mozaik duvar kaplamaları ve karo-dikdörtgen seramik kaplamalardır. Seramik karo ve fayanslar, seramik sektörünün alt sektörlerinden seramik kaplama malzemeleri sektörü ürünleridir. Seramik kaplama malzemesi, yer ve duvar kaplamasında kullanılan seramikten yapılmış plakalar olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de genellikle yer kaplamasında kullanılan seramik kaplama malzemesine “seramik karo”, duvar kaplamasında kullanılanına ise fayans denilmektedir.

Kare biçimindeki seramikler 20x25cm, 20x30 cm, 33x33 cm, 60x60 cm hatta 5x5 boyutunda mozaik biçiminde de üretilen standart boyutlarının yanı sıra her türlü özel biçimleri bulunmaktadır (Resim 1).



Resim 1: Kare ve dikdörtgen biçimindeki seramiklerin yanı sıra mozaik biçiminde de üretilen seramik örnekleri **Kaynak:** <http://www.yapex.com>

Mozaik duvar kaplaması olarak üretilen seramik malzeme biçimsel özelliklerinden dolayı eğrisel yüzeylerin kaplanmasında olanak sağlar. Mozaik kaplamaların yanı sıra karo dikdörtgen seramik kaplamalar da günümüzde farklı tasarım eğilimlerine olanak veren seramiklerdir. Karo ve dikdörtgen seramikler preslenerek şekillendirilen bir malzeme olması nedeniyle her türlü değişik yüzey şekilleri ile farklı tasarımlar yaratmak mümkündür. Mat-parlak, sırlı sırsız gibi yüzeylerin yanı sıra çok farklı şekillerle kabartmalı yüzeyler yaratılabilmektedir (Resim 2).



Resim 2: Doğadan ilham alarak tasarlanan çevre dostu Bond Koleksiyonu-Kale grubu

Kaynak: <http://www.evhayat.com>

Bu özelliklerinin yanı sıra bir çok banyo malzemesinin içinden seramik malzemenin seçilmesinin nedeni; seramik malzemenin sağlıklı, dayanıklı, ekonomik ve aynı zamanda ekolojik olmasıdır. Kısacası seramik malzeme, kır, leke ve pas tutmaması, nem yapmaması, doğal yapısı sayesinde ortama zararlı madde salmaması, kullanım ömrünün yüksek olması, aşınmalara karşı dayanıklılığı, özel bakım gerektirmemesi gibi özellikleri ile işlevsel açıdan banyo mekanlarında kullanılan en önemli malzeme grubudur.

5.2. SERAMİK MALZEMENİN GÖRSEL ETKİLERİ

Seramik malzeme görsel özellikleri bakımından banyo malzemesi olarak tasarımcı ve kullanıcının beklentilerine cevap verebilen bir malzemedir. Belirli bir üretim süreci geçirdikten sonra, kil sert ve deforme olmayan, bazı özel etkenler dışında hiçbir dış etkidenden kolayca etkilenmeyen malzeme haline gelir. Seramik malzemeye uygulanan sır işlemi sayesinde hem suya karşı direnci artmaktadır

hem de farklı renk ve desen seçenekleriyle görsel konforu sağlamaktadır. Bu nedenle istenilen biçim-boyutta üretilebilen ve her tür tasarım eğilimine uyum sağlayabilen malzemelerden biridir. Bu tür yeni gelişmelerle tasarımcılara ilham kaynağı olmaktadır (Resim 3).



Resim 3: Amazing Collections Bathroom Glass Tile Ideas – backsplash by Evit

Kaynak: <http://www.yalisai.com>

Seramik malzeme döşeme kaplaması olarak oldukça estetik tasarımlar ortaya konmasına olanak sağlamaktadır. Seramiklerin döşeme şekillerine ve derz boşluklarına göre mekanda yatay ve dikey etkiler yaratmak mümkündür.

Mozaik biçimde de uygulanabilen seramik malzeme işlevsel etkiler başlığı altında da belirtildiği üzere her türlü boyut, renk ve desende üretilebilmektedir. Hem döşemede hem duvarda kullanılabilen mozaikler mekanda farklı tasarım etkileri yaratma olanağı sağlamaktadır (Resim 4).



Resim 4: Ross Lovegrove'un sofistike teknoloji ve malzeme kullanma yeteneğiyle birleşiminden doğan yeni banyo tasarımı **Kaynak:** <http://www.eczacibasi.com.t>

Banyo mekanlarında kullanılan seramik malzeme ayrıca pano biçiminde de üretilen seramiklerdir. Seramik panolar istenilen renk, motif ve desende üretilmektedir.

Seramik malzemenin yüzeylerine yapılan sırlama teknikleriyle, renk, doku ve desen konusundaki çeşitliliği tasarımcılara alternatifler sunmaktadır. Renkler banyo mekanının tasarımına büyük ölçüde etki eder. Banyo mekanında kullanılacak olan seramik döşeme-duvar kaplamalarının renkleri mekana aydınlık veya karanlık, sıcak veya soğuk etkilerinin yanı sıra temiz, dinlendirici mekan hissini verebilmektedir.

Seramik banyo mekanlarında, diğer malzemelerle (doğal taş, cam, boya, vb.) bir arada kullanıldığında mekana ayrı bir görsel zenginlik katan bir malzemedir. Ayrıca seramik malzemeye, sır yöntemlerinde yapılan farklılıklarla, istenildiğinde doğal taş, metal veya ahşap görünümü verilebilmektedir.

SONUÇ

Tarihsel süreç içerisinde seramik malzeme mekansal olarak güç gösteriş, inanç, süsleme faktörlerini vurgulamak amacı ile kullanılmıştır. Banyo mekanlarında seramik malzeme kullanımı ise geçmişten endüstri devrimine dek mekansal açıdan daima bir ihtiyaca cevap vermiştir. Seramik, günümüz konutlarının banyo mekanlarında sıkça kullanılan ve işlevsel özelliklerinin banyo mekanına uyum sağlaması sonucu en çok tercih edilen yapı malzemelerinden biri olmuştur. Artık Banyo mekanları sadece yıkanma gibi temel ihtiyaçların karşılandığı yer olmanın ötesinde kişisel sağlık, bakım ve konforun sağlandığı bir mekan olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojideki gelişim ile birlikte seramik malzeme istenilen renk, doku ve desende üretilmekte, ayrıca üzerine fotoğraf baskı yapılabilmektedir. Bu olanaklarda banyo mekanlarında tasarım anlayışını ön plana çıkarmakta, farklı tasarım eğilimleri ile tasarımcıların mekan anlayışının sınırlarını genişletmelerini sağlamaktadır. Bu anlayışla seramik malzeme gelecekte de sonsuz seçenekler sunan ve mekana görsel zenginlik katan bir malzeme olmaya devam edecektir.

KAYNAKLAR

[1] Yazgan, E., *Konut Banyo Mekanlarında Döşeme ve Duvar Kaplaması Olarak Kullanılmakta Olan Ana Malzemelerin İç Mekan Tasarımı Açısından İrdelenmesi*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı İç Mimarlık Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 4, 2004

[2] Eriç, M., *Yapı Fiziği ve Malzemesi*, Literatür Yayıncılık, 251, 1994

[3] Yazgan, E., *Konut Banyo Mekanlarında Döşeme ve Duvar Kaplaması Olarak Kullanılmakta Olan Ana Malzemelerin İç Mekan Tasarımı Açısından İrdelenmesi*, 6

[4] Esemeli, D., *Roma'dan Osmanlı'ya Hamamlar*, 111, Eylül-Ekim 2005

[5] Yılmazkaya, O., *Türk Hamamı*, Çitlembik Yayınları, İstanbul, 2002.

[6]. Aru, K. A., *Türk Hamamları Etüdü*, Doçentlik Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi.1949

[7] Abbasoğlu, H., *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi*, “Hamam” maddesi. C. 2, İstanbul: YEM Yayınları 1998

[8] Seçkin, N., *19. Yüzyıl İstanbul Saray Hamamları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Devlet Müh. ve Mim. Akademisi, 1980

[9] [10] [11] [12] Yazgan, E., *Konut Banyo Mekanlarında Döşeme Ve Duvar Kaplaması Olarak Kullanılmakta Olan Ana Malzemelerin İç Mekan Tasarımı Açısından İrdelenmesi*, 9,15, 45,52

ALTERNATİF İLKEİ BİR PİŞİRİM TEKNİĞİ: ÇUKURDA PİŞİRİM ve UYGULAMA ÖRNEĞİ

AN ALTERNATIVE PRIMITIVE FIRING TECHNIQUE: PIT FIRING and APPLICATION

Hasan BAŞKIRKAN¹

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir / TÜRKİYE

ÖZET

İlkel pişirim tekniklerinden ‘çukurda pişirim tekniğı’, diğeri adıyla, ‘pit firing’, seramik ürünün toprak altında bir çukur içerisinde pişirilmesidir. Organik malzemeler ve kökler kullanılarak binlerce yıldır yapılan, geçmişten günümüze dek hazırlık aşaması çok büyük bir dikkat ve uğraş gerektiren bir tekniktir. Pişirimin amacı, yeterli ısı verilerek çamurun yapısında bulunan mineral kristallerinin bozulmasını ve sertleşerek dayanıklılık kazanmasını sağlamaktır. Bu teknikte ateşin ısısı kontrol edilememektedir ama ürünlerin en az 500°C’de pişirilmesi gerekir. Bu teknikte kullanılacak yakıt, coğrafi bölgeye bağılı olarak değişmektedir. Ürün yüzeylerinde çok fazla değişime neden olduğu için çömlekçiler tarafından çağlar boyunca uygulanan bir tekniktir. Bu pişirim tekniğı ile her uygulamanın ardından rastlantısal sonuçlar ve ilginç yüzey efektleri elde etmek mümkündür. Eski çömlekçiler, seramik teknolojisinin gelişiminin tamamlanmasına kadar, zorunlu olarak Çukurda Pişirim Tekniğini kullanmışlardır. Günümüz Seramik Sanatçıları ise, sanatsal anlamda, “Çukurda Pişirim Tekniğı”ni kullanarak, seramiğı doğrudan yanıcı madde, ateş, alev ve dumanla karşı karşıya getirerek, reduksiyonlu pişirim uygulamaktadırlar. Sonuçlar, önceden belirlenemeyen sürprizlerle doludur.

Bu araştırmada, “Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniğı”nin tanımı, tarihsel gelişimi ele alınmakta ve yurtdışında çukurda pişirim tekniğini kullanan bazı seramik sanatçıları hakkında bilgi verilmektedir. Teorik bilgilere dayalı olarak, Çukurda Pişirim Tekniğı kullanılarak gerçekleştirilmiş sanatsal formlara yer verilerek pişirim süreci detayları ile açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İlkel, Çukur, Sırsız, Duman, Pişirim.

ABSTRACT

As a primitive firing technique, pit firing is the firing of ceramic product in a pit or dip under the ground. It is a technique which has been done for thousand years with organic materials and roots, that needs an extra attention and endeavor at the preparation phase from past to the present. The aim of the firing is to provide gaining strength to mineral crystals that are found in the structure of clay by spoiling and toughening when sufficient heat is given. At this technique the heat of fire cannot be controlled but the products must be fired at least at 500°C. The fuel, which is used at this technique, can change up to the geographic region. This technique has been applied since ages because of the countless transformations formed on the surfaces of the products. It is possible to obtain random results and interesting surface effects after each application with this firing technique. Older potters had used pit-firing technique by obligation until ceramic technology has developed. In artistic sense, today's ceramic artists are using pit-firing technique with facing ceramic to directly to the flammable materials, fire, flame and smoke and apply reduction firing. The results are full of surprises not predicted before.

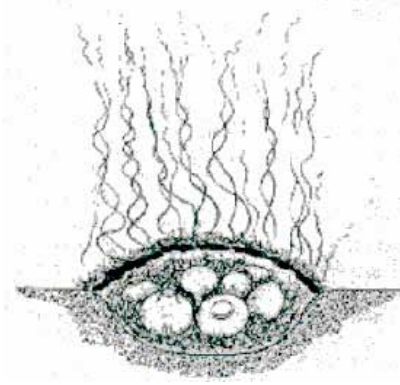
At this research, the definition of pit firing technique and the historical development are examined as well as giving information about some ceramic artists who are using pit-firing technique. The details of firing process are explained depending on theoretical information by giving place to artistic forms that have been created with this technique.

Keywords: Primitive, Pit, Unglaze, Smoke, Firing.

1. ÇUKURDA PİŞİRİM (PIT FIRING) TEKNİĞİNİN TANIMI

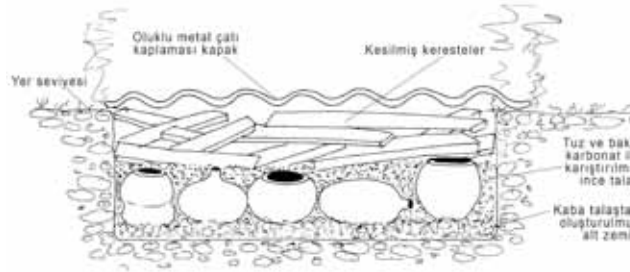
İlkel pişirim tekniklerinden ‘çukurda pişirim tekniği’, diğer adıyla, ‘pit firing’, seramik ürünün yer altında bir çukur içerisinde pişirilmesidir (Şekil 1-2).

Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniği, organik malzemeler ve kökler kullanılarak binlerce yıldır yapılan, geçmişten günümüze dek hazırlık aşaması çok büyük bir dikkat ve uğraş gerektiren ilkel bir pişirim tekniğidir.



Şekil 1. Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniğinin Şematik Görünümü.
Figure 1. Pit Firing Technique's Schematic View.

Kendiliğinden sürprizli bir şekilde oluşan yüzey görünümleri elde etmek için yapılan dumanlı pişirim teknikleri, son zamanlarda bazı seramik sanatçıları arasında yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu tür pişirimlerin yaygınlık kazanması, belki de sonuca hızlı ulaşılmasından dolayı olabilir. Bahsedilen ilkellik, kelime anlamının aksine, tekniği kullanan sanatçıların başarılı sonuçlara ulaşmalarını sağlayan, hassasiyetlerini, sabırlarını ve becerilerini sınavan, hatta kanıtlayan bir sınavdır.



Şekil 2. Çukurda Pişirim Tekniği Fırını.
Figure 2. Kiln of the Pit Firing Technique.

Teknolojik gelişmelere rağmen binlerce yıl öncesine ait gibi görünen seramiklerin üretildiği bölgelere, Hindistan, Pakistan, Anadolu'da bazı merkezler, Afrika, Güney ve Kuzey Amerika ve Papua Yeni Gine'de hala rastlanmaktadır. Pişirimin amacı, yeterli ısı verilerek çamurun yapısında bulunan mineral kristallerinin bozulmasını ve sertleşerek dayanıklılık kazanmasını sağlamaktır. Bunun için formların en az 500°C'de pişirilmesi gerekir. Çukurda pişirim tekniğinde kullanılacak yakıt, coğrafi bölgeye bağlı olarak; çita, saman, asma kütükleri, meyve çekirdekleri, şeker kamışı veya pamuk bitkisi sapı, zeytin küspesi, ayçiçeği küspesi, talaş, Hindistan cevizi kabuğu, lastik araba tekerlekleri vb. çeşitlilikte olabilmektedir.

Çukurda pişirim tekniğinin ABD ve Avustralyalı seramikçiler arasında popüler olmasının sebebi; bu ülkelerin pişirim için hava şartlarının uygun ve arazilerinin elverişli olmasıdır [1].

2. ÇUKURDA PİŞİRİM (PIT FIRING) TEKNİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniği; ürün yüzeylerinde çok fazla değişime neden olduğu için çömlekçiler tarafından çağlar boyunca uygulanan bir tekniktir.

Erken kültürlerde kil, keşfedilmiş ve büyük bir olasılıkla ilk çamurun plastiklik ve pişirim kalitesi kazara denemeler sonucu oluşmuştur. Belki de bu, bir kamp esnasında ateş yakma sürecinde yanmış ve sertleşmiş kilin bulunması ile meydana gelmiştir. Bu rastlantısal buluşlar açık alanda pişirimler olarak gerçekleştirilmiştir. Afrika'nın kimi bölgelerinde, kilden yapılmış çömlekler ve objeler açık bir alanda istif edilmiştir. Yüzey üzerinde, siyah ve grilerin mükemmel değişimiyle seramiklerin üzerini kaplamak için, bir miktar çalı, çimen ve diğer doğal olarak bulunan organik maddeler kullanılmıştır. Meksika'da, bir odun yatağı üzerine perdahlanmış parçalar yığılarak oluşturulan benzer çeşitlilikte bir pişirim vardır. Yığılarak istif edilmiş çömlekler odunla kaplanır, daha sonra kömür ilave edilerek açık havada bir pişirime başlanır. Pişirim boyunca ateşi yönetmek için ihtiyaç duyduğu kadar yaklaşık bir saat içerisinde daha fazla odun ve tutuşturucu madde eklenerek sonlandırılır. Sıcak ateş, zengin siyahları ve güçlü gri dönüşümlerini yaratır. Bu yalın tipteki pişirim teknikleri günümüzde dünya üzerindeki birçok kültürler tarafından törensel amaçlarla hala kullanılmaktadır.

Modern çukur pişirimi 1960'larda başlayan, çömlekçiliğin temeline inmek isteyen ve çömlekçiliği endüstri öncesi bir işlem olarak kabul eden bir akımdan türemiştir. Bernard Leach'ın yayınladığı 'Bir Çömlekçinin Kitabı'ndan sonra Amerikalı çömlekçiler bir Japon tekniği olan raku'yu standart bir fırında pişirim yapmaktan daha yeni bir çömlekçilik deneyimi olarak görüp, bununla ilgilenmeye başladılar. 1970'lerde, raku ve odunlu pişirim, seramik atölyelerindeki hırslı çömlekçiler, katılımcıların yerel kilden çömlekler yapmasına, sırlamanın hemen ardından büyük çukurlarda bisküvi pişirimi yapmalarına, tuğla ve taş fırınlarda yeniden pişirimlerinin yapılmasına olanak sağladılar. Bisküvi pişirimi yapılmış seramik kapların yüzeyinde duman sayesinde oluşan izleri güçlendirmek için bazı seramikçiler sürecin sırlama kısmını daha kısa tutmaya başladılar [2].

Aynı zamanda çömlekçiliği, endüstriyel olmayan bir sanat deneyimi olarak uygulama ve öğretme arzusu Kızılderi çömlekçilik tekniklerine karşı artan bir ilgi yaratmıştır. Çömlekçiler kendi kollarını bulmak için kazarak aramaya, torna olmadan seramik formlar şekillendirmeye, perdahlama ya da kazıma ile onları bezemeye ve sürece karşı bütünsel bir yaklaşıma sahip olmak için onları açık alanda pişirmeye teşvik edilmişlerdir.

Çukurda pişirim tekniği dünyanın ve daha iyi bir çömlekçi olmanın anlaşılmasını sağlayan bir süreç olmaktan öteye gitmiş ve eşsiz güzel ürünler yaratan bir yöntem olarak takdir görmeye başlamıştır. Çömlekçilerin ve tüketici toplumun, seramik ürünlerin fonksiyonel olmasından uzaklaşıp, kullanışlı olmalarına bile gerek olmadığı görüşüne sahip olunca, fonksiyonel olmayan ürün yapmaya yarayan alternatif pişirim yöntemleri çok popüler olmaya başlamıştır.

Kilin üzerine desenlerin ve renklerin uygulanabilmesi estetik bir olgu oluşturmuştur. Her ne kadar kimyasalların hesaplı, talaşın ve ahşabın yeterli kullanımı kadar, seramik ürünlerin formları ve yüzeyleri sanatsal formun modern dokunuşunu ortaya çıkarsa da, bugün çukurda pişirim tekniği, bu tip estetik yaklaşımlardan dolayı giderek daha tercih edilen bir teknik haline gelmektedir.

3. ÇUKURDA PİŞİRİM (PIT FIRING) TEKNİĞİNİ KULLANAN SERAMİK SANATÇILARI

3.1. Carol Molly Prier

Sanatçı çukurda pişirim tekniğini ilk kullanmaya başladığında, seramikleri fırında önceden iki saat kadar ısıtıyor, sıcaklığı kademe kademe yükseltiyordu. Bu sırada, dışarıda tuğlalardan oluşturduğu küçük bir pişirim alanının içinde sıcak kömürlerden bir yatak hazırlıyor ve parçaları fırından alıp bu sıcak kömür yatağına yerleştirerek çukurun etrafındaki ateşi yakıyordu.

Yumuşak bir bez ile perdahlanmış, renkli terra sigillata ile astarlanmış ürünler üzerinde pek çok deney yapmıştır. Fakat tam istediği sonuçlara ulaşamamıştır.

Son çalışmalarında, formu dört kez perdahlamaktadır. İlkini yüzey kurduğunda gerçekleştirmekte, daha sonra her perdahlama arası bünyenin kuruması için beklemektedir. Son perdahlamayı ise bünye tamamen kurduğunda yapmakta, yağ ekleyerek tamamen kurumasını beklemekte ve cilalı bir taş ile perdahlama yaparak sonlandırmaktadır.

Prier, form şekillendirme yöntemleri üzerine çalışırken çukurda pişirim teknikleri üzerine de farklı deneyler yapmıştır. İlk pişirimlerinde parçaları ya önceden ısıtılmış kömür üzerine ya da altında ve parçaların etrafında öküz tezeği ile metal ızgara üzerine doğrudan yerleştirmiştir. Son çalışmalarında ateşin hareketiyle kontrast yaratacak koyu ve bütün bir siyah alan elde etmek için her seramik formu talaş içine oturtup pişirmektedir.

Seramikleri alevin hareketiyle dekorlamak için, çukurda pişirim tekniğine demir oksit, kobalt oksit, nikel oksit, titanyum oksit gibi farklı oksitler eklemeyi de denemiştir. Sabit renk veren tek malzeme bakır karbonat olmuştur. Daha sonra, düşük ateşte tuz ile pişirilmiş bir seramik form gördükten sonra pişirimlerine deniz yosunu eklemeye başlamıştır. Deniz yosunundaki tuz bakırın verdiği renkleri yoğunlaştırmakta ve sarıdan turuncuya kadar bir renk skalası vermektedir.

Her seramik bünye dumanlanmaya farklı cevap verir. Çoğu beyaz kil parlak pembe sonuçlar verirken bazılarında sonuç noktalı olabilmektedir. Beyaz killer, koyu renk pişme rengine sahip killer kadar farklı çeşitliliklerde turuncular meydana getirmezler. Koyu şarap kırmızısı, koyu pişme rengine sahip bünyeler üzerinde meydana gelmektedir.

Seramik formlarının düşük derecelerde bisküvi pişirimlerini gerçekleştirdikten sonra, içinde fazlasıyla hava bulunan ve böylelikle alevin çabuk ilerlediği dar bir çukur içinde hızlı bir pişirim yapmaktadır. Yakıt olarak sıcak ve eşit bir şekilde yandığı, odunlarda olduğu gibi ani alevlenmediği ve formları soğuma esnasında koruyan kalın bir külü olduğu için tezek kullanmaktadır. Çünkü seramiklerin eşit şekilde ve yavaş soğumasının sağlanması onların ısınma aşamasındaki kırılmalarını engelleme tavrı kadar önemlidir.

Bir kez yakıldıktan sonra çukur içinde 30 dakika boyunca güçlü alevlerle birlikte yanma gerçekleşmekte, sonra takip eden bir kaç saat boyunca sakın alevler içinde yanma devam etmektedir. Arada odun eklememekte ve parçalara bir eldivenle dokunabileceği sıcaklığa gelene kadar, seramikleri çukurun içinden çıkarmamaktadır. Ateşin yakılmasından parçaların çukurun içinden alınabilecek soğukluğa gelmesine dek geçen pişirim süresi yaklaşık dört saat sürmektedir. Prier, daha sonra çukurdan çıkan her parçayı yıkamakta ve yüzeydeki kalıntıları uzaklaştırmak için çelik bir yün parçası ile narince ovalamaktadır. Sert bir şekilde ovalama yapmamaktadır. Çünkü herhangi bir sert işlem, perdahlı yüzeyi çizebilir ya da yüzey üzerinde çentikler oluşturabilir. Son olarak, her parçaya çok az bir yer cilası sürmekte ve yumuşak bir bez ile tekrar parlatmaktadır (Şekil 3) [2].



Şekil 3. Carol Moly Prier, Çukurda Pişirim Tekniği ile Üretilmiş Perdahlı Seramik Form.
Figure 3. Carol Moly Prier, Produced with Pit Firing Technique Polished Ceramic Form.

3.2. Edge Barnes

Barnes genellikle, deri sertliğine gelmiş seramik formlarını bir taş yardımıyla perdahlamayı tercih etmektedir. Parlaklığın artması için plastik ya da yumuşak bir bez yardımıyla da perdahlama yapmaktadır. Çukurda pişirim tekniği ile oluşturulmuş seramiklerde renk parlamaları bakır ve tuz gibi malzemelerin yakın teması sonucu oluşmaktadır.

Barnes genellikle parçaların etrafında, bakır tel örgüsünü sıcak silikon yardımıyla, yüzeye sabitlemektedir. Bazen kâğıt gibi ince bir şekilde açılmış kil dilimleriyle, bakır teli ve buharlaşan bakır bileşiklerini yüzeyde hapsederek, sarmaktadır.

Sanatçı, sagar pişirim tekniği etkilerini çukurda pişirim tekniğinde elde edebilmek için metal bir kâse kullanmaktadır. Kâsenin içine bakır tel ile sarılmış seramikleri, yerfıstığı kabuklarını, pamuk toplarını ve kaya tuzunu yerleştirdikten sonra bunların üzerine bakır sülfat ilave ederek, metal kâse üzerine ters çevrilmiş bir seramik kâse kapatmaktadır.

Parçaları büyük bir gazete kâğıdının üzerine yerleştirdikten sonra çelik yün ya da bakır tel ile sarmalayarak ya da gazete ile kıvrımlar oluşturarak paketledikten sonra bakır sülfat ve kaya tuzunu bu paketin üzerine ve etrafına serpmek sanatçının kullandığı diğer bir yöntemdir. Daha sonra pamuk topu, muz kabuğu, kuru köpek maması, kuru çiçekler gibi yanıcı malzemeler parçaların etrafına sarılmış gazete kâğıdı üzerine yerleştirilmektedir. Gazete kâğıdı, sülfatlar, tuz ve yanıcılar, form yüzeyinde ilginç tasarımlar ve renkler oluşmasına yardımcı olmaktadır.

Formlar çukurda pişirim tekniği için hazır olduklarında yapılması gereken ilk şey çukurun hazırlanmasıdır. Barnes, çapa ile kazdığı yaklaşık 40 cm. derinliğinde geniş bir çukur veya daha parlak renkler elde etmek için daha sık çukurlar kullanılabilmektedir.

Sanatçı aralıklı bir şekilde yerleştirilmiş tahta ve gazete kâğıdı yatağı üzerine kuru talaş serpiştirmektedir. Gazete kâğıdıyla sarılmış seramik formlarla metal kâselerden oluşan sagar kutularını yan yana ve diğer seramik formları da diğerlerine değmeyecek şekilde yerleştirmektedir. Bakır sülfat ve kaya tuzunu parçaların etrafına serpiştirmektedir. Bazen kuru köpek ya da kedi mamasını, muz kabuğu ve deniz yosunu gibi yanıcı malzemeleri de kullanmaktadır.

Barnes, formların üzerine önce 5 - 6 cm. kalınlığında talaş tabakası, daha sonra tahta ve odun parçalarını yerleştirmektedir. Barnes kalın parçalardan daha çok, çabuk yandıkları ve daha sıcak oldukları için ince ahşap çıtalar kullanmayı tercih etmektedir.

Sanatçı, yanıcıların çukurun tamamında eşit olarak yanmasını sağlamak için, bir çakmakla dört beş ayrı yerden ateşlemeyi başlatmaktadır. Yerleştirilen yanıcılar yandıktan sonra yeni yanıcılar ilave etmektedir.

Daha sonra çukuru yanmaya bırakmakta ve seramik formlar ancak elle tutulabilecek ısıya geldiğinde çukurdan çıkarmaktadır. Çünkü ürünlerin çukurdan erken alınması çatlamalara yol açabilmektedir.

Barnes, çukurda pişirim tekniği ile oluşturulmuş seramik formları bir bez ile ovarak temizlendikten sonra hafifçe cilalamaktadır. Daha fazla bir parlaklık elde etmek için balmumu ya da cila kullanmaktadır (Şekil 4) [2].



Şekil 4. Edge Barnes, Çukurda Pişirim Tekniği ile Üretilmiş Seramik Form.
Figure 4. Edge Barnes, Produced with Pit Firing Technique Ceramic Form.

3.3. Rebecca Urlacher

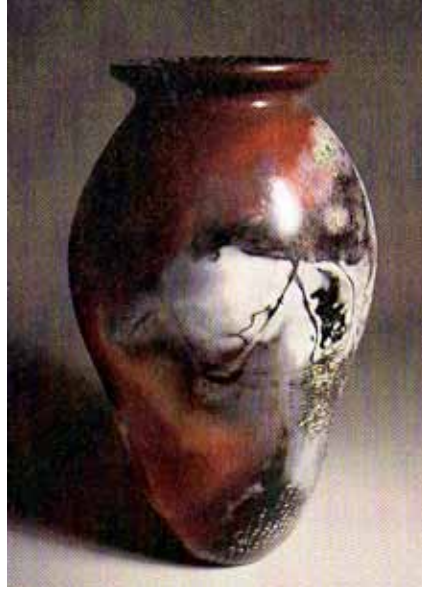
Urlacher, formlarını porselen çamuru ile oluşturmaktadır. Şekillendirdiği formların yüzeyini kazır, zımparalar ve bazen de oyar. Formlar deri sertliğine ulaştığında metal bir çubuk ile kazıma işlemini gerçekleştirir, kemik kuruluşuna geldiğinde ince bir zımpara ile formları zımparalamaktadır. Bisküvi pişirimlerinin ardından formların bazılarını varilde pişirim tekniği ile bazılarını ise çukurda pişirim tekniğiyle pişirmektedir.

Metal bir varil içinde dumanlı pişirim tekniği oldukça basit ve çabuk olduğundan dolayı kimi parçalarını bu yöntemle dekorlamaktadır. Gazete kâğıtlarını buruşturarak başlamakta, daha sonra onları tenekenin dibine ve yanlarına sıkıştırmaktadır. Ardından seramikleri kâğıdın içine oturtmakta ve etrafına daha çok buruşturulmuş gazete kâğıdı doldurmaktadır. Son olarak kâğıdı ateşleyerek parçayı varilden çıkarmadan önce yaklaşık iki dakika boyunca yanmaya bırakmaktadır.

Seramikler yanan kâğıdın içinde ne kadar uzun süre kalırsa renk o kadar koyu olmaktadır. Bu dumanlı pişirim tekniği, bir şekilde kontrol edilebilir ve porselenin beyazlığıyla hoş bir kontrast meydana getiren çeşitli kahverengi gölgeler meydana getirebilir. Eğer renk çeşitliliği ile daha güçlü görsel etkiler isteniyorsa seramikler çukurda pişirim tekniği ile pişirilmelidir. Çukurun ölçüleri kaç adet seramik formun pişirileceğine bağlı olarak değişmektedir.

Urlacher, çukura kömür koyup yaktıktan sonra çukurun içine yerleştireceği tüm malzemeleri organize eder. Kömür alevlendiğinde sıcaklık çukurun dibine doğru eşit olarak yayılmış olur. Daha sonra odun parçası, gübre, deniz yosunu, bakır karbonat ve kaya tuzundan bir tabaka hazırlamaktadır. Ardından çalışmalarını dikkatlice bu tabaka üzerine yerleştirir ve daha çok bakır, tuz ve yanıcı ekler. Genellikle çukuru dallar, yapraklar, otlarla doldurmaktadır. Duman çıkmaya başlayınca çukuru metal bir levha ile örtmektedir. Ateş genellikle bütün gece yanmakta ve pişirim yaklaşık 10 saat civarında sürmektedir. Çukur ancak ertesi sabah boşaltılabilmektedir.

Urlacher, çukurda pişirim tekniği esnasında, sonuçları merakla beklediği için, kendini herhangi bir şartlandırmadan uzak tutmaya çalışmaktadır. Renkler kahverengi ve siyahtan turuncu, kırmızı ve mor gölgelere kadar uzanmakta, hiçbir form ateşten bir diğeriyle aynı çıkmamaktadır. Ateş bir nevi işbirlikçi gibidir. Bazen kötü bir pişirim de meydana gelebilir, yine de bunlar çukur pişiriminin hayal edilmesi güç ve çarpıcı sonuçları içinde önemsizlerdir (Şekil 5) [2].



Şekil 5. Rebecca Urlacher, Kömür, Odun Parçaları, Gübre, Deniz Yosunu, Bakır Karbonat ve Kaya Tuzu ile Çukurda Pişirim Tekniğiyle Üretilmiş Porselen Vazo.

Figure 5. Rebecca Urlacher, Produced with Coal, Wood Pellets, Fertilizer, Seaweed, Copper Carbonate and Rock Salt Pit Firing Technique Porcelain Vase.

4. ÇUKURDA PİŞİRİM TEKNİĞİNİN UYGULAMALI OLARAK ARAŞTIRILMASI

Çukurda pişirim tekniği için, şehir merkezinden uzakta rüzgârı bol olan boş bir alan tercih edilmiştir. Zemine yaklaşık 50 cm. genişliğinde, 50 cm. derinliğinde dairesel bir çukur açılmıştır. Çukur içerisine öncelikle ince çam talaşı dökülmüştür. Talaş tabakasının yüksekliği yaklaşık 10 cm.'dir. Daha sonra bu tabakanın üstüne buruşturulmuş gazete kâğıtları yerleştirilmiştir. Talaş ve gazete kâğıtlarının üzerine bakır sülfat ve nikel sülfat serpilmiş, onların üzerine de bisküvi pişirimleri yapılmış kısmen sırlı seramik formlar yerleştirilmiştir. Parçaların üzerine bir kat daha bakır sülfat ve nikel sülfattan oluşan metal tuzlar dökülmüştür. Parçaların üzerine ve aralarına küçük odun parçaları yerleştirilmiştir. Son olarak ince çam talaşı, çukur içinde düzenlenen yığının üzerine yaklaşık 15 cm. kalınlığında dökülmüştür. Yığının üzerine küçük çıra parçaları dikey olarak yerleştirilmiş ve bir gazete parçasıyla çiralar ateşlenerek pişirim işlemine başlanmıştır. Çukur yavaş yavaş yanması için normal hava koşullarına bırakılmıştır. Rüzgâr sayesinde çukura yerleştirilen yanıcılar yavaş bir şekilde yanarak çukurun tabanına doğru kül bırakacak şekilde düşmüşlerdir. Pişirim yaklaşık dört saat gibi bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Ateş söndüğünde, üzerlerinde kül parçaları kalan formlar açığa çıkmıştır. Çukur içindeki kül yığınının içinden maşayla dikkatli bir şekilde alınan formlar, soğumaya bırakılmıştır. Soğumalarının ardından formlar yıkanarak ve üzerlerinde oluşan tortulardan arındırılmıştır. Tamamen kuruyan formlar cilalanarak parlatılmıştır (Şekil 6-7).



Şekil 6. Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniğinin Uygulamalı Olarak Araştırılması.
Figure 6. Pit Firing Technique as Applied Research.



Şekil 7. Çukurda Pişirim (Pit Firing) Tekniği ile Üretilmiş Formlar ve Pano, Hasan BAŞKIRKAN, 2009.
Figure 7. Produced with Pit Firing Technique Forms, and Ceramic Panel, Hasan BAŞKIRKAN, 2009.

5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Dumanlı Pişirim Teknikleri'nden biri olan Çukurda Pişirim Tekniği sırsız seramik yüzeylerde sır etkisi elde etme olanakları sunmaktadır. Çukurda Pişirim Tekniğinin her aşaması zahmetli ve uzun süreçler almasına rağmen, yüzey üzerinde oluşturduğu dokusal etkiler nedeni ile elde edilen sonuçlar oldukça ilgi çekicidir.

Çukurda Pişirim Tekniği ile denemeler yapılırken, uygulama için bu konuda üretilmiş olan örnekler incelenmiştir. Bu çalışma için, elde edilen bilgiler doğrultusunda pişirime uygun, yalın formlar tasarlanmıştır. Pişirim tekniğinin doğallığı da göz önünde bulundurularak amorf, taş görünümünde formların tasarlanmasına dikkat edilmiştir. Döküm yöntemiyle şekillendirilen formlarda, vitreous china çamuru kullanılmıştır. Bisküvi pişirimlerinden sonra formlara akıtma yöntemiyle beyaz opak sır uygulanarak 1000°C'de sır pişirimi yapılmıştır.

Yapılan bir çok denemenin sonucunda Çukurda Pişirim Tekniğinde dikkat edilmesi gereken noktalar şöyle sıralanabilir; Çamurun pişirim rengi, pişirim derecesi, bisküvi pişiriminin hangi derecede yapıldığı, çukurun ölçüsü, odun parçalarının, dalların, talaşın, metal tuzlarının miktarı, tane boyutları ve ateşin yanma süresi. Farklı ağaç talaşları ile yapılan denemelerde, her ağaç talaşının farklı etkiler verdiği ve dumanlı pişirimler için en uygun talaş cinsinin meşe ağacından elde edildiği gözlemlenmiştir. İnsanoğlu eski dönemlerde dumanlı pişirimi seramik ürünlerine belirli bir dayanıklılık kazandırmak amacıyla uygulamıştır. Günümüz seramik sanatçıları ise dumanlı pişirim tekniklerini sanatsal bir görünüm elde etmek için, bisküvi pişirimleri yapılarak dayanıklılık kazandırılmış seramik formlar üzerine uygulamaktadır. Günümüzde, yurtdışında çok sayıda seramik sanatçısı dumanlı pişirim tekniklerini kullanarak çalışmalarını sürdürmektedir. Yapılan araştırmalarda, ülkemizde yakın tarihe kadar dumanlı pişirim tekniklerinin çok sık kullanılmadığı, ancak son yıllarda raku ve sagar pişirim tekniklerinin yaygınlaştığı fakat Çukurda Pişirim Tekniğinin çok fazla kullanılmadığı görülmektedir. Teorik araştırmalara dayalı uygulama çalışmaları, ülkemizin mevcut koşullarında da dumanlı pişirim tekniklerinden Çukurda Pişirim Tekniğinin rahatlıkla uygulanabileceğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

- [1] TÜREDİ ÖZEN, Ayşegül, *Pasifik Okyanusu Kıyılarında Paylaşılan Mutluluk PIT FIRING*, Art Dekor, 51, Haziran: 186 – 190. İstanbul, 1997.
- [2] DASSOW, Sumi Von, *Barrel, Pit, and Saggar Firing*, A Collection of Articles from Ceramics Monthly, The American Ceramic Society, USA, 2001.
- [3] WATKINS, J. C. & WANDLESS, P. A., *Alternative Kilns & Firing Techniques*, A Lark Ceramics Book, USA., 2006.
- [4] TURNER, Anderson, *Firing Techniques (Raku, Pit, Barrel)*, Ceramic Arts Handbook Series, The American Ceramic Society, USA, 2007.
- [5] HESSENBERG, Karin, *Sawdust Firing*, The Complete Potter, Penn University of Pennsylvania Press Philadelphia, USA., 1994.
- [6] PERRYMAN, Jane, *Smoke-fired Pottery*, A & C Black British Library, London / UK., 1995.
- [7] PERRYMAN, Jane, *Smoke Firing: Contemporary Artists and Approaches*, University of Pennsylvania Press, USA., 2008.
- [8] WANDLESS, P. A., *Successful Barrel Firing*, Pottery Making Illustrated, July / August: 24 - 28., 2006.
- [9] BAŞKIRKAN, Hasan, *Sagar Pişirim Tekniği*, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2002.
- [10] BAŞKIRKAN, Hasan, *Dumanlı Pişirim Teknikleri*, yayınlanmamış sanatta yeterlik tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010.

SERAMİK KAROLARIN KARAKTERİZASYONUNDA RENK ÖLÇÜMÜ

THE COLOUR MEASUREMENT AT CERAMIC TILE CHARACTERISATION

Gülfem BİNAL¹, Zahide BAYER ÖZTÜRK¹, Nuran AY²

¹ Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Seramik Mühendisliği A.B.D.
Eskişehir / TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi ve
Mühendisliği Bölümü, Eskişehir / TÜRKİYE

ÖZET

Seramik sektöründe tasarımların sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla istenilen teknik özelliklerin yanında renk de önemli ve kontrol edilmesi gereken bir parametredir. Seramik ürünlerin renklerinin belirlenmesinde spektrofotometre adı verilen cihazlar kullanılmaktadır. Spektrofotometre cihazıyla ölçülen renk değerlerinin sınıflandırılmasında CIE Lab sistemi kullanılmaktadır. Bu çalışmada; seramik bünyelerde renk oluşumu üzerine sıcaklığın ve kimyasal bileşimde meydana gelen değişimin etkisi incelenmiştir. Sinterleme sıcaklığının renk üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, standart yer karo granülleri 1180°C ve 1210°C’de sinterlendikten sonra renkleri ölçülerek kromatik koordinatları belirlenmiştir. Bünyenin kimyasal bileşiminin etkisini belirlemek için, standart porselen karo reçetesinde bulunan feldispatın yerine dolomitik kil %2 ve %4 oranlarında ilave edilerek 1205°C’de sinterlenerek renkleri ölçülmüş ve kromatik koordinatları belirlenmiştir. Sinterleme sıcaklığının ve bünyenin kimyasal bileşiminin değişmesinin renk üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Porselen karo, renk değişimi, spektrofotometre.

ABSTRACT

In ceramic industry, to supply continuity of designs, colour differences are important amongst other parameters, and they should be under control in quality control process. The devices which are called spectrophotometer are used in colour measurement. Spectrophotometer used to determine small colour differences between a sample and monocolour ceramic tiles designed to have the same colour. This device can operate according to different standards. CIE Lab system is used for classification of color values. In this study, the effect of temperature and chemical composition changes on colour formation of ceramic bodies was studied. Standard floor tile granules were sintered at 1180 and 1210°C in order to determine the effect of sintering temperature on colour. Chromatic coordinates of sintered tiles were measured. The effects of compositional changes of the body have been investigated. Dolomitic clay has been added in the amount of 2% and 4% weight percents to the standard porcelain tile recipe instead of feldspar. Porcelain tiles were sintered at 1205 °C and chromatic coordinates of sintered tiles were measured. It has been found that sintering temperature and chemical composition changes of the body were effective on colour of ceramic tile bodies.

Keywords: Porcelain tile, colour change, spectrophotometer

1. GİRİŞ

Seramik kaplama malzemeleri genel olarak, duvar karosu, yer karosu ve porselen karo olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Porselen karolar, düşük su emmeye sahip (TS EN ISO 10543-3 <%0,5), sırlı veya sırsız, yüzeyi dekorlanarak üretilbildiği gibi beyaz veya başlangıç reçetelerine renk pigmentleri ilavesi ile renkli olarak da üretilabilen seramik kaplama malzemesi olarak tanımlanabilir. Porselen karolar, yüksek mekanik mukavemete, dona dayanıma ve kimyasal dirence sahip olan yüksek performans özellikli ürünlerdir [1]. Porselen karolar estetik ürünler olduğundan sinterlenmiş bünye renginin mümkün olduğunca beyaz olması istenir. Bu nedenle sinterlenmiş bünye rengi kontrol edilmesi gereken önemli bir parametredir. Porselen karo reçetesinde kil, feldspat ve kuvars kullanılmaktadır. Standart bir porselen karo bünye reçetesi genellikle %30-40 kil karışımı, %40-50 feldispatlar ve %10-15 oranında kuvarstan oluşmaktadır.

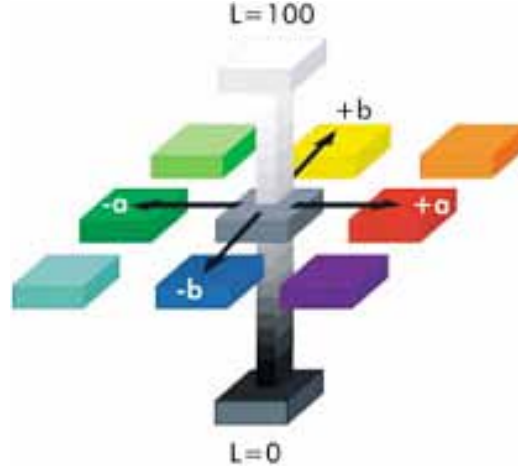
Renk, ışığın meydana getirdiği fiziksel bir olgudur. Doğal veya yapay bir kaynaktan gelen ışık bir madde veya toz parçacığıyla etkileştiğinde maddenin yapısına bağlı olarak geçirilir, soğurulur ya da değişik yönlerde yansıtılır. Renk, elektromanyetik spektrumun görünür bölgesinde (400 ile 700 nm dalga boyunda) radyasyonun soğurulması sonucu oluşur. Bir dalga boyu madde tarafından soğurulduğunda, geriye kalan dalga boyları maddeden geçer. İnsan gözü geçen dalga boyunun rengini görür. Madde ışığın bir kısmını soğurursa renkli, tamamını soğurursa siyah görünür. Örneğin ışık mavi bir yüzeyle karşılaştığında ışığın mavi dışındaki dalga boylarına sahip bileşenleri soğurulur; mavi ise yansıtılır [2-4].

Renkler, üç boyutlu koordinat sistemi ile ifade edilmekte olup, bu sistem renk aralığı ya da renk uzayı olarak adlandırılmaktadır. Bu koordinatların ilkinde renk, renk tonu olmaksızın siyah, açık ya da koyu olarak ifade edilir. Bu koordinat parlaklık ya da açıklık olarak da adlandırılabilir. İkincisinde ise renk, baskın dalga boyu ile karakterize edilir ve kırmızı, sarı, turuncu, mavi ve yeşil olmak üzere ayrılır. Bir rengi, sadece renk tonu ve açıklığı ile ifade etmek yeterli olmaz. İkisi de aynı açıklık ve renk tonuna sahip farklı iki nesneyi birbirinden ayırt etmek için üçüncü bir boyut gereklidir. Üçüncü boyut renk doygunluğu veya berraklık olarak adlandırılır. Renk doygunluğu rengin gri ya da gerçekteki berrak renge yakınlığıdır [5-7].

Renk uzayları, renkleri tanımlamak için kullanılan matematiksel modellerdir. Renk uzayları, bütün renkleri temsil edecek şekilde oluşturulur. Renk uzayları genel olarak cihaz bağımlı ve cihaz bağımsız renk uzayları olarak iki gruba ayrılır. Cihaz bağımlı renk uzaylarında renkler cihazın özelliklerine bağlı olarak üretilir. Yani tamamen cihazın teknik özelliklerine bağlıdır. Cihaz bağımsız renk uzayları ise CIE (*Commission Internationale de L'Eclairage: Uluslararası Aydınlatma Komisyonu*) tarafından geliştirilen ve bütün renkler için renk ölçümünü sağlayan uzaylardır. CIE tarafından geliştirilen bu renk uzaylarında renk ile ilgili ortaya konulan ve önerilen tanımlamalar (standart gözlemci ve standart aydınlatıcı gibi) kullanılmıştır [8].

CIELAB renk sisteminde bütün renkler üç boyutlu uzay ortamında yer almaktadır. Genellikle, D65 standart aydınlatıcısı doğal gün ışığına en yakın özelliklere sahip olduğundan ışık kaynağı olarak kullanılır. Gözlemci X, Y ve Z koordinatlarına ayarlanır. Numune üzerinden yansıyan ışınlar, X, Y, Z algılayıcı spektral filtrelerinden geçer, algılayıcıda veriler toplanır ve bilgisayar ortamında renk eksenindeki yeri belirlenir. L^* açıklık eksenini olarak adlandırılır ve $L^*=0$ siyah,

$L^*=100$ beyaz rengi karakterize eder (Şekil1). a^* değeri yeşil-kırmızı, b^* değeri ise mavi-sarı renkleri verir [5].



Şekil 1. CIE $L^*a^*b^*$ renk düzlemi

Figure 1. CIE $L^*a^*b^*$ colour plane

CIELAB renk uzayında iki nesnenin renk özellikleri birbirine göre kıyaslanabilir. İki renk arasındaki farkın ölçümü kısaca ΔE^* olarak ifade edilir. ΔE^* , CIE $L^*a^*b^*$ renk düzleminde bulunan iki rengin (düzlemdeki iki noktanın) koordinatları arasındaki uzaklıktır. ΔE^* ne kadar büyükse karşılaştırılan renklerin arasındaki fark da o kadar fazladır. CIE $L^*a^*b^*$ sistemine göre, iki renk arasındaki renk farkı veya uzaklık aşağıdaki formüle göre hesaplanır [9,10].

$$\Delta E = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$$

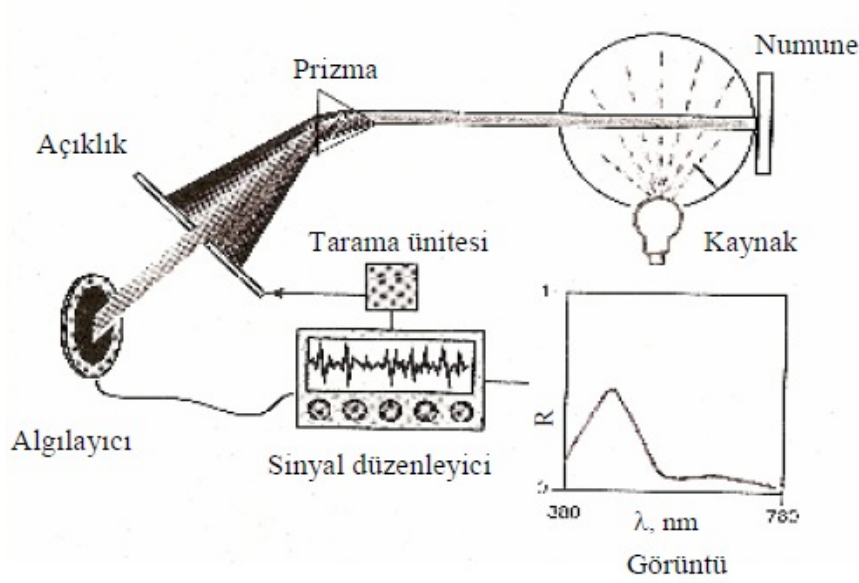
$$\Delta L^* = L^*_{\text{numune}} - L^*_{\text{standart}} \quad (+\Delta L^* \text{ standarda göre açık, } -\Delta L^* \text{ standarda göre koyu})$$

$$\Delta a^* = a^*_{\text{numune}} - a^*_{\text{standart}} \quad (+\Delta a^* \text{ standarda göre kırmızı, } -\Delta a^* \text{ standarda göre yeşil})$$

$$\Delta b^* = b^*_{\text{numune}} - b^*_{\text{standart}} \quad (+\Delta b^* \text{ standarda göre sarı, } -\Delta b^* \text{ standarda göre mavi})$$

Spektrofotometre renk ölçümlerinde kullanılan başlıca ölçüm tekniğidir. Spektrofotometre, spektrumun görünür bölgesinde (400-700 nm), renklerin dalga boylarına göre ölçüm yapan bir alettir. Spektrofotometreler, ışık kaynağı ve algılayıcı sisteminden oluşur (Şekil 2). Birçok spektrofotometre de ışık kaynağı olarak tungsten filament lambadan elde edilen beyaz ışık (D65), kullanılmaktadır. Kaynaktan gönderilen ışık, numune ile etkileşime girdikten sonra, önce bir

prizmadan geçirilerek spektrum içinde saçılır ve daha sonra tarayıcı yardımıyla monokromatik ışık demetlerine ayrılarak, algılayıcıya gönderilir. Algılayıcıdan çıkan elektrik sinyalleri nümerik olarak analiz edilir ve dalga boyunun fonksiyonu olarak grafiğe aktarılır. Standart aydınlatıcı, numune ve standart gözleyiciden alınan spektral veriler, nümerik X, Y ve Z değerleri olarak hesaplanır ve cihazda, L^* , a^* , b^* renk değerleri olarak okunur [5,7,9].



Şekil 2. Spektrofotometrenin şematik gösterimi

Figure 2. Schematic illustration of the spectrophotometer

Renk, seramik bünyeler ve sırlar için en önemli özelliklerinden biridir. Seramiklerin renklendirilmesinde metal oksitler veya birden fazla metal oksit içeren özel olarak hazırlanmış renkli inorganik malzemeler kullanılır. İstenilen rengin elde edilmesinde rengi nicel olarak ölçmek önemlidir [6,11].

Çetin ve Kılınç [12] çalışmalarında Osmaniye İli'ne bağlı Tüysüz Köyü'nden alınan bazalt tüfünün duvar karosu sırlarında renklendirici olarak kullanılabilirliğini araştırmışlardır. % 80-85 oranında transparan ve opak frite, % 10-15 oranında yüksek oranda demir içeren volkanik bir cam olan bazalt tüfü eklenerek sırlar hazırlanmıştır. Sırlanmış duvar karosu örnekleri 1000°C ve 1150°C sıcaklıklarda sinterlenip, sıcaklığın renk üzerindeki etkileri gözlenmiştir. Transparan fritli sırların opak sırlara göre 1000 °C'de L^* beyazlık değerlerinin yüksek olduğu, sıcaklığın artması ile transparan fritli sırda rengin koyulaştığı yani L^* değerinin azaldığı

görülmektedir. Opak firiltli sırların L^* değeri, şeffaf sırlara oranla daha düşük çıkmıştır.

Karasu ve Kaya [13] çalışmalarında Eskişehir Mihalıççık yöresinde çıkarılan limonitin ($2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$) ham ve çeşitli sıcaklıklarda kalsine edilen formlarının çeşitli seramik sırlardaki renklendirme kapasitesini görsel olarak ve L^* , a^* , b^* değerlerini ölçerek araştırmışlardır. Duvar karosu saten sırlarda artan oranda kalsine edilmiş limonit ilavesi sır rengini kremden koyu sarıya, opak sırlarda ise sütlü kahveden koyu kahverengine doğru değiştirmiştir. Yumuşak porselen transparan sırlarda artan limonit oranıyla kahverengi tonları elde edilmiştir. Rengin koyuluğu artan kalsinasyon sıcaklığı ile daha belirgin bir hal almaktadır.

Karasu ve ark.[14] çalışmalarında metalik alüminyum üretimi esnasında oluşan yüksek demir oksit içerikli kırmızı çamurun pigment üretiminde çeşitli renk verici oksitlerle (CoO , ZnO , Cr_2O_3) birlikte kullanım olanağını araştırmışlardır. Hazırlanan pigmentler yarı-transparan, opak ve mat duvar karosu ile opak ve mat yer karosu sırlarında ağırlıkça %3 ve %5 oranlarında kullanılmıştır. L^* , a^* , b^* değerleri ölçülen numunelerin renklerinin kahverenginden yeşile doğru değiştiği görülmüştür. Üretilen pigmentlerle homojen dağılmış kabul edilebilir renkler elde edilmiştir.

Bayer ve ark. [15] çalışmalarında ferrokrom eldesi sırasında ortaya çıkan yüksek oranda Cr_2O_3 ve Fe_2O_3 içeren uçucu külün, duvar karosu sırlarında renklendirici olarak kullanılabilirliğini araştırmışlardır. Ham halde ve farklı sıcaklıklarda kalsine edilmiş olan uçucu kül sır kompozisyonuna %1–5 arasında değişen oranlarda ilave edilmiştir. Sırlı duvar karolar üzerinde yapılan renk ölçüm testleri sonucu duvar karosu sırları içine kalsine edilmiş ve ham olarak ilave edilen uçucu külün katkı oranının artırılmasıyla açık sütlü kahverengiden, devetüyü ve koyu sütlü kahverengiye bir renk geçişi olduğu ve transparan, mat ve opak sırlarda renk tonlarının değiştiği gözlenmiştir.

Eren ve ark.[16] çalışmalarında kil, kaolin, feldspat, çinko oksit ve pişirim sıcaklığının porselen bünye rengi üzerine etkisini faktöriyel deney tasarımı kullanarak araştırmışlardır. Ölçülen L^* , a^* , b^* değerleri Minitab 13.20 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda L^* (beyazlık) değeri üzerinde çinko oksitin, a^* ve b^* değerleri üzerindeyse pişirim sıcaklığının önemli bir etkisi olduğu görülmüştür.

Fernandes ve Ferreira [17] çalışmalarında porselen karo bünyelerinde renklendirici ve ergitici olarak kromca zengin küllerin kullanılabilirliğini araştırmışlardır. Standart bünye ve %1 ile %10 arasında kül katılarak oluşturulan bünye bileşimleri

1120, 1140, 1160, 1180°C sıcaklıklarda sinterlenmiş, L^* , a^* , b^* değerleri ölçülmüştür. 1120°C’de sinterlenen standart bünye referans kabul edilerek hesaplanan ΔE^* değerlerine göre, 1180°C’de sinterlenen %5 ve %10 kül içeren bünyelerin ΔE^* toplam renk farkı değerlerinin 0,3 ve 0,8 olduğu bulunmuştur. Standart bünyenin aynı sıcaklık aralığındaki ΔE^* değeri ise 9,1’dir. 0 ile 1 arasında değişen ΔE^* değeri rengin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu belirtmektedir. ΔE^* değeri 1’den büyük olduğunda renk farklılığı göz ile ayırt edilebilmektedir. Buna göre yüksek kül içeren bileşimlerde sıcaklıkla birlikte oluşan renk farklılıkların göz ardı edilebileceği, standart bünyenin ise sıcaklık artışına duyarlı olduğu ifade edilmektedir.

Kurama ve ark. [18] duvar karosu bünyelerinde Na-feldispat yerine boraks atığı kullanarak bünyelerin renklerini ölçmüşlerdir. Bünye bileşiminde atık miktarının artmasına bağlı olarak L^* değerinin azalması vitrifikasyon miktarının artmasıyla açıklanmaktadır. Standarda göre ölçülen ΔE^* değerleri 0,77 ile 6,17 arasında değişim göstermektedir.

Raimondo ve arkadaşları [19] çalışmalarında porselen karo bünyelerinde Na-feldispat yerine TV/PC katodik tüpü ve ekran camlarını kullanarak bünyelerin kromatik farklarını belirlemişlerdir. Referans bünyeye göre değişik oranlarda atık cam katılan bünyelerde ΔE^* değeri sıcaklıkla birlikte azalmakta yüksek sıcaklıklarda neredeyse ihmal edilebilir seviyelere ulaşmaktadır. En önemli değişim L^* değerinde gözlenmiş ve bütün bünyeler artan sinterleme sıcaklığıyla birlikte koyulaşmıştır.

Bu çalışma sinterleme sıcaklığının ve bünyenin kimyasal bileşiminin karonun rengi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla iki ayrı çalışma şeklinde yapılmıştır.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Bünye rengi üzerine sinterleme sıcaklığının etkisini incelemek amacıyla birinci çalışmada, Hitit Seramik A.Ş.’den alınan yer karosu granülleri nemlendirilerek Gabrielli marka tek yönlü kuru preste 100mmx200mm ebatlarında şekillendirilmiştir. Hazırlanan yer karoları laboratuvar tipi Nabertherm LS12/13 hızlı pişirim fırınında 1180°C ve 1210°C’ sıcaklıkta sinterlenmiştir. Sinterlenen numunelerin kromatik koordinatları (L^* , a^* , b^*) Minolta CM-3600d renk ölçüm cihazı ile belirlenmiştir.

İkinci çalışmada bünyenin kimyasal bileşiminin renk üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla standart porselen karo reçetesine Feldspat 1'in yerine %2 ve %4 oranlarında dolomitik kil, ilave edilmiştir. Standart karo üretim süreci izlenerek hazırlanan numuneler 1205°C'de sinterlenmiş ve kromatik koordinatları (L*, a*, b*) ölçülmüştür. Reçetede kullanılan hammaddelerin kimyasal analiz sonuçları Çizelge 1'de, porselen karo bünye reçetelerinde kullanılan feldspat ve dolomitik kil oranları Çizelge 2'de görülmektedir.

Çizelge 1. Kullanılan hammaddelerin kimyasal analizi

Table 1. Chemical analysis of raw materials

Hammaddeler	A.Z.	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O
Kil 1	6,5	62,20	24,20	3,30	0,96	0,18	0,87	1,75
Kil 2	5,80	67,00	21,11	1,39	1,30	0,18	1,06	1,89
Kil 3	7,00	59,40	28,52	0,98	1,03	0,18	1,06	1,71
Feldspat 1	2,00	72,50	15,39	1,11	2,01	0,18	4,64	1,89
Feldspat 2	0,30	72,00	14,30	0,70	1,30	0,18	7,03	3,49
Pegmatit	4,30	69,50	18,27	1,73	1,95	0,18	1,88	2,16
Dolomitik kil	41,44	12,34	2,52	1,38	1,97	39,24	0,20	0,31

Çizelge 2. Porselen karo bünye reçetelerinde kullanılan feldspat ve dolomitik kil oranları

Table 2. Rates of feldspar and dolomitic clay used in porcelain tile recipe

Reçeteler	Feldspat 1	Dolomitik Kil
STD	14	-
%2 ilaveli	12	2
%4 ilaveli	10	4

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Sinterleme sıcaklığının bünye rengi üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan birinci çalışmada hazırlanan yer karosu numuneleri 1180°C ve 1210°C’de sinterlenmiştir. Sinterlenen numunelere ait L^* , a^* , b^* değerleri Çizelge 3’de görülmektedir. Sıcaklık 1180°C’den 1210°C’ye yükseldiğinde L^* , a^* , b^* değerlerinde anlamlı bir düşüş gözlenmiştir. L^* değerinin azalması bünye renginin koyulaştığının delilidir. Camsı faz miktarı fazla olan bünyelerde L^* değerinin düşük olması beklenmektedir [20,21,22]. L^* değerinin düşmesinin bünye bileşiminde bulunan renk verici eleman olan demirin sıvı (camsı) faz içinde yer almasından kaynaklandığı söylenebilir. Aynı renklendirici oksit miktarına sahip bünyelerde beyazlık sinterleme süresince oluşan fazların doğası ve oranına bağlıdır. Aynı miktarda demire sahip müllit kristalinin rengi demirli camsı fazdaki kadar değiştirmemektedir. Kristal faz miktarı arttıkça L^* değeri artarken b^* değeri azalmaktadır. Camsı faz içinde bulunan kristal fazlar, camsı faza göre refraktif indeksleri farklı olduğundan dolayı opaklaştırıcı etki göstermektedir. Camsı fazın artması kristal fazların opaklaştırıcı etkisini azaltmaktadır [22]. Buna göre pişme sıcaklığının yükselmesi yapıdaki camsı faz miktarının artmasına, dolayısıyla rengin koyulaşmasına yol açmıştır. Bünyede renk veren elementler/bileşikler camsı faz içinde yer alarak rengin daha koyu görünmesine katkıda bulunmaktadır.

Çizelge 3. 1180°C ve 1210 °C’de sinterlenen porselen karo bünyelerinin kromatik koordinatları (L^* , a^* , b^*)

Table 3. Chromatic coordinates (L^* , a^* , b^*) of porcelain tiles bodies sintered at 1180°C and 1210 °C

Sinterleme Sıcaklığı (°C)	L^*	a^*	b^*
1180	67,73	7,28	21,22
1210	61,58	5,04	17,22

Bünyenin kimyasal bileşimindeki değişiminin incelendiği ikinci çalışmada standart, %2 ve %4 dolomitik kil ilaveli porselen karo bünyeleri 1205°C’de sinterlenmiştir. Sinterlenen numunelere ait L^* , a^* , b^* ve ΔE^* toplam renk farkı değerleri Çizelge 4’de görülmektedir. Dolomitik kil ilavesine bağlı olarak L^* , a^* , b^*

değerlerinde düşüş gözlenmiştir. Dolomitik kil ilaveli bünyelerin ΔE^* değerleri standart bünyeye oranla renk farkının fazla olduğunu göstermektedir. Renk farklılığı dolomitik kil ile birlikte bünyeye giren MgO ve Fe_2O_3 miktarının (Çizelge 1) fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Porselen karo bünyelerinde MgO olgunlaşma sıcaklığını düşürmekte, daha düşük viskozitede daha fazla miktarda sıvı faz oluşumu sağlayarak sinterlemeyi hızlandırmaktadır [23, 24]. Sinterleşmenin artması sonucunda oluşan camsı faz miktarı artmakta ve bu da L^* değerinin düşmesine yol açmaktadır. MgO miktarı standart bünyede ağırlıkça %0,18 iken %2 dolomitik kil ilaveli bünyede %0,96 %4 dolomitik kil ilaveli bünyede %1,74 olmuştur. MgO miktarının artması sonucu camsı faz artmış L^* değeri ise azalmıştır. Yüksek sıcaklıklarda Fe_2O_3 gibi renk verici oksitlerin şiddetinin artması L^* değerinde azalmaya yol açmaktadır [20, 21]. Standart bünyede ağırlıkça %1,75 olan Fe_2O_3 miktarı %2 ve %4 dolomitik kil içeren bünyelerde sırasıyla %1,76 ve %1,77'dir. Sistemde Fe_2O_3 miktarının artması L^* değerini az da olsa düşürmektedir.

Çizelge 4. Standart, %2 ve %4 dolomitik kil ilaveli porselen karo bünyelerinin kromatik koordinatları (L^* , a^* , b^*) ve ΔE^* toplam renk farkı

Table 4. Chromatic coordinates (L^* , a^* , b^*) of standard, %2 and %4 dolomitic clay doped porcelain tiles bodies and ΔE^* total colour difference

Numune	L^*	a^*	b^*	ΔE^*
Standart	62,66	4,82	16,74	Referans
%2 ilaveli	57,00	3,06	14,61	6,29
%4 ilaveli	55,71	2,27	13,66	8,01

4. GENEL SONUÇLAR

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar:

- Sinterleme sıcaklığındaki artış L^* , a^* , b^* değerlerini azaltmakta ve bünye renginde koyulaşmaya neden olmaktadır.
- Bünye bileşiminde yapılan değişiklikler reçeteye giren ergitici ve renk verici oksit miktarına bağlı olarak kromatik koordinatları etkilemektedir.
- MgO ve Fe_2O_3 miktarının artması L^* değerini azaltmaktadır.

KAYNAKÇA

- [1] Sanchez E., Orts M.J, Garcia-Ten K., Cantavella V., *Porcelain tile composition effect on phase formation and end product*, Am. Ceram. Soc. Bull. 80, 6, 2001.
- [2] Zollinger, H., *Color chemistry : syntheses, properties and applications of organic dyes and pigments*, WCH/Weinheim, 1991.
- [3] Gerhard, M., *Color communication in architectural space*, Birkhauser/ Basel, 2007.
- [4] Nassau, K., *The physics and chemistry of color : the fifteen causes of color*, J. Wiley /New York, 2001.
- [5] Eppler, R.A., *Glazes and glass coatings*, American Ceramic Society /Westerville, Ohio, 2000.
- [6] Özel, E., *Seramik pigmentlerin üretimi, karakterizasyonu ve uygulaması*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2004.
- [7] Tanışan, B., *Kamaralı ve Döner Fırınlarda Siyah Seramik Pigment Üretimi ve Karakterizasyonu*, Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2008.
- [8] Yılmaz, İ., *Renk Sistemleri, Renk Uzayları ve Dönüşümler*, Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu, 340-350, Konya, 2002.
- [9] Berns, R.S., *Billmeyer and Saltzman's principles of color technology*, J. Wiley/New York, 2000.
- [10] Özcan, A., *Kağıt Yüzey Pürüzlülüğünün $L^*a^*b^*$ değerleri üzerine etkisinin belirlenmesi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 7,14, 53-61, İstanbul, 2008.
- [11] Karaman, S., *Yapı Tuğlalarında Renk Oluşumu*, KSÜ. Fen ve Mühendislik Dergisi, 9, 1, 125-129, Kahramanmaraş, 2006.
- [12] Çetin, S., Kılınç, N., *Tüysüz Köyü Bazaltının Duvar Karosu Sırlarında Kullanım Olanakları*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13,2, 89-96, Adana, 2004.

- [13] Karasu, B., Kaya, G., *Potansiyel Renklendirici Hammadde Olarak Limonitin Çeşitli Seramik Sırlarında Değerlendirilmesi*, 4.Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu, 51-58, İzmir, 2001.
- [14] Karasu, B., Akgün, E., Kaya, G., *Effects of Red Mud Based Pigments on Wall and Floor Tile Glazes*, Ceramic Forum International, DKG 82, No: 10, E 41-44, 2005.
- [15] Bayer, Z., Atay, B., Ay, N., Çakı, M., *Ferrokrom Uçucu Külünün Duvar Karosu Sırındaki Renk Etkileri*, Uluslararası Katılımlı VII. Seramik Kongresi, TE127, Afyonkarahisar, 2008.
- [16] Eren, E., Erginel, N., Ay, N., *Factorial Design to Obtain White Colour Porcelain*, Ceramika/Ceramics, 97, 85-94, 2006.
- [17] Fernandes, H.R., Ferreira, J.M.F., *Recycling of chromium-rich leather ashes in porcelain tiles production*, Journal of the European Ceramic Society, 27, 4657–4663, 2007.
- [18] Kurama, S., Kara, A., Kurama, H., *Investigation of borax waste behaviour in tile production*, Journal of the European Ceramic Society, 27, 1715–1720, 2007.
- [19] Raimondo, M., Zanelli, C., Matteucci, F., Guarini, G., Dondi, M., Labrincha, J.A., *Effect of waste glass (TV/PC cathodic tube and screen) on technological properties and sintering behaviour of porcelain stoneware tiles*, Ceramics International 33, 615–623, 2007.
- [20] Kara, A., Özer, F., Kayacı, K., Özer, P., *Development of a multipurpose tile body: Phase and microstructural development*, Journal of the European Ceramic Society 26, 3769–3782, 2006.
- [21] Kurama, S., Kara, A., Kurama, H., *The effect of boron waste in phase and microstructural development of a terracotta body during firing*, Journal of the European Ceramic Society 26, 755–760, 2006.
- [22] Vilches, E.S., *Technical Considerations on Porcelain Tile Products and Their Manufacturing Process*, Qualicer Vol.1, Con-57, Spain, 2002.
- [23] Dondi, M., Biasini, V., Guarini, G., Raimondo, M., Argnani, A., Di Primio, S., *The influence of magnesium silicates on technological behaviour of porcelain stoneware tiles*, Key Engineering Materials, 206-213, 1795-1798, 2002.
- [24] Mukhopadhyay, T.K., Das, M., Ghosh, S., Chakrabarti, S. ve Ghatak S., *Microstructure and Thermo Mechanical Properties of a Talk Doped Stoneware Composition Containing Illitic Clay*, Ceramics International 29, 587-597, 2003.

TORNADA ŞEKİLLENDİRME YÖNTEMİ VE ÜÇ KESİT

WHEEL THROWING TECHNIQUE AND THREE PROFILE

Zehra ÇOBANLI* ve Ayşe CANBOLAT

*Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir.

İnsanların gereksinimleri doğrultusunda gelişen seramik endüstri ve teknolojileri; sanatsal üretim açısından da önemli katkılar sağlamış, sanatçıların üretim teknolojilerini ve süreçlerini etkilemiştir. Geleneksel üretim yapan çömlekçi ustalarının çok yaygın olarak kullandığı seramik tornaları, seramik sanatçılarının da vazgeçemedikleri bir üretim aracı olmuş ve çeşitlenerek daha yaygın bir kullanım alanı bulmuştur. Geleneksel ve sanatsal çalışmaların da şekillendirilmesinde kullanılan bu gelişmiş seramik tornalarıyla şekillendirilen seramikler, günümüzde tasarım olgusunun da gelişmesiyle zanaat olmaktan çıkıp özgün sanat eserleri olarak farklı bir anlam üstlenmiştir. Bu bağlamda bu bildiride; eserlerini şekillendirirken seramik tornasını kullanarak tasarım, kurgu ve tekniğin bileşimiyle çalışmalarını oluşturan sanatçılardan Wouter Dam, Greg Payce ve Matthew Chambers'ın çalışmaları üretim yöntemleriyle ele alınırken; sanatçıların tekniği kullanma becerileri, ustalıkları, vermek istediği anlamlar irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Seramik Sanatı, Gelenek, Şekillendirme, Torna, Tasarım, Teknik, Tema.

ABSTRACT

Ceramic industry and technology which are developed with the necessities of human, has provided important supplements for the view of artistic production, and affected the artist's production period and the technologies. Pottery wheels which are used in common by the traditional potters, is a tool that also can't be leaved. It is also diversified and became more common in use. Pottery wheel that is used in the shaping of traditional and artistic works, and also today the works made on the wheel are, have a different meaning with the developed facts of design. The works made on the wheel are unique art works more than to be craft works.

In this context the ceramic artists whom use the pottery wheel to create their art works with design, construction and with the combination of technique like Wouter Dam, Greg Payce and Matthew Chambers will be considered with art pieces, production technique, way of using technique, mastery and also the message which is hidden meaning.

Key Words: Ceramic Art, Tradition, Shaping Method, Pottery Wheel, Design, Theme.

1. GİRİŞ

İnsanların gereksinimleri doğrultusunda şekil alan seramik, ilk olarak geleneksel boyutu olan çömlekçilikle ön plana çıkmıştır. Zamanla her bir kültür, kendine özgü geleneksel yanını ürettiği çömleklere yansıtmıştır. Sırsız tek pişirime tabii tutulmuş ürünleri tanımlamada kullanılan çömlekçi ürünlerin üretimi geleneksellik ve yöresellik çerçevesinde yapılagelmiştir. Fakat tarihsel süreçte yaşanan gelişme, buluş ve icatlar seramik üretiminde ve kalitesinde büyük rol oynamıştır. Üretim yöntemlerinde önemli gelişmelerden olan ve bir dönüm noktası olarak nitelendirebileceğimiz tornanın kullanımı seramiğin üretim biçimini ve hızını etkilemiştir. Küçük çaplı atölyeler giderek büyümüş ve dolayısı ile çamur hazırlama, model- kalıp hazırlama, şekillendirme, döküm, sırlama, fırınlama ve paketlenme gibi bölümler oluşmuştur. Seramik üretiminin kendi içinde ayrılması ile tornada şekillendirme yapan usta işine daha çok odaklanmış, formda gelişmeler ve çeşitlenmeler görülmüştür. Tornada ve diğer alanlarda üretilen ürünlerin daha seri ve kaliteli üretimi mümkün olmuştur.

Gelişimi binlerce yıla yayılan torna; tarihsel süreçte geleneksel, endüstriyel ve 20. yüzyıldan itibaren de sanatsal seramiklerin şekillendirilmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Geleneksel çömlek üretiminde ve endüstrisinde hızlı bir şekillendirme aracı olmasından dolayı tercih edilen tornada, geleneksel ve endüstriyel boyutta çekirdekten yetişmiş ustalar çalışmaktadır. Sanatsal alanda ise seramik tornası, oluşturulmak istenen simetrik veya simetrik olmayan tasarımın hızlı bir biçimde üretiminde kullanılmaktadır. Günümüz de Güzel Sanatlar Fakülteleri Seramik Bölümlerinde “Çamur Tornasında Şekillendirme” dersi kapsamında bu yöntem öğretilmektedir. Öğrenciler aldıkları bu eğitimi stajlar ve kendi ilgileri ile destekleyerek çalışmalarına yön vermektedirler.

Tornanın seramik sanatında kullanımı ile üretilen ürünler simetrik veya asimetric olmanın ötesinde tasarımla tekniğin birleştiği sanat eserleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bildiride seramiklerini oluştururken tornayı kullanan günümüz çağdaş seramik sanatçılarından Wouter Dam, Greg Payce ve Matthew Chambers gibi teknik ve tasarım bileşimi çalışmalarıyla dikkat çeken üç seramik sanatçısı ele alınacaktır.

Bu sanatçılardan ilki olan 1957 Hollanda, Utrecht doğumlu Wouter Dam; 1980’de Gerrit Rietveld Akademisi’nden mezun olduktan sonra seramik atölyesi kurmuş ve bir süre maddi gelir kaygısıyla sanatsal çalışmaları dışında çeşitli işler yapmıştır. Ancak 1985 sonrasında sanatından gelir elde etmeye başlamıştır.

Dam’ın ilk dönem çalışmaları; geleneksel kap formuna benzemekte, 1990’lı yıllarda ürettiği formlar ise; daha çok altı ve üstü açık yan yüzeyi üzerinde duran deforme edilmiş kap formundadır. Dam zamanla “...işlerinde biçimsel açıdan doruk noktasına ulaşmak için, yalnızca kenarından görünmesine izin verir ve vazoları güçlü ve doygun renkte monokrom renkte sır ile sırlar... onun işini farklı kılan geleneksel vazo formunu boş vermesidir.” [1]



Şekil 1: Seramik Form, Genişlik: 24 cm, 1990- 1995

Figure 1: Ceramic Form, w: 24 cm, 1990-1995

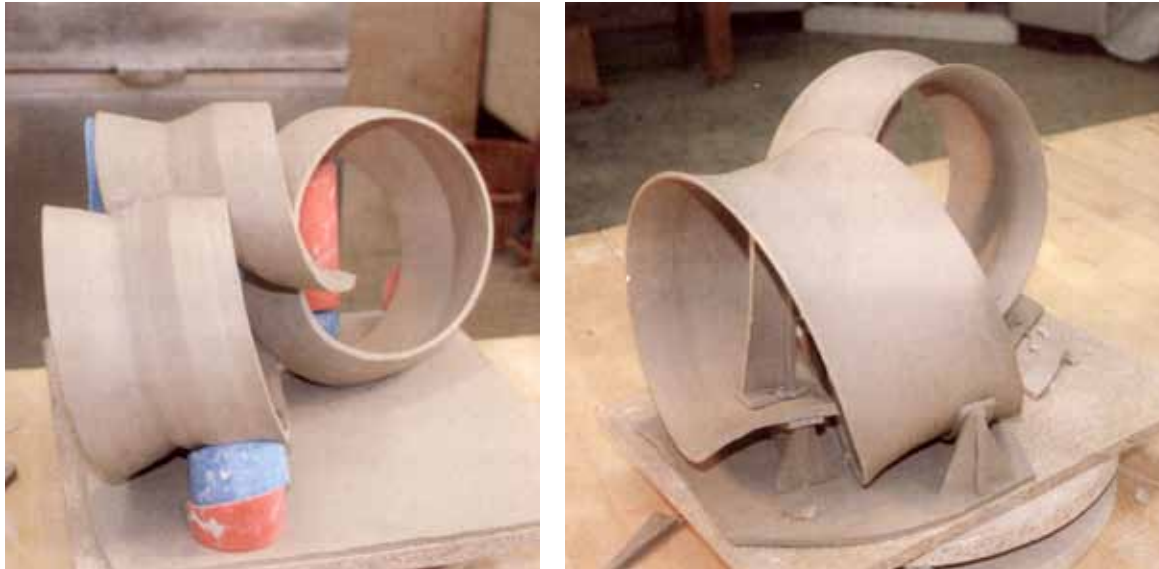
Bu şekilde sanatçı geleneksel kap formunun taban ve ayak gibi kısımlarını çıkartarak form üzerinde daha rahat hareket edebileceği gelenekselden uzak heykelsi seramikler yapmaya başlamıştır. Dam bu girişiminin doğal bir süreç ve aynı zamanda hayatında bir dönüm noktası olduğunu belirtmektedir.

Sanatçı tornada şekillendirdiği silindirleri şeritler halinde kesmekte ve çalışmalarını bu şeritlerin kurgularıyla farklı kurgularından oluşturmaktadır. Tornada şekillendirdiği 10-12 parça silindirden 3 ila 4 adet seramik çalışma yapan Dam, ilkin can simidi gibi çeşitli elemanları destek olarak kullanmış fakat zamanla her bir çalışmaya özel, aynı çamur bünyeden yaptığı kurutma ve pişirme yatağı olarak kullandığı ve işlevini yerine getirdikten sonra attığı ara elemanlar kullanmaya başlamıştır.

Sanatçı, bu ara elamanların yapımının çoğu zaman çalışmanın yapımından daha fazla zaman aldığını belirtmektedir. [2] (Şekil 2-3-4-5)



Şekil 2-3: Wouter Dam'ın Kullandığı Destekler.
Figure 2-3: Supports for Wouter Dam's Ceramics.



Şekil 4-5: Wouter Dam'ın Kullandığı Destekler.
Figure 4-5: Supports for Wouter Dam's Ceramics.

During'e göre Wouter Dam; çalışmalarına plastik kıvamda şekil verdikten sonra yaklaşık 4-5 hafta kadar kapalı olarak muhafaza etmekte ve bu süreçte tek tek rötuşlayıp zımparalamaktadır. 1050⁰C'de bisküvi pişirim uyguladıktan sonra tekrar zımparalanan çalışmalara demir oksit üzerine sienna (koyu kahverengi), ochre (koyu sarı), kobalt mavisi gibi renkleri ilk etapta elle uygulayan sanatçı daha sonra ince katmanlar halinde çalışma sıcakken sıırı püskürtmektedir. Daha sonra 1200⁰C'de elektrikli fırında pişirdiği çalışmalarında sır kullanmamakta, son zamanlarda koyu ve açık renkleri ışık ve gölge etkisi vermek amacıyla kullanmaktadır. Açık renkli çalışmaları kil, kaolin ve frit veya sıra % 80'a varan oranlarda boya karıştırarak renklendirmektedir. [3]



Şekil 6: Seramik Form, 30x34x30 cm.

Figure 6: Ceramic Form, 30x34x30 cm.

Geleneksel kap formundan hareketle tornada kendine özgü modern seramikler üreten Wouter Dam; Martin Smith, Ken Eastman ve Ruth Duckworth'un çalışmalarına ilgi duymaktadır. Sanatçı Karla Coch Galeri, Amsterdam; Barrett Marsden Gallery, Londra; ve Frank Lloyd Galeri, Los Angeles da kişisel sergiler açmıştır. [1]

Teknik ve tasarımı harmanlayan bir diğer sanatçı ise, tornada şekillendirme yöntemini simetriyi, boşluğa gizlediği figürleri ile bilinen Greg Payce'dir. 1956 yılında Kanada, Edmonton Alberta'da doğumlu Payce, 35 yılı aşkın bir süredir seramik yapmaktadır. 20 kişisel sergi açan sanatçı birçok karma sergiye katılmış,

Kanada’da ve uluslararası platformda sayısız dersler, workshoplar ve sunumlar yapmış, çalışmaları kişisel ve özel koleksiyonlarda yer almaktadır. [4]

Payce çalışmalarında 18. Yüzyıl sonu Fransız Sevres vazolarından ve Rönesans ecza kapları olan *Albarelli*’den etkilenmiştir. Mark Del Vecchio; Greg Payce’in biçim verdiği seramikler ve ortaya koyduğu bakış açısının yeni olmadığını belirtmektedir. Londra daki Imperial War Museum’da Giuseppe Bertelli’ye ait Mussolini (1935) isimli seramik büst, Payce’in bu yaklaşımına verilebilecek bir örnektir. Del Vecchio; Payce’in bu yaklaşıma yeni bir bakış açısı getirdiği ve oluşturduğu serilerde formlar arasında oluşan siluetlerle bunu geliştirdiğini belirtmektedir.



Şekil 7: Bir çift İtalyan Mayolika Albarelli, h: 19 cm, **Şekil 8:** Giuseppe Bertelli, Mussolini, 1935.

Figure 7: Pair of Italian Albarelli, h: 19cm, **Figure 8:** Giuseppe Bertelli, Mussolini, 1935.

Formların birleştiği noktalarda oluşan siluetler, boşluk ve doluluk ile izleyici üzerinde bir göz yanılsaması oluşturur. Payce’in şekillendirdiği seramiklerin her biri tek başına anlam ifade etmekten ziyade birimlerin dizi halinde biraya gelmesi ile siluetler ortaya çıkmaktadır. Sanatçı seramik çalışmalarının yanı sıra, büyük boyutlu enstalasyonlar da yapmaktadır. Yakın zamanda Calgary International Airport (Kalgary Uluslararası Havalanı)’na yerleştirdiği büyük boyutlu bronz bir çalışmasını tamamlamıştır. [4]



Şekil 9: Wake, Siyah Terrasigillata, 13x64x13 cm.

Figure 9: Wake, Siyah Terrasigillata, 13x64x13 cm.

Güney Kore Seul’da ki Kanada Büyükelçiliği’nin önüne büyük bir düzenlemesini daha yerleştirmiştir. Sanatçı şimdilerde senarist ve fotoğrafçılarla seramikleri arasına yerleştireceği çeşitli figürlerden oluşan videolar yapmaktadır. (Şekil 10-11)



Şekil 10: David Video Still 2007,

Figure 10: David Video Still, 2007.



Şekil 11: Europa, 2010,

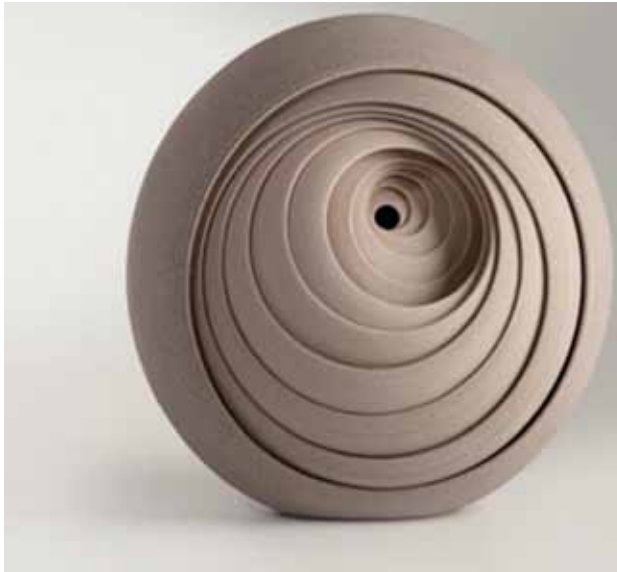
Figure 11: Europa, 2010.

Payce çalışmalarında metaforik olarak seramik birimlerdeki hareketin büyüme, cinsiyet farklılıkları ve yaşlanma sürecindeki değişimleri ele almaktadır. Bu çalışmalarını heykel gibi değil, seramik dekorunun manifestoları gibi gördüğünü belirtmektedir. [5]

Çalışmalarında simetri, ritm ve geometrinin hakim olduğu 1975 doğumlu İngiliz seramik sanatçısı Matthew Chambers diğer bir isimdir. Sanatçı *Ceramic Review* dergisine verdiği bir röportajda on beş yıldan fazla bir süredir seramik alanında çalışmakta olduğunu belirtmekte ve bu süreci üç dönem halinde ele almaktadır. İlk dönem 1993 yılında doğup büyüdüğü yer olan Somerset köyündeki çömlekçi Philip Wood'un yanında 1999 yılına kadar çalıştığı dönemi kapsamaktadır. Daha sonra 1999 yılında Bath School of Art'da üç yıllık seramik eğitimine başladığı ve 2002 yılında mezun olduktan sonra Royal College of Arts'da yüksek lisansını tamamlayana kadar ki eğitim sürecini kapsamaktadır.

Üçüncü dönem ise; 2004 yılında Arts Council tarafından Quay Arts Center’da onsekiz aylık çalışma bursunu kapsayan dönem ve sonrasında kurduğu atölyesinde devam eden süreçtir. Bu burs ile seramik atölyesinde serbest çalışma imkânı ve temel giderlerini karşılandığı bu süreçte Chambers, tarzını oluşturmuş ve zamanla karşısına çıkan fırsatları değerlendirmeye başlamıştır. Daha sonra kendi atölyesini kuran sanatçı halen burada çalışmalarını yürütmektedir.

İşin geleneksel boyutu ile seramik yaşamına adım atan Chambers; gelenekten yola çıkan kap formu ile iç içe yerleştirdiği özgün seramik çalışmalar ortaya koymaktadır. Çalışmalarının üretim aşamasından büyük keyif aldığını belirten sanatçı; stoneware bünyeyi oksitlerle renklendirerek kullanılmakta ve her bir birimi ayrı ayrı tornada şekillendirmektedir. Birimlerin kurgusu ile ritimli çalışmalar ortaya koyan sanatçı; geometri, tasarım, konstruktivizm ve mimariye ilgi duymaktadır. Ayrıca çalışmalarında parçadan bütüne, bütünden parçaya giden ritim ve hareketlilik hakimdir. (Şekil 12-13)



Şekil 12: Twist II, Tek Yüz Serisi, 2010, h: 31 cm, **Şekil 13:** Threeway, Eğilim Serisi, 2010, h: 28 cm,
Figure 12: Twist II, 1 Face Series, 2010, h: 31 cm, **Figure 13:** Threeway, Slant Series, 2010, h: 28 m,

Çalışmalarının ilk pişirimini 1000⁰C’de ve rötuş yaptıktan sonra 1200⁰C’de ikinci pişirime tabii tutan sanatçı sır kullanmamaktadır. Chambers’ın çalışmaları Victoria and Albert Museum, Royal Academy of Arts’da yaz sergisinde ve ayrıca uluslararası koleksiyonlarda Avrupa, Avusturya ve Amerika’da sergilenmektedir. [6]



Şekil 14: Turning Sequence Enstalasyon, 2009, h: 15 cm, genişlik: 78 cm.

Figure 14: Turning Sequence, Installation, 2009, h: 15 cm, w: 78 cm.

SONUÇ

Bugün dünyada çağdaş seramik sanatına göz attığımızda, M.Ö. 5000-4500’de Mezopotamya’dan bugüne gelişen teknolojik koşullar, plastik değerler, kullanılan hammaddenin kalitesi günümüzde yeni yapıtlarda farklılığını hissettirmektedir. Geçmiş dönemlerde kullanılan tornanın ilkel yapıda olması, çamurun niteliği ve iyi öğütülmemesi gibi sebeplerle yapılan sınırlı üretim, bugün teknik ve teknolojik olanaklarla geçmişte aşılabilen boyut günümüzde devasal formlarda kendini göstermektedir. İlk örneklerle uygulanan 600⁰C dolayındaki sıcaklığın bugün 1300⁰C’nin üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca kırmızı, beyaz ve siyah astar dışında rastlanmayan bezeme rengi bugün, teknolojinin ve çeşitli hammaddelerin kullanımı ile geniş bir renk skalasına sahiptir.

Seramik tornasının kısıtlı form olanakları, sanatçıların geniş yaratıcılıkları sayesinde kullandıkları astarlar, sırlar, ekleme yapılan değerli madenler ve taşlar ile yeni boyut kazandığı görülmektedir. Günümüzde tornada şekillendirilen formlar, sanatçının yaratıcı düşünceleri ve teknolojik imkânlarla çok geniş biçimsel zenginliğe ulaşmıştır. Ayrıca kültürlerin birbirlerinden etkilenmeleri, alıntılar yapmaları da biçimsel ve bezeme zenginliğinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçmişten bugüne değişen teknik ve teknolojik olanaklar, kullanım alanı ve işlevi seramiğe bakış açısı gibi değişen değerler ve yargılar çerçevesinde tornada üretilen ürünler de değişim göstermiştir. Bu değişim ve gelişimin somut göstergeleri olarak tornada ürettiği çağdaş çalışmalarıyla ön plana çıkan tornanın imkânlarını kullanarak modern tasarımlarla özgün çalışmalar ortaya koyan Matthew Chambers, görsel algılamayı esas alan figür esaslı çalışmalarını yaparken tornayı büyük bir ustalıkla kullanan Greg Payce ve tornada temel formları oluşturarak bütünden parçaya çağdaş çizgisinde eserler üreten Wouter Dam tornada yapılabilecek sanatsal çalışmaların niteliğinin somut göstergeleridir.

KAYNAKÇA

- [1] Del Vecchio, M., *Postmodern Ceramics*, Thames & Hudson, New York, 2001.
- [2] Ceramics Monthly, Ocak 2011, “Wouter Dam Supports in all of its Forms.”
- [3] During, N., Ceramic Review S: 242, Mart- Nisan 2010, “Ribbons of Colour.”
- [4](http://www.acad.ab.ca/faculty_profiles.html?action=details&p=1A6E6522-802F-1011-7021EF36BACB19AE&page=19) (26.03.2011)
- [5](http://virtualmuseum.ca/Exhibitions/Fire_Earth/Artists/Payce/PayceStmtEn.html, 26.03.2011)
- [6] Ceramic Review, S: 236, Mart-Nisan 2009, “A Potter’s Practice Matthew Chambers.”
- Dormer, P., *The New Ceramics Trends and Traditions*, Revised Edition, Thames & Hudson, London, 1994.
- Fairbanks J., Fina, A., *The Best of Pottery*, Rockport Publishers Inc., U.S.A.
- Cooper, E., *A History of Pottery*, Longman, 1972.

ŞEKİLLER

Şekil 1: <http://www.wouterdam.com/>

Şekil 2-3: Ceramic Review, S: 242, Mart-Nisan 2010, s. 57.

Şekil 4-5: “*Wouter Dam Support in all its Forms*”, Ceramics Monthly, Ocak 2011, s. 43.

Şekil 6: <http://www.galeriepierre.com/#/en/les-artistes/wouter-dam/galerie-dam/?img=wd3-h-30-cm-l-34-cm-p-30-cm> (07.07.2011)

Şekil 7: http://www.chinese-porcelain-art.com/acatalog/Catalogue_Italian_Pottery_83.html (01.07.2011)

Şekil 8:

http://www.artnet.com/artists/lotdetailpage.aspx?lot_id=AADF6F329199B83ADA6F7EFC0D320526, (11.07.2011)

Şekil 9:

http://www.artnet.com/magazine_pre2000/reviews/ebony/ebony%2810%291-21-2.asp, (01.07.2011)

Şekil 10:

http://www.acad.ab.ca/faculty_profiles.html?page=19&action=gallery&p=1A6E6522-802F-1011-7021EF36BACB19AE, (11.04.2011)

Şekil 11: <http://www.akimbo.ca/akimblog/?id=373>, (11.04.2011)

Şekil 12: <http://matthewchambers.co.uk/#/portfolio/4540696487>, (07.07.2011)

Şekil 13: <http://matthewchambers.co.uk/#/portfolio/4540696487>, (07.07.2011)

Şekil 14: <http://www.caa.org.uk/exhibitions/archive/2009/gareth-neal-made-to-view/matthew-chambers.html>, (15.05.2010)

GİYİM KUŞAM KÜLTÜRÜNÜN ÇAĞDAŞ TÜRK SERAMİK SANATINDAKİ YORUMLARI

INTERPRETATIONS OF DRESSING CULTURE IN CONTEMPORARY CERAMIC ART

***Zehra Çobanlı **Ece Kanişkan**

*Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

**Anadolu Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Yüksekokulu

Moda Tasarımı Bölümü, Eskişehir, Türkiye

ÖZET

Giyimi etkileyen faktörlerin başında bölgenin iklim özellikleri ve coğrafi yapısı gelir. Bununla birlikte o bölgenin insanının inanışları, yönetim biçimi, yaşam koşulları gibi birçok faktör giyim kültürünü şekillendirmektedir. Böylece, her toplumun kendine özgü giyim kültürü oluşmaktadır. Anadolu'nun, tarih boyunca çok zengin bir kıyafet geçmişine sahip olduğu bilinmektedir. Bu topraklarda yaşamış çeşitli ulusların ve uygarlıkların kıyafetleri bu zenginliğin oluşmasına katkı sağlamıştır. Tarihsel süreç içerisinde seramikler hangi amaçlarla yapılırsa yapılsın geleneksel desen anlayışlarının dışında, yapıldıkları dönemin etnolojik özelliklerini yansıtmaları açısından önemli bir gruba oluşturmaktadırlar. Bu konu çerçevesinden etkilenecek eserler üreten bazı seramik sanatçıları ve onların çalışmaları görsel ve teknik bilgilerle desteklenerek sunulmuştur.

ABSTARCT

Among the leading factors that affect the way of dressing in a region are its climatic features and geographic structure. Moreover, many other factors such as beliefs of people, regime and conditions of life in that region shape its dressing culture. Therefore, each society generates its own culture of clothes. It is known that Anatolia has had a rich background of dressing throughout history. Clothing of diverse cultures and civilizations having lived in Anatolia has contributes to the formation of this richness. Not matter for what reasons ceramics have been produced throughout history, they are important in terms of not only the traditional understanding of pattern but also reflecting the ethnological features of the era they were produced in. Some of the ceramic artists who have been influenced by this frame of work and produced their works accordingly have been presented. This presentation has been supported by visual and technical information regarding these artists and their work.

1.GÜNÜMÜZDE GİYİM-KUŞAM KÜLTÜRÜNDEN ESİNLENEREK UYGULAMALAR YAPAN BAZI TÜRK SERAMİK SANATÇILARINDAN ÖRNEKLER

1.1.Muammer Çakı

1959 yılında Kütahya’da doğan Muammer Çakı 2000 yılında aramızdan ayrılmıştır. 1991 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü’nden mezun olan sanatçı aynı kurumda Öğretim Görevlisi olarak çalışmıştır. Çakı, otuza yakın karma sergiye katılmış, altı kişisel sergi açmış ve değişik seramik yarışmalarından dört ödül almıştır. Kütahya’da doğup, büyüyen ve buradaki geleneksel seramik üretiminin merkezinde yoğrulan Çakı, daha sonra aldığı akademik sanat eğitimini, gelenekle birlikte yoğurup çağdaş eserler veren bir sanatçı olmuştur. Çakı’nın tamamen geleneksel yöntemlerle dönem dönem üretmiş olduğu çini tabak, vazo ve formların üzerine, sanatçı kimliğiyle geleneksel motifleri çağdaş bir anlatımla yorumladığı görülmektedir.

Muammer ÇAKI’nın “Fırıldaklar” isimli düzenlemesi, 13 insan figürünün 110x110 cm. boyutunda bir platform üzerine köşelerdeki vantilatörlere dönük olarak, sanki statülerini simgeleyen farklı yükseklikteki kareler üzerine yerleştirilmesinden oluşmaktadır. Figürlerin başları yerinde fırladaklar bulunmaktadır. Erkek ve kadın figürlerinden oluşan insan tiplerleri, stone-ware çamurdan şekillendirilmiş heykelciklerdir. Günümüz Türkiye’sinin sosyo-politik, sosyo-kültürel kirlenmesine bir eleştiri olarak yapılmıştır. Çakı’nın ‘Fırıldaklar’ isimli yapıtındaki figürlerin başlarının olmaması, sadece etrafına çıkar ilişkileri içerisinde bakan tüm insani değerlerini kaybetmiş insanlara gönderme olarak dışavurulmuştur.



Resim 1. Muammer Çakı, Fırıldaklar, (Sanatçının arşivinden)

1.2. Zehra Çobanlı

1958 yılında Bandırma’da doğan Zehra Çobanlı, 1981 yılında Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek okulu Seramik Bölümünde lisans, 1984 yılında Mimar Sinan Üniversitesinde, Yüksek Lisans, 1987 yılında Marmara Üniversitesinde Sanatta Yeterlik eğitimini tamamlamıştır. Sanatçı Japonya ve Avustralya’da inceleme ve araştırmalarda bulunmakla birlikte yurt içi ve dışında bir çok sergi, sempozyum ve etkinliklere katılmıştır. 1995 Mino Seramik Yarışması, Onur Ödülü, Japonya; 2001 Kore Seramik Bienali, Onur Ödülü, Kore; 2002 “Green Gallery” Tokyo, Japonya, 2005 Anadolu Üniversitesi, Sanat Ödülü, 2005 Uluslar arası Seramik Sergisi, Queretara Müzesi, Meksika, 2006 ISCAE Uluslar arası Seramik Sergisi, Beijing, Çin, sanatçının almış olduğu ödüller ve etkinliklerin en önemlileri arasında yer almaktadır.

Sanatçının kaligrafik unsurları kullanarak oluşturduğu eserler, Osmanlı İmparatorluğu’nun 700. yıl kutlamaları dolayısı ile başlamıştır. Selçuklu ve Osmanlı Seramik Sanatlarından esinlenilerek yapılmış eserlerinde Osmanlı çinilerinde kullanılan mavi renk dikkat çekmektedir. Teknik bilgi ve becerinin seramik sanatıyla buluştuğu bu noktada klasik tabaklar, vazolar ve kaseler üzerine kaligrafik unsurların ve padişah portrelerinin fırça dekoru ile zarif bir şekilde işlendiği görülmektedir. Osmanlı Padişahlarının Tuğralarının betimlendiği çalışmalarında onların simgesel değerlerini kullanarak çağdaş bir bakış açısı ile yorumlamaktadır.



Resim 2. Zehra Çobanlı, Padişah Tuğralı tabak, (Sanatçının arşivinden)

Sanatçı 8K+ Sanat grubu ile ‘kadına dair’ söylemleri geliştirirken bunun yanı sıra seramiğin plastik gerçekliğini kullanmaktadır. Kadın gerçekliğini, kadın olma bilincini, dünyada ve toplumumuzda kadının yerini, cinsiyet ayrımını, annelik durumunu yaratıcılığını evrenselleştirilerek sanatına aktarmaktadır.



Resim 3. Zehra Çobanlı, 1200°C, sırüstü altın yıldız, (Sanatçının arşivinden)

Resim 4. Zehra Çobanlı, 1200°C, karışık teknik, (Sanatçının arşivinden)

1.3. Ezgi Hakan

Ezgi Hakan 1979 yılında Ankara’da doğmuştur. 2001 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü’nden mezun olan sanatçı, 2003 yılında Master derecesini, 2007 yılında da Sanatta Yeterlik derecesini almıştır. Birçok ulusal ve uluslararası sergiye katılan Hakan’ın alanına ilişkin yayınlanmış makaleleri bulunmaktadır. Yurtiçi ve yurtdışında birçok konferansta, söyleşide, atölye çalışmalarında da yer almıştır. Ulusal ve uluslararası yarışmalardan dört ödülü bulunan sanatçı halen Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü’nde Yardımcı Doçent olarak görev yapmaktadır. Seramik çalışmalarına büyük bir titizlikle yaklaşan sanatçı, küçük seramik parçalarını birleştirerek yaptığı elbiselerde seramik çamurunu renklendirerek kullanmaktadır.



Resim 5. Ezgi Hakan ,Seramik parçalardan oluşturulmuş elbise, 1200°C, (Sanatçının arşivinden)

1.4. Ayfer Karamani

1957'de İstanbul Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Tekstil ve Seramik Bölümleri'nden mezun olan Ayfer Karamani, ilk desen sergisini 1954'te Galatasaray Lisesi'nde açtı. 1962 yılında Prag'da açılan Uluslararası Seramik Sergisi'nde Gümüş Madalya alan sanatçı, 1963 yılında Venedik Bienali'ne, 1967'de İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi'nin Uluslararası Seramik Sergisi'ne katıldı. Türkiye'nin çeşitli illerinde banka şubeleri ve oteller başta olmak üzere 20 kadar yapıda, bir kısmını eşi Sabit Karamani ile birlikte hazırladıkları seramik duvar uygulamaları bulunmaktadır. Türkiye'nin yanı sıra eserleri ABD, İngiltere, Almanya, Fransa ve Japonya'da özel koleksiyonlarda bulunmaktadır. Yurtiçinde ve yurtdışında birçok karma sergiye katılmış olan sanatçı 2001 yılında Beyoğlu Aksanat Galerisi'nde 44.sanat yılını 22.kişisel sergisini açarak kutladı. Uzun süredir Beyoğlu'ndaki atölyesinde öğrenci yetiştirmektedir. Kızı Arzu Karamani Pekin tarafından "Ayfer Karamani-Toprağın Sırları ve 40 Yıl" ismiyle seramik yaşamının 40 yılını kapsayan bir de kitap yayımlanmıştır. Ayfer Karamani sanatında köklü bir geleneğe karşın, iyice çoraklanmış bir toprakta, çağdaş bir değişiklikten sonra yeniden başlayan diyalektiğin tüm yerel ve evrensel özelliklerini yansıtır. Kuşkusuz Ayfer Karamani, değişen zaman ve koşullara çok daha iyi uyum sağlayabilmiş, özgün çanak çömlekten başlayan estetiksel arayış ve çöşkuları, günümüzde görsel dil sorunu üzerinde yoğunlaşmıştır (Pekin, 1998, s.38).



Resim 6. Ayfer Karamani, 30'lu yılların kadını, pano, 35x25cm. 1985 (Pekin, 1998, s. 92)

Genellikle doğa soyutlamaları yapan Karamani bu soyutlamalarının içine insan figürlerini de eklemeye başladı. Kahverengi, gri ve türkuvaz tonlarının ağırlıklı olduğu, çoğunlukla monokrom eserlerde betimlenen insanlar, genellikle acılarını ifade eden yarı soyut biçimlerdi. Zamanla bu insan figürlerinin ifadeleri giderek yumuşarken 90'lı yıllarda aşka ve âşıklara dönüştü. Bu çalışmalarında Karamani'nin içinde olan seramik sevgisi yanında, insan sevgisi de ortaya çıktı. Soyutlama biçimi daha yalın bir ifadeye büründü, renklerdeyse bir değişiklik olmadı. Aynı yıllarda bir dönem, antik tapınaklardaki mimari elemanlardan ve frizlerden

edindiği izlenimlerini seramiğine aktarmaya başlayan sanatçı insan figürlerini bu elemanlarla birleştirerek hem heykeller hem de panolar üretti. Monokrom çalışmalar sürerken varolan renk skalasına mat kırmızılar, mat siyahlar eklendi.

1.5. Gökden Alpman Matthews

1971 yılında Bolu’da doğan Gökden Alpman 1993 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü’nden mezun oldu. Sanatçı 1998 yılında Yüksek Lisans derecesini almıştır. Alpman birçok karma sergiye katılmış, beş kişisel sergi açmıştır. Seramik dalında, Anadolu Üniversitesi pano tasarımı yarışmasından bir başarı ödülü bulunmaktadır.

Eserlerinde Osmanlı’nın hoşgörüsünü yansıttığını anlatan Alpman, ‘İstanbul çok önemli bir şehir iki büyük imparatorluğa başkentlik yapmış kültürlerin iç içe geçtiği bir yer. Ayasofya, Kariye beni etkileyen yerlerin başında geliyor. Bu duyguları kaftanlarda ortaya çıkarmaya çalıştım. Kaftanlar Osmanlı siyasi gücün sembolü, insanlara hediye olarak veriliyor. Kadınlarda kaftan giyiyordu. Demek ki onların siyasi anlamda gücü vardı. Bu düşüncelerle eserlerim ortaya çıktı’ (Hürriyet USA, 23-06-2010). Eserlerini yaparken Hürrem Sultan ve Bizans Kraliçesi Teodora’dan etkilendiğini vurgulayan sanatçı ‘İstanbul Kültürlerin Mozaiki’adlı sergisini New York’taki Türk Ev’inde açmıştır.



Resim 7. Gökden Alpman, Sanatçının eserlerinden örnekler
www.studiomediterranean.com/basin.htm

Kullandığı sıcak renkler Selçuklu ve Osmanlı mimarisinde kullanılan tuğlalara ve çinilerdeki bezemelere gönderme yapmaktadır. Sanatçı turkuvaz, mavi ve yeşilin tonlarını beyaz porselenler üzerinde kullanmaktadır. Özellikle kaftan formları üzerinde geleneksel motiflerden alınan kesitler parçalara bölünerek günümüze ait simgelere dönüşmektedir.

Çalışmalarında kullandığı tekniği büyük bir titizlikle uygulayan Alpman oldukça güçlü renkler kullanır. Alpman’ın padişah kaftanlarında o dönemin ihtişamı görülmektedir. Aynı zamanda sanatçı, renkli sırlar, dokular ve biçim arayışlarını çalışmalarında sürdürmektedir.

1.6. Şeyma Reisoğlu Nalça

İstanbul Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksekokulu Seramik-Cam Bölümü'nü 1981 yılında bitirdi. 1993 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nde Yüksek Lisans, 1994 yılında ise yine aynı bölümde Sanatta Yeterlik derecelerini aldı. Bir çok yurt içi ve yurt dışı karma sergide yer aldı, bienallere katıldı. Biri Almanya'da olmak üzere toplam yedi kişisel sergi açtı. Yapıtları ile aldığı sekiz ödül arasında 1992 Uluslararası 4. Asya-Avrupa Bienali Gümüş Madalya Ödülü ve 1987 48. Devlet Resim ve Heykel Sergisi Birincilik ödülü bulunmaktadır. Sanatçı, halen çalışmalarını İstanbul'da sürdürmektedir. Sanatçının 80'li yılların ortasından bu yana ürettiği yapıtlarına baktığımızda, sürekli kadın kimliği ile uğraştığını ve yorumlara giriştiğini görüyoruz. Onun ilk büyük seramik heykelleri olan zırha benzeyen dişi gövdeler ya bir elbise gibi askıya asılmıştır, ya da bir savaş ganimeti gibi sopaya geçirilmiştir. Sanatçı, kadın kimliği ya da kendi kimliğiyle bir elbiseyi çıkarır ya da giyer gibi ustalıkla oynamaktadır(Madra, 1992, s.2)



Resim 8. Şeyma Reisoğlu Nalça, Seni söyler terkedilmişliğinde, demir +seramik 180x100x50cm.

(Şeyma Reisoğlu Nalça sergi kataloğu, 1992)

1.7. Ayşegül Türedi Özen

1961 yılında Amasya'da doğan sanatçı, 1985 yılında Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Anasanat Dalı'ndan mezun oldu. 1984 yılında Fransa Ecole Nationale D'art Decoratif de Limoges'da bir ay, 1988 yılında Amerika'da San Francisco State University, Seramik Bölümü'nde bir dönem ve 1989–1990 yıllarında California College of Arts and Crafts, Seramik Bölümü'nde iki dönem atölye çalışmaları yaptı. 1986 yılında

Araştırma Görevlisi olarak Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nde göreve başladı. Aynı Üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde 1992 yılında Yüksek Lisansını, 1994 yılında da Sanatta Yeterlik Programını tamamladı. 2003 Yılında profesör oldu. Ondokuz kişisel sergi açan ve birçok Ulusal ve Uluslararası sergiye katılan Ayşegül Türedi Özen'in alanına ilişkin yayınlanmış makaleleri ve iki adet kitabı bulunmaktadır. Yurtiçi ve yurtdışında birçok konferansta, söyleşide, atölye çalışmalarında da yer almıştır. Ulusal yarışmalardan altı ödülü bulunan Ayşegül Türedi Özen, 2008 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümünden emekli olduktan sonra çalışmalarını kendi seramik atölyesinde sürdürmektedir.



Resim 9. Ayşegül Türedi Özen, Kadın ve Şapka, Döküm Çamuru, Oksit Bezemeli, 31x31cm.,1200° C, 1998(Sanatçının arşivinden)

Resim 10. Ayşegül Türedi Özen, Kadın ve Şapka Döküm Çamuru, Oksit Bezemeli, 45x45 cm.,1200° C, 1998(Sanatçının arşivinden)

Sanatçı çalışmalarında Atatürk'ün şapka devriminden bu yana kadının en önemli aksesuarı olan şapkayı konu almıştır. Serbest bir stil ile betimlediği şapkalarda ayrıntıya yer verirken yüzlerde ayrıntı kullanmamış olması, sanatçının şapkalara dikkat çekmek istemesi olarak yorumlanabilmektedir.

1.8. Şahin Paksoy

Türkiye'deki çok çeşitli kültürlerin içinden çıkan ve bu toprakların meydana getirdiği özellikleri kullanarak, hayal süzgecinden geçen imleri yapıtına aktarıyor sanatçı... bu oluşumu yaratabilmek için Orta Asya'ya, Anadolu'ya, Bizans'a, Selçuklu'ya ve Osmanlı'ya bakıyor. Onların resmi değerlendirme tarzını kendi hayal dünyasında kurup çağdaş Türk

sanatını ortaya koymaya çalışıyor. Kısılan gözlerde bazen Osmanlı minyatürleri, bazen Bizans ikonaları, bazen ise Selçuklu halıları bizi karşılıyor. (www.turkishpaintings.com/index.php).

Açtığı her sergi ile gündem yaratan Şahin Paksoy bir röportajında ‘popüler olanın değil, doğru olanın peşindeyim. Özgün olmak, özüne dönmektir. Özüne dönmeyen özgün olamaz. Kendi kültüründen beslenmeyen bir başka kültürün ancak taşıyıcısı ve işçisi olabilir. Kaynağım sadece geleneklerim ve yaşamım’ diyor.

Sanatın her dalında eserler veren Paksoy Cowparade İstanbul etkinliğinde Mudo için tasarladığı ‘Moodoo’ isimli inek heykelinde sanatçı sosyal hayattan etkilenerek her zaman şık ve aktif Nişantaşı insanını kendine özgü figürleriyle inek heykelinin üzerine resimleyen Paksoy, canlı renkler kullanmaktan kaçınmamıştır.



Resim 11. Şahin Paksoy, Matmazel boyu kısa, pişmiş toprak, 33x33x14cm. (Şahin Paksoy sergi kataloğu, 2006, s.11)

Şahin Paksoy’un seramik heykellerinin çoğunda kompozisyon yok. Yani mümkün olduğu kadar zaman yok (Şahin Paksoy sergi kataloğu, 2006, s.2) Tarih öncesinden bu yana gelen seramik sanatçının insan figürleri ile bir kez daha can buluyor.

1.9. Mine Aktaş Poyraz

1972 yılında Eskişehir’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Eskişehir’de tamamlamıştır. 1996 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümünden mezun oldu. 1997 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Seramik Ana sanat Dalı Yüksek Lisans Programına başlayan Poyraz 1999 yılında ‘Seramik Yüzey Değerlendirme Ajur Yöntemi’ başlıklı tezini tamamlayarak mezun olmuştur. Aynı yıl Dumlupınar Üniversitesi Söğüt Meslek Yüksekokulu Seramik Bölümü’nde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaya başlayan sanatçı halen Bilecik Üniversitesi’nde aynı görevi sürdürmektedir. Yurt içine çeşitli

kişisel karma sergi ve yarışmalarda eserleri sergilenen Poyraz'ın seramik alanında iki özel ödülü bulunmaktadır.

Yüksek pişirme derecesine sahip çamuruyla Anadolu Selçuklu bezemelerini kullanarak kadın gövdelerine geometrik süslemeler yapan sanatçı, çalışmalarında ajur yöntemini kullanmaktadır. Bu geometrik süslemeler sanki bir kumaşın deseni gibi kadın vücudunu sarmalamaktadır. Poyraz figürlerinde kullandığı ajur yöntemi ile durağanlığa karşı gelmektedir. Yarattığı boşluklar ile figürlerine hareket kazandırmaktadır.



Resim 12. Mine Aktaş Poyraz, Şamot 1200°C., Ajur Tekniği, 49x42x24cm. (Sanatçının arşivinden)

1.10. Sıdika Sibel Sevim

Sıdika Sibel Sevim 1964 yılında Mudanya'da doğmuştur. 1989 yılında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü'nden mezun olan sanatçı, 1991 yılında master derecesini, 1994 yılında da Sanatta Yeterlik derecesini alarak 2005 yılında Profesör olmuştur. Birçok ulusal ve uluslararası sergiye katılan Sevim'in alanına ilişkin yayınlanmış makaleleri ve seramik dekor ve uygulamaları üzerine iki adet kitabı bulunmaktadır. Yurtiçi ve yurtdışında birçok konferansta, söyleşide, atölye çalışmalarında da yer almıştır. Ulusal ve uluslararası yarışmalardan dört ödülü bulunan sanatçı halen Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Başkanlığını sürdürmektedir.

Sanatçı çalışmalarında dekor yöntemlerini kullanmaktadır. Sanatçı, Türk kültürünün bezeme öğelerine de sahip çıkarak onları eserlerinde çeşitli dekor tekniklerini kullanarak, kendi sanat anlayışı içerisinde sunmaktadır.

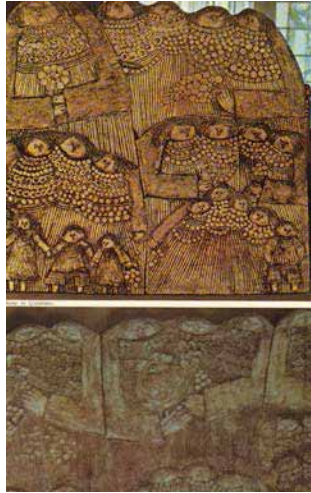


Resim 13. Sıdika Sibel Sevim Seramik çanta, şamot, 1200°C. (Sanatçının arşivinden)

1.11. Jale Yılmabaşar

1939 yılında İstanbul’da doğan Jale Yılmabaşar, 1963 yılında Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksekokulu Seramik Bölümünde Lisans, 1988 yılında Münih Güzel Sanatlar Akademisi Grafik ve Resim Bölümünü bitirerek eğitimini tamamlamıştır. Prof. Hakkı İzet ve Hern Grove, Yılmabaşar’ın sanat çalışmalarına yön veren isimler arasındadır.

Yılmabaşar, sanat yaşamını şöyle özetlemektedir; “Senelerdir seramik malzemeler ile özgün sanat eserleri yapmaya çalışıyorum. Hiçbir sanatçının tesirinde kalmadan çalıştım. Anadolu motiflerini, temalarını işledim. “Çatalhöyük”, “İdoller”, “Alemler”, “Uçurtmalı Çocuklar” v.s.. En çok “Horoz” motifini kullandım. Senelerce mimaride kalıcı olacak duvar panoları yaptım. Yurt dışında çok büyük duvar panoları yapıp-New York, Washington D.C. ve Avustralya-Münih Üniversitesinde “Mimari Seramik” dersleri verdim. 30 sene evvel yaptığım seramik duvar panolarımın ve bugüne kadar hiçbir plakanın duvardan düşmeden, renklerini ilk günkü gibi muhafaza etmeleri istediğim ve dikkat ettiğim konuydu.



Resim 14. Jale Yılmabaşar, Horozlu Kadınlar (www.gorselsanatlar.org)

Münih Güzel Sanatlar Akademisinin Resim bölümünden mezun olmam, seramik panolarımdaki, renk kompozisyonları ve resimsel çalışmalarımda daha çok yardımcı oldu. Yurt dışındaki uluslar arası seramik yarışmalarında altın madalya kazanmam Çağdaş Türk Seramiğini dünyaya tanıtmak amacım oldu. 2 Altın madalya ve 27 ödülle vazifemi yapmaya çalıştım. Fransa Picasso Müzesi’nde yapılan Vallauris Seramik Bienali’ne defalarca jüri olarak çağrılmam çalışmalarımı motive etti. Günde 18 saat devamlı olarak çalışıyorum. Münih Devlet Müzesi’nde “Alem” konulu seramiklerim sergileniyor. Genç seramikçilere

yazdığım 3 kitapta çalışmalarımı bırakıyorum. Onların benden daha başarılı olmalarını diliyorum. YILMADAN BAŞARSINLAR!..” (Türk Seramik Sanatı Sergi Katoloğu, 2007,s.48).

Sanatçının birçok eserinde dikkat çeken horoz figürü sanatçının logosu gibi olmuştur. Jale Yımabaşar’ın horozlu kadınlarının yüz ifadeleri birbirinden farklıdır. Horozlu kadınları konu aldığı seramik eserlerinde genellikle kadınların boyunlarında boncuklu kolyeler betimlenmiştir. Üzerlerindeki elbiselerde de yer yer kuş ve horoz figürleri görülmektedir.

SONUÇ

Anadolu’da Türk Devri Seramik Sanatına baktığımızda; bu kültürün tarihsel süreç içinde, üretim yöntemi, form, tasarım, dekor tekniği ve yöntemleri açısından çok güçlü bir gelişim ve gelenek oluşturduğu gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra Anadolu’da görülen giyim kültürü ve geleneğinin de çok zengin olduğu görülmektedir. Bu zengin kaynak sanatçıları özgün form, biçim ve yüzeyler oluşturmak adına oldukça etkilemektedir. Çağdaş Türk Seramik Sanatçılarının özellikle Anadolu Türk Devri çini ve seramiklerinden etkilenirken giyim kültürünü de seramiklerine gerek teknik anlamda, gerekse estetik ve dekoratif özellikler bağlamında kullanarak aktardıkları gözlemlenmektedir. Çağdaş Türk seramik sanatında Anadolu, Selçuklu ve Osmanlı çini sanatını teknik ve sanatsal anlamda kaligrafik unsurları kendine özgü bir estetik üslup bütünlüğü içinde buluşturan Zehra Çobanlı’nın seramik eserleridir. Mine Aktaş Poyraz’ın özellikle Selçuklu mimarisinde kullanılan tuğla ve çinilerdeki bezemelere gönderme yapması kayda değerdir. İznik çini ve seramiklerinin dekor zenginliğinden etkilenerek yaptığı çalışmalar ile Muammer Çakı geleneksel motifleri geçmişten günümüze bir geçişi anlatma çabasının yanında, çağımızın anlatım dili ile sentezleyerek farklı bir boyutta yaşatmaktadır. Tüm bu seramik sanatçıları, giyim kültürünü oluşturan unsurlarını kullanarak yeni arayışlar ve ufuklara yönelmektedirler. Bu etkileşim günümüz seramik sanatçılarına kendilerini ifade edebilecekleri yeni olanaklar sağlarken, çağdaş seramik sanatına biçimsel ve içerik olarak katkıları ile geleceğe şekil vermektedir.

KAYNAKÇA

Altay, Fikret. **Kaftanlar**, Topkapı Sarayı Müzesi:3, Yapı ve Kredi Bankası Kültür ve Sanat Hizmetlerinden, İstanbul, 1979.

Arık, Rüçhan. **Kubad Abad**. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları Sanat Dizisi, No: 514, İstanbul, 2000.

Asırlar Sonra Bir Arada, Sadberk Hanım Müzesi'nin Yurtdışından Türkiye'ye Kazandırdığı Eserler, İstanbul, 2005

ATASOY, Nurhan; "**Selçuklu Kıyafetleri Üzerine Bir Deneme**", Sanat Bahaeddin Ögel, **Türk Kültür Tarihine Giriş, V, Türklerde Giyecek ve Süslenme**, Ankara 1985.

Belgin, Demirsar Arlı. Ara Altun. **Anadolu Toprağının Hazinesi Çini Osmanlı Dönemi**, Kale Grubu Yayınları, 2008.

Filiz Çağman, "**Selçuklu- Osmanlı Dönemi Giyim-Kuşam**", Çağlarboyu Anadolu'da Kadın, İstanbul 1993.

Kültür ve Sanat Dergisi, Sayı:5 Ocak 1997.

Osmanlı Seramiklerin Görkemi, Suna-İnan Kıraç, Sadberk Hanım Müzesi

Özsezgin, Kaya. **Türk Plastik Sanatçıları Ansiklopedik Sözlük**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1994.

Paksoy, Şahin. **Her Zaman**, Uluslararası Çağdaş Sanat Günleri, Art İstanbul, 2006.

Pekin, Arzu Karamani. **Ayfer Karamani Toprağın Sırları ve 40 Yıl**, İstanbul, 2008.

Sevim, S.Sibel. **Seramik Dekorlar ve Uygulama Teknikleri**, İstanbul 2007.

Türkiyemiz Sanat Dergisi, Sayı:10 Haziran 1973

Yılmabaşar, Jale. **Jale Yılmabaşar Seramikleri, Yöntemleri**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1989.

ÇİN ÇAY KÜLTÜRÜNDE YIXING ÇAYDANLIKLARININ YERİ

THE PLACE OF YIXING TEAPOTS WITH IN THE CHINESE TEA CULTURE

Prof. Zehra ÇOBANLI ¹, Arş. Gör. Betül DEMİR KARAKAYA ²

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE –
zcobanli@anadolu.edu.tr

² Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE –
fbdemir@anadolu.edu.tr

ÖZET

Çin’de başlayan ve bütün dünyaya yayılan çay kültürü; toplumlara özgü seremonileri ve gelenekleri içinde barındırmaktadır. Kökeni 5000 yıl öncesine dayandığı bilinen çay; sağlık, keyif vb. pek çok nedenle tüketilmektedir. Çoğunlukla Çin, Kore ve Japonya gibi uzak doğu ülkelerinde bir ritüele dönüşmüştür. Günümüzde; gün boyu sıradan bir ihtiyaç olarak tüketilmesine rağmen çay, Uzak Doğu’da derin bir anlam taşımaktadır.

Çin’de de çay; taşıdığı anlamların yanında sunum açısından da özel bir yere sahiptir. Bu anlamda fincanlar üretilmiş, sunum için tepsiler ve çay demlemek üzere özel kaplar, çaydanlıklar tasarlanmıştır. Çin’de özel bir yer tutan ve özellikle Jiangsu eyaleti - Yixing bölgesinde elle şekillendirilerek üretilen pişmiş toprak çaydanlıklar; hiç şüphesiz bu tasarımlar arasında dünya çapında yaygın olarak bilinmekte ve dikkat çekmektedir.

Bu çalışmanın kaynağını oluşturan Yixing çaydanlıkları; eski çağlardan günümüze kadar çay kültürü içerisinde değerlendirilmiş, teknik, biçimsel ve ritüel olarak ayrıntılarla incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çay, çaydanlık, Yixing, Çin

ABSTRACT

Tea culture; starting from China to all over the world, contain ceremonies and traditions special to societies. History of tea goes back to 5000 years ago and used for several reasons like health, pleasure etc. Generally in Far East countries like Korea, Japan and China it has turned into a ritual. Today, however it seems to be a regular need, tea has a deep meaning in the Far East.

In China; besides the meaning it has a special place with the presentation. In the context of this ritual; cups for drinking, tea trays for presentations, special vessels and teapots for brewing were designed. Hand shaped Purple Clay Teapots produced in Jiangsu Province-Yixing region which has special meaning in Chinese culture are well known all over the world.

Yixing teapots; which is the main subject of this research, will be analyzed technically, formal and as a ritual from the ancient to present within the context of tea culture.

Keywords: China, Yixing, Tea, Teapot

ÇİN ÇAY KÜLTÜRÜNDE YIXING ÇAYDANLIKLARININ YERİ

“Üç gün yiyeceksiz kalmak bir gün çaysız kalmaktan iyidir.”

Çin atasözü

1. ÇAY KÜLTÜRÜ

Çayın anavatanı Burma, Çin ve Vietnam arasında kalan bölgedir. Kimi kültürler çayı bir içecek olarak günlük yaşamlarında kullanmışlar, kimi kültürler de çayla birlikte çay felsefesini de yaşamlarına dahil ederek geliştirmişlerdir.

İlk çay biraz keyif, biraz da tıbbi nedenlerle içilmiş, çay içerek zihni uyanık tutmak, bin bir derde deva özelliklerinden yararlanmak birincil amaç olmuştur. Çayın sıcak bir içecek olmasının ötesinde anlamlar taşıması çay kültürünün oluşumunda etkilidir. İlk olarak Çinliler, ardından Koreliler, altıncı yüzyıldan itibaren ise Japonlar; çay yapımı, sunumu ve içilmesi ile ilgili olarak ritüeller geliştirmişlerdir. Dünyanın hemen hemen tüm ülkelerinde farklı şekillerde de olsa çay içilmektedir. Dünya üzerinde yaygın bir şekilde tüketilen çay Uzakdoğu kültürlerinde anlam kazanmakta ve çay içme törenleriyle beraberinde kullanılan çay seramikleri batı kültüründen farklılıklar göstermektedir.

2. ÇİN ÇAY KÜLTÜRÜ

Çin efsanesine göre ilk çayı; hükümdarlık dönemi MÖ 2737-2697'ye rastlayan dönemde imparator olan Shen Nung demlemiştir. *Efsanevi Çin imparatorlarının ikincisi olan Shen Nung'un ilaç olarak kullanılan bitkileri keşfettiği, tarımı ve sabanı icat ettiği söylenmektedir. Öyküye göre Shen Nung, yabani bir çay dalıyla ateşi yelpazeleyerek içecek su kaynatıyordu, rüzgarın esmesiyle birlikte bitkinin bazı yaprakları suyun içine düştü. İmparator, karışımın hoş ve dinçleştirici bir içki olduğunu fark eder ve çay içilmesi ile ilgili salık verir.* Her ne kadar efsaneler Çin çay kültürünün başlangıcını imparator Shen Nung'a dayandırsalar dahi yazılı kaynaklarda bunu doğrulayan bir kaynağa rastlanmamıştır.

Çay; Çin’de MS 6. Yüzyıldan itibaren çok geniş bir kullanım alanı bulmuştur. 10. Yüzyılda ise Çin’in milli içkisi haline gelmiştir. Tarih içerisinde Çin’de çay, kaynatılarak, çarpma-çırpma çay şeklinde ve haşlama olarak kullanılmıştır. Çayın sağlık açısından faydalı etkilerinden haberdar olan Çinliler, onu hem keyif verici hem de yerine göre tedavi edici olarak kullanmışlardır.

Dünyadaki en büyük, en zengin ve en kalabalık imparatorluklardan biri olan Çin İmparatorluğu karadan İpek Yolu boyunca, denizden ise Hindistan, Japonya ve Kore’yle ticaretinin gelişmesiyle bir yandan kendi kültürünü zenginleştirmiş diğer taraftan diğer kültürlerle de kendi kültürünü taşımıştır. Böylece Çin’de doğup gelişen çay buradan tüm dünyaya yayılmıştır. Ancak çay kültürü her ülkede farklı yorumlanmaktadır.

3. YIXING

Jiangsu eyaletinde bulunan Yixing; Taihu gölünün batısında yer alır ve çömlek üretiminde uzun bir geçmişe sahiptir. Şehir; çeşitli üretimi, verimli toprağı, zengin kaynakları ve öne çıkan yetenekli ustaları ile ünlüdür. Bu üretimler içerisinde en büyüleyici olanı ise seramiklerdir. 5000 yıl öncesi Neolitik Çağa dair yazılı ve arkeolojik kaynaklara dayanarak Yixing’in atalarının çiftçilik ve çömlekçilik ile uğraştıkları söylenebilmektedir. Son yıllarda yapılan kazılarda da eski çömlek atölyelerinin ve fırınların kalıntıları da yine bu topraklarda bulunmuştur.



Şekil 1 Yixing

Figure 1 Yixing

Yixing kullanılan çamur morumsu özel bir renge sahiptir. Bu çamurla üretilen ürünler de “mor çamur eşyalar” olarak bilinir. Yaklaşık bin yıllık gelişim sürecinden sonra mor çamur üretimi olgunluk dönemine ulaşmıştır. Ming hanedanlığının son dönemlerinden sonra da ününü devam ettirmiştir. Çin’de beyaz, kaliteli porselen üretiminin merkezi olarak bilinen Jingdezhen’in yanında Yixing de, çömlek üretimi için bir merkez haline gelmiştir.

En önemli tezlerden biri de nadir bulunan mor çamurun Ding Shu Kasabasında yer alan dağda bulunduğuudur. Mor çamur; benzersiz karakteristik yapısıyla çaydanlık üretimi için yeryüzünde bulunabilecek en iyi malzeme olduğu bilinmektedir. 1976 yılında yapılan kazılarda Ding Shu Kasabası-Yiang Jiao Dağında, One Song Hanedanlığına ait bir Dragon Fırın ile birlikte çok miktarda mor çamur ve az miktarda mor çaydanlık çıkarılmıştır. Song Hanedanlığına ait şiirlerde mor çamurla yapılmış çaydanlıklardan bahsedilmektedir. Böylece Yixing mor çaydanlıklarının Song Hanedanlığının ortalarına üretildiği söylene de bazı uzmanlar Ming Hanedanlığı döneminde üretildiğini söylemektedir.

4. YIXING ÇAMURU

Yixing Bölgesine özel mor çamur; Jingdezhen ve Longquan Kiln’deki porselen çamuruna benzer şekilde kaba partiküller içerir, yüksek oranda demir ve silika içeren kaolin, kuvars ve mika bileşimidir. Nitekim renklerine göre üç farklı çamur bulunmaktadır. Bunlardan ilki zishani (mor çamur) olarak bilinen morumsu-kırmızı ve açık mor olanıdır. Küçük partiküller gözle görünür durumdadır. Pişirim sonrasında morumsu siyah ve morumsu kahverengiye dönüşebilmektedir. Bir diğeri lüni (yeşil çamur) olarak adlandırılır ve grimsi beyaz ve grimsi yeşil renktedir. Pişirim sonrasında açık gri veya grimsi sarı bir renk almaktadır. Üçüncüsü ise hongni (kırmızı çamur) olarak bilinir ve kırmızımsı kahverengidir. Pişirim sonrasında grimsi siyah renk almaktadır. Her üç çamur da Yixing’de bulunmasına rağmen mor çamurun üretimi daha fazladır.

Yixing çamurunun çeşitli kapların üretilmesinde kullanılmasının başlıca avantajları;

- a. Mor çamur temizlenip arıtdıktan sonra zengin çeşitlilikte tasarlanabilmekte ve pişirim esnasında deformasyonu minimumda tutulabilmektedir.
- b. Kurşun, kadmiyum, arsenik ve toksik maddeler içermemektedir.
- c. Bisküvi pişirimi yapılmış mor çamur kapların su emme oranı %2 den daha azdır. Ham mor çamurun içinde; çok miktarda kümelenmiş hava kabarcıkları bulunmaktadır. Pişirim sonrasında bu kümeler küçülür ve sürekli-gözeneksiz bir katman meydana getirmektedir. Bu gözeneklerin çoğu dış yüzeyde olur ve porozitesi %5 civarındadır. Bu kalite çay demlemek rengin korunması, kokusu ve tadı açısından en iyisidir.
- d. Çamurun moleküler yapısı homojen olduğundan ısı değişimlerine çabuk adapte olabilmektedir. Isı geçirgenliğinin azlığı nedeniyle fincanlar elde rahatça tutulabilmektedir.

5. YIXING ÇAYDANLIKLARI

Mor çamurun gelişim ve başarısı Qing Hanedanlığından Çin Cumhuriyetine kadar devam etmiştir. Jing De Town'da üretilen porselen çay kapları kadar iyi olmasalar da Qing Hanedanlığı mor çaydanlıkların altın çağıdır. Ancak Yixing çaydanlıkları zengin tasarımları, biricik olma özelliği ve elegant duruşuyla Jing De Town'da üretilen porselen çay kaplarının önüne geçer. Aynı dönemde Yixing çaydanlıkları dekoratif anlamda da en üst düzeye ulaşmıştır. Kazıma kaligrafiğin yanında astarlama, kazıma, renkli sır ile dekorlama, alçak rölyef, mishima, farklı çamurlarla astarlama, sigrafitto, perdahlama gibi pek çok teknik de uygulanmıştır. Bu zenginlik ve gelişim beraberinde çaydanlıkların Hanedanlık saraylarında yerini almasını sağlamıştır.



Şekil 2 Shi Da Bing (1580-1650)

Üç ayaklı yuvarlak çaydanlık, Ming Hanedanlığı, 11,3 x 8,4 cm

Figure 2 Shi Da Bing (AD 1580-1650)

Round Teapot with three legs, Ming Dynasty, 11,3 x 8,4 cm



Şekil 3 Shi Da Bing (1580-1650)

Detay – kulp ile ayak arasında yer alan imza

Figure 3 Shi Da Bing (AD 1580-1650)

Detail – Signiture between the foot and the handle

İmparator Kang Xi 1685 yılında çaydanlıkların ticaretinin yapılmasına karar vermiş böylece Avrupa'ya Çin çayı ile birlikte ihraç edilmiştir. Avrupalılar tarafından bu çaydanlıklar hemen kabul görmüş ve “Kırmızı Porselen” olarak anılmışlardır. Portekizliler, Hollandalılar, Almanlar bu örnekleri kopyalayarak kendi çömlekçilerine ürettirmişlerdir.

5.1. YIXING ÇAYDANLIKLARININ ŞEKİLLENDİRİLMESİ

Yixing çaydanlıklarının şekillendirilmesinde en önemli nokta tamamen serbest elle şekillendirme yapılmasıdır. Öncelikle gövde şekillendirilip ayak kazınır ve yüzey parlatılır. Çaydanlığa verilen temel şeklin ardından kulp, emzik ve kapak şekillendirilir. Yixing çaydanlıkları; Dünyada yaygın olarak yapılan endüstriyel üretimin aksine elle şekillendirilmektedir. Elle şekillendiriliyor olmaları Yixing çaydanlıklarına biricik olma özelliği kazandırmasının yanında, şekillendiren kişinin ustalığını da ortaya koyar ki bu durum Yixing çaydanlıklarının değerlerinin artmasını da sağlamaktadır.

Şekillendirilen çaydanlıklar tamamen kuruduktan sonra kutular (sagar) içerisine yerleştirilerek dragon tipi fırınlarda 1100°C – 1200°C 'ye kadar pişirilmektedir. İlk dönemlerde odun yakıtı kullanılırken yakın dönemlerde üretim süresini hızlandırmak amacıyla fuel oil gibi yakıtlar kullanılmaya başlanmıştır.

Yixing çaydanlıklarının iç yüzeyi her zaman sırsız bırakılır. Gözenekli yüzey çay demlenirken çayın aromasını, kokusunu ve rengini emer. Zamanla tekrarlanan kullanımlarla birlikte çaydanlık da kendi lezzetini kazanır.

Yixing çaydanlıklarının bir diğer özelliği de boyutlarının çok küçük olmasıdır. Yixing çaydanlıkları kişiye özel kullanımları amaçlamakta 1 ya da 2 fincan çay demleyebilmektedir. Bu nedenle Çin'de eskiden çaydanlıklar kişilerin yanlarında taşınır ve çoğunlukla fincan kullanmadan doğrudan emziğinden içilirdi.

Mor çamur kaplar; fonksiyonlarına ve formlarına göre sınıflandırılabilirler.

Biçimsel anlamda sınıflandırmasına bakıldığında;

- a. *Geometrik formlar*, bu formlar sadece çizgili formları içermez aynı zamanda dairesel, kare ve diğer çiçekli formlardan oluşmaktadır.
- b. *Natürel formlar*; doğadan ilham alan alınarak şekillendirilmiş formlardır. Kavunlar, meyveler, çiçekler, bitkiler, böcekler, balık, kuş, ve hayvanlar... Bazı formlar tamamen doğal nesnelerden oluşmaktadır. Ananas, bambu, lotus çekirdeği,

erik vb. diğerleri ise geometrik formlar üzerinde çeşitli detaylarda göze çarpmaktadır. Bazen kulp bazen kapak bazen de ağız ayak, vb.

c. *Diğer nesnelerden kopyalanmış olan formlar*; şapkalar, kılıflar vb.

d. *Bronz, kalay, bakır eşyalar gibi kullanılan kaplardan kopyalanan formlar*; Bu çaydanlıklar saklama kapları, kazanlar ve karolar şeklinde üretilmişlerdir.

5.2. ÖNEMLİ USTALAR

En ünlü ustalardan biri olan Cheng Ming Yuan; 100 yılın en iyi ustası olarak tarihe geçmiştir. Qing Hanedanlığının orta ve geç dönemlerini temsil eden ustalar, Cheng Man Sheng ve Yang Peng Nian'dır. Ortak çalışmanın ilk örneği olarak büyük önem taşır. Yang Peng Nian çaydanlığı yapar kaligrafleri ve resimleri ile tanınan Cheng Man Sheng tarafından dekorlanır. Bu çaydanlıklarda Cheng Man Sheng'in imzası altta yer alırken Yang Peng Nian'ın imzası daha küçük olarak kapak ya da kulbun altında yer alır.



Şekil 4 Chen Ming Yuan (1780-?)

Balkabağı biçimli çaydanlık, Qing Hanedanlığı, 10,5 x 3,3 cm

Figure 4 Chen Ming Yuan (AD 1780-?)

Teapot in the shape of pumpkin, Qing Dynasty, 10,5 x 3,3 cm

Bir diğer usta Shao Da Heng'dir ve en ünlü çaydanlığı Sekiz Diyagramlı bambu demeti ve balık ejderhadır. Shao Da Heng'nin ardından Huang Yu Ling öne çıkan ustalar arasında yer alır.

Qing Hanedanlığının son dönemi ve Çin Cumhuriyetinin ilk günleri Yixing Mor Çaydanlıkları için talihli bir dönem olarak adlandırılır. Bazı etnik sermayeciler Shangay'da ev gereçlerinin Yixing ürünleriyle yer değişmesini desteklemişlerdir. Shangay'da beliren bu tüccarlar Yixing çaydanlıklarının ticaretini yapmak üzere Yixing'e siparişler vermişler bu durum yeni ustaların ortaya çıkmasına vesile olmuştur.

Farklı nesillerden sanatçı ve ustaları; yoğun çalışmaları ile Yixing çömlekçiliğinin zengin kültür ve sanatsal çalışmalarını dünyaya göstererek büyük prestij kazanmasını sağlamışlardır.

Japonya ile girilen savaşa kadar gelişim sürecini sürdürmüştür. Kayıtlara göre 1919'da Ding Shan ve Shu Shan'da dragon fırınlar için 40 alan, 1929'da 63, 1936'da artarak 76'ya yükselmiştir. 1936 Çin Cumhuriyeti döneminde baharını yaşamış fırınlar bir senede 4740 kez yanmış 2 milyonun üzerinde çaydanlık üretilmiştir. Yixing çaydanlık mağazaları Shanghai, Hang Zhou, Wuxi, Tiang Jing, Qing Dao gibi pek çok şehirde açılmıştır. Paralel olarak bazı zincir mağazalarda Japonya, Singapur, Filipinler'de açılmıştır. Bu ürünler üzerinde biri yapan kişiye diğeri firmaya ait olmak üzere iki adet mühür bulunmaktadır.

1937 yılında savaştan sonra Yixing çaydanlık üretimi tahrip edilip çok sayıda usta sürgüne gönderilmiş ve çoğu fırın yıkılmıştır.



Şekil 5 Gu Jing Zhou (1915-1996)

Altıgen çaydanlık, 9 x 18,3 cm

Figure 5 Gu Jing Zhou (AD1915-1996)
Hexagonal Teapot, 9 x 18,3 cm

1949'dan sonra insanlar haklarına kavuşmuştur. Bu durum beraberinde çok sayıda ustanın geri dönüşüne vesile olmuş ve Yixing'de üretimin yeniden canlanmasını sağlamıştır. Devlet; fabrika kurulmasına destek olmuş, yüzün üzerinde yeni tasarım yapılmış ve çok sayıda zanaatkar ortaya çıkmıştır. Bu dönemde; en önemli isim ise Gu Jing Zhou (1915-1992)'dur. Bir diğer ünlü usta ise Jiang Rong (1915-)'dur ve halen Yixing de yaşamını sürdürmektedir.

6. SONUÇ

Çin çayın anavatanıdır ve ilk çağlardan itibaren Çinliler çayı yetiştirmeye ve kullanmaya başlamışlardır. Önce Çinliler, daha sonra çayı onlardan altıncı yüzyılın sonuna doğru aldıkları söylenen Japonlar, ardından Koreliler, kendi dini ritüellerine ve eskiden beri törensel olan yemek adabına uygun düşen bir çay içme töresini geliştirmişlerdir. Dünya üzerinde milyonlarca kişi gün boyu çay içerek bunu sıradan bir iş gibi yaparken, Japonlar, Koreliler ve Çinliler, buna derin bir anlam yüklemektedir.

Yixing mor çamurunun ana tipini oluşturan çay kaplarının üretim ve gelişimi 1000 yıldan uzun geçmişi olan Çin çay kültürü ile yakından ilişkilidir. Yixing; eski nesillerin ustaları ve günümüz dinamik genç nesilleriyle birlikte varolmaya devam etmektedir. Bu işbirliği; geleneğin devamını sağlamakta, kültürün korunmasına katkıda bulunmakta, bölgeye özgü turistik eşya olarak önem kazanmakta, iş kolunun gelişmesiyle birlikte ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

- [1] Biaquan, L., *Yixing Purple Clayware*, Tai Yip Yayınları, Çin, 1991.
- [2] Duman, M., *Çay Kitabı*, Kitabevi, İstanbul, 2005.
- [3] Ferrin, L., *Teapots Transformed*, Guild Publishing, Ohio, 2000.
- [4] Standage, T., *Altı Bardakta Dünya Tarihi*, İngilizce'den çeviren: Ahmet Fethi, Merkez Kitaplar, İstanbul, 2005.

- [5] Zhiyan L., Cheng W., *Chinese Pottery and Porcelaine*, Foreign Languages Press, Beijing, 1996.
- [6] *Collection of the 2000 Tsinghua University International Ceramics Art Exhibition*, Editor: Chen J., Beijing, 2000.
- [7] <http://the-leaf.org/issue%205/wp-content/uploads/2009/04/yixing11.pdf>, 20 Ağustos 2011.

BİZEN SERAMİKLERİ
BIZEN CERAMICS
Zehra ÇOBANLI¹, Gökçe ÖZER²

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,

Eskişehir/ TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı,

Eskişehir/ TÜRKİYE

ÖZET

Jomon kültürünün (M.Ö. 10.500-300) çömlek ürünleri ile başlayan Japon seramik tarihi, pişirim ve şekillendirme teknikleri, ürünlerin pişirildiği fırınlar açısından çeşitlilik göstermektedir. Japonya'nın Imbe bölgesinde üretilen Bizen seramikleri, bünyesinde bulunan yüksek demir içeriği ve odun pişirimi sonucunda elde edilen sırsız yüzey özellikleri ile bu çeşitlilik arasında önemli bir yer almaktadır.

Japon çay törenlerinin ritüellerine karşı duyulan uluslararası ilgi, yöresel unsurlara ve yüksek sanat ilkelerini yansıtan Japon seramiklerini ve usta çömlekçileri göz ardı etmemize neden olmaktadır. Oysa sırsız yüzey özellikleri, içerdiği yüksek demir katkısı ile Bizen seramikleri ve çömlekleri bugün de var olan bir geleneğin devam eden başarısını temsil etmektedir.

Bu çalışmada Bizen seramiklerinin şekillendirme, pişirim ve teknik özellikleri ile Bizen seramik ustalarının geleneksel ve çağdaş eserleri örneklerle incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anagama, Bizen-Yaki, Japon Seramikleri, Seramik

ABSTRACT

Japanese ceramic art history, which starts with the Jomon culture's pottery (10.500-300 BC.), varies with its firing and shaping techniques, kilns. Bizen ceramics, which are produced Imbe city in Japan, take an important place in this diversity with its high iron content and unglazed surface properities which are obtained by wood firing.

International interest to rituals of Japanese tea ceremonies may cause us to ignore the master potters, traditional elements and Japanese ceramics which reflect the principle of high art. However, Bizen ceramics and pottery represent the ongoing success of a tradition which is still in being.

In this study,traditional and contemporary properies of Bizen pottery, shaping and firing techniques and Bizen potters' artworks are examined with the examples.

Keywords: Anagama. Bizen-Yaki, Ceramic, Japanese Ceramics,

I. 12. YÜZYILA KADAR JAPON SERAMİK SANATININ KISA TARİHÇESİ

Günümüzden 12.000 yıl önce, Japonya’da yaşayan avcı-toplayıcı halkın düşük sıcaklıkta pişirerek üretmiş olduğu ürünler, insanlık tarihinin ilk seramik örnekleri olarak kabul edilmektedir. Japon seramik tarihinde Jomon Dönemi olarak adlandırılan bu dönem seramik ürünleri fitil (sucuk) yöntemiyle şekillendirilmiş ve kahverengi-sarı, kırmızımsı renktedir.

Jomon döneminin başlangıç evresinde yiyecekler ilk olarak bezemesiz çömleklerde saklanmış ve pişirilmiştir. Daha sonraki süreçte bu seramiklerin basit doğrusal desenlerle ve ahşap oyma gereçlerin yüzeyde bırakmış olduğu izlerle bezendiği görülmektedir. M.Ö.7500, ilk (initial) Jomon Dönemi’nde dinsel törenlerde kullanılan seramiklerde ise iple gelişigüzel yapılmış bezemelerin var olduğu izlenmektedir. Bu bezemelere Erken Jomon Dönemi’nde seramiklerde yüzeyde deniz kabuklarının dokuları, sgraffito tekniği ile yapılan desenler ve kil aplikasyonlar eklenmiştir. Orta Jomon Dönemi (M.Ö. 3500), figürünler ve kaplarda bolca kullanılan ip, aplikasyon ve kazıma bezemelerle gelişen Japon seramikleri Jomon kültürünün zirvesi olarak kabul edilmektedir. Geç Jomon Dönemi’nde redüksiyon pişirimi yaygınlaşmasıyla başlarda kırmızı renkte olan Jomon seramikleri kahverengi-siyah renkte görülmeye başlamış ve figürünlerde ve kaplarda önemli bölgesel farklılıklar ortaya çıkmıştır.



Şekil 1: M.Ö. 2500-1500 Orta Jomon

Dönemi’ne ait sırsız saklama kabı, earthenware

Figure 1: 2500-1500 BC, Middle Jomon Period,

Unglazed jar, earthenware



Şekil 2: M.Ö. 1000- 300 Son Jomon

Dönemine ait figürün örneği, earthenware

Figure 2: 100-300 BC, Late Jomon period, figür,

earthenware

Jomon Dönemi'ni takip eden Yayoi Dönemi'nde, Japonya'ya gelen Asya kökenli göçmenler nehir ağızlarına yerleşmiş ve pirinç yetiştirmeye başlamışlardır. Çeltik tarlalarında çalışan göçmenler ince taneli ve oldukça plastik olan kili fark etmişlerdir. Düşük derecede pişirilen Yayoi seramikleri kırmızı renkli bünyesi ve seyrek bezemeli görüntüsüyle Jomon seramiklerinden ayrılmaktadır. Bu yeni tarz kısa sürede Jomon seramiklerinin yerini alarak Japonya genelinde yayılmıştır.



Şekil 3: M.S.100-200, Geç Yayoi Dönemine ait saklama kabı, earthenware

Figure 3: 100-200, Late Yayoi period, storage jar, earthenware

M.S. 300-710 yılları arası dönem Kofun Dönemi seramikler ise Hajiki ve Hanimo olarak adlandırılmaktadır. Sırsız, kırmızı renkli, fitil yöntemi ile şekillendirilmiş ve bezemesiz olan Haji seramikleri Yayoi seramiklerinin bir uzantısı olup, 4. yüzyıldan itibaren yaygın olarak kullanılmıştır. Dördüncü yüzyıl sonlarında Japonya ve Kore yarımadasındaki krallar arasında temaslar kurulmuş ve bu tarihten sonra Japonya'da Çin kültürü etkileri görülmüştür. Altıncı yüzyılda ise Japonya Kore'den gelen Budizm'in etkisi altına girerek kültürel ve dinsel yaşamda köklü değişimler yaşamıştır. Bu köklü değişimler Japon seramik sanatını da etkilemiştir. Seramik alanında ilk büyük gelişme Koreli göçmenler tarafından Japonya'ya taşınan yüksek pişirim tekniklerinin ilk olarak Osaka'da kullanılması ve daha sonra bütün Japonya'ya yayılması olmuştur.



Şekil 4: 5. Yüzyıl, Geç Kofun Dönemi Haji Seramiği, earthenware

Figure 4: 5th Century Late Kofun Period, Haji Ceramic, earthenware

Sue seramikleri olarak adlandırılan Kore sanatı etkisi taşıyan ürünler, gri renkli ve sırsız olup tek kamaralı Anagama fırınlarında yaklaşık 1200°C dereceye varan sıcaklıklarda pişirilmişlerdir. Sue seramikleri ilk olarak fitil yöntemiyle daha sonra ise ilkel ahşap çömlekçi tornalarda şekillendirilmişlerdir. Zaman içerisinde tornada şekillendirme yöntemlerinin gelişmesiyle daha karmaşık formlar halini alan Sue seramikleri, egemen sınıfın kullandığı ürünler olarak on ikinci yüzyıla kadar üretilmişlerdir.



Şekil 5: 8. Yüzyıl Nara Dönemi, Sue seramiği, doğal kül sırlı, kazıma dekorlu, uzun boyunlu şişe, stoneware

Figure 5: 8th Century Nara Period, Sue Ceramic, Natural ash glazed, sgraffito decorated, long neck bottle, stoneware

Sue seramikleri doğal kül sırları ile rastgele sonuçlar verirken, Japon seramik tarihinin ilk sırlı ürünleri Çin sır teknolojisinin tanınmasıyla, üretiminde düşük dereceli, renkli kurşunlu sır kullanılan Nara seramikleri ve Sanage seramikleridir. Nara seramiklerinin sırlarında yeşil, beyaz ve sarı-kahve olmak üzere üç farklı renk kullanılmıştır. Dokuzuncu yüzyıldan Nara seramiklerinin kaybolduğu on ikinci yüzyıl sonuna kadar ilk olarak ritüellerde daha sonraları çok amaçlı kullanılan, Çin seladon sırlarının taklit edildiği yeşil sırlı seramikler üretilmiştir.

Sekizinci yüzyıl sonlarında Sanage bölgesinde pahalı Çin seladonları üretilmeye başlanmıştır. Beyaz ya da gri renkli bünye üzerine gri-yeşil renkte, ağaç külü ve feldspat içerikli bir sır kullanılarak Sanage fırınlarında yüksek derecede pişirilen çiçek motifi bezemeli seramik ürünler, Heian Dönemi'nin en önemli ürünleri olarak kabul edilmektedir.



Şekil 6: 9.-10. Yüzyıl Heian Dönemi Sanage Bölgesinde üretilen tören kabı

Figure 6: 9-10th Century, Heian Period, ceremony jar produced in Sanage area

Ortaçağ Japon seramiklerini incelediğimizde ilki onikinci yüzyılda sırlı üretimden sırsız yüksek pişirim seramiklere olan geçiş, diğeri; ondördüncü yüzyılda çay seramik ürünlerine verilen önem olmak üzere iki önemli özellik ön plana çıkmaktadır. Onikinci yüzyılın sonunda Japonya’da yönetim askeri güce geçmiştir. Kamakura şoğunluğu tarafından yönetilmeye başlanan ülkede Heian Dönemi’nde kazanılan saray aristokrasisinin estetik anlayışı kaybedilmiş ve kültürel değerler açısından bir düşüş yaşanmıştır. Böylelikle seramik sanatında da Nara ve Sanage ürünlere duyulan talep azalmıştır. Ancak diğer yandan tarım teknolojisinin gelişmesi, bir yılda iki hasat alınması depolama/saklama kaplarına duyulan ihtiyacın artmasına yol açmıştır. Böylelikle büyük sırsız küpler dönemin en çok kullanılan seramik ürünleri olmuştur. Bu talebi karşılamak için çoğu seramik fırınında üretilen seramiklerin türleri değiştirilmiş ve pek çok yeni fırın inşa edilmiştir. Seramik üretiminde bu değişimler yaşanırken diğer bir taraftan Seto’da beyaz, kaolin içeriği açısından zengin olan kilin bulunmasıyla, sırlı üretim yapacak olan yeni fırınlar inşa edilmiştir. Böylelikle on ikinci yüzyılda Japon seramik tarihinde ‘Six Ancient Kilns’ olarak adlandırılan büyük seramik merkezleri doğmuştur. Bu merkezler Tokoname, Bizen, Echizen, Tanba, Shigaraki ve Seto’dur. Bu çalışmada altı büyük seramik merkezlerinden biri olan Bizen ve Bizen seramiklerinin özellikleri incelenmektedir.

II. BİZEN SERAMİKLERİNİN GELİŞİM SÜRECİ

Bizen şehri, Japonya'nın güneyinde bulunan Okayama bölgesine bağlı olup, çömlekçi köyü olarak bilinen Inbe (Imbe) kasabasının çevresinde yer almaktadır. Heian döneminin ikinci yarısında Sue seramik ustaları Bizen şehrinde bulunan yüksek kaliteli kili keşfedip, bu bölgeye yerleşmişlerdir. Onikinci yüzyılda Anagama fırınlarındaki teknik gelişmeler bu ustalara oksidasyonlu sırsız yüksek pişirim yapabilme imkânı sunmuştur.



Şekil 7: Japonya Haritası

Figure 7: Map of Japan

Heian Dönemi'nin bitişi kabul edilen onikinci yüzyılın sonu aynı zamanda Japonya'nın feodal sisteme geçişi ve Kamakura Dönemi'nin başlangıcı olmuştur. Kamakura döneminde Japonlar toplumu artistik değeri yüksek seramik ürünler yerine, günlük yaşamda kullanılan seramiklere gereksinim duymuştur. Böylelikle Japonya'da yüksek derece pişirim yaparak dayanıklı seramik üreten altı büyük çömlek merkezi kurulmuştur. Bu büyük merkezlerden biri olan Bizen, Kamakura Dönemi'nden itibaren benzersiz niteliklere sahip olan seramik üretimine başlamıştır.

Bugün halen özgün bir yere sahip olan kırmızı-kahve Bizen rengi, on altıncı yüzyılın sonlarında demir içeriği açısından zengin olan kilin popülerleşmesi ve çömlekçi tornasının kullanımının yayılmasıyla, büyük miktarlarda üretilmeye başlanmıştır. Bizen seramikleri Kita-gama, Minami-gama ve Nishi-gama olarak adlandırılan üç büyük fırında pişirilmiştir. 1568'den 1600'lere kadar devam eden, askeri birlikteliğin ve tek bir politik lider altında ülkede istikrarın sağlandığı bir dönem olan dönemde ise çay seramikleri kalite ve çeşitlilik açısından zirveye ulaşmıştır. Bizen seramikleri Azuchi-Momoyama

dönemi(1568-1600) dâhil olmak üzere önceki dönemler olan Kamakura (1185-1333) ve Muromachi (1333-1568) ko (old) eski-Bizen olarak adlandırılmaktadırlar.



Şekil 8: Muromachi Dönemine
ait bizen seramik örneği

Figure 8: Muromachi Period example of
Bizen ceramic



Şekil 9: 16. Yüzyıl Momoyama dönemi,
Sake içki kabı

Figure 9: 16th Momoyama Period, Sake bottle

Onaltıncı yüzyılda dönemin askeri valisi olan Toyotomi Hideyoshi, Inbe şehrinde yaşayan en iyi altı çömlekçi aileyi çay gereçleri üretmek üzere görevlendirmiştir. Kaneshige, Kimura, Mori, Hayami, Ohan ve Terami ailelerinden ilk üçü bugün halen seramik üretimine devam etmektedir.

1600-1868 yılları arasında Edo döneminde yerel Ikeda klanı ahşap ve kil gibi hammadde teminini ve bitmiş mamul üretimini ve dağılımını denetlemeye başlamıştır. Bu dönemde çay seramikleri ve süs eşyalarının yanı sıra, ev içinde kullanılmak üzere Sake şişeleri ve saklama kapları üretilmiş, kara ve deniz yoluyla Japonya boyunca yayılmıştır. Edo döneminin ortalarında Bizen seramikleri Hizen ve Kyoto şehirlerinde üretilen porselen ürünlerle piyasa rekabeti yaşamıştır. Bu duruma tepki olarak beyaz ve daha ince ve sırsız olan renkli Bizen seramikleri üretilmeye başlanmıştır. Seramiklere dayanıklılık kazandırmak için et kalınlığı ince olan seramikler demir içeriği zengin killler ile kaplanmıştır. Böylelikle seramikler dayanıklı, parlak ve sarı-kahveden mor renge uzanan bir renk skalasına sahip olarak yeni özellikler kazanmışlardır.



Şekil 10: Geç Dönem 17. yüzyıl,
Bizen Sake içki kabı, kırmızı bünye-kül sıırı

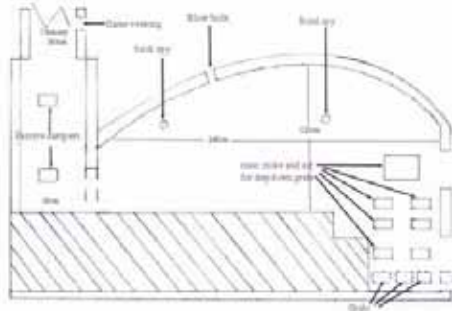
Figure 10: Late 17th Century, Bizen Sake bottle,
Red body, ash glaze



Şekil 11: 19. Yüzyıl Bizen Seramiği Vazo

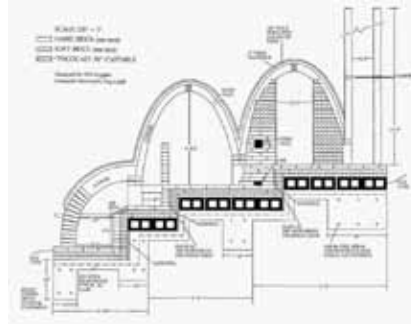
Figure 11: 19th Century, Bizen ceramic vase

Satışların düşmesi, yakıt olarak kullanılan odunların pahalıya satılması anagama fırınının kapatılmasına yol açmıştır. Bu yüzden, 1830 yılında Inbe’ de yakımı daha ucuza mal olan ‘norigama’ fırını inşa edilmiştir. Ancak noborigama fırınında pişirilen ürünler Bizen seramiklerine ait estetik standartlara ulaşamamıştır.



Şekil 12: Anagama Fırın planı

Figure 12: Plan of Anagama Kiln



Şekil 13: Noborigama fırın planı

Figure 13: Plan of Noborigama kiln

Geç Edo döneminde Ikeda klanının patronajını kaybetmesi ve yaşanan Meiji devrimi Bizen çömlekçileri için büyük bir kriz yaşatmıştır. Bazı atölyeler akaçlar, bira ve sake şişeleri üretmiş olsalar da, ucuz malzemelerden üretilen muadiller kısa sürede seramik ürünlerin yerlerini almıştır. Böylelikle Bizen çömlekçileri için üretim alanı olarak sadece burjuva süs nesnelerinin pazarı kalmıştır. Ancak bu durgun süreç, yirminci yüzyılda Kaneshige Toyo adlı çömlekçinin Azuchi-Momoyama dönemine ait ‘ko-Bizen’ seramik

gelenegini yeniden canlandırmasıyla son bulmuştur. Kaneshige Toyo çamur hazırlama, tornada şekillendirme ve özgün Bizen pişirim tekniğini geliştirmiştir ve bu çalışmalarından dolayı ‘Yaşayan Ulusal Hazine’ (Living National Treasure) seçilmiştir. Kaneshige dışında Yamamoto Toshu, Fujiwara Kei ve Isezaki Jun çömlek ustalarının çalışmaları ile Bizen çömlekçiliği yeniden canlanmıştır.



Şekil 14: Kaneshige Toyo’ya ait çalışma

20. yüzyıl

Figure 14: Artwork of Kaneshige Toyo, 20th century



Şekil 15: Yamamoto Toshu’ya ait çay kabı

20. yüzyıl

Figure 15: Artwork of Yamamoto Toshu, 20th Century



Şekil 16: Fujiwara Kei’ye ait

Vazo, 20. yüzyıl

Figure 16: Artwork of Fujiwara Kei, 20th century



Şekil 17: Isezaki Jun’a ait tabak, 20. yüzyıl

Figure 17: Artwork of Isezaki Jun, 20th century

Günümüzde, yaklaşık 180 atölye, 650 işçiyle Bizen seramik üretimine devam etmektedir. Bu atölyelerde seri üretim yapılmasına rağmen, yine de birçok ünlü sanatçı kişisel çalışmalarını sürdürmektedir.

III. BİZEN SERAMİKLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ ve ÇEŞİTLERİ

Bizen kili, bünyesinde yüzde üç demir içermekte ve ‘tatsuchi’ olarak adlandırılmaktadır. Pirinç tarlalarının derinliklerinden kazılarak elde edilen tatsuchi içerdiği yüksek oranda organik madde nedeniyle çok plastiktir. Bizen seramikleri şekillendirilmeden önce dayanıklılık sağlamak için ‘yamatsuchi’ olarak bir adlandırılan bir başka kille karıştırılarak kumlu bir bünye elde edilmektedir.

Bizen seramikleri genellikle tornada şekillendirilirken, küçük parçalar bazen de elle veya çimdikleme yöntemiyle şekillendirilmektedir. Seramik heykeller ise çok yaygın olmasa da alçı kalıba çamur basma yöntemiyle oluşturulmaktadır. En çok şekillendirilen objeler arasında; çay kapları, vazolar, Sake şişeleri, servis tabakları ve sofr gereçleri gelmektedir.

Seramiklerde oluşabilecek çatlamları önlemek için dikkatli bir kurutma yapılmaktadır. Seramik ürünler Bizen kilinin özellikleri dikkate alınarak inşa edilen anagama veya noborigama fırınlarında bir-iki hafta süresince pişirilmektedirler. Pişirim sürecinde bünyede bulunan organik maddelerin ürünü patlatmaması için sıcaklık 1000°C’ye kadar çok yavaş yükseltilmektedir. Ürünlerde deformasyonu engellemek için son sıcaklık olan 1250°C aşılmamaktadır. Ancak diğer bir yandan ısının 1250°C derece altında kalması ise doğal kül partiküllerinin tamamen erimesine izin vermemektedir. Bu sınırlandırılmalı pişirim sürecine rağmen Bizen seramiklerinin görünümü oldukça farklı etkilere sahiptir. Günümüzde sanatçılar tarafından kontrollü bir şekilde elde edilen bu etkiler, büyük bir beceri ve deneyim sonucunda kazanılmaktadır. Günümüzde seri üretim olarak üretilen Bizen seramiklerinin geleneksel pişirim görünümünü taklit edilerek, odun külü eklenerek gazlı ve elektrikli fırınlarda da pişirim yapılmaktadır.

Bizen seramikleri genel olarak beş ana başlık altında toplanmaktadır:

Goma: Goma kelimesi Japonca’da susam anlamına gelmektedir. Bu pişirim yönteminde odun ve kül 1240°C’de erir ve seramik ürünlerin üzerine yapışarak ürüne açık-kahve, bej ve parlak sarı renk verir. Bu esnada bazı dokular ise yüzeyde susam tohumu gibi görünmektedir. Bu nedenle tekniğe goma adı verilmiştir.



Şekil 18:Goma tekniği ile elde edilen yüzeyden detay

Figure 18: Surface of Goma technique

Sangiri: Bu yöntemle elde edilen ürünler metalik gri-mavi renk özellikleri göstermektedirler. Pişirim sırasında 1200°C’de ateşleme portları kapatılır ve ürünler tamamen kül ile kaplanır ve dolayısıyla ateş ve hava akımından korunur.



Şekil 19: Sangiri pişirim yöntemi ile pişirilmiş Sake içki kabı

Figure 19: Sake bottle fired with Sangiri

Botamochi: Botamochi yuvarlak şekle sahip, pirinç keki olarak bilinen bir Japon tatlısının adıdır. Bu yöntemde yuvarlak formda şekillendirilmiş ürün yaş halde iken bir başka tabağın veya çanağın içine yerleştirilir. İki ürünün birbirine yapışmaması için ayrıştırıcı olarak pirinç samanı kullanılarak birlikte pişirilmektedir.



Şekil 20: Botamochi yöntemi ile pişirmiş tabak

Figure 21: Plate fired with Botamochi technique

Hidasuki: Tuzlu suyla ıslatılmış pirinç kamışından elde edilen ipler çömlek üzerine sarılır. Oksidasyonlu pişirim sonucunda yüzeyde ‘fire-cord’ olarak adlandırılan kırmızı izler elde edilir.



Şekil 21: Hidasuki yöntemi ile pişirilmiş içki kabı

Figure 21: Drink bottle fired with Hidasuki technique

Ao-Bizen: Ao kelimesi Japonca’da mavi anlamına gelmektedir. Ao-Bizen ise mavi-gri Bizen seramiklerine verilen addır. Pişirimde ürün tamamen pirinç kamışlarıyla kaplanır. İndirgenmiş ortamda düşük sıcaklıkta pişirim yapılmaktadır.



Şekil 22: Ao-Bizen Çaydanlık

Figure 22: Ao-Bizen Teapot

IV. BİZEN TARZI ÇALIŞAN SERAMİK SANATÇILARI

Çağdaş Bizen seramik sanatında Harada Shuroku, Mori Togaku ve Abe Anjin eserlerinde Momoyoma ruhunu ve tekniğini mükemmellekle yaşatan isimler arasındadırlar. Bu usta sanatçılar uzun yıllar boyunca Bizen seramik sanatında fırınların, kilin ve yaratım sürecinin inceliklerini araştırmışlardır. Sanatçıların çalışmalarında klasik ancak oldukça heyecan verici özellikler göze çarpmaktadır.

Bizen ustası ve ödüllü sanatçı Harada Shuroku, çalışmalarında cesur ve coşkulu doğanın izlerini yansıtmaktadır. Genellikle, sırsız olan eserler kilin orijinal renk, doku ve özünü ortaya koymaktadır.



Şekil 23-24: Harada Shuroku'ya ait eserler

Figure 23-24: Artworks of Harada Shuroku

Mori Togaku, otuz yılı aşkın bir süredir Japon seramik sanatında önde gelen isimlerden biridir. Eserlerinde Eski-Bizen geleneğini modern bir üslupta yansıtan sanatçı, benzersiz etkiler elde etmek için iki ya da üç farklı çamuru karıştırarak çalışmaktadır.



Şekil 25-26: Mori Togaku'ya ait eserler

Figure 25-26: Artworks of Mori Togaku

Sanat kariyerine resim sanatı ile başlayan Abe Anji, 1972 yılında seramik sanatı ile buluşmuştur. Eserlerinde Zen ve çay seremonilerinin estetiğinden ilham almaktadır. Çok yönlü bir sanatçı olan Abe Anji'nin eserleri sanatçının sahip olduğu özgün tekniğinin birer göstergesidirler.



Şekil 27-28: Abe Anji'ye ait çalışmalar

Figure 27-28: Artworks of Abe Anji

V. SONUÇ

Yüzyıllar boyunca Japonya'da uygulanan odun pişirimi, bir pişirim tekniği olmasının yanı sıra, yalın/sade güzelliğe duyulan hayranlığın ve eşsiz bir estetik duyarlılığın gelişmesinde yardımcı olmuştur. Japon seramik sanatında 'six ancient kilns' olarak bilinen çömlek merkezlerinden biri olan Bizen'de, yaşayan ulusal hazine olarak kabul edilen ustalar ve sıradışı seramik sanatçıları yetişmiştir. Onikinci yüzyıldan günümüze büyük bir gelişme ve çeşitlilik gösteren Bizen seramik sanatı, bugün Kenji Imanari, Kawabata Fumio, Shimamura Hikaru, Kakurezaki Ryuichi, Hiroyuki Wakimoto gibi seramik sanatçılarının özgün ve yalın çalışmalarıyla çağdaş seramik sanat tarihinde yerini almaktadır.

KAYNAKÇA

- 1) Abbas, H., Bryant, T., A Shape-shifting History of Bizenware, Ceramic Technical, No:12, p.p 55-61, 2002
- 2) Boz, M., Japon Düşünce Tarzı, Tokyo, Kasım 2009
- 3) Charleston,R.J., World Ceramic,The Hamlyn Publishing Group Limited, Astronaut House, England,1981
- 4) Christiansen, T., Late-Medieval Influence of the Tea Ceremony on the Pottery of Japan, November 7, 2010
- 5) Cort, Louise A., *Isamu Noguchi and Modern Japanese Ceramics*, Arthur M. Sackler Gallery, Smithsonian Institution, Washington, D.C., 2003
- 6) Geleneksel Stilde Çağdaş Japon Seramikleri Sergi Katoloğu, Ajans-Türk Basın ve Basım A.Ş., 1998
- 7) Faulkner, R., Japanese Studio Crafts, Laurence King Publishing,1988
- 8) Habu, J.,Hall, M.E., *Jomon Pottery Production in Central Japan*, Asian Perspectives, 38 (I), April 1999
- 9) Hatori, M., *A Potter's Look at Tradition*, Ceramics Monthly, sayı:45, s: 56-59, January 1997
- 10) Hitchins, P., Technical Studies on Materials from Yayoi Period Japan: Their Role in Archaeological Interpretation, Asian Perspectives, XIX(1), 1976
- 11) Kitto, L., Sodeoka, K., Simpson P., The Japanese Pottery Handbook, Kodansha International Ltd.USA,1979
- 12) Klein, A., A Connoisseur's Guide to Japanese Ceramics, Translated by Katherine Watson, Alpine Fine Arts Collection Ltd., London, 1987

- 13) Kobayashi, H., History of Oriental Ceramics, The Evolution of Japanese Ceramics, Osaka
- 14) Matsuoka, Y., Mitsudo H., Ikeya M., Distribution of Paramagnetic Ions in Pottery, Advances in ESR Applications, vol.18 pp.299-302, 2002
- 15) Moeran, B., Evaluating Ceramic Art in Japan, Creative Encounters, Copenhagen Business School, October 2009
- 16) Wilson, Richard L., *Inside Japanese Ceramics*, Weatherhill/New York ,1999
- 17) Wollman, A.,C., Generational Crossroads, Ceramics Art and Perception, No 63, 2006
- 18) Zhushchikhovskaya, I., Jomon Pottery: Cord-imitating Decoration, Documenta Praehistorica XXXIV, 2007

Şekiller Listesi

Şekil 1: <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1975.268.182>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 2: <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1975.268.191>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 3: <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1975.268.375>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil4: http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight_image.aspx?image=ps340537.jpg&retpage=16946, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 5: <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1975.268.425>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil6: http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight_image.aspx?image=ps190467.jpg&retpage=16883, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 7: <http://okayama-japan.jp/maniwa/en/overview.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 8: http://www.christies.com/LotFinder/lot_details.aspx?intObjectID=3932898, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 9: <http://www.mypawprint.com/TMA/quietbeauty.htm> , Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 10: <http://www.asia.si.edu/collections/zoomObject.cfm?ObjectId=48217>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 11: <http://www.aspireauctions.com/auction80/details/19457.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 12: <http://www.ben-brierley-woodfired-ceramics.co.uk/Anagama%20kiln%20plans.htm>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 13: http://sphotos.ak.fbcdn.net/hphotos-ak-ash2/hs358.ash2/63808_1399494919584_1598612117_30995361_3457538_n.jpg, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 14: http://ep.yimg.com/ca/I/yhst-15176513630217_2166_544437048, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 15: <http://www.nihon-kogeikai.com/KOKUHO-E/YAMAMOTO-TOSHU-E/YAMAMOTO-TOSHU-E.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 16: <http://www.nihon-kogeikai.com/TEBIKI-E/1.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 17: <http://www.nihon-kogeikai.com/KOGEITEN/KOGEITEN-045/KOGEITEN-045-00007-E.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 18: <http://www.bizenpottery.com/bizen-ebizen.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 19: <http://japanesehandcraft.blogspot.com/2009/09/bizen-gallery-vol-2-sangiri.html>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 20: http://www.japanesepottery.com/gallery_detail.php?currentnum=9&cid=4&iid=568, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 21: http://www.bizenyaki-nana.com/about_bizen.html, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 22: http://www.japanesepottery.com/gallery_detail.php?currentnum=0&cid=4&iid=981&keys=Ao-bizen, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 23-24: <http://www.mirviss.com/artworks/harada-shroku/>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 25-26: http://www.japanesepottery.com/gallery_detail.php?currentnum=0&cid=0&iid=1155&keys=Vase%20/%20Iga%20/%20Nara%20/%20Tsujimura%20Kai, Erişim Tarihi: 08.07.2011

Şekil 27-28: <http://onishigallery.com/artists/anjin-abe>, Erişim Tarihi: 08.07.2011

ÇAĞDAŞ SERAMİK SANATINDA ÇAYDANLIK
TEAPOT WITHIN THE SCOPE OF CONTEMPORARY CERAMICS ART

Öğr. Gör. A. Cüneyt ER
Anadolu Üniversitesi
Engelliler Entegre Yüksekokulu
Yunusemre Kampüsü
Eskişehir
TÜRKİYE

ÖZET

Çaydanlık biçiminin ve çay içme geleneğine ait kültürün Çin’de ortaya çıkışından günümüze kadar geçen sürede çay kültürü ve çaydanlık biçimi neredeyse tüm dünyaya yayılmıştır. Çayla tanışan bazı kültürler kendi çay kültürlerini ortaya çıkarmışlardır.

Emzikli kaplardan yola çıkılarak icat edildiğine inanılan seramik çaydanlıklar zaman içinde kendi özgün biçimine kavuşmuşlardır. Çay kültürüne olan ilgi, seramik çaydanlıkların biçimsel anlamda zenginleşmesine sebep olmuştur.

Çay ve seramik çaydanlık, ticaret yoluyla doğudan batıya doğru birçok ülkeye ulaşmış, bir çok ülke çay kültürüne ve seramik çaydanlıklara yeni değerler eklemiş ve kendi seramik çaydanlıklarını üretmeye başlamışlardır

Çaydanlığın uluslararası bu kültür yolculuğu, günümüz çağdaş seramik sanatında, birçok sanatçının anlatım dili haline almıştır. Çağdaş seramik sanatında çaydanlıklar, işlevselliğin ötesine geçerek simge biçim sanat eserleri olarak yer bulmuşlardır. Klasik çaydanlık formunu kullanarak eser üreten seramik sanatçıları formun, emzik, kulp kapak gibi işleve gönderme yapan detayları ve bu detayların sınırlılıkları ve sunduğu imkanları kullanarak eser üretmiş ve üretmeye devam etmektedirler.

Anahtar Kelimeler: ay Kültürü, aydanlık, ağdaş Seramik Sanatı

Keywords: Tea Culture, Teapot, Contemporary Ceramic Art

ABSTRACT

From its emergence in China to present, the tradition of drinking tea and the shape of teapot have spreaded almost all around the world. The societies and cultures introduced with tea have developed their own tea culture.

Ceramic teapots believed to be shaped by modeling pots with nipples have been reshaped and gained its typical shape in time. The interest in tea culture has paved way for the enrichment in the formal shape of teapots.

Tea and ceramic teapot have come up to a lot of countries from east to west through the trading route, and these countries have added their own values to that tradition and begun to produce their own ceramic teapots.

The international and cultural route of teapot making has been the way of expression of many ceramics artists within contemporary ceramics art. Teapot within contemporary ceramics art has gone beyond its functionality and become artwork. Ceramics artists producing artworks by making use of classical teapot form have been developing their artworks with the use of details referring to its functions like spout, handle and cover, of the limitations and facilities of these details.

Giriş

Çağdaş seramik sanatında bir sanatsal anlatım aracı olarak seramik çaydanlık örneklerinin sunumundan önce, çaydanlık formunun ortaya çıkış sebebi olan çay kültüründen ve çay bitkisinden bahsetmek gerekir. Dünya’da çay bitkisinin tüketilmeye başlaması ile çay içmeye bağlı bir kültür hareketi gözlenmektedir. Çin ve Japonya gibi ülkelerde çay içme geleneği, kendine özgü bir kültürün ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu kültür birikiminin paralelinde çay seramiklerin de seramik sanatında yer almaya başladığı görülmektedir.

Çay, milattan önce 2700 yılından beri Çin’de bilinmektedir. Önceleri ilaç, sonradan da keyif verici bir madde olarak kullanılmıştır. Çin’den dünyaya yayılan bu içecek sudan sonra en çok tüketilen içecektir (Duman. 2005.s.1).

Çay hakkındaki ilk yazılı kayda bir Arap seyahatnamesinde rastlanmaktadır. Seyyah, kitabında Kanton şehrinin gelirlerinin tuz ve çaydan ibaret olduğunu yazmıştır. Bir başka eski kayıt ise Marco Polo’nundur. Marco Polo 1285’te Çin’de bir maliye nazırının çaydan alınan vergileri arttırdığı için görevinden alındığını yazmıştır. (Kakuzo. 1994.s.17)

Çay M.Ö. 2700 yıllarında Çin’de keşfedildi ve M.Ö. 206 yıllarında çay yapraklarının toplanması ve demlenmesi teknikleri geliştirildi. M.S. 618-907 yıllarında çay, Çinin ulusal içeceği haline geldi. M.S. 705 yıllarında çay, Çin’den Japonya’ya götürüldü. 1368-1644 yılları süresince Çin, Avrupaya çay ve çaydanlık ihraç etti. (Chuen.2002.s.17)

1618 yılında Çin’in Rusya’ya çay hediye etmesi ile Rus kültürü çayla tanışmıştır. 18. yy sonunda çay, Rusya’da çok popüler olmuş ve artan talep karşısında kendi çayını yetiştirmeye başlamıştır. 1690’lardan sonra bir daha Çin’den çay ihraç etmemiştir.

17. yy. başlarında çay, başta İngiltere olmak üzere Avrupa ülkelerine yayılmaya başlamıştır. İngilizler geç tanışmalarına rağmen, çayla sosyal hayatlarını bütünleştirmişlerdir. Bu tarihlerden sonra çay kültürü tüm Avrupa’ya yerleşmiştir. Yine 1690 yılında Amerika, çay bitkisi ile tanışmıştır.

Türkiye Türkleri, çayı orta Asya'dan tanımlarına rağmen çayı yetiştirip tüketmeye ancak 19. yy'da başlamışlardır. Özellikle çayın “Demlik” adı verilen kapta demlenmesi ve sıcak tutulması gibi bir tüketim biçimini ‘çay kültürü’ne katmışlardır. Yine ince belli cam bardakta çay içme kültürü, Türkiye Türklerine ait bir gelenektir. (<http://www.biriz.biz/cay/kultur/turkcaykul.htm>)

Çay bitkisinin dünya üzerindeki bu kültür hareketi ile çaydanlık ve çay seramiklerinin de kendi biçimsel serüveni başlamıştır.

Çayın bir içecek olarak dünyaya yayılması ile birlikte birçok ülke bu içecekten kendi öz kültürünü oluşturmuştur. Japonya, Kore gibi bazı ülkeler coğrafi konumları gereği Çin’e yakınlıkları dolayısıyla çay içme geleneğinin orijininden etkilenmiş, daha sonra çay içme geleneği ile ilgili olarak kendi kültürlerini oluşturmuşlardır.

İlk Çaydanlık formunun icadı Çin halk edebiyatındaki efsanelere dayanmaktadır. Bildiğimiz ve tanıdığımız çaydanlık örneklerine ilk kez 15. yy’dan itibaren Çin’de rastlanmaktadır. Çin’in Yixing şehrinde günümüze değin uzanan bir seramik ve çaydanlık üretiminin devam ettiği görülür.



Şekil 1: Yüksek Kulplu Yixing Çaydanlık, Wu Jing, Mezar buluntusu.

Figure 1:High Handle Yixing teapot from Wu Jing tomb

Bu en erken Yixing çaydanlığı, 1533 öncesine tarihlendirilmiştir. Nanjing kazısında Wu Jing' in mezarından çıkarılmıştır. Bu çaydanlık en eski Yixing çaydanlığının somut bir kanıtıdır. (<http://yixing-teapots.net/1st-yixing-teapot.htm>)

Kore, coğrafi yakınlığı sebebi ile Çin'den çay ve çaydanlık kültürüne en erken ulaşmış toplumlar arasındadır. Koreli çömlekçi ve seramik ustaları, seramik birikimlerinin yardımıyla çok etkileyici eserler üretmişlerdir,

Japonlar çayı ve kültürünü Çin'den almalarına rağmen zamanla ondan kendi kültürlerini ortaya çıkartmışlardır.. Özellikle Raku tekniği ile yapılmış çay fincanları dünyanın her yerinde hayranlık uyandırmaktadır.

Japonya'da çay kültü sanatçı Sen Rikyu tarafından izlendi (1522–1591). Cha-no-yu, zazen meditasyonunun doğal bir anlatım ve disiplinle servis edildiği, temelinde Japon budizmi olan ve sanat olarak görülen bir çay törenidir. Japonlar kırmızı çamur ya da shudei çaydanlıkları yapmaya başladılar ve kendilerine seramik yapma tekniklerini öğretmesi ve bu zarif kapların tasarımlarını geliştirmeleri için Çin'den seramik sanatçıları getirdiler. (<http://www.teapots.net/>)

Çay ve çaydanlık kültürü ticaret yollarıyla doğudan batıya hareket etmiş, özellikle Avrupa'da oldukça rağbet görmüştür. Başta İngiltere olmak üzere Almanya, Hollanda gibi pek çok ülke gerek kraliyet atölyelerinde gerekse özel atölyelerde çok sayıda çay seramiği üretmişlerdir. Başlangıçta özellikle Çin'den gelen bu çok özel seramik çaydanlıkların benzerleri yapılmış, sonradan yapıldığı kültürün özellikleri de çaydanlıkların üzerine taşınmıştır. Ancak, çaydanlığın yaklaşık 500 yıllık bu üretim sürecindeki ana özelliğinin işlevsellik olduğunu söylemek doğru olur. Çağdaş sanatta ise seramik çaydanlıkların ana özelliği sanat adına üretilmiş simge biçimler olmalarıdır.

Seramik çaydanlıkların 1500 'lü yıllardan günümüze ulaşan kültür yolculuğu pek çok seramik sanatçısına esin kaynağı olmuş ve olmaktadır. Çağdaş seramik sanatında, vazo, çanak, çaydanlık gibi klasik formlar, sanatçıların yorumları ile plastik bir biçime ulaşmışlardır. Çağdaş seramik sanatında seramik sanatçısı konu anlamında

oldukça özgür olmakla birlikte, klasik seramik biçimler olarak saydığımız bu formları yorumlayarak özgün eserler ortaya koymaktadırlar.

Çağdaş seramik sanatında plastik bir simge biçim olan seramik çaydanlıklar üzerlerinde işlenen konular bakımından sınıflandırılabilir. Seramik çaydanlıklardaki biçimler arasında en sık rastlanan insan biçiminden yola çıkılarak şekillendirilmiş olanlarıdır. İnsan figürünün yanısıra hayvan figürü çıkışlı çaydanlıklar, çağımızın ürünü olan bazı endüstriyel ürünler ve bunlara ait detaylar, hayal ürünü ve cinsel temalar, çağdaş seramik sanatında, çaydanlıklara konu olabilmektedirler.

İnsan figürü ve figure ait detayların çeşitliliği çaydanlıklarda zengin bir anlatıma destek verir. İnsan figürünün dinamizmini eserlerinde sıkça kullanan sanatçılardan biri İlona Romule'dir. Sanatçı Letonya'nın Riga şehrinde yaşamaktadır ve figuratif anlamda eserler üretmektedir. Seramiklerinde figürlerini işlerken hayal dünyasından öğeler de ilave etmektedir. Hayal ürünü öğelerin esere taşınması pekçok sanatçının kullandığı bir yöntemdir. Eserin bağımsızlaşması ve özgünleşmesi adına bu oldukça ayırt edici bir özelliktir.



Şekil 2 “Altın Son, Porselen çaydanlık”.1999, (17,8 cm,12.7 cm, 21.2)

(Kaynak: Kathy Triplet, 500 Teapot, s. 269)

Figure 2: "The Golden Last, porcelain teapot."

İnsan figürünü sıkça kullanan bir diğer sanatçı da Richard Swanson'dur. Seramik çalışmalarına başlaması bir arkadaşının özel dersleri ile stüdyo seramiği alanında olmuştur. Daha sonra çalışma alanını genişleterek seramik heykeller üretmeye başlamıştır.



Şekil 3: Richard Swanson, “Figüratif Heykelsi Çaydanlık” 2002, (25x23x15 cm)

(Kaynak: Kathy Triplet, 500 Teapot, s. 150)

Figure 3: Richard Swanson, “Figurative Sculpture Teapot” 2002

Amerikalı bir sanatçı olan Lisa Krigel, İngiltere’de yaşamakta ve eserlerinde figüratif anlatıma sıkça yer vermektedir. Çağdaş seramik sanatında figüratif yorumlamalarında başarılı eserler üreten sanatçı, aşağıda verilen örnek eserlerde, formlara eklediği detaylarla, çaydanlık formuna göndermeler yapmıştır.



Şekil 4 Lisa Krigel, “Leopar baskılı etek.” 83 cm (Kaynak Ulysses Grand Diettz, Great Pots. S.136)

Figure 4: Lisa Krigel, "leopard-printed skirt." 83 cm



Resim 5 Lisa Krigel, “Mavi gümüş elbise.” 84 cm (Kaynak Ulysses Grand Diettz, Great Pots. S.136)

Figure 5: Lisa Krigel, "Blue silver dress." 84 cm

İnsan figürünün yanısıra hayvan figürü de seramik çaydanlıklarda sıkça kullanılan bir tema olmaktadır. Hayvan figürü ve figüre ait detayların çaydanlık formunun işlevsel detaylarında çalışılması seramik sanatçılarının sıkça kullandığı bir yöntemdir.



Şekil 6 “Keçi Çaydanlık”. A. Cüneyt ER, 2011, (12 x 17 x 22 cm)

Figure 6: “Goat Teapot” A. Cüneyt ER



Şekil 7:“At Çaydanlık ”. A. Cüneyt ER, (17 x 30 x 8 cm)

Figure 7: “Horse Teapot” A. Cüneyt ER,

Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim üyelerinden Ekrem Kula, işlevsel amaçla ürettiği çay takımında hayvansal detayları ustalıkla eserline taşımıştır.

Sanatçının çarkta şekillendirdiği pek çok serbest formunda yine hayvan figürüne gönderme yaptığı görülür.



Şekil 8: Ekrem Kula “Endüstriyel Çay Takımı”.

Figure 8: Ekrem Kula “Industrial Tea Set”.

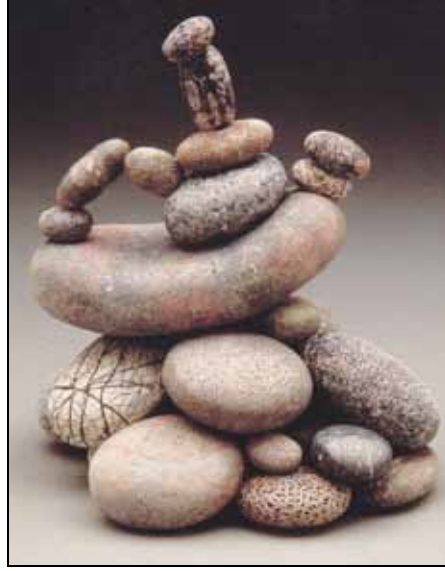
Doğadan ilham alınarak, yine doğal objelerin seramikle biçimlendirilmiş formlarıyla seramik eser üretimi pek çok seramik sanatçısının başvurduğu bir yöntemdir. Bu biçimler sebze ya da doğal taşların seramikten şekillendirilip kompozisyon haline getirilmesiyle elde edilebilir. Bu anlamda eser üreten sanatçılardan biri David Furmandır. Furman, garip şekilli porselen borularıyla, sebze ve meyve çaydanlıklarıyla, Colombia, Peru-Moche kaplarına gönderme yapan seramikleriyle tanınır.



Şekil 9:David Furman, “Kötü Çocuk” (Kaynak:<http://http://davidfurmanart.com> teapots_pgs/badboy.html / , 01.05.2011)

Figure 9: David Furman, "Bad Boy"

Barbara Frey de David Furman gibi pek çok eserinde cansız objelerle eser üretmiş ve üretmekte olan sanatçılar arasındadır. özellikle taş görünümlü biçimleri bir araya getirerek kurguladığı çaydanlık yorumlarıyla sanatçının işleri kolaylıkla tanımlanabilir.



Şekil 10: Barbara Frey, “Çaydanlık”.

2001, 17.8 x 18.8 x 6.5 cm, (

Kaynak:Lark Books, 500 Teapot, s. 367)

Figure 10: Barbara Frey “ Teapot”

Seramik sanatçısı bir mesele hakkındaki düşüncelerini, eser üzerinde ortaya koyabilir. Eserle düşüncelerini ve tepkilerini en net anlatan sanatçılardan birisi Richard Notkin'dir denilebilir. Çin'e pek çok gezi yapan sanatçı özellikle Yixing seramiğinden çok etkilenmiştir. “Sanatı ve eserlerini inançlarının bir uzantısı olarak kullanmaktadır. On yıldan uzun bir süre, çaydanlık formunu, askeri konuları ve yabancı politikayı sorgulamak için kullanmış ve bunu yaparken nükleer silahlanmaya dikkat çekmiştir” (Clark,2001,s.240)



Şekil 11:Richard Notkin“Kaldırım Kenarı”. 1986

(Kaynak Ulysses Grand Diettz, Great Pots. S.136)

Figure 11: Richard Notkin “Curbside Teapot”, 1986

1973 yılına ait ve “The Eccentric Teapot” adlı kitaptan alınan Carol James’e ait çaydanlıklar, endüstriyel üretim olan ve çağımıza ait detayların da seramik çaydanlıklara konu olabileceğini göstermektedir. Resim 12’de, çaydanlık gövdesinden çıkan boru, kapağı simgeleyen vananın altından geçip emziğe dönüşmektedir. Biçimler arası ilişkinin ve kompozisyon kurallarının iyi çözüldüğü başarılı bir çalışmadır. Mustafa Ağatekine ait olan çaydanlıkta ise sanatçı “işkence” diye adlandırılan teknik bir malzemeyi seramik çaydanlığında kulp olarak kullanmıştır.



Şekil 12: Carol james, “Tesisat Çaydanlık”. 1973, y: 15.24 cm. (kaynak: Garth Clark, The Eccentric Teapot, s. 82)

Figure 12: Carol james, “plumbing teapot” 1973



Şekil 13: Mustafa Ağatekin, “İşkence”.1992, 1200⁰C 30 x 10 x 10,
Figure 13: Mustafa Ağatekin, “Torture”. 1992

Hayal ürünü detaylar ve cinsellik seramik çaydanlıklarda sıkça karşılaşılan konulardandır. Eserlerinde hayal ürünü detaylara sıkça rastlanan seramik sanatçılarından biri Chris Gustin'dir. Üniversite döneminde kile duyduğu ilgiden dolayı John Mason'dan seramik kursu almıştır. Üniversite sonrası aileye ait Kaliforniya'daki Pasedena'daki seramik fabrikasında ilk başlarda üretimde çırak olarak çalışmaya başlamıştır. Daha sonra ise bu fabrikada idareci olarak görev almıştır.



Şekil 14: Chris Gustin, “Çaydanlık”1990-1991. (Kaynak: www.studiopotter.org/gallery/?room=blue. 01.06.2011)

Figure 14: Chris Gustin, “Teapot”



Şekil:15:Chris Gustin, “Çaydanlık” 1991. www.verisimilitudo.com/ceramicartist.html . 01.06.2011)

Figure 15: Chris Gustin, “teapot”

Richard Millette, seramiklerinde cinselliği çok sık kullanan sanatçılar arasındadır. Anlatım tarzı ve eserlerinde kullandığı detaylar, sanatçının işlerinin tanınmasını kolaylaştırır.



Şekil 16: Richard Millette, “Kraliçe X için Çaydanlık”. 1989, (16 x 31 x 15 cm.)
(Kaynak: Mathieu, Paul, Sex Pots. s. 123)

Figure 16: Richard Millette, “Teapot for Queen X”.1989.

Seramik eserlerde, cinsellik teması, sadece çaydanlıklarda değil birçok formda işlenmiştir. Paul Mathieu, “Sex Pots” adlı kitabında, cinsellik temasını eserlerine taşıyan seramik sanatçıların seçkin örneklerini kitabında toplamıştır.

Sonuç:

Klasik bir biçim olan işlevsel çaydanlık, çay kültürünün bir sonucu olarak günümüzdeki formuna ulaşmıştır. Emzikli kapların devamı niteliğinde olan bu çaydanlıklar ister işlevsel ister sanatsal olarak ele alınsınlar, üzerlerinde çay kültürü ve çay içme geleneğinin mirasını taşırlar.

Plastik bir simge biçim olan seramik çaydanlıklar pek çok seramik sanatçısının anlatım aracı olmuş ve olmaktadır. Çaydanlığın bu kültür yolculuğu tıpkı diğer klasik seramik biçimlerde olduğu gibi sanatçı yorumlarıyla birleşerek sanatta çeşitlilik ve zenginlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Chuen, Lam Kam, *The Way of Tea*, Gaia Books Ltd., New York 2002, s: 17
- Chunfang, P., *Yixing Pottery*, San Fransisco, 2004.
- Clark, Garth, *The Artful Teapot*, Thames and Hudsun Ltd, 1. Basım, London, 2001, s: 240.
- Clark, Garth, *The Eccentric Teapot*, New York, Cross River Press, Ltd. 1989, s. 82)
- Dietz, Grant, Ulysses, *Great Pots*, China , 2003,. s.136)
- Duman . M. *Çay Kitabı*. Kitabevi Yayınları, İstanbul, 2005 .s.1
- Kathy, T., , *500 Figures in Clay*, A Division Of Sterling Publishing Co. New York, 2004, s.22)
- Kakuzo, O., *Çayname*, Remzi kitabevi, İstanbul, 1944 ,s.17
- Kathy, T., *500 Teapots* . Lark Books, Newyork, USA, 2000, s. 150, s. 269, s. 367
- Mathieu, Paul, *Sex Pots*, Canada , 2003, s. 123)
- Publication, Broadway, New York. 2001, s: 240.
- Woodhead, S., *The Teapot Book*, A&C Black Publishers Ltd. , London. 2005s. 185)

İNTERNET KAYNAKLARI

- [www. yixing-teapots.net/1st-yixing-teapot.htm](http://www.yixing-teapots.net/1st-yixing-teapot.htm) 16.12.6006
- www.teapots.net/ 16.12.2006
- <http://www.biriz.biz/cay/kultur/turkcaykul.htm>. 27.07.2011
- Richard.Swanson : www.richard.swanson.com/bio.html. 17.12.2010
- David Furman: www.ceramicstoday.com/potw/furman.htm, 14.12.2010¹
- Chris Gustin: www.studiopotter.org/gallery/?room=blue. 01.06.2011
- Chris Gustin: www.verisimilitudo.com/ceramicartist.html . 01.06.2011)
- Barbara Frey: <http://www.functionart.com/AM/Artists/FreyB/FreyB.html>. 14.12.2010

“EMİNÖNÜ’NDE Kİ “YENİ CAMİ HÜNKÂR KASRI’NIN İÇ MEKÂN ÇİNİLERİNİN KORUNMASI“

Erdal EREN

Arel Üniversitesi, Mühendislik -Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

Özet

III. Mehmet’in annesi Safiye Sultan döneminde yapımına başlanan ve günümüze kadar varlığını sürdüren Hünkâr Kasrı, Osmanlı İmparatorluğu’nun en önemli eserleri arasında olup tarihi dokusuyla Eminönü semtiyle bütünleşmiş Yeni Cami’nin hemen bitişiğindedir. Bu eşsiz yapı dönemin padişahları tarafından cuma günleri-ramazan ayı süresince dini amaçlı olarak kullanılmıştır.

Yeni Cami Külliyesinin bünyesindeki Hatice Turhan Sultan türbesi, **Hünkâr Kasrı**’nı Yeni Cami külliyesini tamamlattıran Valide Turhan Sultan için yaptırılan, İstanbul’daki en büyük sultan türbelerinden biri olup çevresinde de beş Osmanlı padişahının mezarı bulunur. Osmanlı hanedanından birçok kişinin mezarı da bu bölgededir. 47 penceresi olan Türbede; Hatice Turhan Sultan, II. Mustafa, I. Mahmut, III. Ahmet ve IV Mehmet’in sandukaları bulunur. Ayrıca türbe içinde çok sayıda şehzade ve sultanın da mezarı vardır.

Hünkâr Kasrı’na Yeni Cami’nin kible duvarının arkasındaki yokuştan çıkılır. Osmanlı klasik mimarisinin tüm öğelerini ve estetiğini yakalamış olan yapı; iki büyük oda, bir eyvan ve bir helâdan müteşekkildir.

Yapımı 1663’te tamamlanan Yeni Cami’ye Hünkar Kasrından Haliç’e bakan bir balkon ile geçilmektedir. Kasır, İznik çinileri, edirnekari süslemeleri, kalemişi süslemeleri, fevkalade müzeyyen içlik pencereleri, sedefli künde-kari kapıları ve altın varakla zenginleştirilmiş süslü saçakları ile o dönemin özelliklerini taşıyarak günümüze kadar gelmiş son örnek olarak da dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelime/Keys- Hünkar Kasrı,İznik Çinisi, Koruma ve İşlev.

Giriş

I.YENİ VALİDE CAMİİ KÜLLİYESİ VE DİĞER MEKÂNLARIN TARİHÇESİ

Eminönü’nde Mısır Çarşısı’nın karşısında olan Yeni Valide Camii Külliyesi, Osmanlı tarihi boyunca yapımı en uzun süren Külliye olma özelliğine sahiptir. Kanuni Sultan Süleyman’ın torunu ve Üçüncü Murat’ın eşi Venedik asıllı Safiye Sultan adına 1589 yılında inşaatına başlanmış ve yapımı bir süre durdurulduktan sonra 1661 yılında IV.

Mehmet'in annesi Valide Turhan Sultan tarafından yapımına tekrardan başlanmış ve 1663 yılına bir Cuma namazı sonrası açılmıştır.



F.1.Yeni Valide Cami Külliyesinin uydudaki konumu (<http://tr.wikipedia.org>).

II. YENİ VALİDE CAMİİ KÜLLİYESİ VE DİĞER MEKÂNLARIN MİMARİSİ

Yeni Cami Külliyesi inşasının uzun yıllar sürmesi, farklı mimarların yapıda payının olmasına sebep olmuştur. İlk yapılanmaya Mimar Sinan'ın talebesi Davut Ağa ile başlanmış yapılanmaya Dalgıç Ahmet Ağa'yla devam edilmiş ve tamamlamak yarım yüzyıl sonra Mustafa Ağa'ya nasip olmuştur. Yeni Valide Camii Külliyesi'nin ana yapıları Cami, Mısır Çarşısı, Türbe ve **Hünkâr Kasrı**'dır. (<http://www.turob.net/NewsDetail.aspx?newsId=7183>).

İznik Çinileri, Edirnekari süslemeleri, kalemişi süslemeleri, fevkalade müzeyyen içlik pencereleri, sedefli künde-kari kapıları ve altın varakla zenginleştirilmiş süslü saçakları ile o dönemin özelliklerini taşıyarak günümüze kadar gelmiş son örnek olarak da dikkat çekmektedir.

III. HÜNKÂR KASRI MEKÂNININ TANIMI

Kasr'ın ; çinili ocakları, duvarları kaplayan çini panoları, ahşap işçiliği, vitrayları, pencereleri, sedef bağa kakmalı kapıları tüm görkemiyle yapıya zenginlik katmaktadır. İç mekânın duvarlarında turkuaz, kobalt mavi ve kırmızı renklerde çeşitli çiçek ve bitki motiflerinin resmedildiği 10 binden fazla İznik çinisi kullanılmış. Denize olan yakınlığı nedeniyle Bizans döneminden kalan surların üzerine üç kat olarak inşa edilen kasra, 'tahterevan yolu' adı verilen hafif eğimli bir rampa üzerinden ulaşılmaktadır. Rampanın bitişiğinde küçük bir demir kapıyla terasa çıkılmaktadır. Boğazın tüm güzelliğini

gören bu teras, müzeyi ziyaret edeceklerin dinlendiği ve kasr ile ilgili küçük objelerin sunulduğu hediyelik eşya reyonunu da kapsamı planlanmıştır. Kasrın müze tasarımı ve uygulaması danışmanlığında devam etmektedir. Yapının ve iç mekanı oluşturan çinilerden künde kari malzemelerine değin restorasyonu mimar Hatice Karakaya tarafından yerine getirilmiştir.



F.2. Yeni Valide Cami Külliyesinin Cumhuriyet Dönemi Başlarında görünüşü(IRCICA)



F.3. Müzeyyen içlik pencerelerinin restorasyon aşamasındaki görünüşü (mimar Hatice Karakaya koleksiyonu).

Ancak Görkemli burçların bir kısmı cumhuriyet döneminde yapılan çirkin yapılaşma örmeği bina ile kapatılmış durumdadır. Restitüsyon projesi hazırlanarak bu kaçak yapı yıktırılarak terasın nefes alması sağlanmalıdır. Diğer taraftan Hünkar Kasrının cephelerinin önemli bir bölümü restorasyon görmüş olmasına rağmen surların Eminönü cephesine bakan taş yüzeylerinin kirlilikleri ve biyolojik bozulmaları ele alınmalıdır.

Kasrın içine girildiğinde, duvarları İznik çinileriyle süslü L şeklindeki sofanın ucu, Valide Sultan Dairesi'ne çıkmaktadır.



F.4. Hünkar Kasrı iç mekanından ayrıntı(İzzet Kehribar arşivi).

Yeni Cami Hünkâr Kasrı'nın üç kattan oluşmuştur. Tahtırevan yolu adı verilen rampanın altında beş oda, Kasr'ın altında ise büyük bir mekan içinde şerbet hane denilen bölüm bulunmaktadır.



F.4. Hünkâr Şerbet hanelerinin bulunduğu cephenin görünüşü (İzzet Kehribar arşivi).



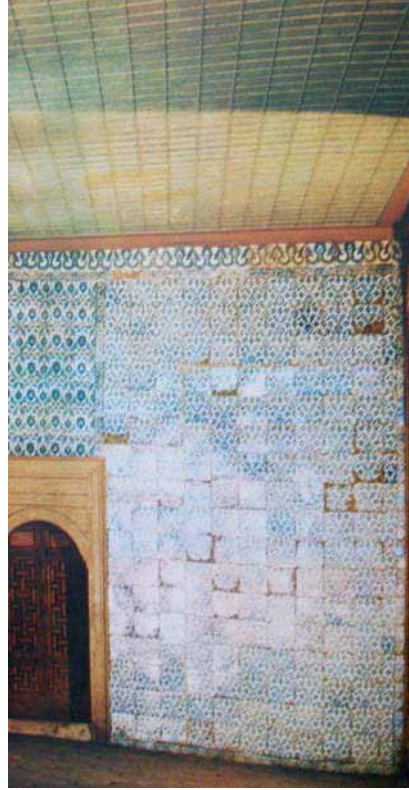
F.6. Hünkâr Kasrının camiye açılan cephesinin görünüşü(İzzet Kehribar arşivi)

IV. HÜNKÂR KASRININ ÇİNİLERİ

Altılı üstlü iki pencere dizisiyle aydınlatılan ince uzun holden hünkâr mahfiline açılan kapı, padişahın Yeni Cami'ye geçebilmesi için düzenlenmiş. Padişah ve ailesinin kimi zaman namaz öncesi ya da sonrası, bazen de özel dini günlerde ibadet ve istirahat etmek amacıyla kullandığı kasrın üç odasının en görkemlisi ise Baş Odadır. Ahşap oymalı ve altın varak- kalem işleriyle süslenmiş kubbe tavanlı

muhteşem oda, üzerinde ayetler bulunan İznik çinilerinin en güzel örnekleriyle kaplanmıştır.. (Uslu).

İstanbul'daki tarihi eserlerden çalınan, Türk ve İngiliz makamlarının işbirliği sonucu Londra Metropolitan(MET) Polisi tarafından 3 yıllık takiple ele geçirilen İstanbul Yeni Cami Hünkâr Kasrı'ndan çalınan 17'inci yüzyıla ait 12 karo İznik çinisi, çiniler, Londra Sotheby's Müzayede Evi'nde satışa çıkarıldığında tespit edilince Türkiye'ye teslim edildi. Eserlerin müzayede evinin sırasıyla 2002, 2003 ve 2005 tarihli kataloglarında satışa çıkarıldığını Vakıflar Genel Müdürlüğü Kaçakçılıkla Mücadele Bürosu belirlemiştir. Emniyet Genel Müdürlüğü'nün girişimleri ve MET'nin 3 yıl süren takibinin ardından eserlerin satışı durdurulmuştur.



F.7. İç mekandaki çinilerin ortadan yok olmadan ki durumun belgesel görünüşü. (Eldem Sedat H., Türk Mimari Eserleri, Yapı Kredi yayını, 30.yıl kuruluşu adına, İstanbul)



F.8. İç mekandaki çinilerin ortadan yok olmadan ki durumunu gösteren belgesel görünüşü. (Eldem Sedat H., Türk Mimari Eserleri, Yapı Kredi yayını, 30.yıl kuruluşu adına, İstanbul)

Vakıflar Genel Müdürlüğüne bağlı bulunan Hünkâr Kasrı çeşitli onarımlar görmüş ve birçok özgün ayrıntısını yitirmiş, son büyük onarımını 1949'daki yangından sonra geçirmiştir.

İstanbul Ticaret Odası (İTO) Başkanı Dr. Murat Yalçıntaş, Hünkâr Kasrı'nın 600 yıllık geçmiş kültürel mirasın geleneksel el sanatlarını ortaya koyan önemli bir eser olduğunu belirterek Hünkâr Kasrı'nın, Osmanlı el sanatlarının en güzel örneklerinin barındığı, çiniden ahşap ve sedef bezemeye kadar el sanatlarının emsalsiz örneklerini içinde bulunduran bir müze niteliğinde olduğunu açılışta dile getirmiştir. Dr. Yalçıntaş, eserin restorasyonu için Vakıflar Genel Müdürlüğü ile yapılan mutabakat sonucunda, 5 yıl içinde restorasyonu tamamladıklarını belirtmiştir.

Hünkâr Kasrı'nın korunarak müze işleviği ile korunması, Dr. Murat Yalçıntaşın belirttiği, Kültür ve sanat zenginliklerini içeren alanların ayağa kaldırılması ve kaybolmaya yüz tutmuş geleneksel sanatların tekrar göz önüne serilmesini sağlayacak çalışmalara çok güzel bir örnek teşkil etmektedir.

Yenicami Hünkâr Mahfili'nde, yer döşemesinden tavana kadar duvarlar 17'nci yüzyıl çinileriyle bezeli olup çiniler, mahfilin yapımından 350 yıl sonra tek tek sökülerek ve numaralanmıştır. Bu arada, mahfildeki 10 bin 250 çininin 500'ünün de sahte olduğu ortaya çıkmıştır. Sahte çiniler, yıllar önce yapılan restorasyonlarda eksik

çinilerin yerine konulmuş, tahtadan veya seramikten taklitlerdir. Hasarlı olanların tamirinin ardından tümü yerlerine monte edilmiştir. Daha önceki restorasyonlarda yanlış yerleştirilen motifler de belirlenerek, doğru yerlere montajları sağlanmıştır. Eksik çinilerin yeri ise, bulunmaları halinde yerlerine yerleştirilmek üzere boş bırakılmıştır.



F.8.Çinilerin restorasyonu Hatice Karakaya koleksiyonu).

V.YENİ CAMİ HÜNKÂR KASRI İÇ MEKÂN AYDINLATILMASI

Tarihi yapılarda; özellikle özgün fonksiyonunu yitirmiş olan yapıların müze olarak kullanıldığı durumlarda, aydınlatma kriterlerinin irdelenerek çözüm önerme çalışmaları sağlıklı yapılmalıdır.

Çalışmanın amacı, hatalı bir şekilde kullanılarak mekânın ve sergilenen eserlerin algılanmasını olumsuz yönde etkileyen yapay aydınlatma problemine çözüm önermek gereklidir. Öneri çözümler farklı ışık kaynaklarının ve farklı arka fonların, müze sergilemesinde mekânın ve eserlerin algılanmasında etken olduğunu ortaya koymaya yöneliktir. Bunun için bilgisayar ortamında modellenerek oluşturulan sanal mekânın, gerek yerinde ölçümle alınan mevcut aydınlatma ölçümlerini yakalayıp gerçeklik düzeyini test etmek, gerekse önerilen aydınlatma çözüm değerlerini görmek maksadıyla bir laboratuvar çalışması yapılmalıdır. Bir müzede barındırılan eserler bir şahsın veya ülkenin mülkiyetinde olsa bile, bütün bir insanlığın malı olup sonsuza kadar fiziksel ve sanatsal hiçbir değişikliğe uğramadan korunmalıdır.

Günümüzde galeri ve müzelerin aydınlatmasında dört kavram üzerinde durulmaktadır:

- 1- Bilinçli kullanılmış bir aydınlatma düzeni ile sergilenen nesnelerin görünmesini engelleyen kamaşmanın yok edilmesi, nesnelerin net ve doğru bir şekilde algılanmasının sağlanarak nitelikli bir izleme imkanının tanınması,
- 2- Sergilenen nesnelerin zararlı ışınlardan korunması,
- 3- Gün ışığını destekleyici yapay aydınlatma düzeninin sağlanması,
- 4- Sergileme yöntemlerinin gelişmesine bağlı olarak nesnelerin biçimsel,gereçsel, renksel, vb. özelliklerinin ortaya çıkarılması(Kurtay Cüneyt ve diğerleri).

Hünkar Kasrının iki temel fonksiyonu olduğu unutulmaması gereklidir. Hareketli objelerin ve iç donatının teşhiri ve korumadır. Aydınlatma işin içine girdiğinde bu iki amaç birbiriyle çelişmektedir. Bir taraftan teşhirdeki detayları görmek için yeterli ışık miktarı, diğer taraftan eserin bozulmasını önlemek için kontrollü ışık gereksinimi vardır. Teşhir için yapılacak düzenleme ve tavan, duvar, yer döşemesi, kapılar, pencerelerdeki 17.yz.ın çok önemli kültür değerlerini; İznik Çinileri, Edirnekari süslemeleri, kal emişi süslemeleri, fevkalade müzeyyen içlik pencereleri, sedefli künde kari kapıları ve altın varakla zenginleştirilmiş süslü saçaklarını nasıl aydınlatılarak sergileneceği, onu algılayışımızı ve sonuçta ona duyduğumuz tepkiyi etkileyecektir.

Genel olarak müze aydınlatmasında, nicelikle (nesnenin korunması ve görünmesi) ve nitelikle (görsel olarak nesnenin tüm özelliklerinin net ve doğru biçimde algılanması) ilgili değerlerin sağlanması koşulu vardır. Müzeden içeri girildiği andan itibaren özne koleksiyonun görsel yanıyla (etiketler, bilgi panoları, aydınlatma düzenekleri) karşı karşıya kalmaktadır. Bugörsel gerekliliklerden aydınlatma kriterinin algı da en önemli görevi üstlendiği bir gerçektir.

Bir müzede izleyenin esere dokunma olasılığı oldukça düşüktür. Bu nedenle eserlerin biçim, renk ve dokuları ancak aydınlatma ile gösterilebilir. Fakat önerilen hiçbir çözüm ne tarihi değeri olan eseri, ne de onun içinde sergilendiği tarihi yapıyı ikinci plana itmemeli, her iki eserin görünür değerini onlara zarar vermeden ortaya koymalıdır. Bunun yanı sıra karanlık bir çevrede esere odaklanan veya kontrast oluşturan aydınlatma çözümleri ilgiyi çekebilir ve istenen etkiyi sağlayabilir. Öncelikle aydınlatma açısından mevcut durum ortaya konarak bu durumun uluslararası standartlara uygunluğu tartışılmalıdır. Daha sonra tesbit edilen sorunlara, çağdaş müze aydınlatma kriterlerine ilişkin temel bilimsel verilerden ve bilgisayarın imkanlarından yararlanılarak (AutoCAD 2000, 3D Studio Max 4 ve Lightscape programları kullanılabilir), müze aydınlatma kriterlerine uygun öneriler geliştirilebilir.

Kubbeler yumuşak bir atmosfer yaratmak için renkli ışıkla ve mekanın bütünselliğini vermek için spot lambaları ile aydınlatılabilir. Renkli ışıkla aydınlatılmış payeler ve renklendirilmiş arka fon önünde yer alan anıtsal üç boyutlu objeler eserler birlikteliğinde mekan daha bir vurgulanabilir ve sergilenen objelerle kendini sergileyen mimari arasında bir süreklilik var görünmesi sağlanabilir.

“Mahmud Paşa Bedesteni” örneğini verebiliriz. Bedesten yapısı onarılıp restore edildikten sonra bugün Ankara’da “Anadolu Medeniyetleri Müzesi” adı altında kullanılmaktadır.



F.9. Anadolu Medeniyetleri Müzesinin Mevcut Aydınlatması.



F.10. Anadolu Medeniyetleri Müzesinin Öneri Aydınlatması.

5-Padişahın Arz Odasının kubbesinin, yumuşak bir atmosfer yaratmak için renkli ışıkla ve mekanın bütünselliğini vermek için spot lambaları ile aydınlatılabilir. Renkli ışıkla aydınlatılmış payeler ve renklendirilmiş arka fon önünde yer alan anıtsal üç boyutlu objeler, eser birlikteliğinde mekan daha bir iyi vurgulanabilir ve sergilenen objelerle kendini sergileyen mimari arasında bir süreklilik var görünmesi sağlanabilir.

6- Hünkâr Kasrı iç mekânlarının uygun biyolojik ortamda sıcaklık ve nem değerleri kontrol altına alınmalıdır. Aksi takdirde muhteşem İznik çinileri, insan eliyle yok olabilir(Eren).

VI. HÜNKÂR KASRININ DEĞERLENDİRMESİ

İstanbul, Hünkâr Kasrı ile yeni bir müzeye kavuşması uygun bir değerlendirme olup özgün dönemini yansıtmalıdır. Müzenin sözlük anlamı: Tabiat olaylarını ve insan emeğini temsil eden örnekleri koruyan ve bu örnekleri insan bilgisinin gelişmesi yolunda kullanan kurumdur.

Halı Müzesi olarak kullanılmış olan Hünkâr Kasrı Sultan Ahmet Cami ile birlikte Sultan I.Ahmet tarafından 1609–1617 yıllarında Mimar Sedefkâr Mehmet Ağa'ya yaptırılmıştır. Yeni Camii Hünkâr Kasrı'nda 1979 yılından itibaren Halı Müzesi işlevi olarak kullanıldığındaki eserler, vakıf teberrükât ambarlarında çeşitli tarihlerde ve çeşitli nedenlerle toplanan halı, kilim v.b. oluşturulmuştu. Günümüzde Hünkâr Kasrının Müzeye dönüştürülmesi nedeniyle, Halı Müzesi Ayasofya İmaretinde açılmasına karar verilmiştir.

VII. SONUÇ

İçinde bulunduğu döneme ait kasırların içinde en görkemlilerinden biri olan bu tarihi yapı, aynı zamanda son dönem İznik Çinileri, Edirne kari süslemeleri, kal emişi süslemeleri, fevkalade müzeyyen içlik pencereleri, sedefli künde-kari kapıları ve altın varakla zenginleştirilmiş süslü saçakları ile o dönemin özelliklerini taşıyarak günümüze kadar gelmiş son örnek olarak da dikkat çekmektedir.

Hünkâr Kasrı'nın 600 yıllık geçmiş kültürel mirasın geleneksel el sanatlarını ortaya koyan önemli bir eser olduğunun bilincinde Hünkâr Kasrının, Osmanlı el sanatlarının en güzel örneklerinin barındığı, çiniden ahşap ve sedef bezemeye kadar el sanatlarının korunduğu, padişahların Cuma Namazına gitme işlevini ve sosyal yaşantılarını anlatan bir müze niteliği işlevi değerlendirmede ele alınacaktır. İstanbul, Hünkâr Kasrı ile yeni bir müzeye kavuşması uygun bir değerlendirme olup özgün dönemini yansıtmış olabilecektir.

KAYNAKÇA

- 1-Eren, Erdal, 'Dolmabahçe Sarayı Yapı Taşlarının Bozulma Nedenlerinin Saptanması ve Korunması Üzerine Bir Araştırma, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998.
2. Kurtay Cüneyt, Uğurtan AYBAR, Başkaya Aysu, Aksulu Işık, Müzelerde Algılama ve Aydınlatma Kriterlerinin Analizi: Ankara-Anadolu Medeniyetleri Müzesi Orta Holü, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Dergisi, Cilt 18, No 2, 95-113, 2003.
- 3-Uslu Melih, İmparatorluk Yedigârı
Hünkâr Kasrı,s. SkyLife, Nisan, 2009.
- 4- (<http://www.turob.net/NewsDetail.aspx?newsId=7183>)

FOTOĞRAFLAR

- F.1. ([httptr.wikipedia.org](http://tr.wikipedia.org)).
- F.2. IRCICA, Sultan II.Abdülhamit Yıldız Albümleri.
- F.3. Karakaya Hatice.,restorasyon fotoğraf arşivi.
- F.4-5-6. Keribar İzzet., İmparatorluk Yedigârı
Hünkâr Kasrı, SkyLife, Nisan, 2009, İstanbul.
- F.7-8.Eldem Sedat H., Türk Mimari Eserleri, Yapı Kredi yayını, 30.yıl kuruluşu adına, İstanbul,
- F.9-10. Kurtay Cüneyt, Uğurtan AYBAR, Başkaya Aysu, Aksulu Işık, fotoğraf arşivi.

ARKAİK DÖNEM YUNAN SERAMİK SANATINDA SİYAH VE KIRMIZI FİĞÜR TEKNİĞİ

BLACK AND RED FIGURE TECHNIQUE IN ARCHAIC PERIOD GREEK CERAMIC ART

Soner GENÇ¹, Halil İbrahim ÇAKIR

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,
Eskişehir / TÜRKİYE

ÖZET

Arkaik Dönem Yunan Seramik Sanatı (M.Ö.750- M.Ö.480), geometrik ve klasik dönem arasında vazolarda yüzey süslemesi ile dikkati çeker. Bu döneme ait seramiklerde, ilk olarak Korint ustaları, Yunanlıların günlük ihtiyaçları için yapmış oldukları vazolarda değişik konuları resmetmişlerdir. M.Ö.7.yy sonunda Atinalı vazo ressamaları siyah figür tekniğini uygulamışlardır. M.Ö.530 -520 kırmızı figür tekniğinin başlangıcıdır ve vazoların zemini siyah olup figürler fırça ile kırmızı renkte yapılmıştır. Siyah figürlü ve kırmızı figür süslemeler, teknik olarak ele alındığında siyah figür tekniğinde fırça ile boyama ve ayrıntıları belli etmek için kazıma (Sigrafitto) tekniği, kırmızı figür tekniğinde ise sadece fırça ile boyama uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Seramik, Yunan, Arkaik, Süsleme, Teknik

ABSTRACT

Archaic Period Greek Ceramic Art (750-480 BC) draw attention with geometrical and classical periods between surface ornamentation vases. Ceramics of this period, Corinthian painted various subjects on the vases produced for daily life. At the end of 7th century BC, Athenian vase painters applied black-figure technique. 530-520 BC is the beginning of red-figure technique and red colors applied on black surface with a brush. Red-figure and black-figure ornaments when technically analyzed; in black-figure technique is applied with brush and sigrafitto is used to determine the details, in red-figure technique only brush is used for decoration. With the applications of todays' ceramics Archaic Period Greek Ceramics are emphasized once again.

Key Worlds: Ceramic, Greek, Archaic, Decoration, Technique

1. ARKAİK DÖNEM YUNAN SERAMİK SANATI

Arkaik Dönem Yunan Seramik Sanatı (M.Ö.750- M.Ö.480), vazolarda başlıca yüzey süslemesi ile dikkat çekmektedir. Bu dönem seramiklerde, ilk olarak Korint ustaları Yunanlıların günlük ihtiyaçları için yapmış oldukları vazolarda resim sanatını bütün canlılığıyla uygulamışlar ve Akdeniz seramik pazarını da ele geçirmişlerdir.

M.Ö.7.yy sonunda Atinalı vazo ressamaları Korinthos'ta bir yüzyıldan beri uygulanan siyah figür tekniğini uygulamışlardır. Siyah figür tekniği vazolara resmedilen figürlerin siyah olması ayrıntılarının da kazıma ile verilmesi olarak bilinir. En az bir nesil boyunca Atina vazoları, hayvan (aslanlar, keçiler, yaban domuzları ve sfenksler) betimleri ile süslenmiştir. Nessos, Gorgon, Sophilos, Kleitias, Lydos, Amasis, Eksekias, Nikosthenes ve Edinburg siyah figür tekniğini kullanarak seramik vazolar üretmişlerdir.

M.Ö.530 -520 kırmızı figür tekniğinin başlangıcıdır ve vazoların zemini siyah olup figürler fırça ile kırmızı renkte yapılmıştır. Bu dönemde kırmızı figür tekniğini en iyi şekilde uygulayan sanatçılardan bazıları; Andokides, Douris, Euthymides, Berlin, Epiktetos, Euphronios, Kleophrades, Brygos, Oltos, Sosias'dır.



Şekil 1: Arkaik Dönem Seramikleri (a,b,c)
Figure 1: Ceramics of the Archaic Period(a,b,c)

Arkaik Dönem Yunan Seramiklerinde kullanılan formlar; Karınlı amphora, boyunlu amphora, pelike, stamnos, destekli Krater, volütlu krater, çan krater, lebes, psykter, hydria, hydria (kalpis) kyathos, olpe, oinoche, kernos, omphalos, panathenic amphora, lautroporos, lebes gamikos, kantharos, skyphos, rython, mastos, kothon, kyliks, siena tip kaseler, lekythos, alabastron, askos, aryballos, exaleition, lekanis,

pyxis olarak isimlendirilmişlerdir. Kapların kullanım alanları farklı olup ölçü olarak ta farklılıklar göstermektedir.

Siyah ve kırmızı figür tekniğinde bitkisel süslemeler, günlük hayattan ve mitolojik sahneler resmedilmiştir. Çömleklerin yapımında kullanılan kil, kolay şekillendirilmekte ve yapısında demir oksit yüksek olduğu için fırınlama sonrasında kırmızı renk almaktadır. Çömlekler çamur tornasında şekillendirilip birtakım el aletleri ile düzeltilmektedir. Küçük vazolar tek parça olarak tornada çekilirken, büyük boy vazolar ise birkaç parçada çekilerek daha sonradan eklenmektedir. Yapılacak formda kulp varsa ayrı bir yerde elle şekillendirilerek daha sonra birleştirilmektedir. Tornada çekilen çömleklerin yanında azda olsa kalıp kullanarak formlarda yapılmıştır. Ayrıca yiyecek saklamak ya da pişirmek için mutfakta kullanılan tencere ve ibrik gibi kaplar elde de şekillendirilmiştir. Yapılan formların üzerlerinde süsleme olarak atölye çalışmalarını resmettiklerinden kısmen çalışma ortamlarını anlayabilmek mümkün olmaktadır. Siyah figürlü ve kırmızı figür süslemeleri, teknik olarak ele alındığında siyah figür tekniğinde fırça ile boyama ve ayrıntıları belli etmek için kazıma (Sigrafitto) tekniği, kırmızı figür tekniğinde ise sadece fırça ile boyama uygulanmaktadır. Pişirim aşamasında, fırınlar bugünkü ilkel çömlekçi atölyelerinin hala kullandıkları kubbeli fırınlara benzemektedir. Fırınlar ateşin yakıldığı, çömleklerin yerleştirildiği bölge ve baca olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Pişirme işleminde daha fazla ürün pişirebilmek için üst üste yığarak yerleştirme işlemi yapılmaktadır. Pişirim sıcaklığı 950° C civarındadır. Fırınlarda ısıyı sağlamak amacıyla çoğunlukla odun kullanılmıştır.

Siyah figür tekniğinde Korint’li ustaların geliştirdiği lotus ve palmet desenleri, vazo yüzeyini süslemede önemli bir yer tutar. Bitkisel bezemelerin yanında vazo süslemelerinde ışık çizgileri, dil motifleri, yatay şeritler, meandır ve ışın motifleri kullanılan diğer öğelerdir. Siyah ve kırmızı figürlü vazolarda, Yunanlı kadınlar yün eğirirken, tezgah başında, meyve bahçesinde otururken, meyve toplarken ve çeşme başındaki sahneleri ile resmedilirken, Yunanlı erkeklerin savaş sahneleri (silahlar, zırhlar ve miğferler) ve günlük hayata ilişkin kesitler görülür. Ayrıca eğlenceler, oyun sahneleri, çember atlayan delikanlılar, kuş kafesleri, yapraktan yelkenleri olan oyuncak at arabaları ve tahterevallli üzerindeki kızların betimlendiği görülmektedir.

Mitolojik konular da (Troia destanları, tanrılar, yaşanan olaylar) vazoların üstündeki resimlere konu olmuştur. Örneğin, Athena, Apollon, Artemis, Dionysos ve baş tanrı sayılan Zeus, gibi tanrılar gibi...

2. SİYAH FIGÜRLÜ VAZOLAR

M.Ö.6. yüzyıl itibariyle arkaik dönem seramiklerinde siyah figürlü Atina vazoları üretilmeye başlanmıştır. Siyah figür tekniği; kırmızı bünye üzerine, piştikten sonra siyah renk alan bir boyayla desenler yapılarak oluşturulmuştur. Desenlerde ki detaylar sivri uçlu bir alet yardımıyla kazınarak elde edilmiştir. Vazoyu şekillendiren ve boyayanın imzaları vazo üzerinde birlikte yer almıştır.

Siyah figür tekniğindeki vazoların üzerindeki resimlerde, duygular jestler gösterilmekte yüzlerde ise nadiren yukarıya kalkık bir kaş veya sıkılan dişler gibi ifadeler rastlanılmaktadır. Kadınların bazen anaç olarak betimlenmesi dışında genelde yaşları gösterilmemektedir. Erkeklerde sakal, statüyü ve olgunluğu gösterirken, beyaz saç, kısmen dökülmüş saçlar ve çökük omuzlar yaşlılığı vurgulamaktadır.



Şekil 2: Siyah Figürlü Amphoralar (a,b,c)

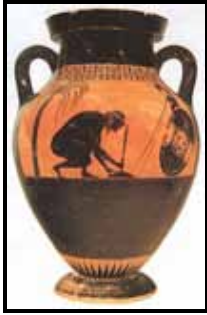
Figure 2: Black Figured Amphorae (a,b,c)

Genelde, şenliklerde ödül olarak verilmek üzere yapılmış Panathenia vazoları da siyah figür tekniğinde önemli bir yer tutmaktadır. Dolayısıyla bu vazoların bir yüzüne Athena diğer yüzüne ise ödülün kazanıldığı yarışın konusu resmedilmiştir.

2.1. Siyah Figür Ressamları

Siyah figür tekniğini uygulayan ustaların isimleri, şekillendirmelerini yaptıkları bölgeye, çalıştıkları atölyeye göre isimlendirilmiştir. Bu nedenle, ustaların gerçek isimleri tam olarak bilinmemektedir. Bilinen ilk çömlekçiler ve ressamalar aşağıda açıklanmıştır.

Nessos; kırmızı ve siyah rengi sıkça kullanmış, büyük boyutlu amphoraların karın kısmında gorgonları, boyun kısmında ise Herakles'in Nessos ile mücadelesini gösteren mitolojik sahneleri betimlemiştir. Gorgon; mitolojik sahneleri ve insan figürlerini hayvan frizleri ile birlikte boyadığı lekythos, farklı kapaklara sahip oinoche ve minyatür amphoralara uygulamıştır. Sophilos; hem çömlekçi hemde ressam olarak dinos ve büyük amphoralarda heyecanlı seyircisi ile araba yarışlarının betimlendiği, Patroklos'un oyunları, Peleus ve Thetis'in düğünü konularını ele almıştır. Kleitias; minyatür çalışmaları ile dönemin en ünlü sanatçılarından biridir, Kleitias ve çömlekçi Ergomites birlikte çalışarak Floransa'da bulunan görkemli Fransua vazosunu yapmıştır. Lydos; en büyük boyda kraterlerin üzerine mitolojik bir sahneyi boyamıştır. Ayrıca tabakların üzerinde koşan ve uçan figürleri seramik sanatında önemli bir yere sahiptir. Amasis; büyük boyutlu, yumurta biçimli, zarif kulplu, ayaklı ve karınlı amphoralar, ile birlikte kâseler, oinocheler ve lekythoslarda çeşitli mitolojik sahneleri resmetmiştir. Eksekias hem çömlekçi hem de çömleği boyayan ressam olarak bilinmektedir. Mitolojik olarak Achilles'un bulunduğu konuları, amphoraların alt gövdelerine yada omuzlarına çeşitli çiçek, tomurcuk, hayvan frizleri ile zenginleştirerek bezemiştir.



Şekil 3: Eksekias (Karınlı Amphora) Şekil 4: Lydos(Krater) Şekil 5:Nikosthenes (Amphora)
Figure 3:Eksekias (Neck Amphorae) Figure 4: Sophilos (Crater) Figure 5: Nikosthenes (Amphora)

Nikosthenes; amphoralarında bulunan geniş basık kulpların dış yüzeylerinde figürler resmetmiş, ayrıca formların ağız ve iç kısmında ise dekoratif şeritler kullanmıştır. Edinburgh, açık, basit ve karmaşadan uzak yalın tarzı ile, geç siyah figür döneminde büyük silindirik lekythosları boyayan ilk ustadır. Beyaz zemin üzerine resmettiği sahnelerdeki başarılı detaylarında, kadın tenini beyaza boyamak yerine, bu kısımları siyah renge boyamıştır.

3. KIRMIZI FİĞÜRLÜ VAZOLAR

Kırmızı figür tekniğinde (M.Ö. 530-520) vazoların zemini siyah, figürler ise kırmızı bırakılmıştır. Figürlerdeki detaylar; kazıma değildir. Fırça ile yapılarak siyah hatlarla gösterilmiştir. Figürler, çamurun doğal rengi olan kırmızı renkte belirtilmiş ve siyah çizgilerle zenginleştirilerek hacim etkisi verilerek resmedilmiştir. Kırmızı Figür tekniğinin ilk zamanlarında rölyef çizgisi çok önemlidir. Figürler şimdi daha canlı ve siyah figüre göre daha hayat doludur. Vazonun siyah arka planı üzerinde figürlerin keskin hatları hemen fark edilmektedir.



Şekil 6: Kırmızı Figürlü Pyxis(a), Stamnos (b), Kantharos (c)

Figure 6: Red Figured Pxix (a), Stamnos (b), Kantharos (c)

3.1. Kırmızı Figür Ressamları

Kırmızı figür çömleklerini çalışan sanatçıların birçoğu bilinmektedir. Sanatçılar sadece yapıtları ile tanınmaktadır. Bu dönemde kırmızı figür tekniğini en iyi şekilde uygulayan sanatçılardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Andokides, kırmızı figür tekniğinin ilk uygulayıcısıdır. Daha çok amphora, hydria, küçük vazolardan da kyliks boyamıştır. Kyliks' in bir yüzünde siyah figür diğer yüzünde ise kırmızı figür tekniği uygulamıştır. Douris, hem seramikçi hem de ressamdır. İmzalı ya da imzası korunmamış ikiyüz'ün üstünde esere sahiptir. Kylix tondolarını bant içerisinde bezemiştir. Bir aryballos formu üzerinde ise sadece çömlekçi olarak imza atmıştır. Ayrıca skyphos, rython, lekythos, oinochoe, pyxis boyadığı diğer formlar arasındadır. Euthymides, büyük boy vazolardan karınlı Amphora, Hydria, Pelike ve Psykter tercih edip bunların yanında Kyliks' de boyamıştır. Resimlerinde, üst alt kenarlarını kalın, yan kenarları ince olacak şekilde çerçeveleme yapmıştır. Berlin, büyük boy vazo ressamıdır. Adını aldığı amphora

Berlin'dedir. Dönem içindeki diğer ressamalardan farklı olarak ayırt edilir bir stili vardır. Ressam, tekli ya da çiftli figürler sever. Ana sahneyi çerçeve içine alma anlayışını tamamen ortadan kaldırmıştır. Tercih ettiği formlar arasında; karınlı, boyunlu, nola, Panathenia, amphorası bulunur. Amphoraların yanında çan ve volutlü krater, stamnos, hydria, kalpis, lekythos ve oinocheleri boyadığı bilinmektedir. Euphronios, hem çömlekçi, hem de boyayan olarak seramiklerin üzerine imza atmıştır. Boyadığı vazolarda çeşitli çömlekçilerle çalışmıştır. kalyks krater, amphora ve bunların yanında küçük boyutlu form klyiks boyamıştır. Çağdaşları gibi Herakles'in çeşitli mücadelelerini betimlemeye çalışmıştır. Kleophrades'in figürleri güçlü ve cüsselidir. Gerekli yerlerde uygun detaylar kullanır. Büyük boy vazoları boyamayı tercih etmiştir. Eserlerinde özellikle komastlı, Dionysiak ve Thiasos sahneleri, paleastra ve savaşa hazırlık gibi durağan sahneler de bulunmaktadır. Brygos'un kullandığı formlar; skyphos, kantharos, tabak, kyathos, rhyton, oinochoe, amphora ve hydria'dır. Kalabalık sahneleri ve figürleri tek tek işlemektedir. Figürleri bir kompozisyon içerisinde yer alır. İşlediği konular genellikle; Komastlı ve Thiasos sahneleridir.



Şekil 7: Eutmydes (Amphora)

Şekil 8: Andokides (Amphora)

Şekil 9: Oltos (Pskyter)

Figure 7: Eutmydes (Amphorae) Figure 8: Andokides (Amphorae)

Figure 9: Oltos (Pskyter)

Oltos düşük kalitedeki işçiliği ile kâse ressamlığı yapmıştır. İlk büyük vazoları, Nikosthenes – Pamphaios atölyesinde Etrüsk pazarları için yapılmış özel formlu amphoralarındır. Yaptığı formlardan psykter üzerindeki savaşçı ve yunusların betimlemesi, stamnos üzerindeki Herakles'i Akheloos ile mücadele ederken betimlemesi önemlidir. Sosias'ın yaptığı formlar, kylix ve kantharosla sınırlıdır. Boyadığı formlarda detaya önem vermektedir. Detaycılığı elbise kıvrımlarında görülmektedir. İşlediği konular arasında Herakles'in Olimpos'a kabulü ve Patraklos'un Akhilleus'un yarasının sardığı mitolojik konular dikkat çekmektedir.

4. ARKAİK DÖNEM YUNAN SERAMİKLERİNDE KULLANILAN FORMLAR

Çömlekler öncelikle günlük kullanıma yöneliktir. Bu nedenle biçimleri de kullanım amaçlarına göre tasarlanmıştır. Aşağıda Arkaik Dönem Yunan Seramik Sanatında kullanılan formların çizimleri yer almaktadır.



Şekil 10: Yunan Seramik Sanatında (siyah ve kırmızı figür tekniğinde) Kullanılan Formlar
Figure 10: Greek Ceramic Art (Black and Red Figure Tecnique) Forms Used

Arkaik Dönem Yunan Seramik Sanatında kullanılan formlar; depolama, karışım, servis, kült, içki, krem parfüm kapları olarak sınıflandırılmaktadır. Depolama kapları; Bu kapların içine Zeytinyağı, şarap, kabuklu yemiş, tahıl, su gibi malzemeler konmaktadır. Karınlı Amphora, Boyunlu Amphora, Pelike, Stannos.

Karışım kapları; Şarap ve zeytinyağı hazırlarken kullanılmaktadır. Destekli Krater, Volütlu Krater, Çan Krater, Lebes, Psykter. Servis kapları; Hydria, Hydria (kalpis) Kyathos, Olpe, Oinoche. Kült kapları; Tapınak alanlarında kullanılır. Kernos, Omphalos, Panathenic Amphora, Lautroporos, Lebes Gamikos. İçki kapları; Kantharos, Skyphos, Rython, Mastos, Kothon, Kyliks, Siena Tip Kase. Krem ve Parfüm kapları; Lekythos, Alabastron, Askos, Aryballos, Exaleition, Lekanis, Pyxis.

5. ARKAİK DÖNEM YUNAN SERAMİKLERİNİN GÜNÜNÜMÜZ UYGULAMALARI

Seramik uygulamaların yapımında çömlekçi tornası ve uygulamalarda Bilecik'in pazaryeri ilçesi Kınık köyünde kullanılan kırmızı çömlekçi çamuru kullanılmıştır. Tornada şekillendirilen seramikler daldırma yöntemi ile siyah astar ile astarlanıp süslemeler kazıma yada fırça dekoru ile yapılmıştır. Seramiklerin yüzeyinde süsleme olarak siyah ve kırmızı figür tekniğinde ele alınan bazı mitolojik sahneler stilize edilerek uygulamalar yapılmıştır. Kullanılan kırmızı çamurun pişme derecesi doğrultusunda çalışmaların bisküvi pişirimi 920° C'de elektrikli fırınlarda yapılmıştır. Sırlı pişirim 1020°C'de gerçekleştirilmiştir. Arkaik dönem Yunan seramiklerinde kullanılan siyah astarın benzeri bir astar elde edilmeye çalışılmıştır. Astar hazırlama aşamasında siyah rengi elde edebilmek için farklı denemeler yapılmıştır. Denemelerde siyah seramik boyası, bunun yanı sıra pil atıklarından alınan kömür tozları, mangan ve kobalt oksit kullanılmıştır. Fakat pil atıkları kullanılarak yapılan denemeler ile olumlu sonuçlar elde edilememiştir. Diğer denemelerdeki en iyi sonuç kırmızı çömlekçi kili içerisine sadece kobalt ve mangan oksit ilavesi ile mümkün olmuştur. Yapılan formların üzerinde kullanılan astarın reçetesi çizelge 1 'de verilmiştir

Çizelge 1: Siyah astar hazırlanmasında kullanılan hammadde ve oranları
Table 1:Black slip used in the preparation of raw materials and rates

<i>Hammadde</i>	<i>Reçete (%)</i>
Kırmızı Kil	80
Mangan Oksit	10
Kobalt Oksit	10

6. SERAMİK UYGULAMALARDAN ÖRNEKLER



Şekil 11: Seramik Uygulamalar (Siyah ve Kırmızı Figür Tekniği)
Figure 11: Ceramic Application (Black and Red Figure Technique)

KAYNAKÇA

- Boardman, John; (2005). *Yunan Sanatı*, çev. Yasemin İlseven, Homer Kitabevi, İstanbul.
- Boardman, John; (2003). *Siyah Figürlü Atina Vazoları*, çev. Gürkan Ergin, Homer Kitabevi, İstanbul.
- Boardman, John; (2002). *Kırmızı Figürlü Atina Vazoları*, çev. Gürkan Ergin, Homer Kitabevi, İstanbul.
- Çakır, Halilibrahim; (2011). Arkaik Dönem Seramiklerinin İncelenmesi ve Günümüz Yorumlamaları, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar
- Richter, Gisela; (1984). *Yunan Sanatı*; çev. Beral Madra; Cem Yayınevi; İstanbul.

Yemek Çevrelerinde Seramik Malzemenin Kullanımı ve Tasarıma Etkileri

Usage of Ceramic as a Material at Dining Environments and its Effects on Designing

Yrd. Doç. Müge Göker-Yrd. Doç. Banu Apaydın Başa
Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İçmimarlık Bölümü
İstanbul/Türkiye
Okan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İçmimarlık Bölümü
İstanbul/Türkiye

ÖZET

İnsanoğlunun en temel ihtiyaçlarından biri olan beslenme gereksinimini karşıladıkları mutfak alanları geçmişten günümüze farklılaşan yaşam koşullarına bağlı olarak değişime uğramıştır. Modern dünyamızda gelişen teknolojinin de yardımıyla konutlarımıza giren yeni tasarımlar mutfaklarımızda kullandığımız malzemeleri doğrudan etkilemiştir. Pişmiş toprak; bilinen en eski malzeme elamanı olarak günümüzde barındırdığı özellikler nedeni ile hala tercih edilen geçerli bir malzemedir. Genellikle mutfak ve banyolarda farklı tasarım ve renk seçenekleri ile kullanılmaktadır. Malzeme kullanım şekline bağlı olarak su ve ısı gibi çeşitli aşınma kuvvetlerine maruz kaldığından, yüzeylerindeki sırrın sert olması ürünün kısa sürede aşınmasını engellemektedir. Özellikle içmimarlık ve tasarım alanında ortaya çıkan çeşitli akımlar; yeni malzemeler, donanımlar ve ifade biçimlerinin oluşumuna neden olmaktadır. Yeni estetik arayışlar; iç mekan tasarımlarında özellikle malzeme konusunda bir çok değişimi de beraberinde getirmiştir. Seramik üretimi yapay malzeme devriminin önemli bir parçasıdır. Bu yeni malzeme birçok metalden daha sert, daha dayanıklı ve hafiftir.

Bildiride; seramik malzemenin mutfak tasarımında kullanım alanları incelenecek, görsel örneklerle desteklenerek sunulacaktır.

Anahtar kelimeler: Seramik, mutfak, ıslak hacim, ısıya dayanıklılık.

ABSTRACT

Kitchens are places where human beings store their basic need nutrition. This spaces changed because of change at living conditions from past to modern life. Technological changes makes new designs come to our kitchens. Terracotta is the oldest material we know and still it continues to be most given preference in nowadays. Since it has many different design and colour options and generally is used at kitchens and bathrooms. This material comes up against water and heat conditions, thus glaze of its surface should be hard to prevent abrasion in a short time. Different approaches in design and interior design make new materials, hardware and language. Aesthetic searches especially in material options make alternations in interior spaces. Manufacturing ceramics is the most important component of revolution of artificial material. This new material is harder, stronger and weaker.

At this paper, uses of ceramic in kitchen design will be analysed and presented with various visual samples.

Keywords: Ceramic, kitchen, wet spaces, being heatproof.

1. GİRİŞ

İnsan doğal ve yapay çevre içinde yaşamlarını sürdürebilmek için çeşitli gereksinimlerini karşılamak zorundadırlar. İnsanın yaşamı içinde ilk ve en önemli gereksinimleri korunma, barınma ve güvenliktir [1]. Beslenme gereksinimi yaşamı sürdürmenin bir gerekliliğidir. Tarihsel süreç boyunca insanoğlu, yaşadığı çevrenin coğrafi özelliklerinin izin verdiği kadar etrafında var olan hayvan ve bitkileri çeşitli pişirme yöntemleri ile yemek haline getirmiştir. Güvenlik sebebiyle değişen yaşam insanı daha kapalı hacimler içinde yaşamaya yöneltmiş, böylece günümüzde kullandığımız ‘oda’lar oluşmaya başlamıştır. İlerleyen zaman içerisinde odalar yavaş yavaş ayrı isimler alarak, yemeklerin hazırlandığı, pişirildiği alanlar olan ‘mutfak’ alanları olarak konutun merkezi olarak hacim içinde yerini almıştır. Yeni oluşan bu alanlarda ihtiyaç duyulan donanımların güvenli alanlarda yer almaları önem kazanmıştır. Bu nedenle tercih

edilen malzeme seçenekleri arasında seramik ilk başta yer almakta ve teknolojik gelişmeler sonucunda her yeni gün farklı seçeneklerle tasarımlara yön vermektedir.

2. MUTFAĞIN TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Yemek pişirme eyleminin tarihsel gelişim süreci; ateşin keşfedilmesi ile başlamakta, mutfak adını aldıktan sonra ise ısı kaynaklarının gelişimi ile günümüze kadar gelmektedir.

İnsanlığın ilk dönemlerinde, ateşin bulunmasından sonra her yaşam biriminin odağında ateş yanar durumda tutuldu. Yaşam gurubunun ya da ailenin adeta simgesi olan ateş, besinleri pişirme, ısınma, aydınlatma ve vahşi hayvanlardan korunma gibi gereksinimleri yerine getiriyordu. Kaynağı ve her istendiği zaman elde edilmesine ilişkin gelişmelerde, ateş kutsallığını kaybetse de konut içindeki önemli ve anlamsal gücünü yitirmemiş, her zaman ‘evin kalbi’ olmayı sürdürmüştür [2].

Farklı kültürlerde farklılıklar gösteren mutfığın, günümüzde kullandığımız mekan durumuna gelen süreç, elektrik, su ve ısınma gibi konutta yer alan donanımların gelişimiyle paralellik göstermektedir.

Endüstrileşme hareketinden önce kırsal ve kentsel tüm halk konutlarında mutfak ve yaşam odası bir tek bir mekanda çözümlenmiştir [3]. Endüstri devrimi ile yoğunlaşan kentsel yaşamda oluşan sağlıksız koşullar zamanla düzeltilmiştir. Yemek pişirmek için ocak yakmak gereğinin kalmaması ve hava gazının yanlış kullanımının getirdiği ölüm ve yangın tehlikeleri nedeniyle oturma eylemlerinin başka mekanlara taşınması mutfığın küçülerek bir servis bölümü haline gelmesine neden olmuştur [2].

Günümüzde ekonomik koşullar nedeniyle kadınlar çalışma yaşamında daha fazla yer almaktadır. Böylelikle, kadının eskiye oranla mutfakta geçirdiği zaman azalarak mutfığın tüm aile bireylerinin kullanabileceği donanımlara sahip alanlar olduğu görülmektedir. Teknolojik gelişmeler nedeniyle mutfak içinde yer alan

hazırlama, pişirme, depolama eylemleri modern donanımların sayesinde daha temiz ve kokusuz bir özellik kazanmıştır.

3. MUTFAĞIN KONUTLA İLİŞKİSİ

Mutfak; içinde yiyecek maddeleriyle çalışıldığından, yiyeceklerin hazırlanmış veya hazırlanmamış olarak depolandığı bir mekandır. Bu özellikleri ile mutfaktaki yiyeceklerin çabuk bozulmasını önlemek için konut tasarımında mutfağın yönü önemlidir. Mutfakların fazla güneş alan yönlerde bulunması sakıncalıdır [3].

Mutfak yemek çevresi ile bir bütündür. Hazırlanan yemeğin yenmesi için yemek masasına ihtiyaç vardır. O nedenle, mutfak ile yemek masası arasında olan doğrudan ilişki önemli olduğundan hem yemek, hem de sofrta hazırlarken yapılan eylemlerin mümkün olduğu kadar birbirine yakın olmasını gerektirmektedir. Böylelikle, mutfakta zaman geçiren kişinin dolaşım alanlarını kısaltarak oluşacak yorgunluğu önlemesi sağlanabilmektedir.

Mutfağın konut girişine yakın bir yerde olması, yiyecek malzemelerinin en kısa yoldan mutfığa aktarılmasını sağlayarak daha az güç harcamaya neden olmaktadır. Ayrıca mutfağın, depo ve kiler ile yakın ilişkili olması yiyecek malzemelerin aktarılması konusunda kolaylık sağlamaktadır.

4. KONUT MUTFAĞINDA YER ALAN EYLEM ALANLARI

Mutfak; konutta yaşayan ailenin yapısına ve büyüklüğüne, sosyo-ekonomik durumuna, kültürel özelliklerine, konutun hacimsel büyüklük ve özelliklerine göre yan eylemlerle donatılmış olabilir. Mutfak alanlarında ana eylemler, dışarıdan getirilen malzemelerin hazırlanması, pişirilmesi ve aktarılmasını içermektedir.

Mutfağın koku, gürültü, vb. nedenlerden dolayı, konut diğer mekanlarından ayrılması gerekirse de, ailenin yaşadığı mekanlarla görsel ve işitsel açıdan bağlantısının olması istenir [1].

5. MUTFAK ALANINDA KULLANILAN YAPI ELEMANLARI

Konut mutfaklarının planlamasını etkileyen önemli unsurdan birisi de mutfak mekanlarında kullanılan ince yapı elemanlarıdır. Kullanıcı gereksinimlerini karşılamada önemli bir yere sahip olan bu elemanlar kapılar, pencereler, duvar kaplamaları, döşeme kaplamaları, tesisatlar, vb. birimlerden oluşmaktadır.

5.1. Duvar Kaplamaları

Konut mutfaklarının duvar kaplanmasında, ses yalıtımı ve akustik koşulları iyileştirmek oldukça önemli olup, ısı yalıtımını artırmak, mekan içerisinde yer alan çeşitli tesisat elemanlarını gizlemek, hacimlerde duvar kaplamalarının tercih edilmesindeki nedenleri oluşturmaktadır. Çok çeşitli malzemelerden üretilen bu gereçler çok değişik ölçü, renk ve desen seçeneğine sahiptir.

5.2. Karo Fayans Kaplamaları

Karo fayans, boşluklu seramiklerin fayans bölümüne giren bir kaplama malzemesidir. Özellikle duvar ve tezgah malzemesi olarak kullanılan karo fayansların bir yüzeyi sırlıdır. Boyut ve kalınlık olarak değişik şekilleri vardır [4].

5.3. Mozaik Karo Kaplamaları

Mozaik kaplama, küçük boyutlu kaplama malzemesi ile duvarların kaplanması işlemini ifade eden bir deyimdir. Bugünkü gereksinimler karşısında, mozaik kaplama malzemesinin tek tek kaplama olanağı bulunmadığından bu tür kaplama malzemesi yüzeyinden kağıda ya da plastik bir örtüye yapıştırılmış olarak ve çok sayıda mozaik kaplamasının bir arada kaplanması şeklinde uygulanmaktadır. Mozaik kaplama dış etkilere karşı dayanıklı kirlenmeyen, su ile temizlenebilen bir kaplama türüdür. Fayans, gre ve mozaik adı altında üç çeşit üretilirler. Mozaik duvar kaplaması ile çok farklı kompozisyonlar elde edilmektedir [4].

5.4. Pişmiş Toprak Plaket Kaplamalar

Pişmiş Toprak Plaket Kaplamalar filaj yöntemiyle şekillendirilen ince kaplamalıdır. Görünen yüzeyleri cilalı, arka yüzeyleri ise tespit harcı ile yapışma gücünü artırmak amacıyla girintili-çıkıntılı olabilir. Bazılarının görünen yüzeyleri ise dekoratif amaçla değişik dokuda yapılmaktadır. Plaket kaplamalar gerektiğinde sırlı olarak üretilmektedir [4]).

5.5. Hava Tabakalı Duvar Kaplamaları

Seramik malzemelerini uygulamasında karşılaşılan zorluklar nedeniyle geliştirilen hava tabakalı duvar kaplamaları uygulandığı duvara çift duvar niteliği kazandıran bir malzemedir.

Malzemenin üretiminde, dış yüzeyi seramik kaplı malzemelerden ve iç yüzeyi ise dış taraftaki seramik kaplamayı rijit hale getiren bir harç tabakasından oluşan pano halinde üretilmektedir. Pano kaplamanın iç yüzeyine tespit edilen ankranaj demirleri, pano kaplamanın uygulanacağı duvara bağlantısını sağladığı gibi, pano kaplama ile duvar arasında bırakılacak hava tabakası oluşturmayı sağlar [4].

5.6. Yüzeyleri Camlaşmış ve Sırlanmış Kaplamalar

Genellikle yüzeyleri kabartma olan bu kaplamalar camlaşmış bünyeli dekoratif duvar kaplamaları gibi modüler bir düzende kullanılmak üzere seri halinde üretilirler. Serinin bir ya da daha fazla elemanı kullanılmak suretiyle çok değişik görünüşte dekoratif duvar kaplaması yapılabilir [4].

Mutfaklarda kullanılan döşeme malzemelerinin ısıya dayanıklı, ıslandığı zaman kaymaya yol açmayacak ve elektriği iletmeyen özelliklere sahip olması gerekmektedir. Güvenlik nedeniyle döşeme malzemelerinin kaygan yüzeyli olmamaları ve farklı zemin yükseltilerinden kaçınılması dikkat edilmesi gereken unsurlardandır.

5.6.1. Seramik Kaplama

Seramik malzeme günlük kullanım eşyası olmanın yanında, tamamlayıcı bir öge olarak, çeşitli dönem ve coğrafyalarda kendisine yer bulmuştur. Islak hacimleri su ve rutubete, mekanik etkilere, aşınma ve sürtünmeye karşı koruyan ve aynı zamanda kolay temizlenebilen döşeme kaplamasıdır. Ana hammaddesi kil olan ve bu hammaddenin belirli sıcaklıkta pişirilmesi ile elde edilen seramik malzeme, sert, yüksek basınca karşı dirençli olduğundan dış etkilere etkilenmeyen bir malzeme çeşididir.

Daha çok yapı malzemesi olarak nitelenen ve klasik denilebilecek seramikler için geçerli farklı iki sınıflandırmadan söz edilebilir. Bunlardan birincisinde seramik malzeme, bünye yapısının boşluklu ya da boşluksuz oluşuna göre ele alınmakta ve sonra alt açılımlara varılmaktadır. Diğer geçerli sınıflandırmada ise önce renk (beyaz- renkli), sonra da boşluklu ya da boşluksuz oluşu ele alınmaktadır [5].

Seramik yapı malzemelerinde en büyük gelişmenin, kullanım alanları göz önüne alındığında duvar ve döşeme kaplamalarında olduğu görülmektedir. Bu tür zemin kaplamaların uygulanmasında yüzeyi parlatılmış kaplamaların uygulanmasının özellikle yoğun geçişe sahip sirkülasyon alanlarında kullanılması güven nedeniyle oldukça hatalı bir seçimdir.

5.6.2. Pişmiş Toprak Karo Kaplamalar

Pişmiş toprak karolar, genellikle 20x20 cm boyutlarında ve 1,5 cm kalınlığında üretilirler. Pişmiş toprak hamurundan presleme veya filaj yöntemiyle şekillendirilerek elde edilir. Uygulama sırasında karolar arasında 2-3 mm derz boşluğu bırakır, sonra bu derzler dolgu malzemesiyle doldurulur.

Diğer boşluklu seramik kaplamalarda olduğu gibi pişmiş toprak karoların uygulamasından sonra cilalama işlemi yapılır. Bu işlem kaplamaya renk ve

görüntü yönünden bir canlılık vereceği gibi aynı zamanda aşınmasını önler. Bu kaplama malzemeleri, mutfak, banyo, antre, koridor gibi ıslak mekanlarda kullanılabilir [6].

5.6.3. Gre ve yarı-gre karo kaplamalar

Gre karolar boşluksuz seramik malzeme olduklarından harç ile yapıştırılmalarda yapışma gücü zayıftır. Bu nedenle tespit harcına gelen alt kısımların yapışma gücünü artırmak için girintili çıkıntılı üretilir. Yarı-gre karolar, bu ölçülerin dışında farklı ölçülerde de üretilmektedir [4].

5.7. Dökme Mozaik Kaplama

Mutfak, banyo, antre, hol, balkon ve teras gibi ıslak mekanların kaplamaları su ve rutubete dayanıklı olması ve güzel görünmesi bakımından dökme mozaik ile kaplanır. Mozaik yüzeyler aynı beton gibi fakat katkı olarak hazırlanmış renkli mermer parçacıkları ya da diğer dekoratif malzemeler kullanılarak dökülür. Göz alıcı ve dayanıklı döşemeye sahip olması arzu edilen konut mutfaklarında kullanılabilir. Mozaik döşeme kaplaması soğuk ve çatlama olasılığı olan bir malzemedir [7].

5.7.1. Karo Mozaik Kaplama

Karo mozaik kaplamanın hazırlık safhaları, dökme mozaik kaplamaya benzediği görülmektedir. Belirli ebatlarda dökülmüş olan bu hazır döşeme malzemesi, ıslak mekanlarda döşeme kaplaması olarak tercih edilmektedir.

5.8. Mermer Kaplama

Mermer, esas bileşeni kalsiyum karbonat olan ısı ve basınç altında metamorfizma veya yeniden kristalleşmesi sonucu oluşan bileşiminde en az %95 CaCO_3 bulunan, genellikle yoğunluğu 2550-2800 kg/m³ arasında değişebilen, içerisinde bulunan minerallerden dolayı çeşitli renklerde olabilen ve kesilip parlatılabilen bir taştır [6].

Genellikle konut mutfaklarında tezgah malzemesi olarak da kullanılan mermer, değişik ebatlarda ve 2,5-4 cm kalınlığında hazırlanarak, tesviye edilen beton döşeme üzerine döşenmektedir. Yüzeyinin kir tutmasını engellemek amacıyla üst yüzeyi cila uygulamalarıyla parlaklaştırılarak kullanılmaktadır.

5.9. Marley Tipi Kaplamalar

Termo plastik bağlayıcılar ile plastik taneli mineral liflere belli oranlarda renk pigmentleri karıştırılarak istenilen renk ve özelliklerde üretilen karo türleridir. Çizilmeye ve aşınmaya karşı dirençli olduklarından diğer malzeme türlerine göre daha esnek bir yapıya sahiptir.

5.10. Linolyum Kaplamalar

Linolyum kaplama üretiminde bezir yağı içerisine dayanıklı kauçuk esaslı malzeme ilave edildikten sonra mantar, testere talaşı, renk vericiler ve diğer maddeler karıştırılır. Daha sonra kanaviçe üzerine serilerek preslenir. Fırından geçirilerek kurutulur ve yumuşatılır. 1,2-6 mm kalınlığında, 1-2 m genişliğinde düz, renkli ve desenli olmak üzere üç çeşit üretilir [8].

5.11. PVC Kaplamalar

Polivinilklorür, termo plastik bağlayıcı vinil-klorür polimeri veya kopolimeri ile değişik dolgu maddeleri ve pigmentler kullanılarak üretilen düzgün yüzeyli kare, dikdörtgen veya levha biçiminde olan ve ıslak mekanlarda kullanılan bir döşeme malzemesidir (TS 624).

6. KONUTTA MUTFAK TASARIMI

Tasarım; önceden var olan şeylerin eleştirisini yapılmasıyla, yeni gereksinimleri karşılamak için, sınama yanılma yoluyla yeni çözümleri bulup önerdiğimiz yoğun bilgi, beceri ve deneyim gerektiren bir evredir [1].

Konutlar, içerdği programlara göre farklı düzenlemeler içermektedir. Kültürel alışkanlıklar ve güncel yaşamın getirdiği zorunluluklar karşısında değişen koşullar temel ihtiyaçlara cevap veren ama kullanımı farklı olan mutfakların tasarlanmasına neden olmaktadır. Evinde sürekli misafir ağırlayan ve kalabalık ailelerle, zamanını daha çok dışarıda geçiren, çalışma hayatı yoğun olan ailelere eşit miktarda mutfak alanları yaratmak konutun genel kullanımı açısından alan kayıplarına neden olmaktadır. O nedenle, mutfak alanının ne kadar süreli ve ne kadar aktif olarak kaç kişi tarafından kullanılacağı tasarıma başlamadan önce iyi belirlenmeli, tasarım sürecinde de bu elde edilen verilerden yola çıkılarak uygun tasarımlar geliştirilmelidir. Mutfak yemek çevresi ile bir bütün olduğu unutulmamalı, ne kadar az kapsamlı bir mutfak tasarımı yapılacaksa bile mutlaka bu alan içinde yemek yeme eylemi de düşünülmelidir.

Mutfak alanlarının ihtiyaca cevap vermesi dışında kullanılan teknik malzemelerin dayanıklı olması, çeşitli ev kazalarından korunmak gerekliliği mutfak alanlarının konut içerisindeki yerini önemli kılmaktadır. Teknik gerekliliklerin sağlanmasının ardından çevresel ve fiziksel gereksinimler devreye girerek; görme, işitme, dokunma gibi yemek hazırlarken kullanılan duyuların da sağlıklı işlemesi sağlanmalıdır. Bütün bu koşulların yerine getirilmesi için bir mekana ihtiyaç duyulmaktadır. Mekan içi eylemlerin belirlenmesinde ise ölçü, biçim ve eylem alanlarının yanı sıra eylem sırasında ihtiyaç duyulan sağlık açısından çeşitli gereksinimler göz ardı edilmemelidir.

6.1. Yemek Çevrelerinde Seramik Malzemenin Kullanımı

Seramik malzeme yemek çevrelerinde oldukça tercih edilen bir malzeme türüdür. Hem zemin döşemesinde, hem de duvar kaplaması olarak çok sık kullanılmaktadır. Mutfak alanlarında ıslak hacimlerin gerektirdiği bazı işlevsel özellikleri taşıması gerekmektedir. Kullanılacak malzemenin suya ve neme dayanıklı olması kadar kolay temizlenmesi ve kimyasal malzemelerden az etkilenmesi de oldukça önemlidir. Bu nedenle, seramik malzeme ıslak mekanlar için en uygun malzeme olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak kullanım esnasında dikkat edilmesi gereken unsur; yüzeyin ıslakken kaygan olmasıdır. Duvar

kaplaması ve zemin döşeme malzemesi olarak kullanıldığında tasarımcıya çok fazla renk, doku ve biçim seçeneği sunmaktadır.

Döşeme kaplamalarında malzeme belirlerken zemin üzerinde bir hareketliliğin olacağı ve buna bağlı olarak da mekanik bir aşınmanın kaçınılmaz olduğu unutulmamalıdır. Döşeme kaplamalarının üzerine gelecek yükler (mutfak tezgah alt dolapları ve tezgah, yemek masası, vb) göz önüne alındığında seramik sağlam bir malzeme tercihi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Seramik malzemenin ilk yatırım maliyeti kadar kullanım maliyeti de önemlidir. Bu aşamada temizlik ve bakım ön plana çıkmaktadır. Yüzeylerin sırlanarak parlaklaştırılması yüzeyin kirlenmesini önlediği gibi temizlenmesini de kolaylaştırmaktadır.

Seramikler mekan tasarımı göz önüne alarak döşenirken, aralarında bırakılan derzlerin fazla olması, mekanda yatay bir etki yaratırken; derz boşluğunun az olması ise hacim içinde daha dikey bir etki yaratacaktır. Ayrıca döşenen seramik plakanın boyutunun büyük olması mekanda yatay bir etki sağlarken, daha küçük plakalar daha dikey bir etki sağlamaktadır.

7. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

İnsanoğlu varoluşundan itibaren beslenme ihtiyacını karşıladığı mutfak alanları günümüze gelene kadar çok farklı aşamalardan geçmiştir. Her uygarlıkta, kendi kültürlerine bağlı olarak beslenme türleri ve buna bağlı olarak yemek çevrelerinin oluşmasında farklılıklar bulunmaktadır.

Mutfak ile yaşam çevresinin birbiri ile bağlantılı olması gerekmektedir. Çevredeki konutlar incelendiğinde yemek çevrelerinde çoğunlukla döşeme malzemesi olarak seramik kullanılmaktadır. Mutfak alanlarında döşemelerin su ve rutubete, mekanik etkilere, aşınma ve sürtünmeye karşı koruyan ve aynı zamanda kolay temizlenebilen bu malzemenin kuru ya da ıslak iken kaymaya yol açmayacak bir üst yüzeye sahip olması gerekmektedir. Seramik malzemeye

uygulanen sır işlemi; hem suya karşı direnci artmakta, hem de farklı renk ve desen seçenekleriyle görsel bir etki yaratmaktadır.

Mutfak alanlarında kullanılacak olan döşeme ve duvar kaplama malzemelerinin öncelikle ıslak mekana uygun olması gerekmektedir. Islak hacimlerden biri olan mutfaklarda kullanılacak malzeme kolay temizlenebilir ve yüzeyinde bakteri barındırmayan, hijyenik özelliklere sahip olmalıdır. Seramik, içerdği özellikler bakımından ıslak hacimler için uygun bir malzeme olması yanında görsel özellikleri ile de çeşitlilikler sunan bir malzeme türüdür. Günümüzde seramik sektörünün hızla gelişmesine paralel olarak, sırlanma yönteminde yapılan farklılıklar ve uygulamadaki farklılıklar hacim tasarımlarına çeşitlilik sağlamaktadır.

Sonuç olarak, yemek çevreleri birden çok eylemin bir arada olduğu alanlardır. O nedenle, hacim içi tasarım sürecinde kullanılacak zemin duvar kaplama malzemelerinin uygulama aşamasının nasıl yapılacağı iyi düşünülmeli, hacme katacağı değerler göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- [1] Arcan, E. F., *Mimari Tasarıma Yaklaşım*, İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayın No 1, İstanbul, 1992.
- [2] Ünügür, S. M., Mutfak ve Ergonomik Çözümlemesi, Yapı 188, Ek 3., 1997.
- [3] Ağat, N., Konut Mutfağı Tasarımı, İnşaat Dergisi, Yasa Yayıncılık, Sanat ve Kültür Hizmetleri A.Ş. 1991/2, 1991.
- [4] Toydemir, N., *Seramik ve Yapı Malzemeleri*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Baskı Atelyesi, İstanbul, 1991.
- [5] Toydemir, N., Ülkemiz ve Çağdaş Seramik Malzemeleri, Yapı 188, *Seramik ve Yapı Malzemeleri*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Baskı Atölyesi, İstanbul, 1997.
- [6] Özçelik, N., İnşaat Bilgisi, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul, 1975.
- [7] Whitney, C.H., *Bina Yapımı Gereçleri ve Şekilleri*, Mesleki ve Teknik Öğretim Kitapları, İstanbul, 1975.
- [8] Türk, M., *İnşaat Malzemelerine Teknik Birimler*, Ankara, 1991.

ÇAĞDAŞ TÜRK SERAMİK SANATINDA BOYUTSAL DEĞİŞİMLER VE BAHÇE DÜZENLEMELERİNDEKİ GÖRSEL ETKİLERİ

CONTEMPORARY CHANGES IN MODERN TURKISH CERAMICS AND THEIR VISUAL EFFECTS ON LANDSCAPE GARDENING

Yrd. Doç. Nurettin GÜLAÇTI^(*)

Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik ve Cam Bölümü

Kütahya/TÜRKİYE

Dumlupınar University Faculty of Fine Arts Ceramics and Glass Department

ÖZET

Çağdaş Türk Seramik Sanatı'nın Cumhuriyetin kurulmasından sonra başladığını vurgulamak mümkündür. Anadolu'da çanak-çömlek diye tabir edilen çömlekçilik zanaatı günümüzde daha çok seramik endüstrisi ve seramik eğitimi olarak değişim ve gelişme göstermiştir. Bu değişimler bilimsel ve sanatsal bağlamda birbirlerine paralel olarak gelişirken potansiyel alıcıların duygusal ve estetik beğenilerini cezbetmiştir.

Genel anlamda Seramik Sanatı 1950'li yılların sonlarından 1970'li yılların ortalarına kadar geçen süreçte iç mekân duvar panolarında boyutları yüz metre karelere varan seramik panolar, daha sonra da bazı mimari yapıların dış yüzeylerinde dekoratif unsur olarak görülmeye başlar.

1975'li yıllara kadar Dış mekân seramik düzenlemelerinde sanatsal bir obje olarak Çağdaş Seramik çalışmalarına pek rastlanmaz. Ancak günümüzdeki yaşam standartlarındaki artış ile teknolojik gelişmelerin yanı sıra, kentsel gelişim ve dönüşümlerin beraberinde getirdiği yenilikler bir gereksinim olarak sanatsal çalışmalarda da yeni arayışlara neden olmuştur.

Çağdaş Türk Seramiğindeki yeni seramik form uygulamaları, artık iç mekân ve müzelerin dışına taşarak, dış mekân düzenlemelerinde boyutları 3-5 metreyi bulan seramik heykellere dönüşmüştür. Bu dışa vurum seramik malzeme kullanımında da kendini göstermiş ve tuğla-kiremit ürünlerinden de sanatsal anlamda yararlanılmaya başlanmıştır.

^(*) e-mail: n_gulacti@hotmail.com; 0536 881 03 93

Günümüz çevresel düzenlemeler çerçevesinde seramik heykel sanatı da kültürel bir olgu olarak toplumla yeniden kucaklaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dış Mekân Seramikleri (Bahçe Seramikleri), Kentsel düzenlemeler, Tuğla Kiremitten Heykeller.

ABSTRACT

It is possible to argue that Contemporary Turkish Ceramics started after the Turkish Republic was founded. Pottery craft, which is called pots and pans in Anatolia, has made progress and has undergone changes as Ceramics Industry and Ceramics Education. While these changes developed parallel to each other at the aspect of science and art, they attracted the emotional and aesthetical appreciation of the potential consumers.

Ceramics in general, from the late 1950s to the midst 1970, started to be recognised as Ceramics boards sized a hundred metres square and used as interior wall design boards, afterwards as decorative elements on the exterior surfaces of some architectural structures in the following years.

Contemporary ceramics works were not encountered in landscape gardening as an artistic object until 1975. However, with the raise in the requirements caused by developing life standards, technological developments, urban development and socio-cultural transformation resulted in new search in art.

Modern ceramics applications in Contemporary Turkish Ceramics transformed itself into the 3-5 meters ceramic sculptures in landscape gardening beyond indoor and the museums. This expression showed itself in ceramic materials and bricks and tiles started to be used as decorative materials.

Today Ceramics Sculpture has embraced with the society as a cultural phenomenon within the frame of modern environmental planning.

Keywords: Outdoor Ceramics (Garden Tiles), Urban Planning, Brick and Tile Sculptures.

1. GİRİŞ

Günümüz Türkiye’inde Klasik Seramik Sanatı (Çömlekçilik) yanı sıra Çağdaş Seramik Sanatı da uygulanmaktadır.

Çağdaş Seramik Sanatındaki geline nokta geçmişten günümüze gelen sanat anlayışlarının sürekli değişmesi ve kendini geliştirmesi sonucu oluşan sanat anlayışıdır.

2. ÇAĞDAŞ TÜRK SERAMİK SANATINDA DEĞİŞİM VE GELİŞİM SÜREÇLERİ

21.yüzyıl ünlü Sanat tarihçisi Herbert Read (1893-1968); “Bir toplumun sanat düzeyini, onun seramikleriyle değerlendirebiliriz” der [1]. Hiç şüphesiz ki geçmişi Kalkolitik dönemlere kadar uzanan Anadolu Seramik Sanatının devamı niteliğindeki, Türk Seramik Sanatının 21.yy.daki değişim ve gelişimi ilgili sanat çevrelerinin dikkatinden kaçmamaktadır.

Çağdaş Türk Seramik Sanatının Cumhuriyetimizin kuruluşundan bugüne kadar önemli aşamalar ve gelişmeler kaydederek, Seramik Endüstrisi ve Seramik Eğitiminin aynı paralelde gelişmesi ve yaygınlaşması, Sanat seramiğinin gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır [2]. Bu değişimler Bilimsel ve Sanatsal bağlamda gelişim göstererek potansiyel alıcıların estetik beğenilerini de cezbetmeyi başarmıştır.

		
a) Bingöl BAŞARIR İzmir Havaalanı Dışhatlar Terminali	b) Mustafa TUNÇALP Çanakkale Seramik Fab. Ürün Salonuna Giriş	c) Muammer ÇAKI Osmangazi Ü. Tıp Fak.

Şekil 1. İç Mekan Duvar Pano Örnekleri

Figure 1. Samples of Interior Wall Panels

Türk seramik sanatı 1950’li yılların sonlarından 1970’li yılların ortalarına kadar geçen süreçte iç mekân duvar panolarında boyutları yüz metrekarelere varan seramik panolar,

daha sonra da bazı mimari yapıların dış yüzeylerinde dekoratif unsur olarak görülmeye başlar. Ancak mimari seramikler incelendiğinde, Anadolu’da ilk olarak Selçuklular döneminde uygulanmaya başladığı da görülecektir [3].

		
a) Zehra ÇOBANLI Eskişehir Büyükşehir Belediyesi	b) Mustafa AĞATEKİN A.Ü. Japon Bahçesi	c) Jale YILMABAŞAR

Şekil 2. Dışmekan Mimari Pano Örnekleri

Figure 2. Samples of Out Door Architectural Panels

Çağdaş Türk Seramik Sanatının bugünkü konumunun alt yapı nedenlerinden birisi de, 1925 yılından itibaren sanatçıların ya da sanatla uğraşanların seramik eğitimi görmeleri amacıyla Avrupa’ya gönderilmeleridir. İsmail Hakkı Oygur, Hakkı İzzet, Vedat Ar gibi yurtdışına gönderilen ilk seramik sanatçıları, döndüklerinde Türk seramiğine geleneksel anlayışın dışında özgün bir biçim anlayışı ile birlikte batı etkisini de taşımışlardır [3-2] (Şekil 3). Bu gelişmeler doğrultusunda İsmail Hakkı Oygur 1932-1934 yıllarında güvercin, geyik ve kadın figürlü çalışmalarında stilizasyon yaparken, bir bakıma da Günümüz Türk seramik sanatının temelinin oluşmasına bir tuğla koymuştur. Ayrıca Füreyya Koral, Jale Yılmabaşar, Güngör Güner, Erdinç Bakla, Hamiye Çolakoğlu, Sadi Diren, Berril Anılanmert, Candegör Furtun, Atilla Galatalı, Ünal Cimit, İlgi Adalan, Zehra Çobanlı, Mustafa Tunçalp, Tüzüm Kızılcan, Bingül Başarır ve İsmiini sayabileceğimiz daha birçok seramik sanatçısı, Çağdaş Türk Seramiğinin önde gelen isimlerindendir.

		
a) İsmail Hakkı OYGAR,	b) Vedat AR, Sürahi, 1950	c) Hakkı İZZET, Vazo, 1958

Vazo, 1962		
------------	--	--

Şekil 3. Özgün Vazo ve Sürahi Örnekleri

Figure 3. Original Jug and Vase Samples

1975’li yıllara kadar Dış mekân seramik düzenlemelerinde sanatsal bir obje olarak Çağdaş Seramik çalışmalarına pek rastlanmaz. Ancak günümüzdeki yaşam standartlarındaki artış ile teknolojik gelişmelerin yanı sıra, kentsel gelişim ve dönüşümlerin beraberinde getirdiği yenilikler bir gereksinim olarak sanatsal çalışmalarda da yeni arayışlara yol açmıştır.

Bu doğrultuda oluşan sanatsal pazarın son yıllardaki gelişimi, Türk sanatçısı için yeni bir arayışa neden olmuştur. Günümüz Türk seramik sanatındaki gelişmenin nedenlerinden birisi de 1970 ve 1980’li yıllarındaki Türk Sanatının Batı’nın güncel eğilimlerini moda misali bir yaklaşımla günü gününe izlemesi sonucunda bugünkü Seramik Sanatına da katkısı olduğu düşünülebilir [4].

Seramik Sanatındaki geçmişten günümüze kadar gelen ve günümüzde de kendini gösteren tüm olumlu gelişmeler sonucunda, Türk Seramiğindeki yeni seramik form uygulamaları, artık iç mekânların ve müzelerin dışına taşarak, dış mekân düzenlemelerinde boyutları 3-5 metreyi bulan seramik heykellere dönüşmüştür. Bu dışa vurum seramik malzeme kullanımında da kendini göstermiş ve günümüzde seramik sanatçıları hazır malzeme kullanarak da yapıtlarını gerçekleştirmeye başlamıştır. Kitlelerin hoşuna gidebilecek, genel eğilimlerin beklentilerini karşılayabilecek konular çerçevesinde oluşan sanat anlayışları, insanları sanat eseri ve sanatçısıyla bütünleştirmesi bakımından da önemlidir. Günümüz çevresel düzenlemeler çerçevesinde Heykel Sanatı gibi Seramik Sanatı da kendini aşip kültürel bir olgu olarak halkla yeniden kucaklaşmıştır. Bu bağlamda Eskişehir’in birçok parkında tuğla kullanılarak yapılmış birçok seramik örneğe rastlamaktayız.

3. SERAMİK SANATININ DIŞ MEKÂN DÜZENLEMELERİNDEKİ GÖRSEL ETKİLERİ VE KENTSEL DEĞİŞİMLERİN SANATSAL ÇALIŞMALAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

21. yüzyıl kentleşme sürecine baktığımızda var olan kentlerin hızla büyüdüğünü, bunun yanında kırsal sayılan alanların çoğunda ise yeni kent alanlarının oluşturulduğunu görmekteyiz. Hiç şüphesiz var olan eski kent yerleşkeleri de niceliksel ve niteliksel olarak hızla büyüyüp değişmektedir.

Türkiye’deki hızlı kentleşme ve onunla beraber hızla gelişen yapılaşma sürecinde amaç sadece yollar, bulvarlar açmak, var olan dokuyu daha yoğun bir yapıya dönüştürmek

değildir[5]. Bu düşünceler doğrultusunda hem kentin kimliği korunarak, hem de kentte yeni gelişme alanları ile kent parklar, sanat parkları, fuar alanları gibi büyük gezinti alanları da oluşturmaktır.

Kentsel gelişmelerle beraber çevresel düzenlemelere de önem verilmektedir. Tam bu noktada kentsel gelişim ve değişimlerin sanatsal çalışmalar üzerinde etkileri gözden kaçmamaktadır. Kentsel dönüşüm ve sanatsal uygulamalarda park ve geniş alanlarda ilk uygulamalar heykel sanatıyla olmuştur. Heykel, kapalı mekânlardan meydanlara, meydanlardan doğaya, dağlara, denizlere, göllere, vadilere ve hatta uzayda sanat yapma düşüncesine kadar varabilmiştir [6].

Kentsel yaşam içerisinde ne kadar kuşatılmış olursak olalım, nefes alabileceğimiz alanlar mutlaka vardır ve sanatsal uygulama alanları bunlardan birisidir [7]. Günümüzde oluşan sanatsal uygulama alanları ve sanatçının ortaya koyduğu eseriyle, halkla iç içe olması da önemli bir gelişmedir. Parklarda ve halka açık meydanlarda, yer alan seramik heykeller de hiç şüphesiz sanatçının yaratma sürecinde hissettiği heyecanın halkla paylaşımıdır aynı zamanda.

3.1. Seramik Sanatının Dış Mekân Düzenlemelerindeki Görsel Etkileri

Günümüz sanatının önemli özelliklerinden birisi de dikkatleri, izole mekânlardan (galerilerden), unutulmuş ya da her gün farkında olmadan yaşanan mekânlara çekme gayretidir. Bir dış mekân sanatı olan heykel, eskiden beri bu konuda zaten şanslı bir yere sahipti. Ancak yıllarca gerçekleştirilen büyük sanat organizasyonları, iç ve dış mekân olgusuna farklı bir boyutta yaklaşıyordu [7-2].

Örneğin kapalı mekânlardaki düzenlemeler, küçük boyutlu heykeller ya da sanatsal çalışmalardan bazıları, dış mekânlardaki sanat uygulamalarıyla karşılaştırıldığında, açık havada gerçekleştirilen bir seramik heykel ya da dış cepheleri kaplayan seramik duvar panolarının veya üç boyutlu devasa nesnelerin etkileri daha farklı ve etkin olabilmektedir. Bu etkinin kaynağı hem ortaya konulan fikir, hem de boyutların çok büyük olması olarak gösterilebilir.

Büyük boyutlu çalışmalar incelendiğinde; "...belleğimizde yer eden anıtsallık kavramı da sorgulanıyor aslında. Çünkü "anıtsal olan" ile "yüce ve kutsal olan" arasında bir ilişki kurulmuştur insan beyninde" [7-3]. Sanatçı sanatında yüceliği, tekliği, ölümsüzlüğü istemektedir. Aynı zamanda "üretmek, insanı var eden önemli bir olgudur" [8].

Kentsel yaşamda kişinin kendi tüketişine karşı verdiği mücadele giderek toplumsal bir gerginlik haline dönüştüğünde, insanlar birbirlerini bulurlar bir parkta veya sanatsal bir mekânda. Bu bağlamda, park ve bahçelerde estetik bir obje olarak oluşturulan her bir sanat yapıtı bir şeyler anlatır ve beklide huzur verir izleyicisine.

Günümüz Türkiye’inde her geçen gün daha çok rastlarız dış mekân seramiklerinin açık alanlarda sergilenmelerine. Seramik sanatının iç mimari dekorasyonlarından küçük boyutlu biblolar, çanak-çömlekten ve klasik bir vazodan kurtulup dış mekan düzenlemelerindeki yerini almasında Eskişehir Tepebaşı Belediyesi’nin düzenlemiş olduğu, pişmiş toprak sempozyumlarının çok büyük bir etkisi olduğu da görülmektedir. Tabi ki bu konuda uygulama yapan tüm sanatçıları ve Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Anadolu Üniversitesi’nin sanata ve sanatçıya verdiği büyük destek de unutulmamalıdır. Bu doğrultuda Eskişehir’de oluşturulan kentsel gelişim projeleri çerçevesinde, kentin halkla içiçeliği açısından, kentin önemli merkezlerinin seramik heykeller ve heykel yapıtlarıyla donatılması, Çağdaş Türk Seramik Sanatının gelişmesi açısından önemli bir gelişimdir. Ayrıca Eskişehir’de oluşturulan Seramik Parkı da genç sanatçıların tinsel ve tasarımsal düşüncülerinde olumlu bir değişim göstereceği de düşünülmektedir.

Dış mekânlara uygulanan seramik heykeller hiç şüphesiz ki insanın haz alma, hoşlanma ve beğenme içgüdülerinde olumlu bakışlara yol açması bakımından da önemlidir.

3.2. Dış Mekân Düzenlemelerinde Uygulanan Seramik Yapıtlar ve Seramik Sanatındaki Değişim Örnekleri

		
Hamiye ÇOLAKOĞLU (Bilim Ağacı) Çanakkale Seramik	Zehra ÇOBANLI A.Ü. Seramik Heykel Parkı	Tüzüm KIZILCAN Eskişehir Tepebaşı Belediyesi önü

		
Nurettin GÜLAÇTI DPÜ Merkez Kampusu		

		
Abdülkadir ÖZTÜRK Eskişehir Es-Park Önü	Mutlu BAŞKAYA Eskişehir Es-Park Önü	Günther PRASCHAK Eskişehir Es-Park Önü

Şekil 4. Dış Mekân Düzenlemelerinde Uygulanan Seramik Yapıtlar ve Seramik Sanatındaki Değişim Örnekleri

Figure 4. Ceramic Works Which are Practiced in Garden Arranging and Changing Samples

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Gelişen dünyamızda, kentsel dönüşümlerin ve beraberinde getirdiği çağdaş anlayışla yapılmış park ve gezinti alanlarının çoğalışı görülmektedir. Bu olgu beraberinde sanatçı ve alıcının çevresel ve görsel bakışını da etkilemektedir. 21.yy. Türkiye’inde Sanatın ve

Eğitimin paralel gelişimi neticesinde sanatçı ve alıcı anlayışı gittikçe olgunlaşmaktadır. Bu nedenle sanatçı, sanat eseri, alıcı üçgeninde hızlı bir değişim ve etkileşim de görülmektedir. Bu gelişmeler, beraberinde dış mekân düzenlemelerinde, seramik eserlerin sıklıkla kullanılmasını ve seramiğe bakış açısının da değişmesine neden olmuştur.

Belediyelerin kentsel kalkınma proje ve çevre düzenlemelerinde, dış mekânlarda değerlendirilebilecek sanat eserlerinin yer alabileceği alanlar oluşturması, kentin niteliğinin artması açısından yarar sağlayacaktır. Böylelikle hem gelecek nesillerin çevre düzenlemesi konusundaki duygusal ve psikolojik doygunluğu sağlanmış olacak hem de kültürel zenginliğin insan yaşamındaki olumlu yanları hissettirilmiş olacaktır.

Kentsel yaşamın bir parçası olan insanın seramik sanatı hakkındaki bilgi ve düşüncesini geliştirmesi açısından dış mekân düzenlemelerinde seramik malzemelere sıklıkla yer verilmesi, toplumun seramik sanatına bakışına da olumlu katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- [1] Ulueren, Ş.D., Ben Sanatçıyım, Seramik Türkiye, Seramik Federasyonu Dergisi, Mart-Nisan 2006, No:14, s.103.
 - [2] Çobanlı, Z., Modern Türk Seramik Sanatı, Anadolu’da Türk Devri Çini ve Seramik Sanatı, Ed. Gönül Öney ve Zehra Çobanlı, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yay., İstanbul, 2007, s.381.
 - [3] Çobanlı, Z. ve Okur, E., Seramik Yüzey-Mekân İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Eğitim Programındaki Yeri, Anadolu Sanat GSF Süreli Sanat ve Kültür Dergisi, Sayı:17, Eskişehir, 2006, s.63.
 - [4] İskender, K., Asgari Tepki Standartları Üzerine, Türkiye’de Sanat, Plastik Sanatlar Dergisi, İstanbul, Yıl:3, Sayı:22, Haziran 1998, s.49.
 - [5] Esengil, R., Kent Kimliğindeki Değişim, Sanatsal Mozaik Dergisi, Yıl:3, Sayı:22, İstanbul, Haziran 1998, s.49.
 - [6] Uz, N., Heykelin Dışmekana Çıkmasıyla Gelişen Yeni Anlayış, Anadolu Sanat: Anadolu Ün. GSF Süreli Sanat ve Kültür Dergisi, Sayı:17, Eskişehir, 2006, s.145.
 - [7] Yılmaz, M., Biçimler ve Disiplinler Arası Etkileşim-4, Milliyet Sanat, Sayı:438, İstanbul, Ağustos-1998, s.48.
 - [8] Aslan, S., Çıkışımız Çıkamaz Sokakta, Milliyet Sanat, Sayı:438, İstanbul, Ağustos 1998, s.49.
- Peterson, S. and Peterson, J., *Seramik Yapıyoruz*, Sevim Çizer (Çev.), Karakalem Kitapevi Yay., İzmir, 2009.
- Erinç, S.M., Postmodernizm’in Tanımı, Anadolu Sanat, Anadolu Ün. Yay., No:836, GSF Yay. No:7, Sayı:2, Kasım 1994, s.32.
- Erinç, S.M., *Mustafa Tunçalp*, Kale Seramik Sanat Yay., Mas Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, 2003
- Seramik Dünyası, Yıl:3, Sayı:14, Ekim 1995, s.19.

GELENEKSEL BİR RUS SERAMİK PİŞİRİM/DEKOR TEKNİĞİ “OBVARNAYA”

A TRADITIONAL RUSSIAN CERAMIC FIRING/DECORATION TECHNIQUE “OBVARNAYA”

Figen IŞIKTAN

Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü
Antalya / TÜRKİYE

ÖZET

Obvarnaya (Obvara seramiği), Rusya’nın geleneksel bir seramik pişirim/dekor tekniğidir. Obvara seramiği 500 yıldan fazla süredir bilinmekte olup genel olarak tarihi antik çağlara dayanmaktadır. Bu teknik 18.yüzyıldan 20.yüzyıla kadar yaygın olarak kullanılmıştır. Günümüzde 70 yıllık aradan sonra tekrar yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada teknik tanıtılırken, geleneksel uygulamalar ve çağdaş sanata yansımaları üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Obvarnaya seramik, pişmiş toprak, geleneksel sanat, çağdaş sanat

ABSTRACT

Obvarnaya (Obvara ceramics) is in Russia, a traditional ceramic firing / decor technique. Obvara ceramics in general is known for more than 500 years based on historical antiquity. This technique is widely used until the 18th century to 20.century. Today, after a lapse of 70 years become widespread again. Technique introduced in this study, will focus on traditional practices and reflections on contemporary art.

Keywords: Obvarnaya ceramic, terracotta, traditional art, contemporary art

GİRİŞ:

Geleneksel Rus çömlekçilik pişirim/dekor tekniklerinden en önemlileri :

1. Chernoloschenaya
2. Obvarnaya
3. Süt pişirimidir.



Şekil 1. Chernoloschenaya

Figure 1. Chernoloschenaya



Şekil 2. Obvarnaya

Figure 2. Obvarnaya



Şekil 3. Süt pişirim(ateş)

Figure 3. Dairy firing

Obvarnaya (Obvara), Rusya'nın geleneksel bir seramik pişirim/dekor tekniğidir. Obvara seramiği 500 yıldan fazla süredir bilinmekte olup genel olarak tarihi antik çağlara dayanmaktadır. Bu tür dekorasyon, 18.yüzyılda ve 20.yüzyıl başlarında yaygın olarak kullanılmıştır. Günümüzde ise 70 yıllık aradan sonra tekrar yaygınlaştığı görülmektedir.

Geleneksel Obvara pişirim/dekor tekniği kaplar:



Şekil 4. Rukomoy - (urylnik) –

İki taban tabana zıt emzik ve kulpları ile bir kap.

Figure 4. Rukomoy - (urylnik) –

A container with a spout and handles are two diametrically opposite.



Şekil 5. Kashnikov -

tek saplı küçük kap

Figure 5. Kashnikov -

small single-handled cup



Şekil 6. Schanki (bliznyata) –
ortak bir kulp ile yapışık iki tencere

Figure 6. Schanki (bliznyata) –
two pots with a handle attached to shared



Şekil 7. Kisel'nitsa-
tek emzikle büyük kase

Figure 7. Kisel'nitsa-
largest single teat cup



Şekil 8. Saksı -
Tahıl depolamak için büyük kap

Figure 8. Pots -
Large container for storing cereal



Şekil 9. Krynka -
süt için bir kap

Figure 9. Krynka -
a container for milk



Şekil 10. Kashnikov – tek saplı küçük kap, Sürahi

Figure 10. Kashnikov - a small one-handled cups, pitchers

Yapım Tekniği:

Bu teknikte işlem süreci şoyledir; Önceden bisküvi pişirimi yapılmış (çömlek) seramik ürün, üstten yüklemeli bir fırına yerleştirilerek, yaklaşık 900°C ye kadar ısıtılır.



Şekil 11, 12. Üstten yüklemeli fırın

Figure 11, 12. Overhead loading kiln



Şekil 13, 14. Formlar , Fırına yerleştirme işlemi

Figure 13, 14. Forms, Placement process in the kiln



Şekil 15, 16. Fırın yerleştirme ve pişirim işlemi

Figure 15, 16. Kiln placement and firing process



Şekil 17. Obvara işlemi için organik sıvının hazırlanması (bak çizelge.1)

Figure 17. For the preparation of organic liquid Obvara process (See table.1)

Ürünler, uzun saplı bir maşa yardımıyla sıcak fırından çıkartılıp, önce yere koyup bekletilerek biraz soğutulur. Daha sonra yüzeyinde bir resim oluşana kadar (çok kısa

bir süre yaklaşık 3-5 saniye) önceden hazırlanmış bir tür sıvı karışım içeren kaba, ardından ise su dolu diğer bir kaba daldırılır.



Şekil 18. Fırının üstü açılır

Figure 18. The Kiln-top pop-up



Şekil 19. Uzun saplı bir maşa ile ürünler dışarıya alınır

Figure 19. The products are taken out of a long-handled tongs

Obvarnaya seramik yapım sürecinde küçük hacimli (yaklaşık 100 litre), üstten yüklemeli fırın kullanımı tercih edilir. Ve yüksek ısıyla direkt temas edildiğinden gözlük, şapka, iş elbisesi tercih edilmelidir.



Şekil 20.Formlar önceden hazırlanmış olan sıvı karışımına daldırılır.

Figure 20. Immersed in the liquid mixture forms prepared in advance.



Şekil 21. Önce sıvı karışım ardından su dolu kaba daldırılır.

Figure 21. First, the liquid mixture is then dipped into water-filled container.

İstenen dekoratif etkiyi elde etmek için ne kadar süre gerektiği aslında, deneyimlerle belirlenir. Sonuç, siyah-kahverengi müthiş bir resimsel görünümüdür.



Şekil 22, 23. Formlar soğumaya bırakılır.

Figure 22, 23. Forms left to cool



Şekil 24. Obvara figür

Figure 24. Obvara figure

Bir saniye bile farklı bir görünüm elde etmenize yetecektir. Ürünlerde desen çeşitliliği, sıvı lapa karışımının içeriği değiştirilerek elde edilebilir. Bunlar buğday, yulaf, pirinç, darı, peynir altı suyu, mantar, yoğurt(kefir), çeşitli otların

infüzyonudur¹. Organik olan her sıvı karışım kullanılabilir. Her biri eşsiz farklı bir resimsel etki verecektir.



Şekil 25. Obvara tekniği uygulanmış formlar

Figure 25. Obvara technique applied forms



Şekil 26, 27. Obvara tekniği uygulanmış formlar

Figure 26, 27. Obvara technique applied forms

Çizelge 1. Örnek: Obvara Karışım Reçetesi
Table 1.

CİNSİ	MİKTARI
UN	1000 gr.
MAYA	16-20 gr.
ŞEKER	1 kaşık
SU	10-12 Litre

Bu karışım 3-4 gün bekletilir. Kullanılacağı zaman 30°C kadar ısıtılır. Bir şişe bira ilave edilir.

SONUÇ:

Günümüzde, Aleksandır Poverin gibi yöresel usta/sanatçılar, bu geleneksel Rus pişirim tekniğinin devamı ve geliştirilmesinde katkılar sağlamaktadır. Sanatçının geleneksel Rus çömlekçilik form, dekor ve yapım tekniklerini içeren *Çömlekçilik* adlı bir kitabı da bulunmaktadır.(Resim 28)



Şekil 28. Aleksander Poverin, Rusya

Figure 28. Aleksander Poverin, Russia



Şekil 29. Nadiya Miniakhmetova, Rusya

Figure 29. Nadiya Miniakhmetova, Russia

Uluslararası uygulamalı sempozyumlar, workshoplar, hızla gelişen iletişim teknolojileri aracılığıyla aslında tarihi ve yöresel olan birçok teknik seramik dünyasına açılmaktadır. Çağdaş sanatçılar bu geleneksel teknikleri deneysel bir yaklaşımla ele almakta, özgün çalışmalarına bir katkı olarak görmektedirler.



Şekil 30. Nadiya Miniakhmetova, Rusya

Figure 30. Nadiya Miniakhmetova, Russia



Şekil 31. Nadiya Miniakhmetova, Rusya

Figure 31. Nadiya Miniakhmetova, Russia

St. Petersburg’lu Tatar kökenli Rus sanatçı Nadiya Miniakhmetova’nın yapıtları çağdaş Rus sanatçılarının bu teknikteki çalışmalarına iyi bir örnektir. Sanatçı bu teknikle, Beyaz Rusya Cumhuriyetinde (Belarus) gerçekleştirilen bir sempozyumda tanışmıştır.(Resim 29, 30, 31)



Şekil 32. Anna Couper , Avusturalya

Figure 32. Anna Couper , Australia



Şekil 33. Anna Couper , Avusturalya

Figure 33. Anna Couper , Australia



Şekil 34. Anna Couper , Avusturalya

Figure 34. Anna Couper , Australia

Anna Couper, bu tekniği uygulayan ilk Avusturalya'lı sanatçıdır. Bir makalede çok heyecan verici olduğunu söylemektedir.(Resim 32, 33, 34)



Şekil 35. Jane Jermyn , İrlanda

Figure 35. Jane Jermyn,Ireland

Jane Jermyn, İrlandalı bir sanatçı Japon Raku tekniği ve Rus Obvara tekniğine gönül vermiştir. Eğitimci olarak da bu tekniğin yayılmasına da katkıları bulunmaktadır.(Resim 35)

Geleneksel bir Rus pişirim/dekor tekniği olan Obvara'nın da çağdaş seramik sanatında yerini aldığını, geçmişteki ustaların geleneğinin çağdaş sanatta yeni bir heyecanla ele alındığını görmekteyiz. Bu teknik hiç kuşkusuz gelecekte de yeni sanatçılara ilham vermeye devam edecek .(Resim 28, 29,30, 31,32, 33, 34, 35, 36)



Şekil 36. Figen Işıktan,Türkiye

Figure 36. Figen Işıktan, Turkey

'infüzyon *İng.* Infusion Bitki parçaları üzerine kaynar su dökülüp kapalı bir kapta ve su banyosunda sık sık karıştırarak 5dakika tutulması ve ağzı kapalı durumda soğutulması sonucunda tülbent veya süzgeç yardımıyla süzülmesi işlemi.

KAYNAKLAR

- [1] Poverin, Aleksander, *Çömlekçilik*, AST yayınevi/Rusya, 2007
- [2] www.wannacouper.blogspot.com/2010/10/obvara-firing.html
- [3] www.annacouper.blogspot.com/2010/10/more-obvara.html
- [4] www.wannacouper.blogspot.com
- [5] www.bi-art.ru/www-poverin/1-2.html
- [6] www.ceramrus.ru/article_13.htm
- [7] www.ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0
- [8] www.ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0
- [9] www.sozce.com/nedir/168974-infuzyon
- [10] www.suemifsud.com/page13.htm

Şekiller Listesi

Şekil 1-10, 28. www.bi-art.ru/www-poverin/1-2.html

Şekil 10-27, 36. Figen Işıktan koleksiyonu

Şekil 29-31. Nadiya Miniakhmetova koleksiyonu

Şekil 32. www.adelaidereview.com.au/article/916

Şekil 33. www.wannacouper.blogspot.com/

Şekil 34. www.wannacouper.blogspot.com/2010/10/more-obvara.html

Şekil 35. www.suemifsud.com/page13.htm

ESKİŞEHİR-ŞARHÖYÜK HELLENİSTİK DÖNEM SERAMİK MİKROYAPILARININ GÖRÜNTÜ İŞLEME PROGRAMI İLE İNCELENMESİ

IMAGE ANALYSIS OF MICROSTRUCTURES OF ESKİŞEHİR-ŞARHÖYÜK HELLENISTIC PERIOD CERAMIC WARES

*Ali İSSİ¹, Alpagut KARA², Taciser SİVAS³ ve Hakan SİVAS⁴

¹Dumlupınar Üniversitesi, Müh. Fak., Seramik Müh. Böl., Kütahya/Türkiye

²Anadolu Üniversitesi, Müh.-Mim. Fak., Malzeme Bil. ve Müh. Bölümü, Eskişehir/Türkiye

³Anadolu Üniversitesi, Edebiyat Fak., Arkeoloji Bölümü, Eskişehir/Türkiye

⁴Anadolu Üniversitesi, Edebiyat Fak., Tarih Bölümü, Eskişehir/Türkiye

ÖZET

Anadolu tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Bu medeniyetlere ait günümüzde pek çok eser bulunmaktadır. Bunların değerlendirilmesine yönelik arkeometrik çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Arkeometrik çalışmalarda malzemenin tahribatsız tekniklerle incelenmesi veya tahribatın kaçınılmaz olması durumunda bunun asgari seviyede olması temel hedefler arasındadır. Bu çalışmada, Eskişehir-Şarhöyük Hellenistik döneme ait bazı seramik ürünlerin (Megara kaseleri ve Batı Yamacı seramikleri) taramalı elektron mikroskobu (SEM) görüntüleri görüntü işleme programı (Scandium v5.0) ile incelenmiştir. Bu teknikle mikroyapıdaki bileşenlerin (taneler ve gözenekler) boyutları, miktarları ve dağılımları gibi özellikleri hakkında sayısal bilgiler elde etmek mümkündür. Elde edilen sonuçlar Batı Yamacı seramikleri bünyelerinin Megara kasesi bünyelerine göre daha gözenekli yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, gözenekler Batı Yamacı seramik bünyelerinde daha homojen bir dağılıma sahiptirler. Bu nedenle, Batı Yamacı seramikleri üretiminde kullanılan hammaddelerin daha fazla gözenek yapıcı malzeme içerdiğini belirtmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Arkeometri, Hellenistik seramik, Görüntü işleme, Mikroyapı, Eskişehir-Şarhöyük

ABSTRACT

Anatolia had several civilizations during the history. There are many artifacts belong to these civilizations. The numbers of the archaeometric studies related with these artifacts are increasing nowadays in Turkey. One of the main goals of the procedures to be proceeded for archaeometric studies is to perform non-destructive or less destructive analyses for the artifacts. In this study, image analysis of scanning electron microscopy (SEM) images of some Hellenistic period ceramic wares (Megarian bowls and West slope wares) from Eskişehir-Şarhöyük was performed. Image analysis softwares may assist to obtain some detailed information about the microstructural components such as dimensions, distribution and the amount of the grains and the porosity. The obtained results of this study showed that West Slope wares contain more porosity and its distribution is more homogenous than the Megarian bowls. The raw material batch of the West Slope wares should have contained more porosity generating agents than the Megarian bowls.

Keywords: Archaeometry, Hellenistic ceramic, Image analysis, Microstructure, Eskişehir-Şarhöyük.

1. GİRİŞ

Anadolu zengin kültürel miras çeşitliliği ile önemli bir coğrafyaya sahiptir. Tarihin her dönemine ait birçok kültürün izlerine rastlamak mümkündür. Bu kültürel mirasın daha çok aydınlatılabilmesi adına Anadolu'nun birçok yerinde arkeolojik kazı çalışmalarına devam edilmektedir. Eskişehir'de bulunan ve günümüzde Şarhöyük olarak bilinen, antik kaynaklardaki adı ile Dorylaion, 17 metre yüksekliği ve 450 metre çapı ile orta Anadolu'nun en büyük höyüklerinden biri olarak kültürel hazinemizde yer almaktadır. Şarhöyük (Dorylaion), iç Anadolu'nun Marmara Denizi'ne, Ege kıyılarına ve Akdeniz Bölgesi'ne açılan, birinci derecede önemli yolların kavşak noktasıdır. Eski kaynaklarda kaplıcalarıyla ünlü, ticaretle varlığa kavuşmuş bir şehir olarak anımsanmaktadır [1-7].



Şekil 1. Eskişehir-Şarhöyük (Dorylaion) yer bulduru haritası ve havadan çekilmiş bir fotoğrafı.

Figure 1. The location of Eskişehir-Şarhöyük (Dorylaion) and an aerial photo.

Buradaki arkeolojik kazı çalışmaları, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Anadolu Üniversitesi işbirliği ile 1989 yılından bu yana devam etmektedir. Höyükte Osmanlı, Bizans, Roma, Hellenistik, Klasik, Frig, Hitit ve ilk Tunç Çağı kültürlerinin varlığı anlaşılmıştır. Hellenistik döneme ait buluntular arasında yer alan Megara kaseleri (kalıplı kaseler) ve Batı Yamacı seramikleri pişmiş toprak ürün çeşitliliğinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.



Şekil 2. Çalışmada incelenen bazı Megara kaseleri (M kodlu) ve Batı Yamacı seramikleri (B kodlu).

Figure 2. Some selected investigated potsherds of Megarian bowls (designated as M) and West Slope wares (designated as B).

Arkeometrik bir çalışma çerçevesinde bu ürünlere ait çeşitli teknolojik özellikler (üretimde kullanılan hammaddeler, pişirim sıcaklıkları ve atmosferi, ürünlerin mikroyapısal ve mikrokimyasal özellikleri gibi) aydınlatılmıştır. Bu çalışmalar boyunca taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile ürünlere ait birçok mikroyapı görüntü elde edilmiştir. Bu görüntülerdeki çeşitli bileşenlerin (bünyelerdeki taneler, gözenekler, astar tabaka kalınlığı gibi) nicel özellikleri görüntü işleme programı yardımı ile incelenmiştir. Özellikle mikroyapıda yer alan tane ve gözeneklerin boyut ve dağılımları sayısal olarak ortaya konulabilmektedir. Görüntü işleme programları değişik amaçlar için oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir [8-13].

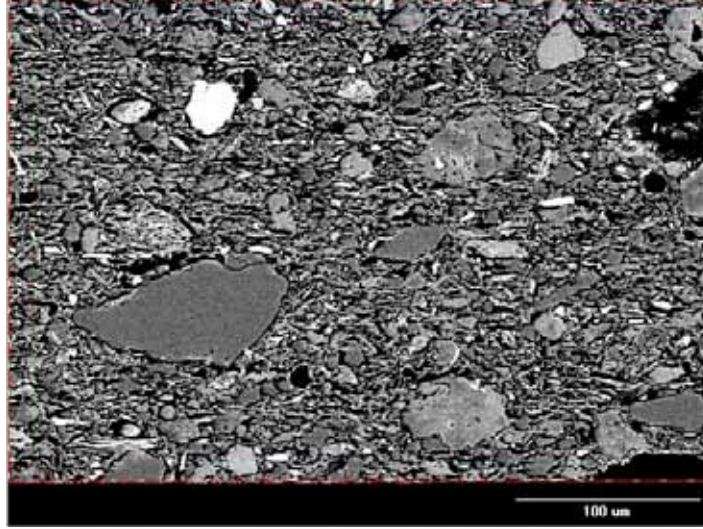
Arkeometrik çalışmalarda temel hedeflerden bir tanesi karakterizasyon süreci sonrasında incelenen malzeme özelliklerinde kalıcı değişimlerin olmamasıdır. Bunun kaçınılmaz olduğu durumlarda ise tahribatın en az düzeyde gerçekleşmesi gereklidir. Örneğin; arkeolojik öneme sahip bir seramik ürüne ait toz numune hazırlanması sırasında mevcut eserden asgari seviyede numune alımı ile karakterizasyon çalışmalarının sağlanması gerekmektedir. Bu çerçevede gerçekleştirilen karakterizasyon işlemleri sırasında numunelerin sahip olduğu tane ve gözenek boyut ve dağılımlarının belirlenmesinde görüntü işleme programından yararlanılmıştır. SEM incelemeleri için vakum sızdırma yöntemi ile hazırlanmış numunelerdeki yaklaşık gözenek miktar ve dağılımlarının (% alanca) tespit edilerek ürün gruplarının birbirleri ile karşılaştırılması bu çalışmanın içeriğini oluşturmaktadır.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Scandium v5.0 görüntü işleme programında siyah ve beyaz renk arasında mevcut 255 renk tonundan siyah rengi en iyi temsil eden ilk renk tonu seçilerek mikroyapı görüntülerinde tam siyah renk ve geriye kalan diğer renkler için iki kategori oluşturulmuştur. Numunelerde siyah renk ile karakterize olan gözenekler belirlenmiştir. Bu işlem sonrasında mevcut ayırımın daha iyi anlaşılabilmesi için siyah renk kırmızı renk ile geriye kalan diğer renkler ise mavi renkle temsil edilerek elde edilen sonuçların daha belirgin görülmesi sağlanmıştır. Çalışmada kırmızı renk ile vurgulanan gözenek miktar ve dağılımlarına ait sonuçlar % alanca belirlenmiş olup, belirli bir kesitten elde edilen sonuçların gerçek gözenek miktar ve dağılımlarına göreceli olarak benzerlik gösterdiği varsayılmaktadır. Çalışmada belirtilen M kodlu numuneler Megara kaselerini, B kodlu numuneler ise Batı Yamacı seramiklerini temsil etmektedirler.

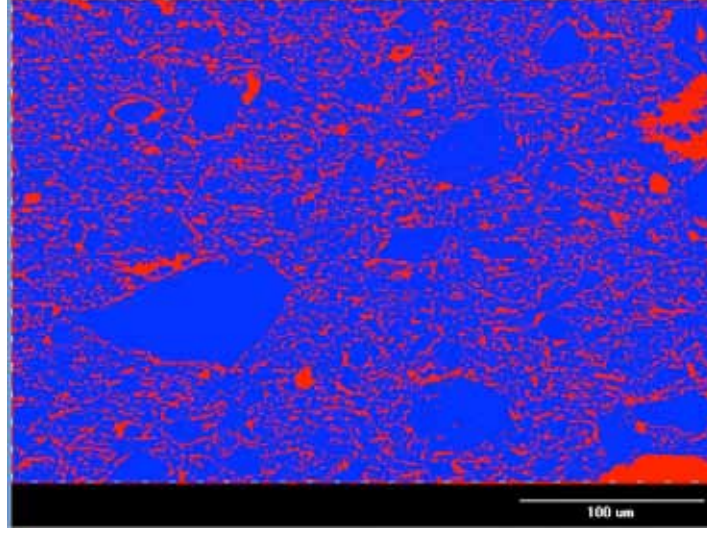
3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Bütün sonuçlar arasından minimum ve maksimum gözenek miktarlarının tespit edildiği M17, M15, B16 ve B23 kodlu numunelerin temsili geri yansıyan elektron (BSE) görüntüleri ve görüntü işleme programından elde edilen renk kodlamalarına ait temsili mikroyapı görüntüleri Şekil 3-10'da verilmiştir. Gözenekli alan kırmızı, dışında kalan bünye yapısı ise mavi renkle gösterilmiştir.



Şekil 3. M17 kodlu numuneye ait temsili BSE görüntüsü.

Figure 3. Representative BSE image of the sample M17.



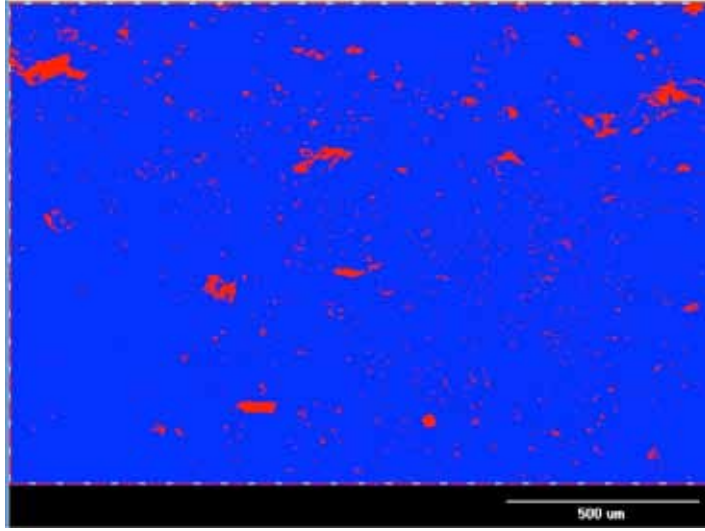
Şekil 4. M17 kodlu numunede görüntü işleme programı ile incelenen temsili alanda renk kodlaması (gözenekli alan kırmızı, geri kalan bünye bileşenleri ise mavi renkle gösterilmiştir).

Figure 4. Color coding of the sample M17 which was processed by image analysis software (red color indicates the porosity and blue color belongs to the other body components).



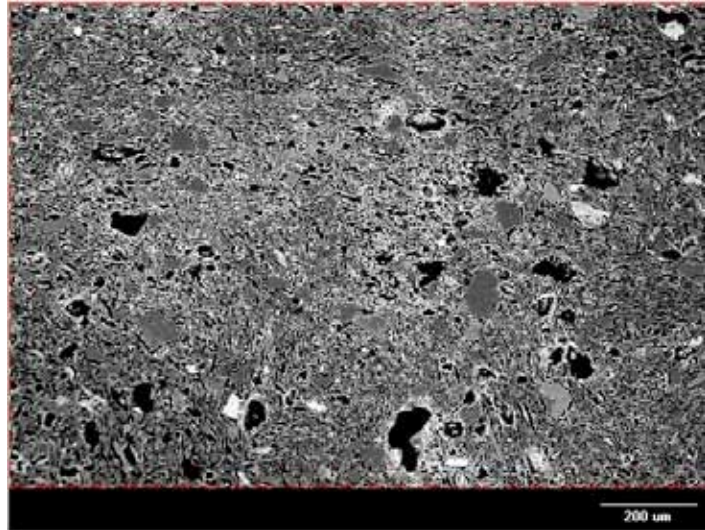
Şekil 5. M15 kodlu numuneye ait temsili BSE görüntüsü.

Figure 5. Representative BSE image of the sample M15.



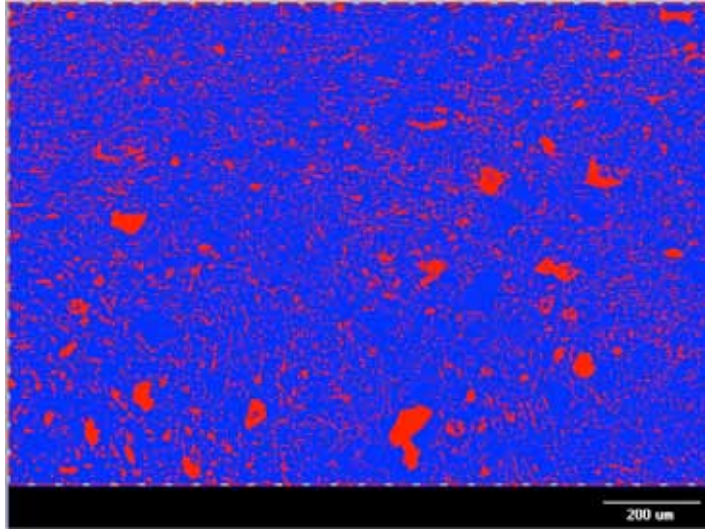
Şekil 6. M15 kodlu numunede görüntü işleme programı ile incelenen temsili alanda renk kodlaması (gözenekli alan kırmızı, geri kalan bünye bileşenleri ise mavi renkle gösterilmiştir).

Figure 6. Color coding of the sample M15 which was processed by image analysis software (red color indicates the porosity and blue color belongs to the other body components).



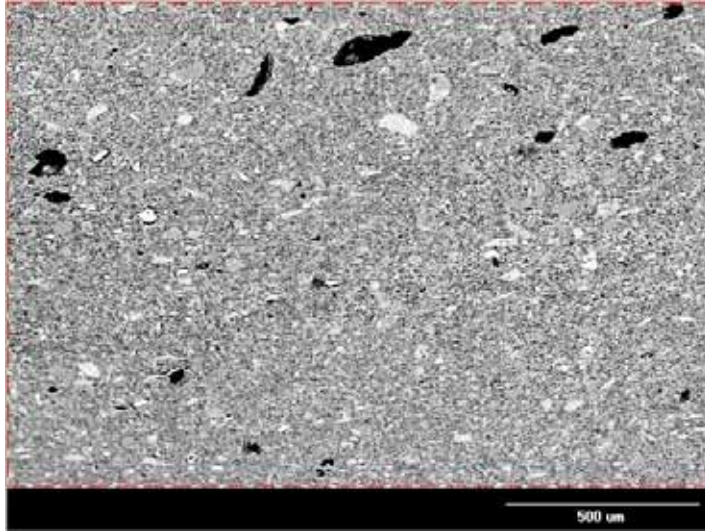
Şekil 7. B16 kodlu numuneye ait temsili BSE görüntüsü.

Figure 7. Representative BSE image of the sample B16.



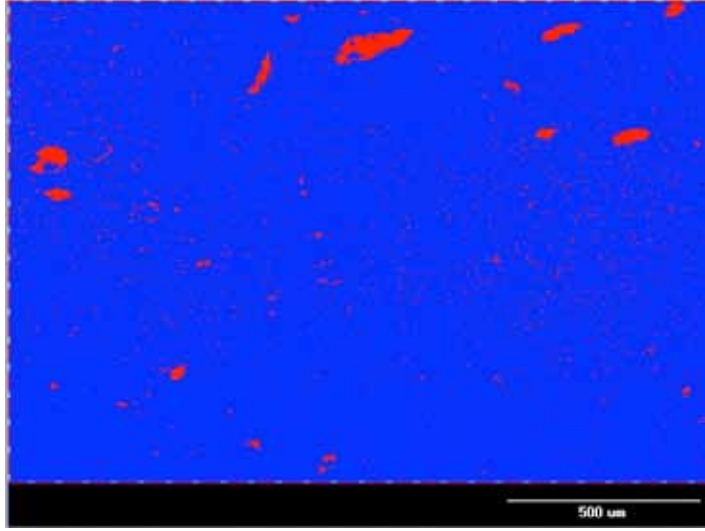
Şekil 8. B16 kodlu numunede görüntü işleme programı ile incelenen temsili alanda faz renk kodlaması (gözenekli alan kırmızı, geri kalan bünye bileşenleri ise mavi renkle gösterilmiştir).

Figure 8. Color coding of the sample B16 which was processed by image analysis software (red color indicates the porosity and blue color belongs to the other body components).



Şekil 9. B23 kodlu numuneye ait temsili BSE görüntüsü.

Figure 9. Representative BSE image of the sample B23.



Şekil 10. B23 kodlu numunede görüntü işleme programı ile incelenen temsili alanda faz renk kodlaması (gözenekli alan kırmızı, geri kalan bünye bileşenleri ise mavi renkle gösterilmiştir

Figure 10. Color coding of the sample B23 which was processed by image analysis software (red color indicates the porosity and blue color belongs to the other body components.

Megara kasesi ve Batı Yamacı seramik bünyelerine ait BSE görüntülerinden elde edilen gözenek miktar sonuçları Çizelge 1’de verilmektedir.

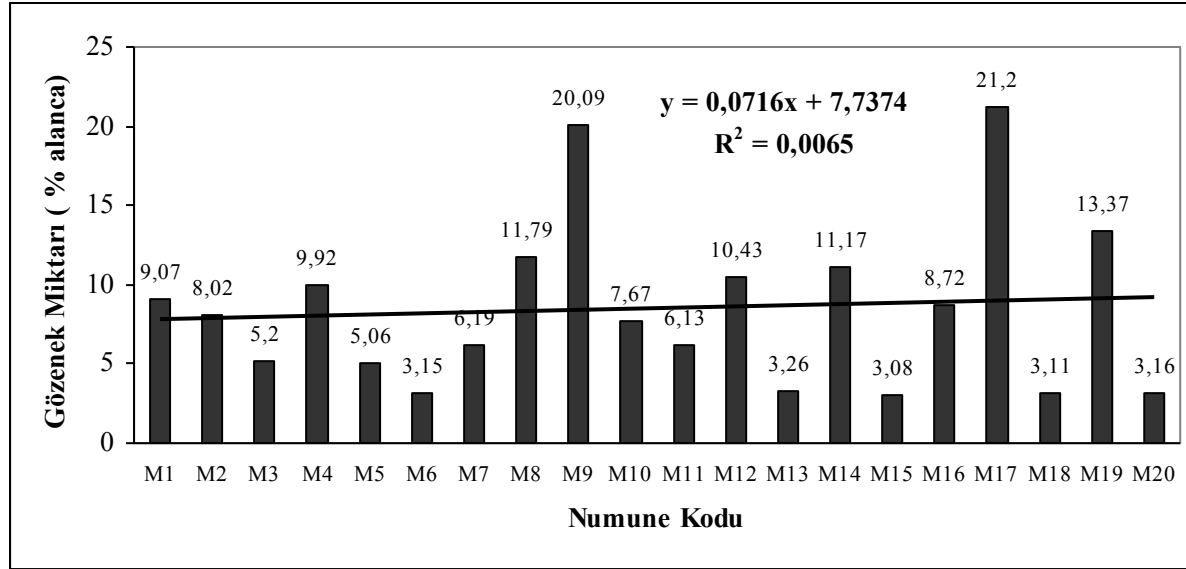
Çizelge 1. Megara kasesi ve Batı Yamacı seramiklerine ait BSE görüntülerindeki gözenek miktarları (% alanca).

Table 1. Porosity amounts obtained from BSE images of Megarian bowls and West Slope wares (area %).

Numune Kodu	Gözenek Miktarı (% alanca)	Numune Kodu	Gözenek Miktarı (% alanca)
M1	9,07	B1	5,23
M2	8,02	B2	9,85
M3	5,20	B3	6,32
M4	9,92	B4	5,71
M5	5,06	B5	14,19
M6	3,15	B6	36,79
M7	6,19	B7	6,16
M8	11,79	B8	16,01
M9	20,09	B9	4,80
M10	7,67	B10	6,73
M11	6,13	B11	12,05
M12	10,43	B12	5,64
M13	3,26	B13	3,07
M14	11,17	B14	12,46
M15	3,08	B15	15,34
M16	8,72	B16	17,49
M17	21,20	B17	15,57
M18	3,11	B18	13,71
M19	13,37	B20	7,41
M20	3,16	B21	3,52
Ortalama	8,49	B22	3,07
		B23	3,07
		Ortalama	8,92

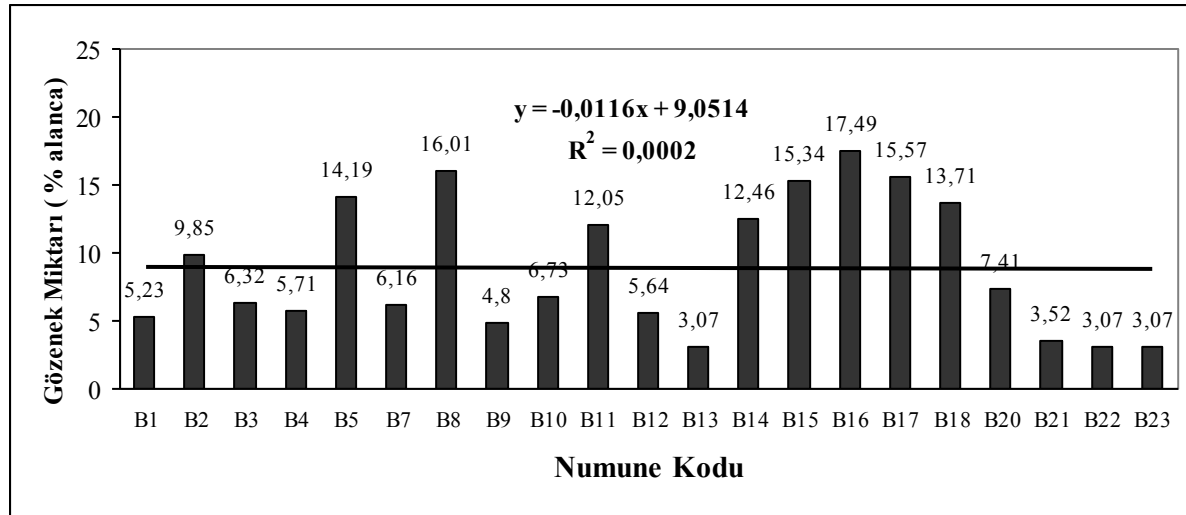
Elde edilen sonuçlardan görüleceği üzere belirli bir kesit alanda en fazla gözenek miktarı Megara kasesi bünyesinde M17 kodlu numunede, Batı Yamacı seramiklerinde ise B16 kodlu numunede tespit edilmiştir. Çizelge 1’de görülen B6 kodlu numuneye ait % 36,79 değeri numune hazırlamadaki hata nedeni ile değerlendirme dışı bırakılmıştır. En düşük gözenek miktarı Megara kasesi bünyesinde M15 kodlu numunede, Batı Yamacı seramiklerinde ise B23 kodlu numunede tespit edilmiştir. Megara kasesi bünyeleri ortalaması % 8,49 ve Batı Yamacı seramikleri ortalaması ise % 8,92 şeklinde bulunmaktadır. Mevcut durum itibari ile Batı Yamacı seramikleri Megara kaselerine göre daha gözenekli yapıya sahiptirler. Bununla

birlikte, dağılımın homojenliği açısından Megara kaselerine göre de daha homojen bir yapıya sahiptirler. Bu sonuçlar Şekil 11 ve 12’de görülmektedir.



Şekil 11. Megara kasesi bünyelerine ait gözenek dağılım miktarları.

Figure 11. Porosity amounts of Megarian bowls.



Şekil 12. Batı Yamacı seramiklerine ait gözenek dağılım miktarları.

Figure 12. Porosity amounts of West Slope wares.

4. TARTIŞMA

Elde edilen sonuçların güvenilebilirliğini etkileyen birçok etken bulunmaktadır. SEM görüntülerinde bu çalışmada olduğu gibi gözenek miktarı tespit edilecekse gözenek ile matris ayırımının öncelikli olarak belirgin bir şekilde ayırt edilmiş olması gereklidir. Bu çalışmadaki numuneler vakum sızdırma yöntemi ile hazırlanmış olduğundan gözenekler reçine ile doldurulmuştur. Bu nedenle, SEM incelemelerinde reçine ile doldurulmuş alanlar siyah renk ile karakterizedir. Ancak, bu ayırımın sağlıklı bir şekilde yapılamadığı durumlarda elde edilen sonuçlardaki hata payı daha yüksek olacaktır. Örneğin, vakum sızdırma işleminin sağlıklı bir şekilde yapılamadığı ve numune parlatma işlemi esnasında yüzeydeki reçinenin sağlıklı bir şekilde alınamadığı B6 kodlu numunede alanca % 36 gözenek miktarı belirlenmiştir. Bu oranın yüksek olduğu detaylı SEM incelemeleri sonrasında anlaşılmış ve elde edilen sonuç değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bir başka örnek olarak, SEM incelemesi sırasında elde edilen görüntüdeki parlaklık-zıtlık değerlerinin elde edilecek renk kodlamasına etkisi verilebilir. Reçine ile dolgu sonrasında düşük kalınlıklarda elektron-numune etkileşimi sonucunda elde edilen görüntü tam siyah renk tonları olmayabilir veya parlaklık-zıtlık değerlerinin iyi ayarlanamadığı durumlarda aslında tam siyah renk ile elde edilmesi gerekli renk siyah-gri renk arasında olabilir. Bu durum renk kodlaması sırasında gözenek renk kodlamalarında bir hata olarak sonuçları etkileyebilecektir. Benzer şekillerdeki hatalar elde edilen sonuçların hassasiyetini etkileyebileceğinden sürecin her aşaması kontrol altında tutulmalıdır.

5. GENEL SONUÇLAR

Numunelerin SEM görüntülerindeki gözenek miktarları görüntü işleme programı ile incelenmiştir. Elde edilen veriler Eskişehir-Şarhöyük Helenistik döneme ait iki önemli pişmiş toprak ürünün göreceli olarak gözenek miktarları hakkında bilgiler sağlamıştır. Bununla birlikte, ürün gurupları arasında karşılaştırmalar yapılmış ve aralarındaki temel farklar ortaya konulmuştur. Batı Yamacı seramikleri Megara kaselerine göre daha gözenekli yapıya sahiptirler. Bununla birlikte, dağılımın homojenliği açısından Megara kaselerine göre daha homojen bir yapıya sahiptirler. Ayrıca, gözenek miktarlarının tespiti yanında ürünlerdeki tane boyut ve miktarları, astar tabaka kalınlıkları görüntü işleme programı ile incelenen diğer konulardır. Değişik amaçlarla kullanılan çeşitli görüntü işleme programları ile seramik ürünlerin bu çalışmada incelenen benzer özellikleri hakkında incelemeler yapılarak sayısal veri eldesi mümkün olabilmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Darga, A. M., *Şarhöyük-Dorylaion Kazıları (1989-1992)*, 15. Kazı Sonuçları Toplantısı I, 481-502, Ankara, 1994.
- [2] Darga, A. M., *1993 Yılı Şarhöyük-Dorylaion (Eskişehir) Kazıları*, 16. Kazı Sonuçları Toplantısı I, 351-368, Ankara, 1995.
- [3] Darga, A. M., *Şarhöyük (Dorylaion) Kazıları 1997-1998*, Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 97-127, 2, 2000.
- [4] Darga, A. M. ve Sivas, T., *Şarhöyük-Dorylaion Kazıları 1999 Yılı Sonuçları*, 22. Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt II, 51-62, Ankara, 2001.
- [5] Darga, A. M., Sivas, T. ve Sivas, H., *2000 Yılı Şarhöyük-Dorylaion Kazıları*, 23. Uluslararası Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt II, 207-218, Ankara, 2002.
- [6] Darga, A. M., Sivas, T. ve Sivas, H., *2001 Yılı Şarhöyük/Dorylaion Kazısı ve Karatuzla Nekropolü Temizlik Çalışmaları*, 24. Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt II, 47-59, Ankara, 2003.
- [7] Darga, A. M., Sivas, T. ve Sivas, H., *Şarhöyük/Dorylaion Kazısı 2003 Yılı Çalışmaları*, 26. Uluslararası Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt II, 343-350, Ankara, 2005.
- [8] Dosil, R., Pardo, X. M., Data-Driven Synthesis of Composite-Feature Detectors for 3D Image Analysis, *Image and Vision Computing* 24, 225-238, 2006
- [9] Stien, L. H., Kiessling, A., Rapid Estimation of Fat Content in Salmon Fillets by Colour Image Analysis, *Journal of Food Composition and Analysis* 20, 73-79, 2007
- [10] Fehn, C., Cooke, E., 3D Analysis and Image-Based Rendering for Immersive TV Applications, *Signal Processing-Image Communication* 17, 705-715, 2002
- [11] Caro, F., Giulio, A., Reliability of Textural Analysis of Ancient Plasters and Mortars through Automated Image Analysis, *Materials Characterization* 53, 243-257, 2004
- [12] Mertens, G., Elsen, J., Use of Computer Assisted Image Analysis for the Determination of the Grain-Size Distribution of Sands Used in Mortars, *Cement and Concrete Research* 36, 1453-1459, 2006
- [13] Gimeno-Adelantado, J. V., Ferrer-Eres, M. A., Archaeopolymetallurgical Study of Materials from an Iberian Culture Site in Spain by Scanning Electron Microscopy with X-ray Microanalysis, *Chemometrics and Image Analysis, Microchemical Journal*, 95, 298-305, 2010

Duvar Karosu Vetroza Uygulamalarına Uygun Şeffaf Firit Geliştirilmesi
The Development of Transparent Frit Suitable for Wall Tile Vetrosa
Applications

Erkul Karacaoglu^{1,2} and Bekir Karasu^{2,1}

¹Fosfortek Fosfor Technologies Co., ESO, ETGB, Pyramid 1, Odunpazarı,
Eskisehir/Turkiye

²Anadolu University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of
Materials Science and Engineering, Eskisehir/Turkiye

ÖZET

Firitler, uygun hammadde karışımlarının yüksek sıcaklıklarda (~1500 °C) ergitilmesi ve akabinde ortaya çıkan eriyiğin hızlı bir şekilde soğutulması sonucu elde edilen, suda erimeyen cam taneleridir. Büyük ya da küçük oranlarda frit bileşenine sahip sırların pek çoğundan karo üretiminde faydalanılır. Sır bileşimlerindeki söz konusu frit tek tip olabileceği gibi birden fazla fritin karışımı şeklinde de kullanılabilir.

Bu çalışma, özellikle duvar karosu vetroza uygulamalarına elverişli, yeni bir şeffaf frit bileşiminin sentezlenmesi, geliştirilmesi, üretimi ve kullanımını içermektedir. Frit, temelde B₂O₃ esaslı olup, düşük ergime sıcaklığı ve ısı genleşme katsayısına sahiptir. Ana bileşenlerinden biri BaO, sabit konsantrasyonda, uygun toprak alkali oksitlerle devamlı olarak yer değiştirmiştir. İstenilen ısı genleşme katsayısı değerlerini elde etmek için frit bileşimindeki B₂O₃ ve Na₂O'nin optimum konsantrasyonları üzerine incelemeler yapılmıştır. Başlangıç hammaddelerinin TG'si (ısı ağırlık ölçümü), üretilen fritlerin şeffaflığı, ısı genleşmesi, yumuşama noktası ve yüksek sıcaklıklarda mikroskobik davranışları araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Şeffaf frit, duvar karosu, dekorasyon, üretim.

ABSTRACT

Frits are vitreous compounds, insoluble in water, made through melting at high temperatures (up to 1500 °C) followed by fast cooling of the suitable raw materials mixtures. Most of the glaze compositions used in tile manufacturing has larger or smaller fritted portions, which can consist of single frit or blend of their different types.

This study relates to the production of new transparent frit especially suitable for the use in wall tile vetrosa applications. It is essentially B_2O_3 -based one and has a low melting temperature and thermal expansion coefficient value. One of the main components in the starting recipe, BaO, was progressively replaced by suitable alkali earth oxides at a fixed concentration. The optimum concentrations of B_2O_3 and Na_2O were investigated to obtain suitable thermal expansion coefficient values. TG (thermal gravimetry) of raw materials, the transparency, thermal expansion, softening point, thermal behaviors of frits at high temperatures were searched. The compositional dependence of those properties was discussed from the viewpoints of compositional diversity and production process of Pb-free glass frit. Finally, the most suitable vetrosa frit achieved was mixed with phosphorescent pigments emitting different colors and used on single-fast fired glazed wall tiles.

Keywords: Transparent frit, development, wall tile, usage, decoration.

1. INTRODUCTION

Frit is a glassy material largely composed of silica, alumina, alkali and earth alkali. It is an intermediate product used in making glaze, which is employed to coat ceramic articles. The reason for making frit is to form a water insoluble and homogeneous component in the glaze preparation. Many ceramic tile manufacturers produce their own frits, so, they also have their own glaze formulations to allow themselves independence from frit suppliers. Commercial frits can be produced in either continuous or rotary type furnaces. Frit kilns of a continuous type are generally used for frit production, and are rectangular in construction, with raw materials fed in at one end and the frit melt discharged from the other end [1].

Most of the glaze compositions used in tile manufacturing has larger or smaller frit content for a given chemical composition. Using frits has certain advantages compared to fritless mixtures, such as:

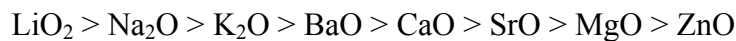
- Insolubility of certain chemical elements,
- Lower toxicity; owing to its size and structure, the frit tends to form less ambient dust than the original raw materials, thus, reducing the hazard associated with raw materials toxicity,
- Wider glaze working temperature range, as they have no defined melting points.

To develop highly transparent decoration frit further understanding of the interaction mechanisms between materials and light is required. Transparency is achieved when materials are able to transmit large fractions of incident electromagnetic radiation, while opaque materials reflect higher fractions of incident light. Homogeneous glasses tend to present high transparency because they allow light to be transmitted inside them without offering barriers for the development of this phenomenon. However, heterogeneous glasses may contain barriers to light transmission and, through refractive and reflective phenomena, increase the reflected fractions of incident light, especially when they contain phases with different refractive indices [1].

Considering the nature of frits and the process of ceramic wall tiles, the possible sources of heterogeneity that can potentially generate loss of transparency in frits are:

- porosity (air bubbles),
- devitrification (formation of crystalline phases during firing) and
- separation of vitreous phases.

Silica is the main acidic constituent of the frits used for conventional glazes and is the main glass network-forming oxide with boric oxide acting in a subsidiary role. In frit melting, silica is heated with “fluxes”, the commonest of which are compounds of the alkali metals, sodium and potassium. These together with compounds of the earth alkali metals, calcium and magnesium, are network modifiers. Barium, zinc and strontium compounds are used to some extent to replace some, or all, of more widely employed lime and magnesia. The fluxing property of the available basic frit ingredients (in decreasing order of effectiveness) is:



The desired gloss temperature and the possibility of cation release from the glaze affect the degree of usefulness of lead oxide as a fluxing agent.

The product of heating process is a homogeneous glass, which is almost insoluble in water, thereby providing the source of a major proportion of the flux needed for bringing glaze maturing temperatures to practical levels [2-4].

In this study, new transparent frit recipe suitable for single-fast fired glazed wall tiles and leading to lower maturation temperature, thermal expansion coefficient value compatible with glazed surfaces in industry was synthesized, improved, produced and tested under both laboratory and industrial working conditions.

2. EXPERIMENTAL

Frit preparation

Raw materials used in the frit production provided by Vitra Karo Inc. located in Eskişehir-Turkiye. Chemical analyses of the raw materials are presented in Table 1.

Table 1. Chemical analysis of the raw materials used

Raw Materials	Oxides (Weight %)											
	Na ₂ O	MgO	SiO ₂	ZnO	SrO	K ₂ O	PbO	CaO	Al ₂ O ₃	BaO	Fe ₂ O ₃	L.O.I.*
KNO ₃	0.11	-	0.04	-	-	40.86	-	0.09	-	0.22	0.02	58.66
ZnO	-	0.01	0.04	99.67	-	0.14	0.10	-	-	-	0.04	-
BaCO ₃	0.77	-	0.05	-	0.13	-	-	0.05	-	77.67	-	21.33
Al ₂ O ₃	0.44	-	-	-	-	0.04	-	0.03	97.79	-	0.04	1.66
Quartz	0.09	0.06	98.29	-	-	-	-	0.07	0.64	-	0.05	0.8
Wollastonite	0.26	0.40	51.60	-	-	0.18	-	45.9	1.01	-	-	0.65

L.O.I.*: Losses on ignition.

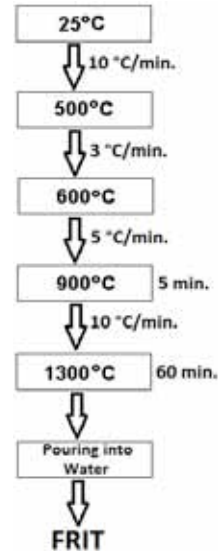
Initially, a commercial frit recipe from Gizem Frit Company of Türkiye was selected as a starting recipe and coded as GF (Table 2). Even though the melting temperature of this frit seems to be suitable for decoration firing of glazed wall tiles, after certain trials cracks were observed on the product surfaces because of GF frit's high thermal expansion coefficient value and most probably the mismatch of glazed body and vetrosa expansion tendencies. Therefore, to obtain low temperature frit having appropriate thermal expansion factor, transparency and being convenient for wall tile vetrosa decoration applications, the sort and amounts of oxides were changed in the starting recipe and 25 different recipes were developed but only 15 of them are given in Table 3.

Table 2. Composition of the base GF frit

Components	Content (mole %)
R ₂ O (Na ₂ O, K ₂ O)	21.54
RO(CaO, MgO, BaO)	9.53
R ₂ O ₃ (B ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ *)	15.84
RO ₂ (SiO ₂)	53.09

*: coming from some raw materials and their amounts are negligible.

Frits were produced by fusing the appropriate raw materials in an electrically heated kiln at 1300 °C with 60 min soaking time at this temperature, followed by quenching in water at ambient temperature (Figure 1).

**Figure 1.** The firing cycle of the frits.

CaCO₃ was used as CaO source in the starting GF frit recipe, but its high amount caused foaming. Therefore, CaO was provided from wollastonite in other recipes.

However, Li₂O was not used in the starting recipe since it facilitates the frit melting and reduces the melt viscosity; it was added to the new frit compositions at certain amounts.

K₂O was also input into the recipes thanks to its positive effect on water resistance. BaO has high diffraction index, gives extra fluxing help, increases surface brightness and has positive effect on the elastic and mechanical strength. For these reasons, it was given a place in the frit composition and the effect of its higher usage was also investigated.

Table 3. Developed frit recipes in the study

Recipe No	$\square$ R ₂ O	$\square$ RO	$\square$ R ₂ O ₃	$\square$ RO ₂
F1	17.56	9.53	19.82	53.09
F2	14.56	9.53	22.82	53.09
F3	11.56	9.53	25.82	53.09
F4	7	14.09	25.82	53.09
F5	4	17.09	25.82	53.09
F6	1	17.09	28.82	53.09
F7	1	19.3	31.47	48.23
F8	1	20.3	35.47	43.23
F9	1	20.8	37.97	40.23
F10	1	20.8	44.57	33.63
F11	0.60	23.50	42.50	33.40
F12	0.60	22.7	43.30	33.40
F13	0.9	22.70	43	33.40
F14	1.3	22.30	43	33.40
F15	1.9	22.40	42.30	33.40

R₂O (Na₂O, K₂O) , RO (CaO, MgO, BaO), R₂O₃ (B₂O₃, Al₂O₃, Fe₂O₃*), RO₂ (SiO₂),

*: coming from some raw materials and their amounts are negligible.

To modify starting frit composition's coefficient of thermal expansion, the amount of boric oxide (B₂O₃) was raised supplying excessive fluidity and fast maturation. Moreover, it accelerates the smooth surface formation, dropping surface stress improves surface brightness, mechanical strength and scratching resistance. However, B₂O₃ presence may lead to undesired phase separation.

Although silica (SiO₂) increases firing temperature, mechanical and chemical strength of the glaze are also improved [5]. SiO₂ level was initially very high at GF starting frit recipe, then it was gradually decreased and the frit properties investigated.

After thermal expansion values of frits were compared with each other Na₂O content being high in GF was lowered in the other studied frit compositions.

Vetrosa application were made on the single-fast fired glazed wall tile bodies with all the newly developed frits and F15 coded frit was determined as the most appropriate one among others. The F15 frit was finally renamed as FST-VFA (Table 4).

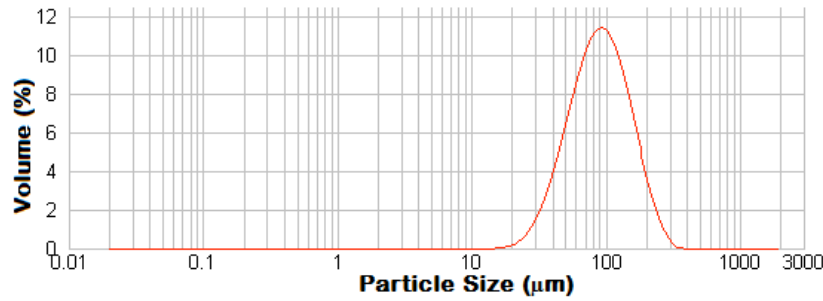
Table 4. Composition of produced FST-VFA frit

Component	Content (mole %)
R ₂ O (Na ₂ O, K ₂ O, Li ₂ O)	1.9
RO(CaO, MgO, ZnO, BaO)	22.4
R ₂ O ₃ (B ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ ,*Fe ₂ O ₃)	42.3
RO ₂ (SiO ₂ ,*TiO ₂ *,ZrO ₂)	33.4

*: Negligible amounts coming from raw materials as impurity.

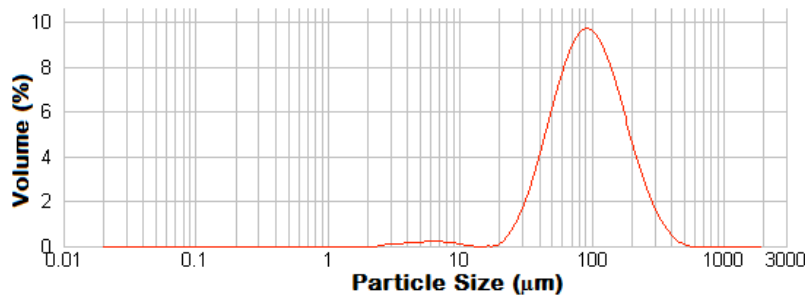
Particle Size Analysis

The particle sizes and distribution of produced frits were adjusted according to the commercial GF one taking from Gizem Frit Inc. to achieve intended pattern, satisfactory visual effect and surface quality (Fig. 2).

**Figure 2.** Particle size analysis graph of GF frit.

The commercial vetrosa frit had the particle size distribution of d (0.1): 46.406 μm, d (0.5): 90.496 and d (0.9): 173.046.

Particle size-distribution graph of FST-VFA is shown in Fig. 3. and obtained as d (0.1): 42.657 μm, d (0.5): 93.709 μm and d (0.9): 187.51 μm.

**Figure 3.** Particle size analysis graph of FST-VFA frit.

Hot Stage Microscope Analysis

The hot stage microscope analysis results of GF and FST-VFA frits are given in Table 5 and linear shrinkage curves in Fig. 4.

Table 5. The results of hot stage microscope analysis of GF and FST-VFA frits

Temperature (°C)	GF	FST-VFA
Sintering	690	726
Softening	780	796
Sphere	860	-
Hal-sphere	890	888
Melting	938	930

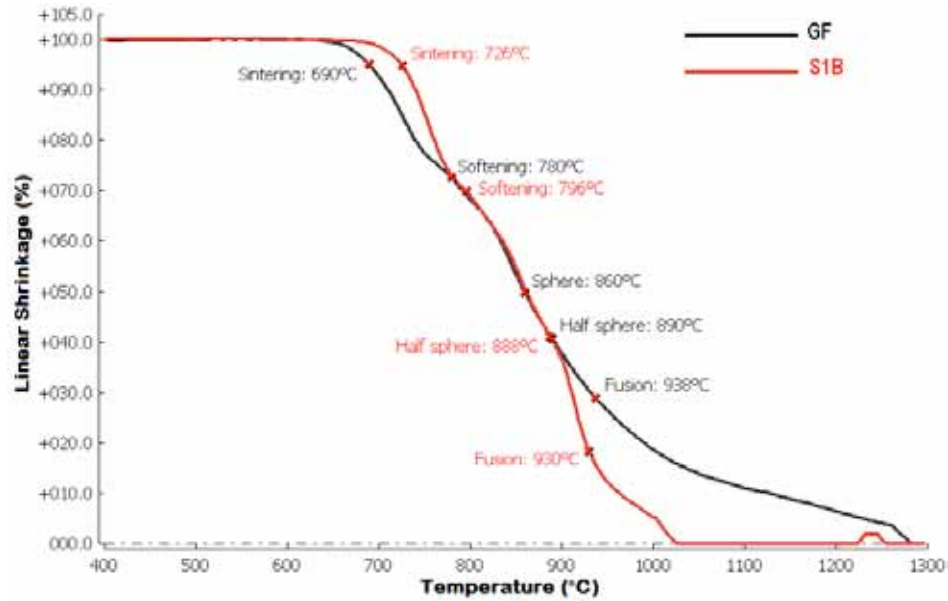


Figure 4. Linear shrinkage graphs of the GF and FST-VFA frits.

When the hot stage microscope analysis results are investigated, it is clearly noticed that both types have similar thermal behaviours. The melting temperature of GF has higher than that of FST-VFA frit. If looked at FST-VFA starting recipe it will be noticed that lesser amount of silica and higher levels of LiO_2 , B_2O_3 and BaO were used. Whereas the melting and condensation time of GF is longer, FST-VFA frit can easily spread and vitrify.

Comparative viscosity curves of GF and FST-VFA frits are presented in Fig. 5. The most obvious difference between two is that viscosity of FST-VFA fastly decreases

especially after 850 °C. It is thought that the presence of lithium oxide and boric oxide should be quite effective in such a behavior.

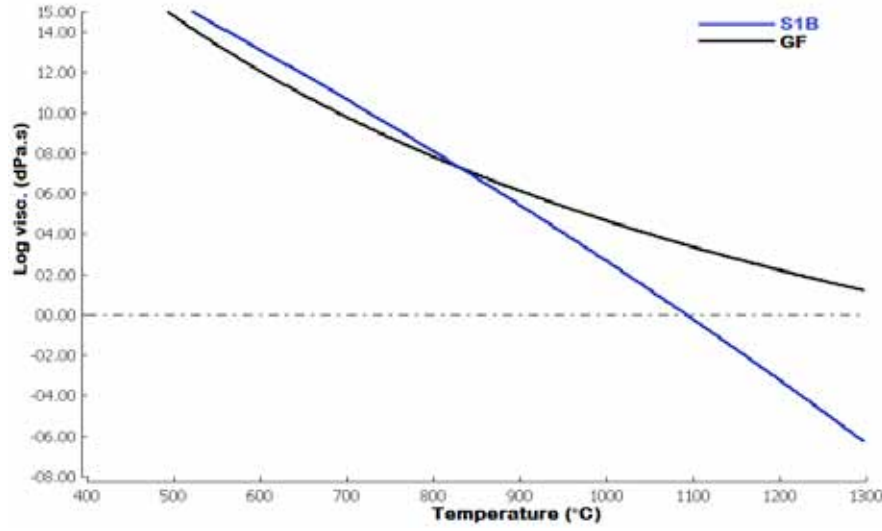


Figure 5. Viscosity graphs of the GF and FST-VFA frits.

Determination of Thermal Expansion Coefficient

Dilatometer curves of GF and FST-VFA frits are indicated in Fig. 6 and the thermal expansion coefficient values at 400 °C in Table 6.

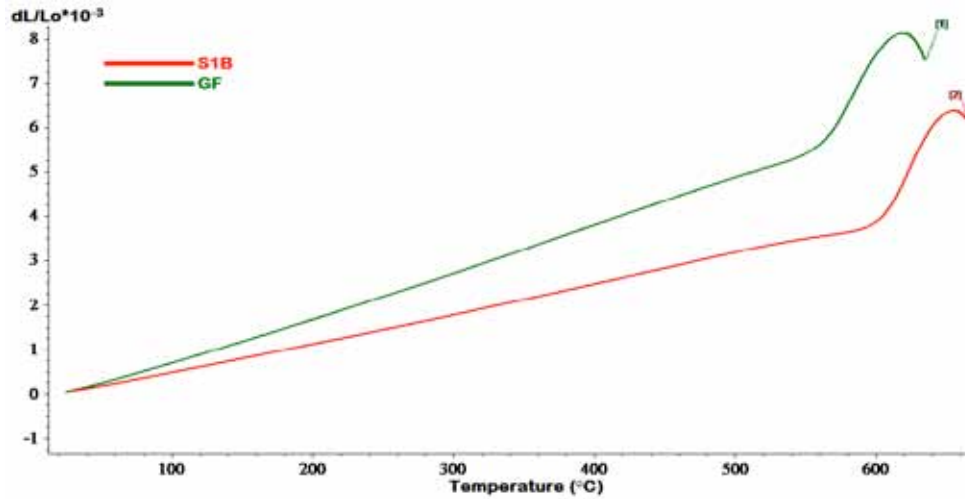


Figure 6. Dilatometer curves of GF (1) and FST-VFA (2) frits.

Table 6. Thermal expansion values of GF and FST-VFA frits (at 400 °C)

Frits	The Coefficient of Thermal Expansion ($\times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$)
GF	100.5
FST-VFA	64.86

The mixtures of FST-VFA frit and different color emitting (yellowish-green and bluish-green) phosphorescent pigments [6-19] were applied onto angoped and glazed wall-tile bodies provided from Vitra Karo Inc. and Termal Seramik Inc. The thermal expansion coefficient values at 400 °C of wall tile body, angop and transparent glaze of Vitra Karo Inc. were in the order of 67, 74 and $57 \times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$. They were in the order of 72, 71 and $68 \times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$ for Termal Seramik Inc. (Fig. 7). The GF frit has higher thermal expansion coefficient value ($100.5 \times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$) than that of FST-VFA one ($64.86 \times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$). The thermal expansion coefficient value of transparent wall tile glazes used in industry generally are in the range of $60-70 \times 10^{-7} 1/^{\circ}\square$, so, for vetrosa applications GF frit causes cracks on glazed surfaces unlike FST-VFA frit which give quick successful vetrosa decoration with smooth surface and without any cracking problem.

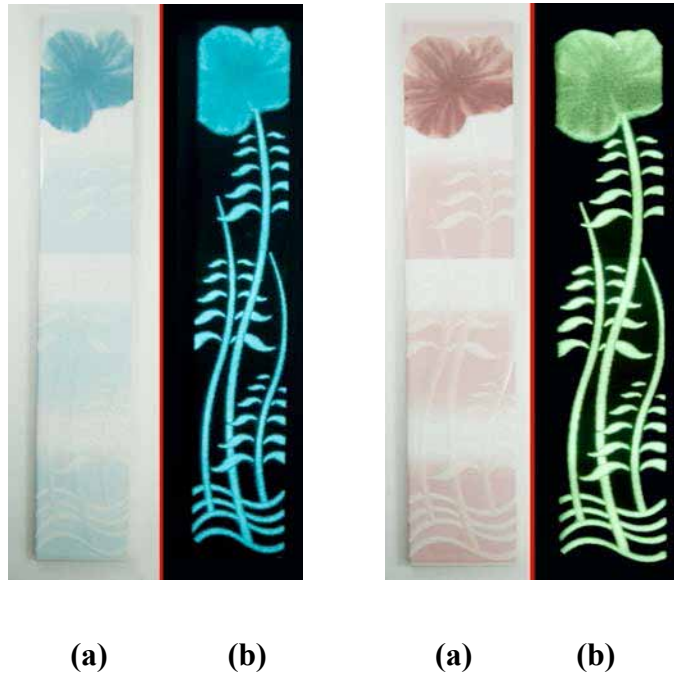


Figure 7. Appearances of produced wall tile borders with phosphorescence ability (a) in the day light (b) in the dark [13].

3. CONCLUSIONS

A low temperature frit (FST-VFA) was synthesized, developed and produced for single fast-fired glazed wall tiles III. firing applications. It is also very suitable for phosphorescent pigment application in vetrosa decors.

Acknowledgement

The Authors would like to thank to TUBİTAK 1001 Science and Technological Research Project Supporting Program for financially supporting the project numbered 108M464. Special thanks go to Gizem Frit Inc., Vitra Karo Inc. and Termal Seramik Inc. for facilitating the study and letting us to make trials under their working conditions.

4. REFERENCES

- [1] A. Eppler Richard and R. Eppler Douglas, *Glazes and Glass Coatings*, The American Ceramic Society, Westerville, OH, 29–80, 2000.
- [2] Taylor, J.R. and Bull, A.C., *Ceramic Glaze Technology*, Pergamon Press, UK, 1980.
- [3] Balikoglu, F., Akkurt, S., Isothermal corrosion testing of frit furnace refractories, *Ceramics International*, 35, 3411–3419, 2009.
- [4] Melchiades, F. G., Rego, B. T. and Higa, S. M., Factors affecting glaze transparency of ceramic tiles manufactured by the single firing technique, *Journal of the European Ceramic Society*, 30, 2443–2449, 2010.
- [5] Eppler, R.A., Use of scattering theory to interpret optical data for glazes, *J. Am. Ceramic Society*, 54 (2), 116–120, 1971.
- [6] Yesilay, Kaya, S., The production of inorganic-based phosphorescent pigments and their usage in conventional glaze and glass systems, *Anadolu University, PhD Thesis*, 2011 (in Turkish).
- [7] Yesilay, Kaya, S., and Karasu, B., Glass and ceramics with phosphorescent ability, *Ceramics Technical*, November 2011 (in print).
- [8] Yesilay, Kaya, S., Karasu, B. and Karacaoglu, E., Process parameters determination of phosphorescent pigment added, frit-based wall tiles vetrosa decorations, *Journal of Applied Ceramic Technology*, 2011 (in review).

- [9] Karacaoglu, E., Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., Kaya, G., The synthesis of violet emitting long afterglow calcium aluminate phosphors and their luminescence properties, Abstract Book of ECerS XII, XII. Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, Stockholm, Sweden, 2011.
- [10] Unal, A., Karasu, B., Yesilay, Kaya, S., Synthesis and characterization of blue long afterglow strontium silicate phosphors and luminescence properties, Abstract Book of ECerS XII, XII. Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, Stockholm, Sweden, 2011.
- [11] El Kazazz, H., Karasu, B., Agatekin, M., Production of Pr_6O_{11} -doped $\text{SrAl}_2\text{O}_4\text{:Eu}^{2+}$, Dy^{3+} , Y^{3+} yellowish-green phosphors and their usage in artistic glasses, Proceeding of II. International Applied Art Glass Congress, Cairo, Egypt, October 2011.
- [12] El Kazazz, H., Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., Agatekin, M., Production of violet-blue emitting phosphors via solid state reaction and their uses in outdoor glass fountain, Abstract Book of ECerS XII, XII. Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, Stockholm, Sweden, 2011.
- [13] Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., The production and use of bluish-green and yellowish-green phosphorescent pigments in wall tile and vetrosa applications, Seramik Türkiye Magazine, Turkish Ceramic Federation Publication, No:35, January-March Issue, 128-134, 2011.
- [14] Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., Karacaoglu, E., The effects of boron oxide content on the phosphorescence mechanism of strontium aluminate phosphors, Proceeding Books of the IMMC 2010, 15th International Metallurgy and Materials Congress, 2140-2146, 2010.
- [15] Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., Kaya, G., Karacaoglu, E., Influences of Eu^{3+} and Dy^{3+} contents on the properties of long afterglow strontium aluminate phosphors, Advances in Science and Technology, Vol. 62, 88-94, 2010.
- [16] Yesilay, Kaya, S., Karasu, B., Kaya, G., Karacaoglu, E., Effects of firing temperature and time on the luminescency of phosphors in strontium aluminate system co-doped by Eu_2O_3 and Dy_2O_3 and prepared by solid state reaction processing, Advances in Science and Technology, Vol. 62, 82-87, 2010.
- [17] Karasu, B., Yesilay, Kaya, S., Karacaoglu, E., Caki, M., Ozel, E., Kaya, G., The production of phosphorescent bluish-green and yellowish-green pigments and their usage in III. firing (decoration firing) of wall tile glazes and vetrosa

applications, Final Project Report of TUBITAK 1001 Science and Technological Research Project Supporting Program, Project No: 108M464, 2010 (in Turkish).

[18]Yesilay, Kaya, S. Karasu, and E. Karacaoglu, E., Applications of phosphorescent pigment in glasses, Proceeding of Camgeran 2010 the Applied Glass Symposium with International Participation, Eskisehir, 41-44, 2010 (in Turkish).

[19]Yesilay, S., Karasu, B. and Karacaoglu, E., The production and characterization of bluish-green and yellowish-green phosphors in the SrAl_2O_4 : Eu^{2+} , Dy^{3+} system, Abstract Book of the III. Luminescence Dosimeter Congress, Bodrum, 15, 2009 (in Turkish).

ADANA ÇEVRESİ BAZI TUNÇ ÇAĞI MERKEZLERİ VE SERAMİKLERİ

SOME BRONZE AGE CENTERS AND THEIR CERAMICS AROUND ADANA REGION

Esra KÖSEAYDIN¹, Nergis KILINÇ MİRDALI¹

Çukurova Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü

Adana, TÜRKİYE

ÖZET

Anadolu çağlar boyunca çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır. Bu çağlardan biri de kuşkusuz Tunç Çağı'dır. Bu çalışmada Adana çevresi Tunç Çağı (M.Ö 3000–1200) seramiklerinin; üretim metodu, form ve dekorasyon teknikleri arkeolojik verilere dayanılarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tunç Çağı, Höyük, Seramik

ABSTRACT

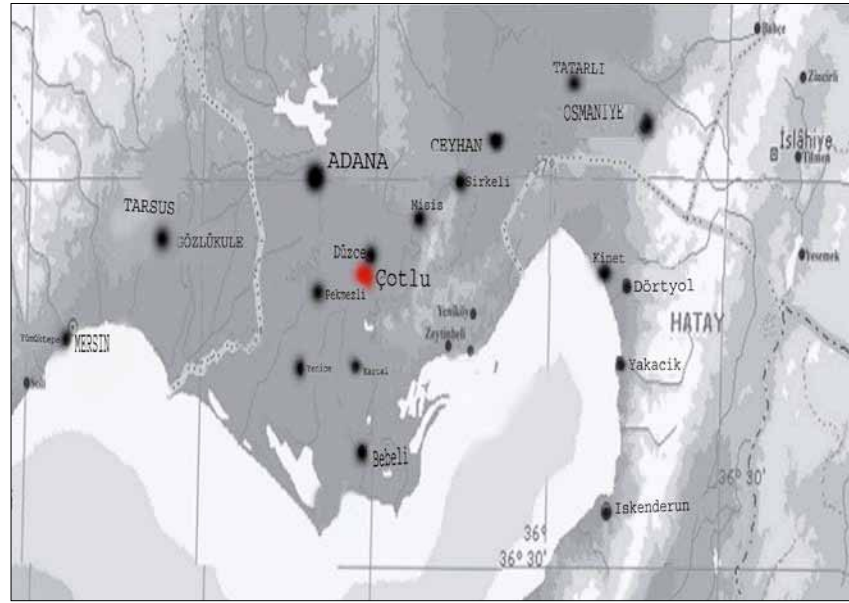
Anatolia has been home to various civilizations throughout ages. There is no doubt that one of these ages is Bronze Age. In this study, ceramics have been examined some aspects as production methods, forms and decoration techniques from centers of Bronze age in Adana Region between the years of BC 300-1200 that based on archaeological parameters.

Keywords: Bronze Age, Höyük, Ceramic

1. ADANA ÇEVRESİNDEKİ BAZI TUNÇ ÇAĞI MERKEZLERİ VE BU MERKEZLERDEN ÇIKAN TUNÇ ÇAĞI SERAMİKLERİ

1.1 Çotlu Höyük

Çotlu Höyüğü Adana şehir merkezinin yaklaşık 15 km. Güneydoğusunda ve İskenderun Körfezi'nin kuş uçuşu 15 km. kuzey batısında yer alır [1]. Şekil 1'de Çotlu Höyüğün konumu görülmektedir.



Şekil 1. Çotlu Höyük'e ait harita([1]'den modifiye edilmiştir)

Figure 1. Map of Cotlu Höyük(The map is modified from [1])

Adana bölgesindeki Neolitik/Kalkolitik yerleşmelerin en güney sınırını oluşturur. Çotlu Köyü'nün yaklaşık 2 km. doğusunda, doğu batı doğrultusunda uzanan doğal kayalık tepenin doğu uç noktası üzerinde yükselen höyük, ova düzeyinden yaklaşık 11 m. yüksekliktedir. Höyük üzerinde çok miktarda, Neolitik dönem'den Geç Kalkolitik dönem'e kadar uzanan bir zaman dilimine tarihlenen seramik parçaları toplanmıştır.

Koyu yüzü parlak ağızlı, düz ağızlı derin çanaklar ile yine Kalkolitik dönemin tipik düz yükselen ağızlı, boyunlu ve küresel gövdeli boya bezemeli çömlek parçaları toplanmıştır [1].

Şekil 2’de Çotlu Höyüğe ait çömlek parçaları görülmektedir.



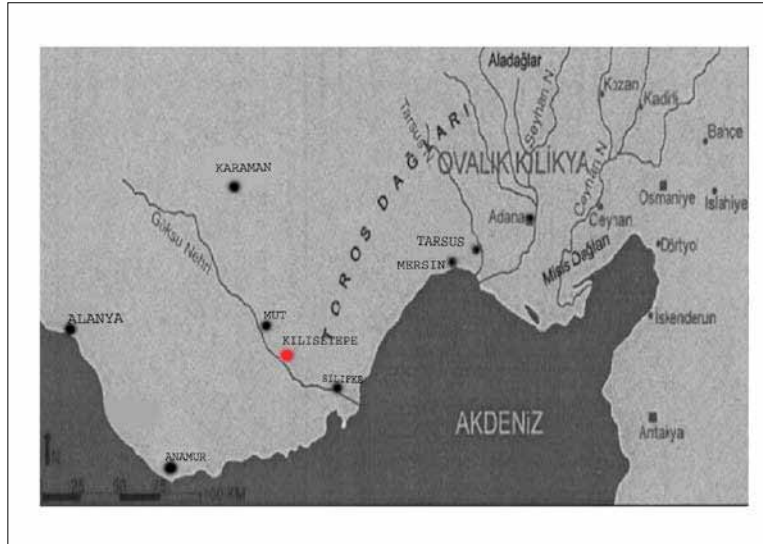
Şekil 2. Çotlu Höyük, Tunç Çağı Dönemine ait çanak çömlek parçaları

Figure 2. Pottery sherds of Bronze Age in Cotlu Höyük

1.2. Kilise Tepe

Kilise Tepe yerleşimi Silifke’den yaklaşık 55 km. kuzeybatısında, Silifke-Mut anayolunun hemen güneybatısında ve Gülnar’a bağlanan yol üstünde yer alan Kışla Köyünün yakınlarında bulunmaktadır [2, 3].

Şekil 3.te Kilise Tepe’nin yerleşimi görülmektedir.

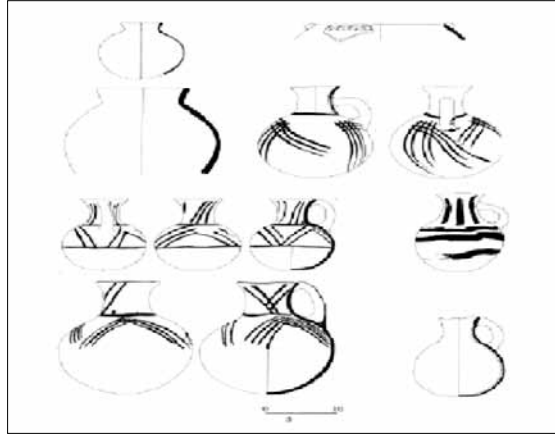


Şekil 3. Kilise Tepe’ye ait harita ([4]'den modifiye edilmiştir)

Figure 3. Map of Kilise Tepe (The map is modified from [4])

Kilise Tepe’de ilk sistemli kazılar J. N. Postgate başkanlığında, Ankara İngiliz Arkeoloji Enstitüsü ve Silifke Müzesi’nin ortak heyeti ile 1994 yılında başlatılmıştır [5]. Kilise Tepe’deki ilk iskan Erken Tunç Çağı’nda başlamıştır. Geç Tunç Çağı sonrasında Erken ve Orta Demir Çağı tabakaları tespit edilmiştir. Bunlardan Erken Demir Çağı tabakası bir yangınla tahrip edilmiştir. Orta Demir Çağı tabakasını Hellenistik-Bizans Çağı tabakaları takip etmektedir [4,6].

Kilise Tepe’de Tabaka III (a-e) ve Tabaka II (a-e) ise Geç Tunç ve Erken Demir çağına tarihlenir. Şekil 4’te Erken Tunç Çağı’na ait testi çizimleri görülmektedir.



Şekil 4. Erken Tunç Çağına ait testilerin çizimleri [7]

Figure 4. Jugs of the Early Bronze Age drawings [7]

Testiler çarkta yapılmış olup, yonca ağızlı ve gaga ağızlı olarak değişmektedir. Gövde genel olarak küresel olup çoğu tek kulpludur. Bazılarının üzerine astar ile dikey, yatay ve çapraz olarak çizgisel motifler işlenmiştir. Bünye açık renkli olup bazı bünyelerde kireç, kum katkıları gözlenmiştir.

Şekil 5’te küresel gövdeli bir Tunç Çağı seramiği görülmektedir.



Şekil 5. Küresel gövdeli Tunç Çağı testisi [7]

Figure 5. Spherical Pitcher in Bronze Age [7]

Kilise Tepe’de Stel Binasının Batı Avlusundaki bulunan çağdaş bir depo çukurundan emzikli ve sepetkulplu bir küp elde edilmiştir. Bu küpler üzerindeki kırmızı boyalı motifler diğer formlarda da astar kullanımını haber vermektedir. Bünye kırmızı olup, bünye içinde kireç katkıları gözlenmektedir. Şekil 6. da Stel binasında bulunan bu küpün fotoğrafı görülmektedir.



Şekil 6. Emzikli küpe ait fotoğraf [8]

Figure 6. The photograph of jar [8]

Tunç Çağı döneminde Kilise Tepe’de ayaklı çanak örneğine de rastlanmaktadır. Çanak, çarkta yapılmış olup, bünye üzerine kırmızı astar ile çizgisel motifler işlenmiştir. Kırmızı

astar ile çanağın ağız kısmının hemen altından çizilen bir çizgiye paralel olarak kulpların bitiminden de bir çizgi çizilmiştir. Bu iki çizgi arasına diyagonal çizgiler çizilerek dekorlanmıştır. Yine alt kısımda çanağın ayağına yakın bölmede bir bant bulunmaktadır. Şekil 7’de ayaklı çanak örneği görülmektedir.



Şekil 7. Ayaklı çanağa ait fotoğraf [7]

Figure 7. The photograph of footed bowl [7]

Kilisetepe’de ele geçen bazı çanaklar üzerinde kazıma tekniğine de rastlanmıştır. Çarkta çekilmiş bir kâse üzerine astar uygulanmış ve üzerine çizgisel motifler kazınmıştır. Kâsenin ağız kısmının hemen altına ve taban kısmının biraz üzerine alt alta iki çizgi kazılmış ve bu iki çizginin arasına diyagonal çizgiler çizilerek arada ters üçgenler oluşturulmuştur. Şekil 8’de kâsenin fotoğrafı görülmektedir.



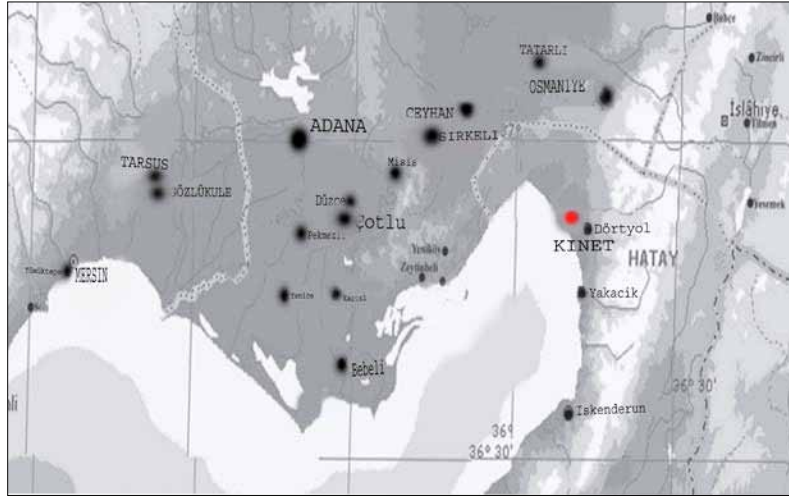
Şekil 8. Kazıma tekniği ile yapılmış kâsenin çizimi [7]

Figure 8. The photograph of bowl which is made of sgraffito techniques [7]

1.3. Kinet Höyük

Kinet Höyük, İskenderun Körfezinde, Dört Yol/Hatay yakınlarındaki yer alır. Kinet, denizden yüksekliği 500 m olan, 3,3 ha genişliğinde ve 26 m yüksekliğinde orta büyüklükte bir höyüğe sahiptir. Höyüğün kuzey ve doğusundaki, bugün ticari amaçlı bahçelerle kaplı alanda, Eskiçağ'da da yerleşim söz konusudur [9].

Şekil 9'da Kinet Höyük'ün konumu görülmektedir.



Şekil 9. Kinet Höyük'e ait harita ([1]'den modifiye edilmiştir)

Figure 9. The map of Kinet Höyük (The map is modified from [1])

Erken Tunç döneminde, çift kulplu bardak ve geniş tabak, tipik yemek kaplarıdır. Bu kapların modası Erken Tunç III döneminde Kilikya'ya kadar yayılmıştır. Orta Tunç Çağında ise kahverengi ve kırmızı geometrik desenlerle süslenmiş Kilikya Boyalı Seramikleri'ne dâhil sürahi ve testiler bu bölgeden Batı Suriye'ye, örneğin Tell Mardik/Ebla'ya yayılmaktadır.

Geç Tunç çağında Kinet çömlekçileri, Orta Anadolu'nun seri üretim seramik çeşitlerini benimsemişlerdir; seramik tabaklar ve kraterler; perdahlı şişeler ve çanakçıklara fırınlanmadan önce çömlekçi işaretleri kazılmıştır [10].

Tunç Çağı'nın karakteristik özelliği olan olan yonca ağızlı, küresel gövdeli boyunlu testilere Kinet Höyük'te rastlanmıştır. Şekil 10 ve 11'de bu testilerin örnekleri görülmektedir.

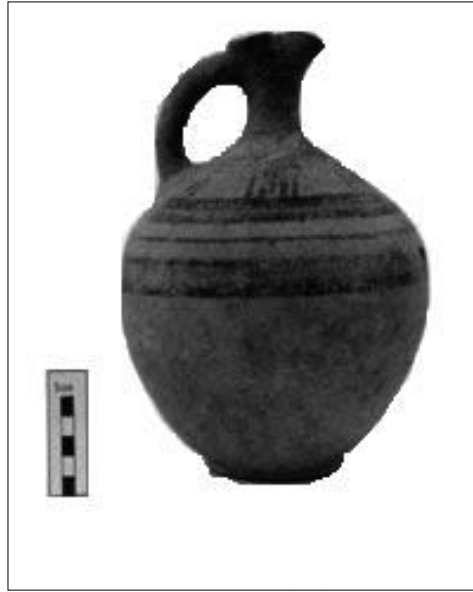
Şekil 10 da görülen çark yapımı, küresel gövdeli, boyunlu, yonca ağızlı tek kulplu testinin bünye rengi açık krem olup üzerine astar dekoru uygulanmıştır. Boyun kısmına çekilen bir şerit, kulpun hemen alt kısmından başlayan alta alta çekilmiş iki şeride dikey

izgilerle bağlanmıştır. Testinin omuz kısmına ince bir şerit, gövde kısmına ise kalın bir bant çekilmiştir [11].

şekil 11'deki testi çark yapımı olup, testinin bünyeye rengi açık kremdir. zerinde siyah astar ile uygulanmış dekor bulunmaktadır. Ağız kısmına şekillendirme sırasında bir birleştirme uygulanarak ağzın gaga görüntüsü alması sağlanmış olup ağız kısmına göz motifi uygulanmıştır. Bu tarz seramikler Gzlkle'de de görülmektedir (şekil.19).

Ağız kısmının hemen bitiminden kulpun başlangıç kısmından alt alta  şerit çizilmiştir. Boyun kısmının gövdeye bağlanan kısmına ise kalın bir şerit çekilmiştir. Testinin gövde kısmında ise yine ince çekilen bir şerit eğimli çizgiler vasıtasıyla biri kalın  ince alt alta çekilen dört şeride bağlanmaktadır.

Eğimli çizgilerin ara boşlukları sayesinde gövde üzerinde kendiliğinden üçgen motifler ortaya çıkmıştır. Kulp üzerinde yatay kısa çizgisel motifler bulunmaktadır.



şekil 10. Yonca Ağızlı testi
Figure 10. Trefoil- mouted jug
[10]



şekil 11. Gaga Ağızlı Testi
Figure 11. Beaked jug [10]

Şekil 12’de görülen ve Gates tarafından Jar 79 olarak adlandırılan boyutu 1,5 metre olan pitos mühürlenmiş, sağlam ve boş bulunmuştur.



Şekil 12. Jar 79 [11]

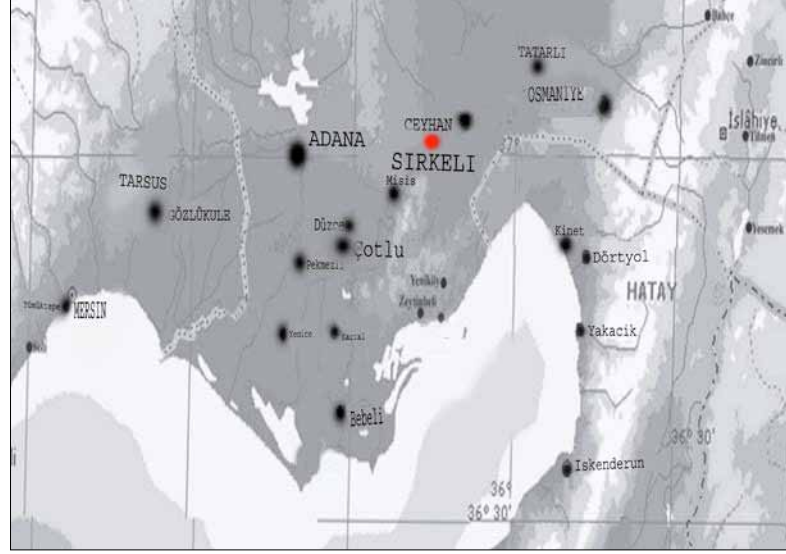
Figure 12. Jar 79 [11]

Böylesi büyük bir pitos bir yapı için büyük kapasite depolama anlamı taşıyabilir [11]. Pitos üzerinde görülen altı birleşim yeri pitosun yedi parça halinde çekilerek yapıldığının bir göstergesi olmaktadır.

1.4. Sirkeli Höyük

Yerleşim, Adana’nın 40 km. doğusunda, Ceyhan Nehri’nin sol kıyısında, 350 x 400 m. ölçülerinde ve 30 m. yüksekliğinde bir höyüktür [6]. Sirkeli Höyüğü, güneyinde yer alan Misis kenti gibi önemli bir ordu ve ticaret yolu üzerinde bulunmaktadır. Konumu gereği doğuyla batıyı ve dönüş yollarını birbirine bağlamaktadır [12].

Şekil 13'te Sirkeli Höyük'ün konumu görülmektedir.



Şekil 13. Sirkeli Höyük'e ait harita ([1]'den modifiye edilmiştir)

Figure 13. Map of Sirkeli Höyük (The map is modified from [1])

1951 yılında M. V. Seton – Williams [13] gerçekleştirdiği yüzey araştırması sırasında höyük üzerinde Kalkolitik Çağ'dan Roma İmparatorluğa kadar uzanan dönemlere ait seramikler toplamıştır. Sirkeli Höyük'te Geç Tunç Çağına ait çanak çömlek tabanlar üzerinde bulunmuştur.

Geç Tunç Çağına ait taban seviyelerinin üzerindeki alanlar, Demir Çağında ortadan kaldırıldığından dolayı, tabana göre üst kodlardaki alanlarda yoğun olarak Demir Çağı çanak çömleği ele geçirilmiştir. Geç Tunç Çağı seramikleri genellikle, ağız kenarları kalınlaştırılmış ve yuvarlatılmış tabaklardan ve kâselerden oluşmaktadır. Bünye açık kahverengidir. Yüzey herhangi bir işlem görmemiştir. Bu tip tabaklar ve kâseler, Orta Anadolu'da ve Kilikya'da Geç Tunç Çağı II tabakalarında yaygındır [2, 14,15].

Geç Tunç Çağına ait buluntulardan biri, kapalı bir ayaklı kaba ait parçadır (Şekil 14). Kabin bünye rengi koyu gri ve siyah renklindedir ve üzerinde kazıma teknikli, beyaz dolgulu bezeme yer almaktadır. Bu eserlerin en yakın benzerleri Kilise Tepe'den ve Tarsus-Gözlükule'den Geç Tunç I ve II tabakalarından bilinmektedir [2].

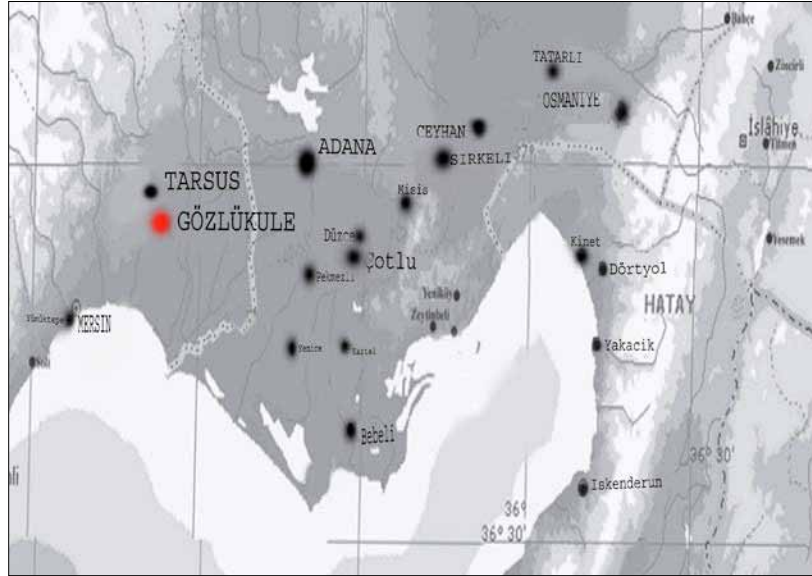


Şekil 14. Geç Tunç Çağı, ayaklı kâseye ait fotoğraf [16]

Figure 14. Picture of the legged bowl, Bronze age [16]

1.5. Tarsus - Gözlükule

Gözlükule, Modern Tarsus'un merkezinde, Mersin-Adana karayolunun kuzeyinde, Ulu Cami semtinde bulunmaktadır. Höyüğün gövdesi kuzeydoğu-güneybatı yönlü olarak yaklaşık 300 m. uzunluktadır [13]. Şekil 15'te Tarsus-Gözlükule'nin konumu görülmektedir.



Şekil 15. Tarsus-Gözlükule'ye ait harita([1]'den modifiye edilmiştir)

Figure 15. Map of Tarsus-Gözlükule (The map is modified from [1])

Tarsus-Gözlükule’de Tunç çağı döneminde kulpsuz yarıküresel kâseler, Kulpsuz omurgalı kâseler, çark izli kâseler, tek kulplu yarı küresel gövdeli kâseler, Tek kulplu omurgalı kâseler, çift kulplu kâseler, çapraz bant bezemeli tripotlar, fincanlar, depaslar, basit kulpsuz gobletler, testiler, birleşik kaplar ve ağırşaklara sıkça rastlanmaktadır.

Özellikle kâseler oldukça çeşitli ve çok bol oranda ele geçmiştir. Basit ve perdahlı kırmızı taşçıklı ve açık renk olmak üzere iki tür bünye grubuna sahiptir. Kırmızı küçük taş parçaları içeren çamurdan yapılan örneklerin tamamı el yapımı iken açık renk bünyeye sahip olan seramikler çark yapımıdır [14]. Bazı kâselerin bünyelerin de kum, kireç ve deniz kabuğu kırıntıları ve mika katkısı görülmektedir. Sığ kâseler, Omurgalı kâseler ve çift kulplu fincanların yüzeylerinde perdahlama işlemi ve kırmızı astara rastlanmaktadır.

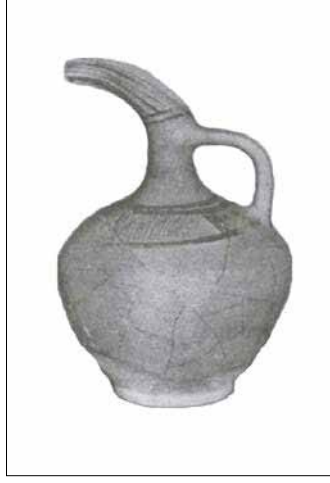


Şekil 16. Gözlükule, Tunç Çağı dönemine ait kâse
Figure 16. The bowl belong to Bronze Age in Gözlükule

Şekil 16’da görülen kâse gövde kısmına doğru genişleyen, yüksek ağızlı kâse; çark yapımı olup üzeri perdahlıdır. Bünye turuncu renkte olup, gözenekli bir yapıya sahiptir. Kâsenin alt kısımları yoğun bir şekilde redüksiyona maruz kaldığından siyah bir renk almıştır. Üzerinde herhangi bir astar ya da dekoratif etki yoktur.

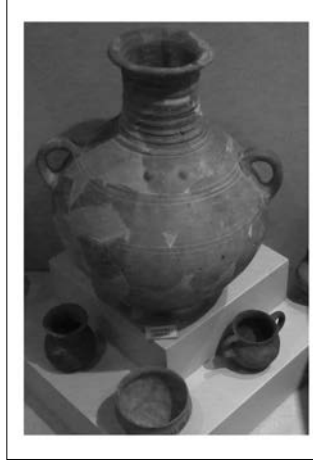
Geç Tunç dönemi Levreye tarihlendirilmekte olan akıtacaklı testi Şekil 17’de görülmektedir. Çark yapımı olan testinin oval bir gövdesi gittikçe daralarak omuza birleşen bir boynu ve dışa doğru çıkıntı yapan gaga biçimli bir akıtacağı vardır. Akıtacağın bitim yerinden omuza tekbir kulp ile bağlanır. Bünye krem renklidir. Testinin dış yüzeyine siyah astar ile çizgisel motifler uygulanmıştır. Dekor, akıtacak kulp ve omuz kısmında yer almaktadır. Akıtacak üzerinde iki dairesel bandın yukarısına doğru düzenlenmiş düzensiz çizgisel hatlardan oluşan bir bezeme bulunmaktadır. Omuz üzerindeyse farklı yönlerde doğru

çizgisel motifler yer almaktadır. Kulp üzerinde yatay kısa çizgilerden oluşan bezemeler göze çarpmaktadır [14].



Şekil 17. Akıtacaklı testiye ait fotoğraf [14]

Figure 17. Photograph of jar [14]



Şekil 18. Çift kulplu testiye ait fotoğraf

Figure18. Double-handled pitcher's photo

Şekil 18’de ise Tarsus-Gözlükule’de Erken Tunç Çağı’nın III. evresine tarihlendirilmekte olan çift kulplu testi görülmektedir. Testi çark yapımı olup, oval gövdeli silindirik boyunlu, ağız dışa taşık, omuz üzerinde iki adet yivli dikey kulpu bulunan uzun boyunlu vazanın bünyesi kırmızımsı kahverengindedir. Dış yüzeyi ve ağzın iç kesimi perdahlanmıştır. Boyun üzerinde düzensiz yivler bulunmaktadır. Kulpun başladığı hizada üç yiv ve bitiş noktasında iki yiv bulunmaktadır [14].

Yonca ağızlı çark yapımı olan bir testi şekil.20’de görülmektedir. Testinin boynundan omuza bağlanan tek bir kulpu vardır. Bünye rengi iç kısımlarda mat yeşilimsi renkte olup, dış kısmında grimsi sarı renktedir. Dış yüzeyi perdahlı ve siyah astar bezemelidir. Akıtacak kısmının her iki yanına göz motifi uygulanmıştır. Boynun altında ve ağız kısmına da astar ile band çekilmiştir. Omuz üzerinde iki paralel çizgi ile dekor uygulanmıştır [14].



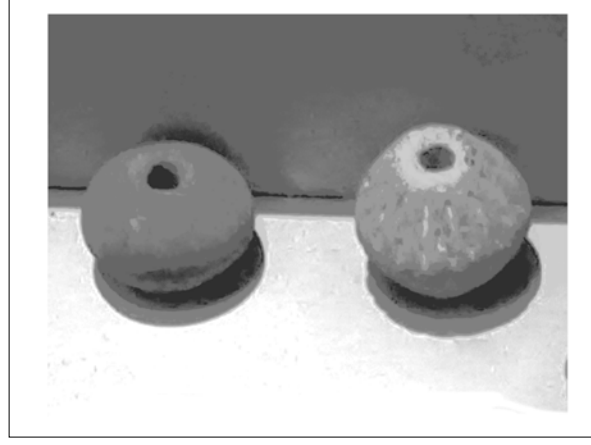
Şekil 19. Yonca ağızlı testiye ait fotoğraf [14]
Figure 19. Photograph of Trefoil-mouthed jug [14]

Oval gövdeli iki küçük vazonun ayrı ayrı çark ta çekilerek daha sonra gövde kısmından ve ağız kısmından tek kulp ile birleştirilmesiyle oluşan birleşik kaplar Şekil 20’de görülmektedir. Bünye turuncu renkte olup gözenekli bir yapıya sahiptir. Kabin boyun kısmında ve kulp üzerinde bir yiv etrafına sıralanmış noktasal bezemeler bulunmaktadır.



Şekil 20. Birleşik kaplara ait fotoğraf
Figure 20. Photograph of composit cup

Serbest el ile şekillendirme yöntemi ile şekillendirilip eksenden delinerek yapılmış ağırşaklar Şekil 21’de görülmektedir. Üzerinde dikey çizgisel motifler bulunan ağırşağın bünye rengi açık krem iken dekorsuz olan ağırşak kırmızı renkli bünyeye sahiptir.



Şekil 21. Ağırşaklara ait fotoğraf
Figure 21. Photograph of Whorl

Bünye rengi kırmızı olan ve çark yapımı olan yüksek kaideli çanaklar Şekil 22’de görülmektedir. Kapların ağız kısımları dışa doğru kalınlaşmıştır. Bu tarz çanakların meyvelik olarak kullanıldığı düşünülmektedir.



Şekil 22. Yüksek kaideli çanaklar
Figure 22. The high legged bowls

1.6. Hacılar Höyük

Ceyhan'ın 2,4 km. Güney girişinde, Ceyhan-Yumurtalık karayolunun 200 m. doğusunda yer alır [17]. Höyük yaklaşık 10 m. yüksekliğindedir. Höyükten obsidyen parçalar ve sileks üretim atıkları ve dilgiler bulunmuş, ayrıca Erken Tunç ve M.Ö II. binyıl seramik parçaları toplanmıştır. Şekil 23'te Hacılar Höyüğüne ait harita, Şekil 24'te ise Hacılar Höyük'te bulunan seramik parçaların fotoğrafı görülmektedir. Seramikler, genelde çanak ya da çömlek gibi bir malzemenin ağız, gövde, taban, kulp parçalarına ait olup çark yapımıdır. Bünye üzerinde çark izleri kolaylıkla gözlenebilmektedir.



Şekil 23. Hacılar Höyük'e ait harita [18]

Figure 23. Map of Hacılar Höyük [18]



Şekil 24. Hacılar Höyük'te bulunan seramikler [18]

Figure 24. The ceramic sherds in Hacılar Höyük [18]

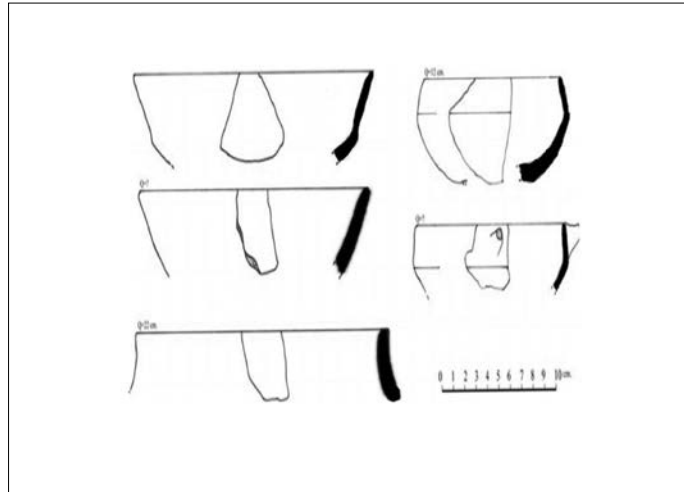
1.7. Mercin- Boz Höyük

Ceyhan'ın yaklaşık 3,6 km kuzeyinde, Adana - Osmaniye karayolunun üzerinde yer alır. Höyük 40-50 m. yüksekliktedir. Höyüğün kuzey yamaçlarında yapılaşma ve tarım faaliyetleri nedeniyle höyük tahrip olmaktadır. Sileks ve obsidyen aletlerle birlikte bir pişmiş toprak ağırlık ele geçirilmiş, kalkolitik, Erken Tunç Çağı, M.Ö. II. bin yıl ile geç dönemlere ait seramikler bulunmuştur. Şekil 25'te Mercin-Boz Höyüğe ait harita, Şekil 26'da Mercin-Boz Höyük'te bulunan seramiklerin çizimleri görülmektedir.



Şekil 25. Mercin-Boz Höyük'e ait harita [18]

Figure 25. Map of Mercin-Boz Höyük [18]



Şekil 26. Mercin-Boz Höyük'te bulunan seramiklerin çizimleri [18]

Figure 26. Drawings of the pottery in Mercin-Boz Höyük [18]

2.GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Adana ve çevresi, ticaret yollarının buralardan geçmesi, verimli arazileri, su kaynaklarının bol olması gibi sebeplerden dolayı tarihin her döneminde çeşitli kültürlerle ev sahipliği yapmıştır. Bunu höyüklerin farklı dönemlere ait seviyelerinden çıkan seramik kullanım gereçlerinden anlayabilmekteyiz. Adana ve çevresindeki höyükler, geçmişe ışık tutabilmemiz için özellikle seramik malzemeleri bir dost edasıyla bizim için saklamışlardır.

Adana ve çevresi ticaret yolları üzerinde olması, Anadolu ile iç içe olması, jeopolitik konumu nedeniyle tarihin her döneminde önemli olan Kıbrıs adasına yakınlığı ve güvenli limanları sebebiyle değişik kültürler ile sürekli etkileşim halinde kalmıştır. Şüphesiz ki bu etkileşim seramik malzemelere de yansımıştır. Belirli bir özellikte toprak yapısına sahip bölgelerde farklı bünyelere rastlanması ya da aynı döneme ait seramik malzemelerin farklı bölgelerde benzer özellik göstermesinin sebeplerinden biri bu kültürel etkileşimdir.

Seramik buluntuların incelenmesiyle seramik buluntunun hammaddesini, hammadde kaynağını, yapım teknolojisini, özgünlüğünü anlayabileceğimiz gibi, günümüzden önceki toplumların kültürlerine, dönemin beğenisine, ulaştıkları teknolojilere ayrıntılı arkeometrik çalışmalarla cevap bulabiliriz.

Adana ve çevresindeki Tunç Çağı seramiklerinin karakteristik yapısını genel olarak çark yapımı, kulplu, küresel gövdeli, gaga ağızlı, astar dekorasyonlu, perdahlı olarak tanımlayabilmemize rağmen, bu bölgede üretilip üretilmediğini ancak daha sonra yapılacak arkeometrik çalışmalar sonucunda çıkacak yeni verilere dayanarak yorumlayabiliriz.

KAYNAKÇA

- [1] Konyar, E. *Kizzuvatna'nın Doğu Sınırları: Adana, Osmaniye ve Kahramanmaraş Höyükleri'nde 2006 Yılı Araştırmaları*, Anmed' Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri (2007-5),
- [2] Symington, D. *Hitites at Kilise Tepe*”, *Kilikia: Mekânlar ve Yerel Güçler* (M.Ö.2. Binyıl-M.S. 4.yy.), Uluslar arası Yuvarlak Masa Toplantısı Bildirileri, Varia Anatolica XIII, (Edt. E. Jean – A. M. Dinçol vd.), 167-184 Paris, 2001.
- [3] Jean, E., *From Bronze to Iron Ages in Cilicia: The Pottery in its Stratigraphic Context, Identifying Changes: The Transition from Bronze to Iron Ages in Anatolia and its Neighbouring Regions*, Proceedings of the International Workshop İstanbul, 2002, 7
- [4] Girginer, Ö., *Seramik Buluntular Işığında M.Ö. II. Binde Çukurova-Orta Anadolu İlişkileri*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2008.
- [5] Postage J. N. “*Kilise Tepe 1995: A Summary of the Principal Results*” , *KST XVIII-I*, 441-456,1996.
- [6] Aslan, N. , “*Kilikya Bölgesi Demir Çağı Seramiği*”, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya,1998
- [7] Douglas,B. <http://www.dspace.cam.ac.uk>,2009
- [8] <http://arkeosev.blogspot.com>
- [9] Gates, M. H., “*Kinet Höyük 2002*”, ‘Anmed’ Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri (2003-1).
- [10] <http://www.bilkent.edu.tr/~arkeo/kinet2.html>

- [11] Gates, M. H., *2005 Season at Kinet Höyük (Yeşil-Dörtöl, Hatay)* 28. Kazı Sonuçları Toplantısı, 685-696, Çanakkale, 2006
- [12] Erhan, N.H ., *Seramik Buluntular Işığında Geç Tunç-Erken Demir Çağında Çukurova-Kıbrıs İlişkileri*, Yüksek Lisans Tezi Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2009
- [13] Seton-Williams, M. V. “*Cilician Survey*”, *Anatolian Studies (AS) IV*, 121-174. 1954
- [14] Goldman, H., *Excavations at Gözlü Kule, Tarsus, From the Neolithic Through the Bronze Age, Vol: II (Text-Plates)*, Princeton, 1956
- [15] Gates, M.-H., 2001, “*Potmarks at Kinet Höyük and the Hittite Ceramic Industry*”, É. Jean et al. (Ed.), 137-157.
- [16] Laube, I., *2006-2007 Yıllarında Sirkeli Höyük’te Yapılan Türk-Alman Kazıları*, 30. Kazı Sonuçları Toplantısı 3. Cilt 297-306, Ankara, 2008
- [17] Osten, H. *Explorations in Hittite Asia Minor* OIC 8, Chicago 43, 1929
- [18] Girginer, K.S., *2005 yılı Adana ve Kayseri Yüzey Araştırmaları*, 24. Arkeometri Araştırma Sonuçları Toplantısı, 173, Çanakkale

ÇATI KİREMİTLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİMİ THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF ROOF TILES

F. Çağm ÖZCAN

Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü,
Kütahya / TÜRKİYE

ÖZET

Bu çalışmada antik dönemden günümüze kadar büyük değişimlere uğramadan kullanılmaya devam etmiş olan çatı kiremitlerinin ortaya çıkışı, gelişimi ve bilinen ilk örnekleri araştırılmıştır. Plinius, *Naturalis Historia*'da çatı kiremitlerinin ilk defa Kıbrıs kralı Kinyras tarafından kullanıma geçirildiğini ifade etse de bilinen ilk çatı kiremitlerinin, Peloponnesos yarımadasının doğusundaki Argolis Körfezi çevresinde yer alan Asine, Malthi, Tiryns, Lerna ve Zygyouries gibi Erken Hellas Çağı (M.Ö. 3000-2100) yerleşimlerinde kullanıldığı arkeolojik kazılar sonucunda anlaşılmıştır. Lerna'da yapılan kazılarda "Kiremitli Ev" olarak adlandırılan bir yapıda ele geçirilen Erken Hellas Çağı'na ait yüzlerce buluntu, çatı kiremitlerinin ilk kez Hellas Çağı'nda ortaya çıktığı görüşünü destekler niteliktedir. Geç Hellas Çağı'nda Myken yerleşimlerinde gelişen ve M.Ö. 7. yüzyılda yaygın kullanım görmeye başlayan çatı kiremitlerinin bu dönemler arasında neden görülmediği sorusu ise hala cevap beklemektedir. Özellikle M.Ö. 7. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Hellen dünyasında, orta ve güney İtalya ile Sicilya'da geniş bir yayılım alanı gösteren kiremitli çatılar, Anadolu'da M.Ö. 600'den sonra görülmeye başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Çatı kiremiti, Erken Hellas Çağı, Geç Hellas Çağı, Argolis Körfezi, Lerna.

ABSTRACT

This work focuses on the emergence, development and the first samples of roof tiles which has been used without varying from ancient times to the present. Although Plinius states, in *Naturalis Historia*, that roof tiles has been used by the king of Cyprus Kinyras for the first time, it has been understood from the archaeological works that they has been used in the settlements of Early Helladic Age (3000-2100 B.C.) like Asine, Malthi, Tiryns, Lerna and Zygyouries which are stated around the Gulf of Argolis that is on the east of Peloponnesos Peninsula. Hundreds of objects which are belonging to Early Helladic Age and which has

been obtained from a building named as “Tiled House” during the excavations in Lerna supports the idea that roof tiles has, firstly, been used in Helladic Age. Why the roof tiles which has developed in Late Helladic Age in Mycenaean settlements and has been widely used in 7th century B.C. has not been seen between these periods is a question to be answered. Tiled roofs that has been spreaded to the Helen world, middle and southern Italy and Sicily especially on the second half of 7th century B.C. has started to be seen in Anatolia after 600 B.C.

Keywords: Roof tiles, Early Helladic Age, Late Helladic Age, Gulf of Argolis, Lerna.

Anadolu’da M.Ö. 2. binyılın sonuna kadar yapıların düz çatılarla örtülmüş olduğu genel olarak kabul gören bir bilgidir. Bunların kille sıvanmış saz ya da toprak damlar şeklinde olduğu düşünülmektedir. Saz damlar, sık aralıklarla yerleştirilmiş kalaslar üzerinde birbirini dik olarak kesen çalı çırpı katmanı ve bunun üzerinde de ince bir kil sıva, kil sıvanın üzerine ise ince karataş parçalarının yayılmasıyla oluşturulmuş olmalıdır [1]. Buna dair Çatalhöyük, Çayönü ve Troia’da Megaron IIA’da yapılan kazılarda ele geçen deliller söz konusu dönemdeki çatı tiplerinin ne şekilde olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Bunlardan Çatalhöyük yapılarının tek katlı oldukları, düz toprak damlarla örtüldükleri ve yapılara çatılarında yer alan açıklıklardan girildiği tespit edilmiştir [2]. Neolitik dönem yerleşimi olan Çayönü yapılarının da yine düz toprak damlarla örtüldükleri düşünülmektedir. Troia’da Megaron IIA’da gerçekleştirilen kazılarda ise, yapı içerisinde yanık taban üzerine yıkılmış kerpiç duvar yıkıntılarının altında, olasılıkla çatıya ait ahşap hatılların kömürleşmiş kalıntılarını içeren bir toprak tabakası ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca üzerinde kamış izleri taşıyan kil kütleleri de yoğun olarak ele geçmiştir. Söz konusu buluntular, yapının saz damla örtüldüğüne işaret etmektedir [3].

Seyitömer Höyük’te Orta Tunç Çağı tabakasında ortaya çıkarılan bir mekanda elde edilen bulgular da Anadolu’da M.Ö. 2. binde kullanılan çatı örtü tekniklerinin anlaşılabilmesi için son derece önemlidir. Mekanda taban üzerine yanarak düşmüş halde ahşap hatıllar açığa çıkarılmış ve bunların birbirini dik olarak kestiği görülmüştür. Bulgulardan anlaşıldığı üzere büyük ve kalın hatıllar birbirine paralel olarak yerleştirilmiş, üzerlerine ise bunları dik olarak kesen ince ve kısa hatıllar oturtulmuştur. Yanmış durumdaki ahşap hatılların üzerinde tespit edilen kil katmanı, çatının en üst kısmının kil ile sıvandığını göstermektedir. Ana iskelet ile

kil sıva arasına da sazlar yerleştirilmiş olmalıdır. Söz konusu bulgular, Anadolu'da M.Ö. 2. binde düz toprak dam geleneğinin devam ettiğini kanıtlamaktadır [4].

Protogeometrik (M.Ö. 1050-900) ve Geometrik (M.Ö. 900-700) döneme gelindiğinde konut mimarisinde bir değişiklik olduğu görülmektedir. Bu dönemlerde kullanılan oval veya apsisli yapı geleneğine uygun olarak semerdam çatı tekniğinin uygulandığı, Kıta Yunanistan ve Anadolu'da ortaya çıkarılan bazı önemli bulgular ışığında anlaşılmaktadır. Örneğin Perakhora'da Hera Akraia Tapınağı'nda ve Argos Heraion'unda yapılan kazılarda gün ışığına çıkarılan ev modelleri, Geometrik dönemde yapıların semerdam şeklindeki çatılarla örtüldüğünü kanıtlamaktadır [5].

Batı Anadolu'da dönemin mimari anlayışını yansıtan Eski İzmir, Klazomenai ve Phokaia'da Protogeometrik döneme tarihlenen oval evler ortaya çıkarılmıştır. Bunlardan Eski İzmir'de Protogeometrik döneme tarihlenen oval ev için yapılan rekonstrüksiyon çalışmasında, Sisam'da bulunmuş olan bir ev modelinden yola çıkılarak, yapının çatısı semerdam şeklindeki bir saz çatı olarak canlandırılmıştır. Yapının gerekli hava ve ışığı ise yine bu örnekten hareketle mahyadaki deliklerden veya Argos Heraion'unda bulunmuş olan ev modelinde olduğu gibi duvarların üstünde, çatının hemen altında açılmış bir delikten sağladığı düşünülmektedir [6].

Phokaia'da da Protogeometrik döneme tarihlenen oval evler açığa çıkarılmış ve bu yapılarla ilgili rekonstrüksiyon çalışmalarında çatılar, Eski İzmir örnekleriyle benzer şekilde önerilmiştir [7]. Klazomenai'de ortaya çıkarılan Protogeometrik dönem oval ev yapısının da semerdam şeklindeki bir saz çatıyla örtülmüş olduğu düşünülmektedir. Perakhora'da Hera Akraia Tapınağı'nda ve Argos Heraionu'nda bulunan ve Geometrik döneme tarihlenen ev modellerinden hareketle dikdörtgen planlı yapılarda sıklıkla düz toprak damların, apsisli veya oval yapılarda ise semerdam şeklindeki saz çatıların kullanılmış olduğu kabul edilmektedir [8].

Eski İzmir'de Geç Geometrik döneme tarihlenen dikdörtgen planlı ve apsisli evlerin rekonstrüksiyon çalışmaları da yine söz konusu dönemler için bir gelenek olduğu düşünülen semerdam şeklindeki saz çatı olarak canlandırılmıştır [6].

M.Ö. 7. yüzyılda çatı kiremitlerinin yaygın olarak kullanıma girmesiyle, düz ve semerdam çatı geleneği son bulmuş, yerini çatı kiremitleriyle örtülmüş eğimli çatılar almaya başlamıştır. Plinius, *Naturalis Historia*'da çatı kiremitlerinin ilk defa Kıbrıs kralı Kinyras tarafından kullanıma geçirildiğini ifade etse de [9] arkeolojik deliller bu bilgiyi geçersiz kılmaktadır. Çünkü bu deliller Kıbrıs'ta çatı kiremitlerinin M.Ö. 7. yüzyıldan sonra kullanılmaya başlandığını göstermektedir [10].

Bilinen ilk çatı kiremitlerinin, Peloponnessos yarımadasının doğusundaki Argolis Körfezi çevresinde yer alan Asine, Malthi, Tiryns, Lerna ve Zygyouries gibi Erken Hellas Çağı (M.Ö. 3000-2100) yerleşimlerinde kullanıldığı arkeolojik kazılar sonucunda anlaşılmıştır [11]. Asine'de Erken Hellas Çağı'na ait yapılarda ele geçirilen parçalar, ilk çatı kiremitlerinin kare veya dikdörtgen formunda, düz, oluksuz ve herhangi bir kenet sistemine sahip olmayan şist dilimleri şeklinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu örneklerin 15-25cm. civarında olduğu da belirtilmektedir [10; 12]. Benzer durum Tiryns'de de karşımıza çıkar. Tiryns'de Erken Hellas Çağı'na ait yuvarlak bir yapıdan ele geçen düzensiz kalınlık ve formlardaki şist dilimlerinin, Asine'deki örneklerle benzerlik gösterdiği anlaşılmıştır. Ele geçen örnekler üzerinde çalışmalar yapmış olan Persson ve Müller gibi bilim adamları, örneklerin boyutlarının küçük olması ve kenet sistemine sahip olmamaları nedeniyle bunların düz çatılarla örtülmüş yapılara ait oldukları düşüncesini öne sürmüşlerdir [12]. Messenia'da yer alan Malthi'de de Erken ve Orta Hellas Çağı (M.Ö. 2100-1600) depozitlerinde aynı tip çatı kiremitleri ele geçirilmiştir. Asine'de ortaya çıkarılan ve Orta Hellas Çağı'na ait olan bir mezardan ise pişmemiş kilden yapılmış çatı kiremidi parçaları ele geçmiştir [13]. Fakat bu buluntular bilim adamları arasında bir bilimsel tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Frödin, buluntuları çatı kiremidi olarak tanımlamaktan kaçınarak mezar tuğlası olarak değerlendirirken, Dinsmoor ise bunların çatı kiremidi olduklarını ve mezarda ikinci kullanım olarak yer aldıklarını ifade etmiştir. Tartışmanın üçüncü tarafı olan Blegen ise Dinsmoor'un düşüncesini şüpheli bulmuş ve iddiasının kesin bir ifadeyle sunulmasına karşı çıkmıştır [12].

Atina Akropolisi'nde ve Argolis Körfezi'nde yer alan Berbati ile Thebes'te ele geçen Geç Hellas Çağı (M.Ö. 1600-1100) buluntuları da dikkat çekicidir. Atina Akropolisi'nin kuzeyinde yer alan Geç Hellas Çağı'na ait bir yer altı pasajında bulunan örneklerin, yükseltilmiş kenarlarıyla Korinth tipi çatı kiremitleri olabileceği önerilmiştir. Ancak buluntuların sayıca az olması ve tam bir örneğe rastlanmamış olması nedeniyle bazı bilim adamları bu duruma şüpheyle yaklaşarak söz konusu örneklerin bir su kanalına ait

olabileceklerini ileri sürmüşlerdir. Benzer durum Thebes ve Berbati’de ele geçen buluntular için de geçerlidir. Her iki yerleşimde de Geç Hellas Çağı’na ait mezarlar ortaya çıkarılmış ve mezarları örten çatı kiremidi parçalarına rastlanmıştır. Bunların yükseltilmiş kenarlarıyla Korinth tipi çatı kiremitlerini anımsattığı düşünülmüşse de konuyla ilgili farklı görüşler ortaya atılmıştır. Blegen, Thebes’teki Geç Hellas Çağı mezarlarından ele geçen buluntuların küçük olmasından dolayı, paralel iki kenarının olup olmadığının anlaşılamayacağını ileri sürerek bunların çatı kiremidi olarak değerlendirilmelerinin yanlış olacağını belirtmiştir. Ona göre buluntuların su kanalları veya kanalizasyon sistemiyle ilişkili olması gerekmektedir. Atina Akropolisi’nde ele geçen buluntular için de aynı görüşü ortaya koymaktadır. Akerström ise Berbati’de ele geçen örneklerin sığ ve kenar yüksekliklerinin de yetersiz olması nedeniyle bunların su sistemiyle ilişkili olamayacaklarını belirterek Blegen’in görüşlerine karşı çıkmıştır [12]. Akerström ayrıca, söz konusu buluntuların içerisinde beş adet tüm örnek olduğunu ve uzun kenarlarında yükseltilmiş çerçevelere sahip olduklarını, kapama kiremitleriyle ilgili olarak ise kesin bir bulgu olmadığını belirtmiştir. Wikander de Blegen’in Berbati örnekleriyle ilgili görüşlerini, buluntuların geniş olmaları ve kenar yüksekliklerinin bir su kanalı için yeterli olmaması nedeniyle reddetmiştir [10].

Pişmemiş kil veya şist dilimleriyle kaplanmış çatılardan, pişmiş toprak çatı kiremitleriyle kaplı çatılara geçişin Hellas Çağı’nda yaşandığını savunan görüşler, Tiryns’deki Erken Hellas III’e ait buluntuların, Malthi’de Orta Hellas tabakalarından ve Asine’deki Orta Hellas mezarlarından ele geçen buluntuların, Atina Akropolisi, Thebes ve Berbati’den ele geçen Geç Hellas III buluntularının yeterli ve somut kanıtlar olduğunu vurgulamaktadır [13; 10]. Ayrıca Lerna’da 1952-1957 yılları arasındaki kazılarda “Kiremitli Ev” olarak adlandırılan bir yapı ortaya çıkarılmıştır. Yapıda ele geçirilen Erken Hellas Çağı’na ait yüzlerce buluntu, çatı kiremitlerinin ilk kez Hellas Çağı’nda ortaya çıktığı görüşünü desteklemektedir. Yapıda elde edilen bulgular, çatı örtüsünün alt kısımlarının mavi-yeşil plaka taşlarla kaplandığını, bunların da çatıyı destekleyen ahşap unsurlara çeşitli deliklerle bağlandığını göstermiştir. Plaka taşların üstüne pişmiş toprak levhaların yerleştirildiği, en üst kısmın ise kil katmanıyla sıvandığı anlaşılmıştır [14-17]. Blegen’in Tiryns, Asine gibi Erken Hellas yerleşimlerinde ele geçen örneklerle şüpheyle yaklaşması başlangıçta yakın gelmekteyse de Lerna’da elde edilen yüzlerce bulgu, bu konudaki şüpheleri ortadan kaldırmakta ve çatı kiremitlerinin ilk kez Erken Hellas Çağı’nda kullanıldığını açıkça göstermektedir [16]. Aynı tip çatı örtüsü Tiryns’de Erken Hellas III’e ait yuvarlak yapıda da karşımıza çıkar ki burada Lerna’dan farklı olarak pişmiş toprak kiremit yerine şist dilimleri

kullanılmıştır. Bu durum, zaman içerisinde taş plakaların yerini pişmiş toprak kiremitlerin aldığını göstermesi açısından önemlidir. Pişmiş toprak kiremitlerin taş plakalardan daha hafif ve daha kolay elde edilebilir olması, tercih edilmesinin ve yaygın bir şekilde kullanıma girmesinin nedenlerinden biri olarak kabul edilebilir [10].

Arkeolojik kazılar sonucu elde edilen bulgular, çatı kiremitlerinin Erken Hellas Çağı'nda ortaya çıktığını, Geç Hellas Çağı'nda Myken yerleşimlerinde geliştiğini ve asıl olarak M.Ö. 7. yüzyılda yaygın kullanım görmeye başladığını göstermektedir. Ancak Geç Hellas Çağı ile M.Ö. 7. yüzyıl arasındaki dönemlerde neden çatı kiremidi görülmediği sorusu ise hala cevap beklemektedir.

Kıta Yunanistan'da M.Ö. 7. yüzyılın erken dönemlerinden itibaren tekrar görülmeye başlanan çatı kiremitleri, gelişmiş durumda ortaya çıkmıştır ve Geç Hellas örnekleriyle benzerlik göstermektedir. Korinth [18-20], Isthmia, Delphoi, Korkyra, Olympia ve Perakhora'da Korinth tipi çatı kiremitlerinin en erken örneklerine rastlanmıştır [18;21;10]. Bunlardan Korinth'deki Apollon Tapınağı'nın en erken çatı kiremitleri M.Ö. 7. yüzyılın başına, Isthmia'daki Poseidon Tapınağı'nın en erken kiremit örnekleri ise M.Ö. 7. yüzyılın ilk yarısına tarihlenmektedir. Ancak Isthmia'da ele geçen örnekler Korinth örneklerinden daha gelişmiş olduklarından, M.Ö. 7. yüzyılın ortalarına tarihlenmiştir [18]. M.Ö. 7. yüzyıla ilişkin en erken örneklerin düz (stroter), kapama (kalypter), mahya kiremitleriyle belli bir sistem içinde ve oldukça gelişmiş durumda olmalarına rağmen, günümüze kadar M.Ö. 7. yüzyıldan daha önceki dönemlere tarihlenen ve öncül olarak kabul edilebilecek örnekler bulunamamıştır. M.Ö. 7. yüzyıla tarihlenen buluntular da tapınak gibi anıtsal yapılarda ele geçmiştir. Bu durum, konut gibi sivil yapıların çatı sistemlerinin nasıl olduğu sorusunu akla getirmektedir. Bu dönem konutlarının küçük olmasının çatı sistemlerinin gelişmemesini beraberinde getirdiğini savunan görüşler de mevcuttur [10].

Arkaik dönemde Isthmia'daki Poseidon Tapınağı'nda [22], Samos'daki Heraion'da [23], Korinth'deki M.Ö. 7. yüzyıla ait Apollon Tapınağı'nda [20], Klasik dönemde ise Atina Akropolisindeki Parthenon Tapınağı'nda [24], Atina Agorası'nda yer alan Hephaisteion'da [25], Korinth'de yer alan yuvarlak planlı iki yapıda [26] çatı kiremitleri kullanılmıştır. Ayrıca Isthmia'da Poseidon Kutsal Alanı'nda Klasik ve Hellenistik döneme ait çatı kiremitleri ve mimari terrakottalar kullanım görmüştür [27].

M.Ö. 7. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Hellen dünyasında, orta ve güney İtalya ile Sicilya’da geniş bir yayılım alanı gösteren kiremitli çatılar, Anadolu’da M.Ö. 600’den sonra görülmeye başlandı [10]. Anadolu’da çatı kiremitlerinin kullanımı ve gelişimine ilişkin önemli çalışmalar yapmış olan Özyiğit Anadolu’da M.Ö. 7. yüzyılda herhangi bir çatı kiremidine rastlanmamış olmasını, arkeolojik kazılarda çatı kiremitlerine gereken özenin gösterilmemesine bağlamaktadır. Özyiğit, ayrıca M.Ö. 7. yüzyılda görülen örneklerin gelişmiş durumda olmaları nedeniyle M.Ö. 8. yüzyılda da çatı kiremidi kullanımının olması gerektiğini öne sürmüştür [21].

Anadolu’da kesin olarak M.Ö. 6. yüzyıla tarihlendirilmiş çatı kiremitleri, Phrygia’da bulunmuştur [28]. Anadolu’da Gordion, Neandria, Sardes, Didyma gibi yerleşimlerde de yine aynı döneme tarihlenen çatı kiremitleri ele geçmiştir [29; 28; 30-32].

Batı Anadolu yerleşimlerinden Larisa’da Klasik döneme ait Yeni Saray, Portikli Yapı ve Avlulu Ev gibi yapıların planlarına ve ele geçen çatı kiremidi örneklerine dayanılarak restitüsyonları yapılmıştır [33]. Priene’de ise Hellenistik döneme ait çatı kiremitleri ele geçmiş [34], Magnesia [35] ve Pergamon’da da Hellenistik dönem yapılarında çatı kiremitlerinin kullanıldığı anlaşılmıştır [21]. Klazomenai ve Bayraklı’da M.Ö. 4. yüzyıla ait tabakalardaki sivil yapılardan tümlenebilir nitelikte çatı kiremitleri ele geçmiştir [36; 37]. Halikarnassos’ta M.Ö. geç 5. yüzyıl ile M.Ö. 2. yüzyıl arasına tarihlenen depozitlerde de yine çok sayıda çatı kiremidi ortaya çıkarılmıştır [38]. Panaztepe’de Arkaik tabakalarda Lakonia tipi, M.Ö. 4. yüzyıl, Hellenistik ve Roma tabakalarında ise Korinth tipi çatı kiremitleri çok sayıda bulunmuştur [39]. Seyitömer Höyüğü’nün Akhaemenid ve Hellenistik dönem yapılarının da Korinth tipi çatı kiremitleriyle örtüldüğü kazılar sonucunda anlaşılmıştır [4]. Anadolu’da M.Ö. 6. yüzyıldan itibaren kullanılmaya başlanan çatı kiremitlerinin ilerleyen yüzyıllarda genel bir kullanım gördüğü ele geçen buluntuların yoğunluğundan anlaşılmaktadır.

Erken Hellas Çağı’nda ortaya çıktıktan sonra M.Ö. 7. yüzyılda yaygın kullanım görmeye başlayan çatı kiremitleri, büyük değişimlere uğramadan, Roma ve Bizans dönemlerinde de aynı teknikle kullanılmaya devam etmiştir. İsimlerini ilk üretim merkezlerinden alan ve Antik dönemde iki ana çatı kiremidi tipi olan Korinth ve Lakonia tipi kiremitler, antik dünyada yüzyıllarca varlıklarını sürdürmüşlerdir. Yapımının kolay, maliyetinin düşük ve dayanıklılığının yüksek olması nedeniyle pişmiş topraktan üretilmiş olan antik dönem çatı kiremitleri, günümüz çatı kiremitleriyle bile benzerlik göstermektedir. Antik

dönemde genişlikleri 44-68cm. ve uzunlukları 54-68cm. arasında değişen düz kiremitlerin, Bizans dönemine gelindiğinde, boyutlarının küçülmeye ve pervazlarını kaybederek iç bükey bir profile sahip olmaya başladıkları da düşünülmektedir. Hatta günümüzde Alaturka tipi olarak adlandırılan çatı kiremitlerinin, Bizans dönemiyle birlikte boyutları küçülen ve profili değişen düz ve kapama kiremitlerinden geliştiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır [40].

Çeşitli kültür unsurları gibi zaman içinde gelişen çatı kiremitleri, son yıllara kadar üzerinde pek durulmamış bir buluntu grubunu oluşturmaktadır. Bu eksiklik, rekonstrüksiyon çalışmalarıyla giderilmeye çalışılmışsa da bu teknik, çatı kiremitleriyle ilgili bilinmeyen noktaları aydınlatmaya yetmemektedir. Buna karşın yine de Batı Anadolu için Arkaik dönemden Bizans dönemi sonlarına kadar düz ve kapama kiremitleriyle ilgili kronolojik gelişim çalışmalarının yapılmış olması dikkat çekicidir [21; 40]. Çatı kiremitleriyle ilgili çalışmaların artmasının, hem çatı kiremitlerinin hem de çatı örtü sistemlerinin zaman içinde nasıl bir gelişim gösterdiğinin aydınlatılmasına ve kronoloji sorununun çözümüne daha gerçekçi ve yararlı yaklaşımları ortaya çıkaracağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- [1] Naumann, R., *Eski Anadolu Mimarlığı*, çev. Beral M., TTK Yayınları, Ankara, 1975.
- [2] Mezopotamya ve Eski Yakındoğu, Atlaslı Büyük Uygarlılar Ansiklopedisi 9, İletişim Yayınları, İstanbul, 1996.
- [3] Özdoğan, A. E., Çayönü Tepesi, Arkeoatlas 2002:1, İstanbul, 2002.
- [4] Özcan, F. Ç., *Seyitömer Höyük Çatı Örtü Sistemleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, 2010.
- [5] Dinsmoor, W.B., *The Architecture of Ancient Greece- An Account of Its Historic Development*, London, 1950.
- [6] Akurgal, E., *Eski İzmir I-Yerleşme Katları ve Athena Tapınağı*, TTK yayınları, Ankara, 1997.
- [7] Özyiğit, Ö., 2003 Yılı Phokaia Kazı Çalışmaları, XXVI. KST, C.II, 43-51, Ankara, 2005.
- [8] Bakır, G.-Ersoy Y.-Fazlıoğlu, İ.-Aytaçlar, N.- Cevizoğlu, H.-Hürmüzlü, B.- Sezgin, Y., 1999 Klazomenai Kazısı, XXII. KST, C.II, 27-39, Ankara, 2001.
- [9] Plinius, *Naturalis Historia VII*, 56, 195.
- [10] Wikander, Ö., Ancient Roof-Tiles – Use and Function, *Opuscula Atheniensia* XVII:15, 204-216, 1988.
- [11] Demir, T., *Antik Çağda Çatı Kiremitleri*, III. Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumu, 315-320, Eskişehir, 2003.
- [12] Blegen, C., The Roof of the Mycenaean Megaron, *AJA* 49:1, 35-44, 1945.
- [13] Dinsmoor, W.B., Notes on Megaron Roofs, *AJA* 46:3, 370-372, 1942.
- [14] Caskey, J.L., Excavations at Lerna, 1952-1953, *Hesperia* 23:1, 3-30, 1954.
- [15] Caskey, J.L., Excavations at Lerna, 1954, *Hesperia* 24:1, 25-49, 1955.
- [16] Caskey, J. L., Excavations at Lerna, 1956, *Hesperia* 26:2, 142-162, 1957.
- [17] Caskey, J. L., The Early Helladic Period in the Argolid, *Hesperia* 29, 285-303, 1960.
- [18] Robinson, H. S., Roof Tiles of the Early Seventh Century B.C., *AM* 99, 55-62, 1984.

- [19] Roebuck, M. C., Excavation at Corinth: 1954, *Hesperia* 24:2, 147-157, 1955.
- [20] Robinson, H. S., Excavations at Corinth: Temple Hill, 1968-1972, *Hesperia* 45:3, 203-239, 1976.
- [21] Özyiğit, Ö., *Batı Anadolu'da Antik Dönem Çatıları*, X. TTK Kongresi, C.I, 303-326, Ankara, 1990b.
- [22] Hemans, F. P., The Archaic Roof Tiles at Isthmia: A Re-Examination, *Hesperia* 58:3, 251-266, 1989.
- [23] Ohnesorg, A., Archaic Roof Tiles from the Heraion on Samos, *Hesperia* 59:1, 181-192, 1990.
- [24] Orlandos, A. K., Notes on the Roof Tiles of the Parthenon, *Hesperia Supplements* 8, 259-462, 1949.
- [25] Dinsmoor, W.B., The Roof of the Hephaisteion, *AJA* 80:3, 223-246, 1976.
- [26] Williams, C. K., Roof Tiles from Two Circular Buildings at Corinth, *Hesperia Supplements* 27, 53-60, 1991, (1994).
- [27] Hemans, F. P., Greek Architectural Terracottas from the Sanctuary of Poseidon at Isthmia, *Hesperia Supplements* 27, 61-82, 1991.
- [28] Cummer, W. W., Phrygian Roof Tiles in the Burdur Museum, *Anadolu XIV*, 29-54, 1970.
- [29] Glendinning, M. R., A Mid-Sixth-Century Tile Roof System at Gordion, *Hesperia* 65:1, 99-119, 1996.
- [30] Koldewey, R., *Neandria*, Berlin, 1891.
- [31] Ramage A., *Lydian Houses and Architectural Terracottas*, Cambridge University Press, New York-London, 1978.
- [32] Schneider, P., New Information from the Discovery of an Archaic Tiled Roof in Ionia, *Hesperia* 59:1, 211-222, 1990.
- [33] Boehlau, S., *Larisa am Hermos I, Die Bauten*, Berlin, 1940.
- [34] Wiegand, S., *Priene*, Berlin, 1904.

- [35] Humann, C. W., *Magnesia am Maeander*, Berlin, 1904.
- [36] Barın, G., *Klazomenai 4. Yüzyıl Evleri Çatı Kiremitleri ve Çatı Rekonstrüksiyonları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 1988.
- [37] Bingöl, O., Bayraklı (Eski İzmir) Çatı Kiremitleri, *Anadolu (Anatolia)* XX, 51-61, 1976.
- [38] Vaag, L.E.-Norskoy, V.-Lunt, J., *The Maussolleion at Halikarnasos-The Pottery*, vol. 7, Aarhus University Press, Aarhus, 2002.
- [39] Türker, T., *Panaztepe Çatı Kiremitleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji ve Sanat Tarihi ABD, Ankara, 1994.
- [40] Özyiğit, Ö., Alaturka Kiremidin Oluşumu, *Arkeoloji-Sanat Tarihi Dergisi* V, 149-179, 1990a.

SERAMİK KARO PİŞİRİM DAVRANIŞININ OPTİK DİLATOMETRE İLE İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF FIRING BEHAVIOR OF CERAMIC TILE BY MEANS OF OPTICAL DILATOMETER

Zahide BAYER ÖZTÜRK^{1,3}, Gülfem BİNAL¹, Nuran AY²

¹ Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Seramik Mühendisliği A.B.D.

Eskişehir / TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi, Malzeme Bilimi ve
Mühendisliği Bölümü, Eskişehir / TÜRKİYE

³ Yurtbay Seramik, Eskişehir / TÜRKİYE

ÖZET

Seramik karoların üretiminde pişirme önemli bir süreçtir. Bu süreçte seramik bünyelerin küçülme, genleşme ve boyutsal değişimleri gibi sinterleme davranışları optik dilatometre ile ölçülebilmektedir. Isı mikroskobu olarak da kullanılabilen optik dilatometre ile ayrıca sır, firit, kil ve diğer silikat esaslı malzemelerin ısıl davranışları incelenebilmektedir. Bu çalışmada porselen karo bünyesinde yer alan ağırlıkça %14 feldispat yerine bünyeye ağırlıkça %2- 6 talk ve dolomitik kil katılmıştır. Numunelerin sinterleme sıcaklıkları Flex noktası ile tespit edilmiştir. Yoğunlaşma hızının maksimum olduğu sıcaklık “Flex noktası” olarak tanımlanmaktadır. Flex noktaları belirlenen numuneler kademeli pişirim rejimine tabi tutulmuştur. Optimum pişirim sıcaklığı- süresi ve pişme küçülmelerinin tespitinde, uygun pişirim profilinin belirlenmesinde optik dilatometrenin önemli rol oynadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Optik Dilatometre, Porselen Karo, Küçülme.

ABSTRACT

Firing is a significant process on production of porcelain tiles. In this process sintering behavior of ceramic bodies such as firing shrinkage, expansion and variation of dimension can be measured thanks to the optical dilatometer. By means of optical dilatometer it can be possible to use as a heat microscopy, thermal behavior of glazes, ceramic frits, clays and other silicate materials can be investigated. In this study in stead of feldspar in 14 % wt. ratio used in the standard recipe, talc and dolomitic clay were added to porcelain tile formulations as 2- 6% wt. Sintering temperature of samples were determined using Flex point. The temperature at which densification rate is maximum is called as Flex Temperature. The samples which determined flex points were applied a stepped heat treatment. It was seen that optical dilatometer play an important role in detection of optimum firing temperature- time and firing shrinkage and also determination of appreciate firing profile.

Keywords: Optical dilatometer, Porcelain Tile, Shrinkage.

1. GİRİŞ

Porselen karolar aşınmaya ve kimyasallara olan iyi dirençleri, düşük su emme değeri, yüksek mekanik dayanımları ve artan kullanım olanakları ile seramik karo endüstrisinde önemli bir yer tutmaktadır. Sahip oldukları yüksek teknik özelliklerine eklenen estetik özellikleriyle üretimin büyüme hızı günden güne daha da artmaktadır.

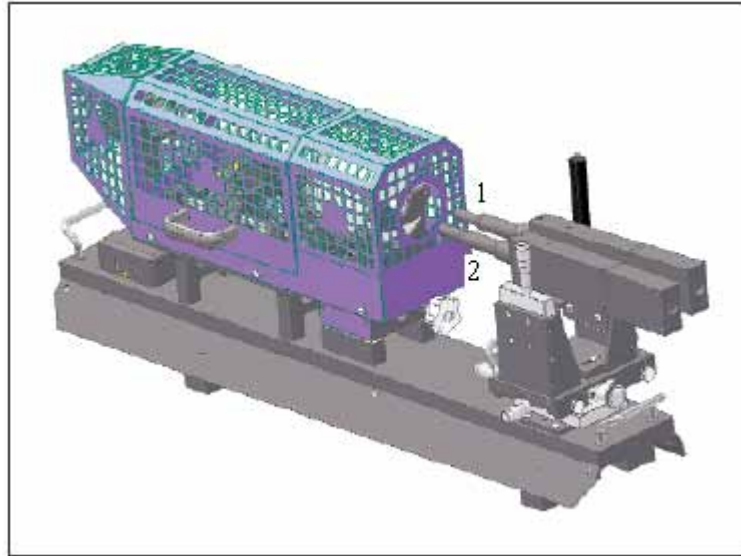
Seramik karo üretim sürecinde özellikle kurutma ve pişirme işlemlerinde önemli bir yer tutan enerji maliyetlerini düşürmek için üretim ve pişirim hızını arttırmanın yanında üretim hatalarını önlemeye yönelik çalışmalar büyük önem kazanmaktadır.

Son yıllarda porselen karo üretiminin hızlı pişirim gerektirmesi ve hızlı pişirim süreci sonunda ortaya çıkan değişiklikler, istenen özellikleri sağlayacak ürün tasarımı uygun pişirme profilinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Bugün endüstriyel pişirim koşullarında seramik malzemelerin ısı özelliklerini açık şekilde belirlemede temassız ölçüm sağlayan ve endüstriyel pişirim koşullarına göre aynı soğutma ve ısıtma hızına ulaşabilen laboratuvar cihazlarını(optik dilatometre) kullanarak elde etmek mümkün hale gelmiştir [1]. Optik dilatometre ile bünyelerin minimum sürede

şışma olmaksızın maksimum yoğunluğa ulaşacağı sıcaklık(en üst pişirim sıcaklığı) belirlenir. Bu sıcaklığın üstündeki pişirimde bünye içindeki gazın büyümesinin neden olacağı şişmeden dolayı deformasyon artar ve mekanik özelliklerde düşüş gerçekleşir. Termal analiz için DTA, DSC, TG ve DTG gibi teknikler sinterlenmenin gerçekleşmesine karşılık gelen sıcaklıkla ilgili bilgi vermez. DTA ve DSC ısıtma boyunca endotermik ve egzotermik reaksiyonları belirlerken TG ve DTG kütle değişimlerini belirlemektedir [2]. Optik dilatometre numuneye temas etmez ve şişme, sinterlenme, genleşme süreçlerini yüksek çözünürlüklü olarak takip edebilme konusunda piyasadaki mevcut tek cihazdır. Optik dilatometre genellikle geleneksel ve ileri seramikler, cam, metalik tozlar, metallerdeki sert seramik kaplamalar, endüstriyel atıkların kontrolü gibi çeşitli endüstriyel alanda çalışan araştırma laboratuvarlarında ve firmalarda kullanılabilmektedir [3].

Cihazın optik kurulumu piksel başına 0,6 mikron büyütme sağlayabilen uzun odak mikroskoplu iki dijital kameraya dayanır (Şekil 1). İki mikroskop da numune tutma düzlemi ve numunenin üst kenarındaki değişimi görmek için mikroskopların konumunun doğrulanmasını sağlayan mikrometrik kayma düzlemine monte edilmiştir. Üst optik kısım (1), lineer küçülme % 50 üstünde olsa bile numunenin üstü ile mikroskopun daima aynı hizada tutulmasını sağlamaktadır [3].

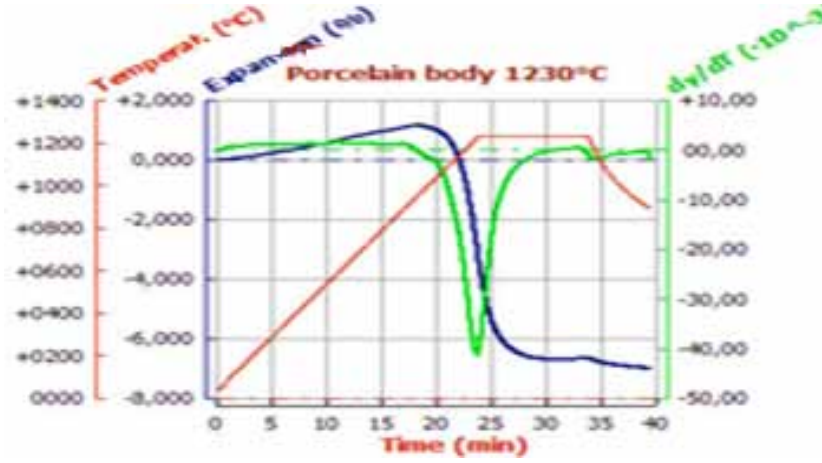


Şekil 1. Optik dilatometre.
Figure 1. The optical dilatometer.

Optik dilatometreyi kullanan teknisyenler açısından önemli bir nokta, numune tutma düzleminde numune ergidiğinde ölçüm sisteminde herhangi bir bozulma olmamasıdır.

Düşük çözünürlüklü geleneksel dilatometreler ile kıyaslandığında optik dilatometrelerde ölçüm mutlak ve kalibrasyon eğrisine gerek duyulmadan gerçekleşmektedir. Optik dilatometrede sinterleme eğrilerinin uygulamasındaki ilginç bir nokta da malzemenin şişme ve aşırı sinterleme riski olmadan en kısa sürede sinterlemenin tamamlandığı optimum sıcaklığı tanımlayabilmesidir.

Şişmeye kadar sabit ısıtma hızının uygulandığı testte maksimum sinterlenme hızının sıcaklığını tanımlamak mümkündür. Porselen bünyesinin flex sıcaklık-küçülme grafiğine göre x eksenini zaman ve y eksenini hem sıcaklık hem de sinterlenme yüzdesini göstermektedir (Şekil 2). Ulaşılan sıcaklığı gösteren sıcaklık eğrisidir (kırmızı eğri). Sinterlenme eğrisinin zamana karşı türevi (yeşil eğri) tüm pişirim bittiğinde sıfır noktasına ulaşır. Sinterleme eğrisinin türevinden (dy/dt) kritik sıcaklık (Flex sıcaklığı) belirlenmiştir. Sinterlenme eğrisinin (yeşil eğri) ilk türevinin negatif pikinin karşılığı $1230\text{ }^{\circ}\text{C}$ olarak bulunmuştur.

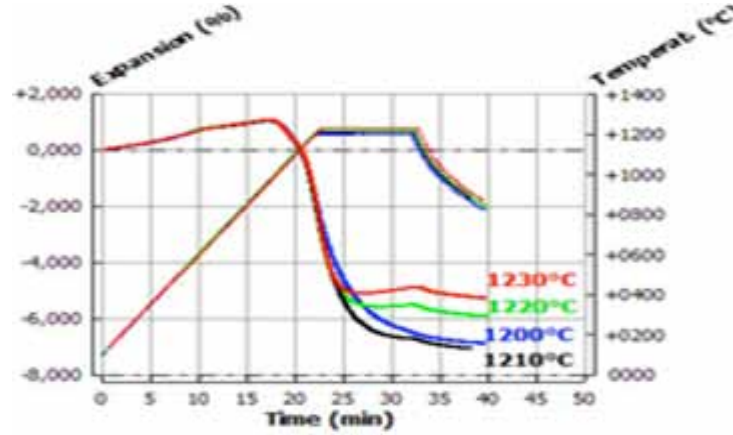


Şekil 2. Porselen bünyesine sabit ısıtma rejimi uygulaması.

Figure 2. The test of constant heat regime to porcelain body.

Maksimum sinterleme hızının sıcaklığına kadar aynı ısıtma hızının uygulandığı ikinci bir testte (Şekil 3) sıfır sinterleme hızına düşmek için ne kadar süre sıcaklıkta tutulacağını bilmek mümkündür. Bu yolla sinterleme süreci için minimum tutma süresi ve optimum sıcaklıkla ısı uygulaması tasarımı yapmak mümkündür. Test sonucuna göre sinterlenme eğrisinin oldukça düz olduğu ve maksimum küçülmenin elde edildiği en iyi sinterleme koşulu 1210°C olarak bulunmuştur. 1220°C veya 1230°C 'ye kadar artan sıcaklıklarda malzeme şişmeye başlamıştır, küçülme düşüktür ve sinterleme eğrisi ters eğimlidir. 1200°C 'deki ısı uygulaması eğrisi sabit

sıcaklıkta 10 dakika sonrasında eğrideki eğimin hala devam etmesi sinterlemenin henüz tamamlanmadığını göstermektedir.



Şekil 3. Optimum pişirim koşulların belirlenmesi için sabit ısıtma sıcaklığı ve bekleme süresi uygulaması.

Figure 3. The test of constant sintering temperature and dwell time in order to determine of optimum firing conditions.

Literatürde bünye sinterleme davranışlarının optik dilatometre ile incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Paganelli [2] yaptığı çalışmada hızlı pişirim için tasarlanmış çeşitli seramik bünyelerin sinterleme davranışını kıyaslamıştır. Geleneksel porselen bünye ile cam-seramik firit içeren porselen bünyelerin arasında sinterleme hızı ve küçülme karşılaştırılmıştır. Geleneksel porselen bünyeye göre cam seramik firit ilaveli bünyenin yüksek sinterleme hızı göstermesine karşın, sinterleme hızı ve kısa tutma sürelerinde yüksek küçülme değerine ulaştığı belirlenmiştir.

Paganelli ve ark.[4] yaptıkları çalışmada hızlı pişirime uygun, minimum sürede şişme olmadan bünyede tam yoğunlaşmayı sağlamak için, teknik porselen için en uygun pişirim sıcaklığının optimizasyonunu amaçlamıştır. Çalışmada üç farklı ısıtma programı uygulanarak teknik porselen bünyenin sinterleme davranışı incelenmiştir. Endüstriyel süreç optimizasyonunda etkin olan temassız ölçüm sağlayan optik dilatometre ile sinterleme hızı, şişme, pyroplastik deformasyon hızı ve eğilme gibi termal davranışların güvenilir olarak ölçülebileceği tespit edilmiştir.

Paganelli ve ark. [5] yaptıkları çalışmada farklı kuvars tane boyutuna sahip porselen stoneware bünyelerin sinterleme sürecini optik dilatometre ile incelemişlerdir. Kuvars ve Feldispat tane boyut değişiminin porselen bünyelerin sinterlenme derecesi ve mikroyapı üzerinde önemli rol oynadığı belirlenmiştir.

Piştirme tekniklerinin uygulanmasında kullanılan laboratuvar ölçekli optik dilatometrenin küçük boyutuna rağmen, rulolu fırınlara kurulan termal döngüyü endüstriyel seviyede uygulayabilir olduğu görülmüştür.

Aydın ve ark. [6] yaptıkları çalışmada kuvars ve alümina esaslı elektroporselen bünye reçetesine borik asit ilavesinin etkilerini optik dilatometre ile incelemiştir. Isıl analizlerde uygulanan elektroporselen üretim koşullarına yakın tepe sıcaklığı ve bekleme süresinin numunelere uygulandığı çalışmada kuvars ve alümina esaslı elektroporselen bünyelerin borik asit ilavesi ile sinterlenme sıcaklıklarında önemli oranda düşüş sağlanabileceği belirlenmiştir.

Çiğdemir ve ark. [7] yaptıkları çalışmada standart porselen formülasyonunda farklı manyezit ve kalsit miktarlarının pişme davranışına etkisini optik dilatometre ile incelemiştir. İlk uygulamada numunelere 50°C/dak. ısıtma hızı ile 1250°C'ye kadar ısıtma rejimi kullanılarak sinterlenme hızının maksimuma ulaştığı sıcaklığı belirlemede kullanılan türev eğrisinin negatif pikine karşılık gelen sıcaklık bulunmuştur. Bir sonraki ısı uygulaması bu sıcaklıkta 10 dakika bekleme süresi uygulanmıştır. Bu uygulamaya göre pik sıcaklığında küçülmenin sabit kaldığı, sinterlenme türev eğrisinin sıfır noktasına ulaştığı optimum süre belirlenmiştir. Çalışma sonucunda uygun oranlarda manyezit ve kalsit kullanımının pişirim aralığını darıltmadan pik pişirim sıcaklığını önemli ölçüde düşürdüğü görülmüştür.

Solaş ve ark. [8] yaptıkları çalışmada standart ve K Feldispat miktarı yüksek Kalesinterflex kompozisyonları arasında en iyi ürün özelliklerini verebilecek karakterizasyonun yapılmasını amaçlamıştır. Yapılan optik dilatometre çalışmalarında sinterleme başlangıç noktaları aynı olmasına rağmen aynı süre ve sıcaklıkta daha çok K feldispat içeren kompozisyonun sinterleme sonrası daha yoğun yapıya sahip olduğu görülmüştür ve belirlenen maksimum sıcaklık değerlerine göre üretim denemelerinin yapılmasına karar verilmiştir.

Porselen karolarda pişirim sıcaklıkları ve sürelerinin düşürülmesi amacıyla bünyelerin kompozisyon- sinterleme davranışının incelendiği tez çalışmasında farklı bünyelerdeki alkali toprak alkali oranlarının değişmesi ile geliştirilen reçetelerin optik dilatometre çalışmaları yapılmıştır. Optik dilatometre çalışmalarında her reçete için belirlenen fleks noktası ve bu sıcaklığın 10 °C altı sıcaklıklarda 10 dk. bekletilmek suretiyle bünyelerin sinterleme davranışları incelenmiştir. Optik dilatometre ile çalışmalar sonucunda yeni geliştirilen porselen karo bünye

kompozisyonları ile porselen karo bünyelerinin sinterlenme süre ve sıcaklıkları düştüğü görülmüştür [9].

Porselen karoların hızlı pişirim sürecinde kullanılan hammaddeler kadar süreç parametreleri (pişirim sıcaklığı, süre vb.) de önemlidir. Bu çalışmanın amacı magnezyumca zengin alternatif ergitici hammadde olarak talk ve dolomitik kil kullanımının porselen karo sinterlemesine olan etkisini optik dilatometre ile belirlemektir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Deneyisel çalışmalarda Yurtbay Seramik A.Ş. (Eskişehir)'den temin edilen ve kimyasal analizi Çizelge 1'de verilen porselen karo hammaddeleri kullanılmıştır. Standart karo reçetesinde yer alan Feldispat 1 yerine ağ.% 2 ve 6 oranında dolomitik kil ve talk ilave edilerek standarttan farklı altı reçete hazırlanmıştır. Oluşturulan talk ve dolomitik killi reçeteler Çizelge 2'de verilmiştir. Reçetelerde kullanılacak hammaddeler 63 µm'luk elek bakiyesi %2,5- 3,5 olacak şekilde yaş öğütüldükten sonra etüvde sabit ağırlığa gelinceye kadar kurutulmuştur. Kuruyan malzeme %5- 6 oranında nemlendirilip 15x 5x 5 mm boyutlarında laboratuvar presinde 400- 500 kg/cm² basınçta şekillendirilmiştir. Şekillendirilen numuneler üzerinde bileşimin pişme davranışını belirlemek amacıyla endüstriyel pişirim rejimi uygulayabilen Misura 3.32 OHDT 1600/80 (Expert System Solutions) marka optik dilatometre kullanılmıştır. Optik dilatometre diğer geleneksel dilatometrelerden farklı olarak numune üzerine mekanik bir yük uygulamadan sıcaklığa bağlı değişimleri hassas olarak ölçmektedir [2].

Çizelge 1. Kullanılan hammaddelerin kimyasal analiz sonuçları (% ağı.)

Table 1. Chemical analysis of raw materials(wt.%)

Hammaddeler	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	A.K
Kil 1	62,20	24,20	3,30	0,96	0,18	0,87	1,75	6,5
Kil 2	67,00	21,11	1,39	1,30	0,18	1,06	1,89	5,90
Kil 3	59,40	28,52	0,98	1,03	0,18	1,06	1,71	7,00
Feldispat 1	72,50	15,39	1,11	2,01	0,18	4,64	1,89	2,10
Feldispat 2	72,00	14,30	0,70	1,30	0,18	7,03	3,49	1,00
Pegmatit	69,50	18,27	1,73	1,95	0,18	1,88	2,16	4,30
Dolomitik kil	12,34	2,52	1,38	1,97	39,24	0,20	0,31	41,84
Talk	55,34	0,68	0,25	0,61	33,75	-	-	9,32

Çizelge 2. Optik dilatometre çalışmaları için oluşturulan reçeteler

Table 2. Prepared recipes for optical dilatometer studies

Numuneler	Feldispat1 (ağı.%)	Talk (ağı.%)	Dolomitik kil(ağı.%)
STD	14	0	0
T.1	12	2	0
T.2	10	4	0
T.3	8	6	0
D.1	12	0	2
D.2	10	0	4
D.3	8	0	6

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Porselen karo bünyelerin karakterizasyonunda optimum pişirim sıcaklığının tanımlanması çok önemlidir. Bu durum tam olarak sinterlemenin gerçekleşmesini yani malzemede şişme riskiyle karşılaşmaksızın en kısa sürede oluşacak maksimum sistem yoğunlaşmasının gerçekleşmesini sağlamaktadır[5]. Bu amaçla optik dilatometre çalışmalarında 50 °C / dak. hızı ile 1250 °C' ye kadar sürekli ısıtma ile numunelerin zamana ve sıcaklığa bağlı boyutsal değişimi incelenmiştir. Sinterlemenin en hızlı olduğu kritik sıcaklık 'Flex noktası'[10] ve bu sıcaklığa karşılık gelen maksimum küçülme miktarı Çizelge 3'de verilmiştir. Std numunede

sinterlemenin en hızlı olduğu sıcaklık 1225 °C iken talk ve dolomitik kil esaslı numunelerde bu sıcaklık daha düşüktür. 1250 °C'ye kadar sürekli ısıtma uygulaması karşısında standarttan farklı olarak tüm numunelerin % küçülme değerlerinin yüksek çıkması olağandır. Bunda bünyedeki yüksek MgO içeriğinin yoğunlaşma hızını ve yüksek sinterleme sıcaklığına karşı oluşan küçülmeleri arttırdığı düşünülmektedir[11]. Porselen ve cam-seramik bünyelerinin sinterleme kinetiğini-yoğunlaşmayı geliştirmede ve sinterleme sıcaklığını azaltmada MgO önemli etkiye sahiptir [12, 13, 14].

Çizelge 3. Numunelerin flex noktaları-küçülme miktarı ölçümleri

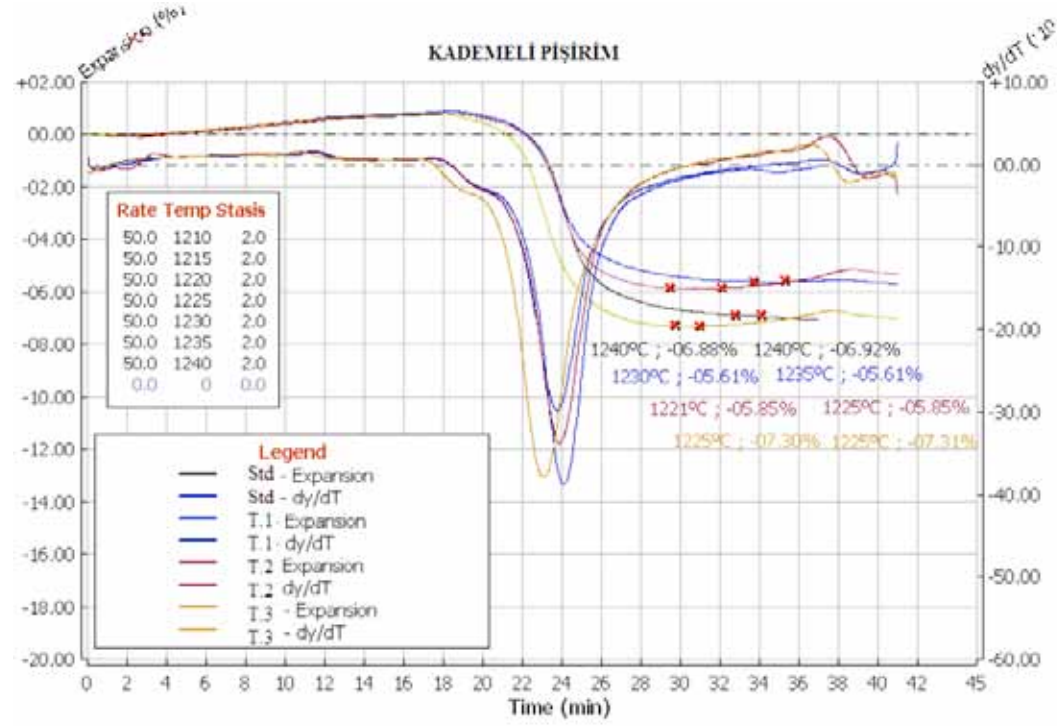
Table 3. Flex point-amount of shrinkage measurements of samples

Numuneler	Flex Noktası (°C)	% Küçülme Değeri
STD	1225	2,80
T.1	1221	3,23
T.2	1219	2,90
T.3	1215	2,72
D.1	1218	3,05
D.2	1213	3,97
D.3	1209	3,54

Flex noktaları belirlendikten sonra, numuneler üzerinde sıfır su emmenin elde edildiği optimum çalışma sıcaklığı ve bekleme süresini tespit etmek amacıyla 50 °C / dak. hızı ile 1240 °C'ye kadar ısıtma ile kademeli pişirim uygulanmıştır. Şekil 4-5'de optik dilatometrede yapılan kademeli pişirim rejimi grafikleri verilmiştir. Grafikler incelendiğinde Std numunede 1240 °C'de küçülme eğrisinin düşmeye devam ettiği görülmektedir. Bu durum 1240 °C üzerinde bile sıfır su emmeye ulaşamadığını göstermektedir. Talk ve dolomitik killi numunelerde ise çalışma sıcaklıkları aralıklarının ve küçülme eğrisinin sonlandığı bu sıcaklıklara karşılık gelen % küçülme değerlerinin Std numuneye kıyasla daha düşük çıktığı belirlenmiştir. T.3 numunesi hem kompozisyondaki değişime hem de pişirim koşullarına bağlı olarak dar pişme aralığına sahip ve sıcaklığa karşı duyarlıdır. Dolomitik killi numunelerde ise özellikle D.3 bünyesi oldukça dar pişme aralığına sahip olması yanında yüksek pişirim sıcaklığı ve sıcaklıkta bekleme sürelerine

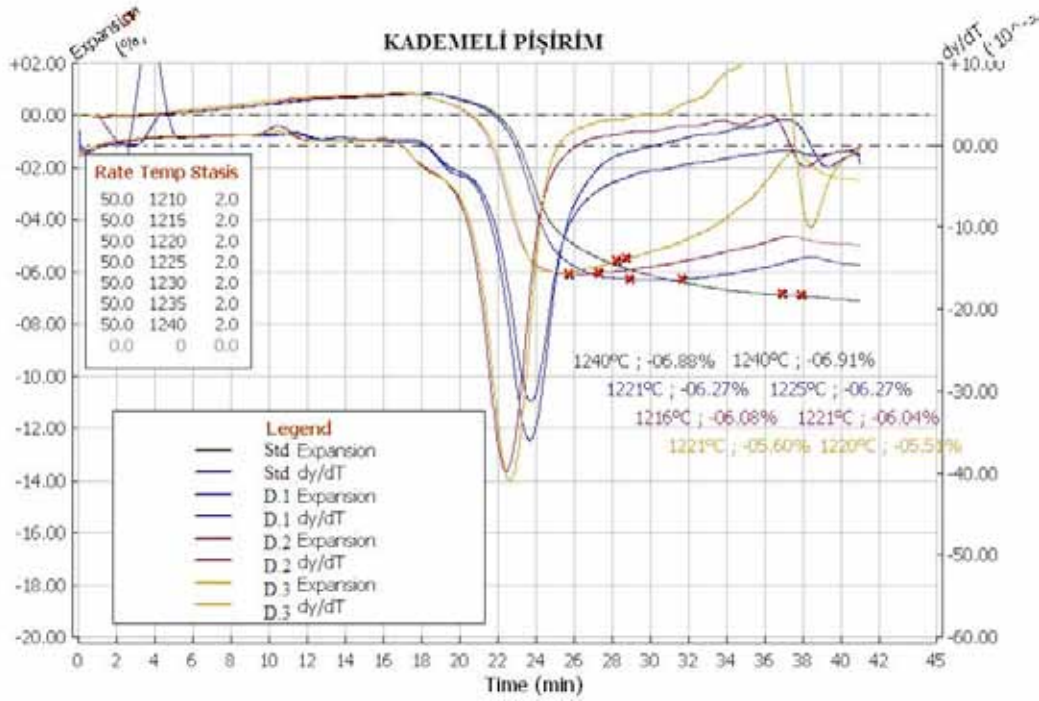
oldukça duyarlıdır. Küçük sıcaklık artışında sinterleme eğrisinin zamana karşı türevinin alındığı egride (sarı eği) bünyede şişme başladığı görülmektedir.

Talk ve dolomitik kil ilavesi ile hazırlanan numunelerin standart numuneye göre yaklaşık 20 °C daha erken sinterleşmeye başladığı söylenebilir.



Şekil 4. Talklı numunelerin kademeli pişirim ölçümleri.

Figure 4. Stepped heat treatment measurements of samples with talc.



Şekil 5. Dolomitik killi numunelerin kademeli pişirim ölçümleri.

Figure 5. Stepped heat treatment measurements of samples with dolomitic clay.

4. GENEL SONUÇLAR

Standarda kıyasla talk ve dolomitik kilin kullanıldığı bünyelerde toplam MgO içeriğinin artmasından dolayı flex sıcaklığının belirlendiği pişirmede daha yüksek küçülme ve daha düşük sinterleme sıcaklığına ulaşılmıştır. Talkın ve dolomitik kilin ağırlıkça % 6 oranında feldispatla yer değiştirdiği T.3 ve D.3 numunelerinde bünyedeki MgO içeriğinin yüksek olmasının camsı faz oranını arttırdığı düşünülmektedir. Bu durum pişirim aralığının daralmasına sebep olmaktadır.

Optik dilatometre ile belirlenen pişme aralığı dikkate alındığında talklı ve dolomitik kilin reçetelerde %2 ve 4 oranında kullanımının endüstriyel hızlı pişirme daha iyi uyum sağlayacağı ve pişirim sıcaklığını standarda kıyasla 20 °C daha düşürdüğü belirlenmiştir.

Ayrıca optik dilatometrenin endüstriyel pişirim koşullarını uygulayabilir olması kısa sürede, ağırlıkça ve sayıca çok fazla numune hazırlanmadan uygun pişme profilini belirleyebilmesi, bünyelerin hammaddelere duyarlılığının tespiti gibi önemli süreç parametrelerinin optimizasyonunda (kontrolünde) önemli bir yol gösterici olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- [1] Paganelli M., The Properties of Ceramic Material During the Firing Process, Ceramic World Review n.55, 2004.
- [2] Paganelli M., Using the Optical Dilatometer to Determine Sintering Behaviour, American Ceramic Society Bulletin, Vol 81, No. 11.
- [3] www.expertsystemsolutions.com/ENGLISH/movie_inglese/ODHT/play_3_agg.swf.
- [4] Paganelli M., Venturelli C., The Measurement of Behaviour of Ceramic Materials During Heat Treatment, cfi/Ber.DKG 86, No. 6, 2009.
- [5] Paganelli M., Sighinolfi D., Effect of Quartz Particle Size on Porcelain Stoneware Sintering by Means of Optical Dilatometry, cfi/Ber.DKG 86, No. 3, 2009.
- [6] Aydın T., Kara A., Borik Asit İlavesinin Elektroporselen Bünyelerin Sinterleme Davranışları Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, Özel sayı,s 53-60, Aralık 2009.
- [7] Çiğdemir G., Kara A.,Kara F., Effect of Earth-Alkaline Oxides on Firing Behaviour of Porcelain Stoneware, Industrial Ceramics, p. 177-186, vol 30, no.3, 2010.
- [8] Solaş A., Göktaş A., Kalesinterflex Üretimi Teknolojik Çalışması, Bilim-Teknoloji,No.24, Ocak-Mart,2008.
- [9] Tarhan M. Porselen Karo Bünyelerinde Sinterleme Hızı ve Kompozisyon İlişkileri, Anadolu Üniversitesi, Seramik Mühendisliği Ana Bilim Dalı Doktora tezi, 2010.
- [10] Kara A., Özer F., Kayacı K., Özer P., Development of a Multipurpose Tile Body: Phase and Microstructural Development, J. Eur. Ceram. Soc., 26, p. 3769, 2006.
- [11] Viswabaskaran V., Gnanam F.D., Effect of MgO on Mullitization Behavior of Clays, J.Mat.Sci.Letters, 22, 663-668, 2003.
- [12] Ilina V.P., Lebedeva G.A., Ozerova G.P., Inina I.S., The Effect of Talc-Chlorite Schist on Properties of Ceramic Tiles”, Glass and Ceramics, Vol. 62, 355-357, 2005.
- [13] Salam E.M., Hennicke H.W., Trans. J.Br. Ceram. Soc. 82, 102- 104, 1983.
- [14] Ferrari S., Gualtieri A.F., Bellarni T., Pasquali C., “ The Use of Talc in Super-White Porcelain Tile Bodies Mineralogy, Chemistry and Microstructure”, Materials Precesses XXXIV, 69- 83, 2004.

Romanya'nın başkenti Bükreş'te bulunan Romanya Köylü Müzesi (Museul Târanului Român) da geleneksel köylü el sanatları ve folklorik eserleri sergilenmektedir. Bu müzede bulunan seramik eserler arasında “düğün hediyesi” olarak kullanılan bir grup seramik eserlerdir. Bu eserler halk el sanatları diyebileceğimiz, çömlekçi işi, sırlı bezemeli (dekorlu) seramiklerdir. Biçim, bezeme ve sırlama bakımından Romanya'nın yerel, ulusal özelliklerini taşıdığı gibi, Balkan Seramik özellikleri de taşımaktadırlar. İlgili eserler, gözlemlendiğinde aynı dönem Çanakkale'de üretilen birçok seramikle yakın uzak benzerlikler taşımaktadırlar. C2435, C11917, C11918 envanter numaralı “at başlı kanatlı” sürahiler aynı türden Çanakkale seramikleri ile büyük benzerlik göstermektedir. Romanya'da bilinen üç adet örneği vardır. Bu seramikler üzerine araştırma yapan Sanat tarihçi Dr. Georgio Rosu'nun incelemelerine göre; 19. yy. orta ve sonlarında Romanya'nın Coutea Argeş bölgesinde yapılmış seramiklerdir.

Çanakkale Seramiklerinden “at başlı boyunları kanatlı” olan türleri ile görsel bağlamda çok büyük benzerlikler içeren Romanya'daki örnekleri incelediğimizde; Çanakkale'de yapılmış olabileceği yanılgısını vermektedir. Bunlar yapılış tarihleri ve yerlerine baktığımızda, Coutea Argeş bölgesinde yapılmış Roman seramikleri olduğunu görmekteyiz. Teknik incelemelerin de, uygulanan bezeme teknikleri, bezeme düzenlemeleri ve sır kullanımı alanında ki ayrıntılı incelemelerde de Çanakkale seramiklerindeki farklılıkları ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde, bu güne kadar “at başlı kanatlı” sürahilerin sadece, 19.yy. da Çanakkale üretildiklerini ve benzerlerinin olmadığı bilinmekte idi. Oysa Romanya'da ki ilgili bulgu, ortaya aynı dönemde farklı ülkelerde yapılmış çok benzer bu biçimlerin etkileşim sonucunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Gelenek, geleneksel el sanatı seramikler. Çanakkale Seramikleri, At Başlı Çanakkale Seramikleri.

GİRİŞ

Çanakkale Seramikleri Çanakkale şehrinde 17. yy sonu başlayan ve günümüze kadar uzanan bir süreçte varlığını sürdürmüş ve sanat tarihinde yerini almıştır.¹ Osmanlı imparatorluğu döneminde önemli bir seramik merkezi olmuştur. O dönem Osmanlı imparatorluğunun topraklarının bulunduğu her yere ulaşmıştır. Gemilerle, Doğu Akdeniz, Ege adaları, Mısır, Suriye, Trablus Yunanistan ve Ege adalarına ihraç edildiği. Diğer Akdeniz kıyılarına da ulaştığı bilinmektedir.² 19 yy başlarında 24 çanakçı dükkanı, 9 çanakçı atölyesi, ve bu alanda çalışan çoğunluğu Türk olmak kaydı ile 58 kişinin bu işle uğraştığı bilinmektedir.³ Biçim, bezeme, üretim tekniği, bezeme yöntem ve üslupları bakımından özgündürler. Çanakkale Seramikleri bu özgünlükleri nedeniyle sanat tarihimiz ve dünya seramik tarihindeki yerlerini almışlardır. Türkiye'deki sayısız müzede, dünyanın önemli müzelerinden 1845 yılında Sevre,

* Selahattin Pekşen Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi seramik bölümü

¹ Gönül Öney, “Türk devri Çanakkale Seramikleri”.Ajans Türk Matbaacılık Sanayi, Ankara, 1971.s.1

² Selahattin Peşken “ Çanakkale Seramiklerin, Yeniden Yapılanma Çabaları ve sonuçları” Çanakkale Seramikleri Kolokyumu Bildirileri” Suna –İnan Kırac Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü , Antalya 2008.s.74

³ Ayşe Güler, “Osmanlı Dönemi Çanakkale Seramik Atölyelerinin konumlandıkları Mahaller, Ürün Potansiyeli ve ürünler. Çanakkale Seramikleri Kolokyumu Bildirileri” Suna –İnan Kırac Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü , Antalya 2008. s. 80.

1885 yılında Victoria Albert, Benaki’de çeşitli örnekleri bulunmaktadır. Yurt içi ve yurt dışında çok sayıda koleksiyoncusu olan Çanakkale seramiklerinin günümüzdeki konumu 19yy başlarından çok uzaktadır. Birinci dünya savaşı, sonucunda gelen Osmanlı devletinin paylaşımı, yıkılışı sürecinde önemini yitirip dağılan geleneksel Çanakkale Seramik sanatı günümüzde yok olma aşamasındadır. Bin dokuz yüz yetmişli yıllardan beri araştırmalar yapıldığı halde geçmişi ile ilgili yeterli bilgilere ulaşılammıştır. “At Başlı Kanatlı Sürahiler” çalışması da bu araştırmaya katkı vermek amaçlı bir çalışmadır. At Başlı Kanatlı Sürahiler Çanakkale tarzı seramik eşya türünden biridir. Ülkemizde bilimsel anlamda Çanakkale Seramikleri üzerine ilk araştırmayı yapan ve “Türk Devri Çanakkale Seramikleri” ismi altında bir kitapla yayınlayan Prof. Dr gönül ÖNEY’dir. Prof. Dr gönül ÖNEY’ ilgili kitabının on birinci sayfasında “Ağzı At Başlı, Boyunları Kanatlı, Ayaklı ve Şişman Gövdeli Testiler” başlığı altında at başlı, kanatlı sürahilerden söz etmektedir.⁴19. asır sonu ve 20. yy başlarında 35-50cm 25-35 cm çapında, testiden çok zevksiz heykellere benzediğini söylemektedir. At başlı sürahileri betimleyerek, sürahinin ağzı at başı biçimindedir. Sıvının boşatıldığı emziğidir. At boynu ve at boynun iki yanında kanat bulunmaktadır. Kanatlar cepheye bakmaktadır, uçları yukarıya bakmaktadır, yaprak biçimindedir. Kanatların aynı hizasından atın iki ayağı öne doğru kıvrılarak çıkmaktadır. Çoğunlukla ayakların ucu gövde ile birleşmekte bazı örneklerde öne doğru açık bulunmaktadır. At figürünün gemi dahi yapılmıştır. Gövde kısmında iki yanda mum koymak için lale çiçeği şeklinde bir eleman, kanatların altında, boynun yan tarafında çelenk gibi kabartmalı çiçek dal ve yaprak bir çember çerçeve, gövdenin ön kısmın da arma, kartal yada çiçek, kuş motifi. Gövdenin diğer yanlarında rozetler yapraklar, çeşitli kabartmalarla barok diyeceğimiz tarzda bezenmiştir. Sürahinin kulpu atın kuyruğu biçimindedir ve kulpun üst bileşim yerinde sürahinin dolum ağzı bulunur.⁵



Fotoğraf:1



Fotoğraf:2

⁴Gönül Öney, ag.e.s.11.12

⁵ Gönül Öney, ag.e.s.12

Gövdenin ön kısmına ve genelde orta yerine eklenen arma yada kartal motifi, genelde düşünsel ya da inançsal içerik taşımaktadır. Fotoğraf : 6.,7.'de Hristiyan inancını sembolize eden bir arma görülmektedir. Gayri Müslim alıcılar için yapıldığı anlaşılan armanın başka örnekleri; fotoğraf:2'de Osmanlı Arması olarak görülmektedir. bazı armaların ortalarına ayna konulmakta ve ayna yerleştirilecek uygunlukta yapılmaktadır, Fotoğraf:1: kartal biçimindeki armanın ortasında ki boşluk bu amaçla bırakılmış boşluktur. içindir.Arma tüm biçimin en etkili yerine şişkin gövdenin ön cephesine, diğer motiflerden daha büyük olarak eklenmektedir. Çoğunlukla karşıdan dik görünmelerini sağlamak amacı ileek bir parça ile eklenmektedir. Fotoğraf:6.da armanın yandan görünüşü görülmektedir. Ana gövde genelde armut biçimindedir. Alt kısım geniştir üst kısma doğru incelerek at başını oluşturur. Sürahinin ayağı bir boyun kısmı ile armut gövdeye bağlanmaktadır. Ayağın genişliği ana gövdeyi dengede tutacak ölçülerdedir. Ayağın boyun kısmı bazen uzun bazen kısa olabilmektedir. Ayağın biçimi; temas ettiği kısım geniş, armut gövde ile birleştiği kısım dar olmaktadır. Bezeme tekniği, tüm Çanakkale Seramik türleri biçimlerine uygulanan yaş hamur yapıştırma (aplike), astar, akıtma sıratlı, soğuk seramik boya ve yıldızlarla sır üstü bezeme uygulamalarıdır. Renk durumu da çoğunlukla bezemelerde olduğu gibi abartılıdır. On yedinci yüzyıl sonu ve on sekizinci yüzyıl Çanakkale seramiklerinde uygulanan renklere oranla, on dokuzuncu yüzyıl Çanakkale Seramiklerine uygulanan renkler çeşitlilik açısından zengindir.⁶ Biçim, ürün ve bezeme zenginliğindeki farklılık kullanılan renklerde de görülür. Zeytin yeşili, cam yeşili, krom sarısı, pas rengi, morumsu kahverengi, kahverengi, toprak sarı (ocre), beyaz. Kiremit kırmızısı. Bu renkler, sıratlı serpm, akıtma ve çeşitli renk ve yıldızlarla sır üstü dekorlar uygulamıştır.⁷ Çanakkale seramiklerine uygulanan ve At Başlı



Fotoğraf:3



Fotğraf:4

⁶ Gönül Öney, ag.e.s.12

⁷ Laur Soustiel, "Çanakkale Halk Sanatı" Osmanlı Seramiklerinin Görkemi,XVI.-XIX . Yüzyıl. Suna İnan Kırac ve Sadberk Hanım Koleksiyonlarından. Kataloğ. Vehbi Vakfı, İstanbul , 2000.s.176,177.



Fotoğraf:6.



Fotoğraf:7.

Seramiklerde sıklıkla sır üstü boyamalarda organik, pişmeyen boya ve yaldızlardır. Bu nedenle günümüze kalan örneklerinde bu boyaların dökülmüş olduğu görülmektedir. Fotoğraf:1,2,3,4,'de yukarıdaki biçim, bezeme ve betimleme açıklamaların uygulamaları görülmektedir. Çanakkale “At Başlı Sürahileri”ne genel olarak Çanakkale Seramiklerinin tüm süsleme uygulamalarını uygulanmış olduğunu görüyoruz. Renklendirmede, tek renk, sırlama az olarak uygulanmasına rağmen, sıratlı renklendirme ve sır üstü bezeme çok sıklıkla yapılmıştır.

Yukarıdaki açıklamalarda, Çanakkale Seramiklerinden “ At Başlı Testilerin” belirgin özellikleri, bilinen örnekler ve bu konuda araştırma yapan araştırmacıların verilerinden elde edilen bilgile açıklamıştır. Romanya başkenti Bükreş'te Köylü Müzesi'nde bulunan ve bilinen üç örneği bulunan “At Başlı Sürahi” seramiklerle benzerlik ve ayrılıkları aşağıda ki şekilde tespit edilmiştir.

Romanya başkenti Bükreş'te Roman Köylü Müzesi'nde (Museul Taranului Roman) bulunan “At Başlı Sürahi”lerin biçimleri Çanakkale benzerlerinde olduğu gibi armut biçiminde ve şişkin karınlıdır. Ağız kısmı at başlıdır. Başın yan kısımlarında Kanatları bulunmaktadır ve kanatların biçimi Çanakkale örnekleri ile aynı biçim, aynı yönde ve atın boynunun gövde ile birleştiği yerde bulunmaktadır. Kulp aynı zamanda atın kuyruğunu oluşturmaktadır. Atın ayakları örneklerden birinde gövde ile bitişik, diğer iki örnekte öne doğru açıktır. Çanakkale benzerleri ile uyuşmaktadır. Çiçeklik yada mumluk gövdenin iki yanına konulmuştur. Arma Çanakkale örneklerinde olduğu gibi, gövdenin en çekici yerine diğer motiflerden büyük olarak yerleştirilmiştir. Ayaklar fotoğraf :8 ve 9' da Çanakkale örnekleri ile çok yakın benzerlikler göstermektedir. Bezemeler Çanakkale örneklerinde olduğu gibi yaş ürün üzerine yapıştırma tekniği ile yapılmıştır. Renk Çanakkale örneklerinde az gördüğümüz tek renkli yapılmış örneklerle benzerlik gösterir. Fotoğraf:11.,12.



Fotoğraf:8



Fotoğraf:9



Fotoğraf:10



Fotoğraf:11



Fotoğraf:12

Romanya başkenti Bükreş'te Roman Köylü Müzesi'nde (Museul Taranului Roman) bulunan “At Başlı Sürahi”lerin Benzemeyen yönleri: atlarda gem yoktur, kulp Çanakkale örneklerine hiç benzememektedir. Mumluklar ya da çiçeklikler, Çanakkale örneklerinde gövdenin en şişkin yerinde ve aşağılarda olmaktadır. Romanya örneklerinde boyunla gövdenin birleştiği yerde daha yukarıda bulunmaktadır. Boyun kısımlarına yakın “mumluk” konulduğu için Çanakkale “ At Başlı Sürahi” örneklerinde gördüğümüz, boyundaki “çelenk” yada çiçek yaprak dal dal motifleri uygulanmamıştır. Arma her üç örnekte de gövdeye yapıştırılarak uygulanmıştır. cepheden dik olarak görülecek biçimde değildir. Fotoğraf: 10. örneğinde sürahinin ayağında boyun yoktur. Çıkıntılı bir taşkınlıkla ayak oluşturulmuştur ve geniştir. Böyle bir ayak örneği Çanakkale benzerlerinde bilinmemektedir. Bezeme teknik Çanakkale seramikleri ile aynıdır. Ancak her üç örnekte de gördüğümüz gibi Çanakkale Seramiklerindeki gibi abartı yoktur. “At Başlı Sürahi”lerin Romanya örneklerinde sıratlı astar ve sır üstü bezemeler uygulanmadığı görülmektedir.

SONUÇ:

Çanakkale Seramiklerinden “ At Başlı Sürahileri” on dokuzuncu yüzyılda ortaya çıkmış türlerden biridir. On yedinci yüzyıl sonu ve on sekizinci yüzyıl Çanakkale Seramikleri ile on dokuzuncu yüzyıl Çanakkale seramikleri arasında çok önemli farklar vardır.önemli stil ve kalite değişmesi vardır. On dokuzuncu yüz yıl Çanakkale Seramiklerinde on sekizinci yüzyıl Çanakkale Seramikleri geleneğinin izleri yok denilecek kadar azdır. Prof. Dr.gönül ÖNEY bunu “ Bu seramiklerde Anadolu’nun geleneksel biçimleri motifleri ile bağ kuramayız. atıdan alınan esinlemelerle, alışılmamış, acayip denemelere gidilmiştir” demektedir.⁸ Suna – İnan Kırac Akdeniz Medeniyetleri Enstitüsünün yayınladığı “Osmanlı Seramiklerinin Görkemi” isimli Kataloğun “ Çanakkale Halk Sanatı” başlıklı bölümün 175. sayfasında. Çanakkale Seramiklerinin XIX.yüzyıldan itibaren Çanakkale Seramiklerinin Avrupa müzelerinde girmeye başladığından söz ederken. Fransa’nın Sévres Ulusal Seramik Müzesi’nde bir takım Çanakkale işi seramiklerin olduğundan söz edilmektedir. Aynı müzede Osmanlı İmparatorluğunun başka bölgelerinden (Anadolu, Rumeli, Balkanlar, Romanya, v.b.)gelen ve Çanakkale Seramiklerine tuhaf ölçüde seramiklerden söz edilmektedir.⁹1971 yılından beri üzerinde araştırmalar yapılan Çanakkale Seramikleri’nin Ege adaları, Yunanistan, Rumeli, Balkanlar, Romanya’daki etkileşimleri üzerine hiçbir araştırma yapılmamıştır, Ciddi bir yayına rastlanmamaktadır. Etkileşim olduğuna dair de önemli bulgular vardır. Romanya Köylü Müzesi At Başlı sürahileri ya da Romen kültürünün söylemi ile düğün hediyesi sürahileri örneğine, diğer bölge ülkelerinde rastlamak mümkündür.

⁸ Gönül ÖNEY, a.g.e.s.14.

⁹ Osmanlı Seramiklerinin Görkemi, katalog. Suna – İnan Kırac Akdeniz Medeniyetleri Enstitüsü- Antalya,2000.s.175.

KAYNAKÇA.

Güler Ayşe, “Osmanlı Dönemi Çanakkale Seramik Atölyelerinin konumlandıkları Mahaller, Ürün Potansiyeli ve ürünler. Çanakkale Seramikleri Kolokyumu Bildirileri”
Suna –İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü , Antalya 2008.

Koppe Katepına, Ta Katepina Ta Kepameika Toy Aitaioy 1600-1950 Atina-2000.

Öney Gönül, “Türk Devri Çanakkale Seramikleri”, Ajanstürk Matbabacılık, ANKARA- 1971.
“Dünden Bu Güne Çanakkale Seramikleri” Kültür sanat dergisi 11 Mart 1992.
Kültür Bakanlığı yayınları. Ankara. 1992.

Peşken Selahattin “ Çanakkale Seramiklerin, Yeniden Yapılanma Çabaları ve sonuçları”
Çanakkale Seramikleri Kolokyumu Bildirileri”
Suna –İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü , Antalya 2008.

Roşu Georgeata, Ulcioare de Nunta. Muzeul Taranuliu Român, bucureşti, 2000.

KATALOG.

Osmanlı Seramiklerinin Görkemi. Suna – İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Enstitüsü-
Antalya,2000.s.175.

DEFNE ÇEKİRDEĞİ KÜLÜNÜN SIR BİLEŞENİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI (1000°C)

RESEARCHING OF USABILITY OF ASHS OF LAUREL SEEDS AS A GLAZE COMPONENT (1000°C)

Kamuran Özlem SARNIÇ¹, Emel Tuğba GÜLLÜ, Yasin YILMAZ

¹Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik-Cam Bölümü,
Antalya/TÜRKİYE

ÖZET

Sır oluşumunun gözlemlendiği en erken örnekler M.Ö. 1500'de Shang Dönemi seramikleridir. Sözü edilen dönem seramiklerinde sır, Çinli ustaların odun fırınlarındaki hava dolaşımı ve ateş hareketleriyle uçuşan küllerin seramik bünyeler üzerinde tutunup bir sır tabakası oluşturduğunu fark etmesiyle gerçekleşmiştir, bu nedenle de kül sırlarının da başlangıcı aynı dönemdedir. Rastlantısal olarak kül sırlarının keşfedilmesiyle seramikler, ilk olarak camsı, sıvı geçirmeyen, sert ve estetik bir yapıya kavuşmuşlardır.

Kül sırlarının bulunuşu ve üzerine yapılan çalışmalar geçen zaman içerisinde rastlantısal olmaktan çıkmış bilimsel araştırmalara dayanan, bölgesel malzemelerin de kül kaynağı olarak kullanıldığı çalışmalarla çeşitlilik gösteren bir boyut kazanmıştır.

Bu çalışmada defne çekirdeği külünün 1000°C'de sır bileşeni olarak kullanılabilirliği araştırılmıştır. Bu bağlamda defne çekirdeği külünün oluşturulan farklı sır bünyelerinde, çeşitli ergiticilerle birlikte etkileri araştırılmıştır. Araştırmada denemeler düşük dereceli bünyeler üzerinde 1000°C'de nötr ortamda elektrikli fırınlarda pişirilerek sonuçları değerlendirmeye alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Seramik, Sır, Kül Sırı, Defne.

ABSTRACT

The earliest examples of glazed ceramics are observed from Shang period in 1500 BC. In the mentioned period ceramic glazes were invented by chance in Chinese craftsmen's wood fired kilns. Therefore the discovery of the ash glazes is in the same period. By means of this invention ceramics has been a new, aesthetic, glassy and hard structures.

Studies on the ash glazes has ceased to based on scientific studies that regional materials used as the sources.

In this study first ash and ash glazes are explained then in addition to this history of ash glazes, mineralogical form of the ash is given. In the mean time emphasized on the steps of preparing ash glaze and given examples of some artists working in this field. So that ash of the seeds of laurel is investigated in ceramic glazes used as a component or not. Ash of seeds of Laurel is experimented with different raw materials and mixed in different proportions on different ceramic bodies and fired at 1000°C in neutral atmosphere electrical kiln.

Keywords: Ceramic, Glazes, Ash Glazes, Laurel.

1.GİRİŞ

Neolitik çağda ateş, su ve toprağın birlikteliği ile ortaya çıkan seramik, yüzyıllar boyu insanoğlunun günlük, kültürel, estetik v.b ihtiyaçlarının karşılamakta vazgeçilmez malzemelerden biri olmuştur. Halen devam eden bir serüvenin içinde seramiğin gelişimini bazen tesadüfi oluşumlar etkilemiş, bu oluşumlar üzerinde incelemeler yapılarak tesadüfler istemli durumlar haline getirilmiştir. [1]

Benzer şekilde seramik yüzeyini camsı bir tabaka olarak kaplayan sırların bulunuşu da rastlantıdır. Tarihte bilinen ilk sırlar kül sırlarıdır. Bu sırlar, odunlu fırınlardaki hava akımı nedeniyle küllerin uçuşup, çömlüklerin üzerine yapışması sonucunda ortaya çıkmıştır. Daha sonra kül, etkin olarak sır yapımında kullanılmaya başlamıştır.

Kül sırları hemen hemen her türlü organik maddenin küllerinden oluşabilir. Kül sırlarının yapımında odun küllerinin yaygın olarak kullanılmasının yanı sıra çeşitli bitki külleri (çimen, saman, meyve çekirdekleri... vb.) de kullanılabilir. [2]

Kül sırlarının etkileyici görüntüleri ve sürprizli sonuçları bu alandaki araştırmaları çeşitlendirmektedir.

Kül sırlarının yapımında kullanılan malzemenin yetiştiği topraklar, iklim koşulları, saflığı ve kaynağının devamlılığı çalışmanın ilerleyişini doğrudan etkileyen faktörlerdir. Kullanılacak malzemedeki farklılıklar sırların kalitesini etkileyen nedenlerden birisidir. Bu nedenle küller oldukça büyük miktarlarda toplanıp, biriktirilip, karıştırılmalı ve temizlenmelidir.

2.DEFNE ÇEKİRDEĞİ KÜLÜ İLE KÜL SIRI UYGULAMALARI (1000°C)

Bitkilerin kimyasal içeriği, yetiştikleri topraklara ve cinslerine göre değişkenlik gösterir. Aynı bitki farklı bölgelerde farklı miktarlarda mineraller içerebilir. Bu nedenle de deney sonuçları farklılık gösterebilir. Hatta bitkinin yetiştiği dönemler farklıysa ya da aynı zamanlarda farklı yerlerde yetişmişse minerolojik yapıları değişkenlik gösterir.

Bu araştırmada yağ ve sabun yapımında yaygın olarak kullanılan bir bitki olan defne ağacı meyvesinin çekirdekleri (sabun yapımından arta kalan) kullanılmıştır.

Kullanılan defne çekirdekleri Hatay yöresine aittir. Hatay'ın doğal bitki örtüsünü makiler ve ormanlar oluşturmaktadır. Maki türleri, 4-5 m. boyunda sert ve tüylü yapraklı bitkiler olup, 800 m. ye kadar rastlanmaktadır. Mersin, defne, kısa meşe, kermes, sakız, keçiboynuzu, yabani zeytin, zakkum, alıç, çitlembik, akçameşe, pırnal yörede en çok rastlanan maki türleridir. Keldağ'ın Akdeniz'e bakan kesimlerinin yaklaşık 900 m. ye kadar olan kısmında maki türü ağaçlardan, mersin ve defne çok yaygındır. Hatay yöresi Akdeniz iklimi altındadır. [3]

2.1. Defne

Latince adı *Laurus nobilis*'tir, defnegillerden, her mevsim yeşil kalabilen, güzel kokulu ve yapraklarının kullanım alanı oldukça geniş olan bir çalı veya ağaç türüdür. Yemeklere lezzet kattığı gibi alternatif tıpta da birçok yararı vardır. Akdeniz'e özgü bir bitki olan defne, genelde 2-6 m. boyunda bir çalı veya ağaçtır, ama boyu 10 metreyi bulabilir. Gövdesinin alt kısmı gri, üst kısmı yeşildir. Yaprakları 6–12 cm. uzunlukta ve 2–4 cm genişliktedir. Yapraklar kokuludur, şekilleri mızrak ucu gibi, kenarları dalgalı, üst yüzleri koyu yeşil, alt yüzleri açık yeşildir.



Şekil 1: Defne Meyvesi

Figure 1: Fruits of Laurel

Çiçekleri 1 cm çapında olup açık sarı veya yeşildir, sapın aynı noktasından 4-5 tanesi birden çıkarak birer öbek oluştururlar. Bu çiçek öbekleri yaprağın yanında çift olarak açarlar. Meyvesi yaklaşık 1 cm çapında, içinde tek bir tohum barındıran siyah bir yemiştir. Genellikle Akdeniz bölgesinde yetişmesine rağmen Ege ve Marmara bölgelerinde de yetiştirildiği bilinmektedir.[4]

2.3. Defne Çekirdeği Külünün Kullanıma Hazırlanması

Araştırmanın devamlılığını ve sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak için öncelikle kullanılacak olan defne çekirdekleri yeterli miktarda biriktirilmiştir. Bunun nedeni birçok organik kül kaynağının yakım işlemi sırasında fazla miktarda eksilmesidir. Kuru olan defne çekirdekleri herhangi bir yabancı maddenin karışmamasına dikkat edilerek biriktirilmiştir. Çünkü yabancı bir maddenin karışması kül ile yapılan denemeleri tutarsız kılacaktır. Bu da analiz sonucunu ve sırn etkilerini değiştireceğinden sonuçlar da değişken olur.

Defne çekirdeklerinin yakım işlemi geniş ağızlı teneke kutuda ispirto yardımı ile yapılmıştır. Yakım işleminin sonunda yanmayan parçalar elenerek kül arındırılmıştır.



Şekil 2: Defne Çekirdeklerinin Yakımı

Figure 2: Burning of Laurel Seeds

Kül ile çalışırken küldeki eriticilerin bilinmesi, etkili maddelerin belirlenmesi için kimyasal analiz yapılmasında fayda vardır. Defne çekirdeği külünün kimyasal analiz sonuçları Çizelge 1’de gösterilmektedir.

Çizelge 1: Defne Çekirdeği Külü Kimyasal Analizi (%)

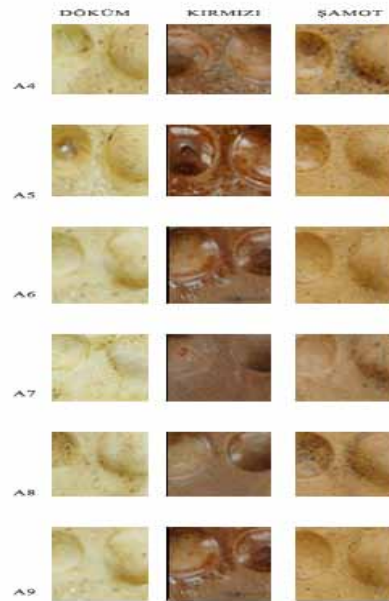
Table 1. Chemical Analysis of Laurel Seeds' Ashs (%)

Kül%	AZ	Na ₂ O	K ₂ O	SiO ₂	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	SO ₃
Defne Çekirdeği Külü (DÇK)	90,50	1,23	32,14	8,40	26,95	4,81	0,90	0,05	3,75	4,85

Defne çekirdeği külüne uygulanan kimyasal analiz sonucunda elde edilen veriler hammaddenin içinde barındırdığı minerallerin sır uygulamalarında kullanılabileceğini göstermiştir. Seçilen kül kaynağının veriler sonucunda tek sakıncalı durumu ateş zayıflatının çok yüksek olmasıdır. Bu bağlamda analiz sonuçları doğrultusunda biriktirilen küller sır bileşeni olarak kullanılmak üzere daha fazla kayba uğramaması için kuru yöntem tercih edilerek elenmiş (100 dyn'lik elek ile) ve hazır duruma getirilmiştir.

3. DEFNE ÇEKİRDEĞİ KÜLÜ ile YAPILAN SIR DENEMELERİ

Belirli bir program dâhilinde yapılan denemeler sonucunda, uygun görünüş özelliklerine sahip bünyeler arasından aşağıdaki çizelgelerde yer alan sırlar seçilmiştir. Tüm denemeler kırmızı, döküm ve şamotlu bünyeler üzerine uygulanmış, 1000°C'de elektrikli fırında pişirimleri gerçekleştirilmiştir.



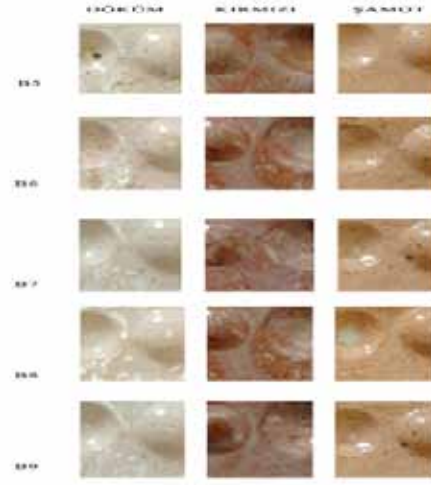
Şekil 3: A 4-5-6-7-8-9 Denemeleri

Figure 3: A 4-5-6-7-8-9 Experiments

Çizelge 2: Defne Çekirdeği Külünün Sır Bileşeni Olarak Kullanıldığı Denemeler (1000°C) (A)

Table 2: Experiments of Usability of Ashs of Laurel Seeds as a Glaze Component (1000°C) (A)

No	Reçete %	Bünye	Renk	Mat	Parlak	Opak	Saydam	Çatlama	Toplanma	Kavlama
A4	40 Sülyen 60 DÇK	Döküm	Benekli	√					√	√
		Kırmızı	Yok	√		√				
		Şamot	Benekli Sarımtırak	√					√	
A5	50 Sülyen 50 DÇK	Döküm	Benekli	√					√	
		Kırmızı	Lekeli		Yarı					
		Şamot	Benekli	√					√	
A6	60 Sülyen 40 DÇK	Döküm	Lekeli		Yarı		√			
		Kırmızı	Yok		Yarı		√		√	
		Şamot	Lekeli		Yarı		√			
A7	70 Sülyen 30 DÇK	Döküm	Benekli Sarımtırak	√					√	
		Kırmızı	Sarımtırak	√					√	
		Şamot	Benekli Sarımtırak	√						
A8	80 Sülyen 20 DÇK	Döküm	Benekli Sarımtırak		Yarı					
		Kırmızı	Sarımtırak		Yarı					
		Şamot	Küçük Benekli Sarımtırak		Yarı					
A9	90 Sülyen 10 DÇK	Döküm	Benekli Sarımtırak		√					
		Kırmızı	Sarımtırak		√					
		Şamot	Sarımtırak		Yarı					



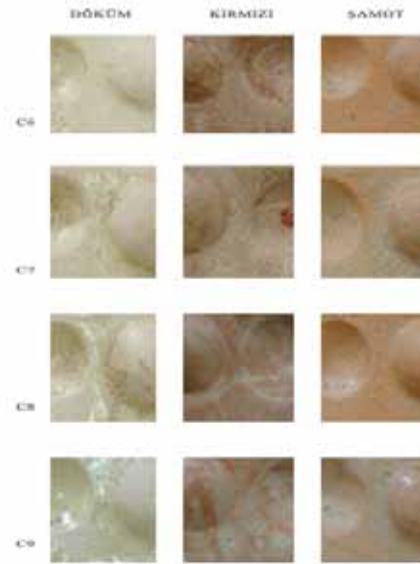
Şekil 4: B 5-6-7-8-9 Denemeleri

Figure 4: B 5-6-7-8-9 Experiments

Çizelge 3: Defne Çekirdeği Külünün Sır Bileşeni Olarak Kullanıldığı Denemeler (1000°C) (B)

Table 3: Experiments of Usability of Ashs of Laurel Seeds as a Glaze Component (1000°C) (B)

No	Reçete %	Bünye	Renk	Mat	Parlak	Opak	Saydam	Çatlama	Toplanma	Kavlama
B5	50 Üleksit 50 DÇK	Döküm	Benekli		√		√	√		
		Kırmızı	Lekeli		√		√	√		
		Şamot	Benekli		√		√	√		
B6	60 Üleksit 40 DÇK	Döküm	Benekli		√			√		
		Kırmızı	Lekeli		√			√		
		Şamot	Benekli		√			√		
B7	70 Üleksit 30 DÇK	Döküm			√			√		
		Kırmızı	Bor Tülü		√			√		
		Şamot	Bor Tülü		√			√		
B8	80 Üleksit 20 DÇK	Döküm			√			√		
		Kırmızı	Bor Tülü		√			√		
		Şamot			√			√		
B9	90 Üleksit 10 DÇK	Döküm	Bor Tülü		√	Yarı		√		
		Kırmızı	Bor Tülü		√	Yarı		√		
		Şamot	Bor Tülü		√	Yarı		√		



Şekil 5: C 6-7-8-9 Denemeleri

Figure 5: C 6-7-8-9 Experiments

Çizelge 4: Defne Çekirdeği Külünün Sır Bileşeni Olarak Kullanıldığı Denemeler (1000°C) (C)

Table 4: Experiments of Usability of Laurel Seeds' Ashs as a Glaze Component (1000°C) (C)

No	Reçete %	Bünye	Renk	Mat	Parlak	Opak	Saydam	Çatlama	Toplanma	Kavlama
C6	30 Sülyen 30 Na F 40 DÇK	Döküm	Sarı	✓		✓			✓	
		Kırmızı	Sarı	✓		✓			✓	✓
		Şamot		✓		✓			✓	
C7	35 Sülyen 35 Na F 30 DÇK	Döküm	Sarı	Yarı						
		Kırmızı		✓						
		Şamot		✓						
C8	40 Sülyen 40 Na F 20 DÇK	Döküm	Sarı	Yarı						
		Kırmızı		✓						
		Şamot		✓						
C9	45 Sülyen 45 Na F 10 DÇK	Döküm	Sarı		✓					
		Kırmızı			Yarı	✓			✓	
		Şamot			Yarı					

4. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada yapılan denemeler sırasında defne çekirdeği külü ilavesinin %50'den az oranlarda reçeteye girdiği sonuçların daha olumlu olduğu görülmüştür. Ayrıca renklendirici ilave edilerek uygulanan denemelerin artistik kullanım açısından uygunluğu gözlemlenmiştir. Kül sırlarının farklı renk efektli ve dokulu sürpriz sonuçları doğrultusunda uygun sır reçeteleri ve çamur bünyeleriyle kullanılmasıyla olumlu sonuçlara ulaşılmış, defne çekirdeği külünün artistik sırlarda kullanılabilirliği ortaya konmuştur. Bu çalışma başka çalışmalara da zemin hazırlayabilecek nitelikte bir başlangıç araştırmasıdır, farklı bünyeler, eriticiler ve sıcaklıklarda çeşitlendirmeler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- [1] ROGERS, Phill, “Ash Glazes”, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 2003
- [2] PETERSON, Susan, “The Craft and Art of Clay” The Overlook Press, NY, 1996.
- [3] Erişim: 22.05.2011 <http://www.msxlabs.org/forum/tarm/28831-defne-defne-nedir-defne-yetistiriciligi.html>
- [4] Erişim: 30.05.2011 <http://.wikipedia.org/wiki/Defne>

SERAMİK DÜDÜKLER

CERAMIC WHISTLES

Yard.Doç. Cemalettin SEVİM**

Elif GÖNÜL*

**Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir Türkiye,
2011

* Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Bölümü, Eskişehir Türkiye,
2011

ÖZET

Düdük, tarihi 12000 yıl öncelerine dayanan çok bilindik bir nesnedir. Her çağda, uygarlıkta ve coğrafyada değişik isimler almış ve farklı amaçlarla kullanılmıştır. Kimi zaman dini törenlerde tanrılarla kimi zaman da insanlararası iletişim aracı olmuştur. Günümüzde ise oyuncak, uyarı aracı ve enstruman olarak kullanılmaktadır.

Düdükler pek çok malzeme ile üretildiği gibi seramik çamurundan da üretilmiştir. Seramik çamuru kolay şekil alabilmesi, plastikliği ve farklı tınlar elde edebilme imkanından dolayı düdük yapımında kullanılmıştır. Diğer malzemelerde de olduğu gibi seramiğin iç boşluğu da havanın titreşerek sese dönüşmesini sağlamış ve bünyesinden kendine has sesler çıkarmıştır. Bu özelliğinden dolayı seramik düdükler pek çok seramik sanatçısının ilgisini çekmiştir. Sanatçılar estetik ve işlevsel değerlere sahip düdüklerin yanında işlevsel olmayan farklı sesler çıkartan değişik biçim ve formlarda seramik düdükler de üretmişlerdir.

Bu çalışmanın oluşturulabilmesi için seramik düdüklerin tarihi gelişimi araştırılmış, estetik değerleri, işlevselliği ve üretim şekilleriyle incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Seramik, Düdük, Seramik Düdük, Enstruman, Müzik

CERAMIC WHISTLES

SUMMARY

Whistle, directly before the date 12000 years based on a very familiar object. Each era, civilization, geography and have different names used for different purposes. Sometimes the gods during religious ceremonies and sometimes it was a means of communication between people. Today, whistle, used as a warning, toys, tools and instruments.

Many materials are produced by whistles, such as ceramic or made of mud. Ceramic mud easily take shape, plasticity, and because of the ability to get the whistle used in the construction of different timbres. Other materials such as ceramics are also provided space inside the air vibrate and the body of the conversion of sound has its own unique sounds. This is due to the ceramic whistles attracted the attention of many ceramic artists. Artists with an aesthetic and functional values in various forms with different sounds and whistles as well as non-functional ceramic forms produced as whistles.

Ceramic whistles for the formation of this study, researched the historical development, aesthetic values, functionality and production forms were investigated.

Key Words: Ceramic, Whistle, Ceramic Whistle, Instrument, Music

Düdük, içinden hava veya buhar geçirildiğinde keskin ses çıkaran ve işaret vermek için kullanılan araçtır. Ses, hava veya buharın bir kontrol vasıtasıyla harekete geçirilmesiyle oluşur. Kullanım yeri ve amacına bağlı olarak ağızla üflenerek çalıştığı gibi hava basıncı ya da buhar basıncı ile de çalışmaktadır. Enstruman olarak ise düdük, gövdesinde delikler olan ve ucuna takılan bir aparattan oluşan veya aparat takılmadan da kullanılabilen bir çalgı aletidir. Düdük, çalınması kolay olduğu için çok yaygındır. Dünyanın her yerinde farklı amaçlarla kullanılır. Müzik aleti olarak kullanıldığı gibi çıkardığı sestten ötürü çocuklar için eğlenceli bir oyuncaktır. Aynı zamanda tek sesli oluşu düdüğü uyarı aleti olarak da kullanmaya fırsat verir. Ayrıca köpek eğitimi amacıyla

sadece köpeklerin duyabileceği ultrasonik sesler çıkaran düdükler de bulunmaktadır. Her coğrafyada kullanıldığı gibi her coğrafyada farklı isimler de almıştır. Polonya dilinde *dudy*, Macarca *duda*, Uzakdoğu’da *ocarina*, Amerika’da *whistle* denmektedir.

Düdük, genellikle ağaç, kamış, metal, seramik gibi malzemelerden yapılmaktadır. Plastik, ucuzluğu, yapımı kolay ve seri üretilebilir olması ile son yıllarda düdük yapımında en çok tercih edilen malzemeler arasına girmiştir. Günümüzde düdüklerin dilli ve dilsiz olmak üzere iki türü bulunmaktadır. Dilli düdükler ülkemizin her yöresinde yaygın olarak kullanılır. Sekiz parmakla idare edilen bu düdüklerin perde deliklerine parmakların birinci boğumları ile basılır. Nefes değiştirme ve devretme tekniği uygulanabilir. Uzun seslerde parmak trilleriyle süslemeler yapılabilir. Dilli düdükler 3 grupta toplanabilir: 1- Boyları 40–43 cm olan kaval, 2- Boyları 35–37 cm olan orta kaval, 3- Cura Kaval: Boyları 20 cm . Dilsiz düdükler ise çoban kavallarında olduğu gibi dudak pozisyonu tekniği ile üflemek suretiyle çalınır. Çalgıyı çalarken sallamak suretiyle vibrato elde edilebilir.

İlk çağlardan beri bir iletişim aracı olarak kullanılmaya başlanan düdüklerle günümüzde de pek çok yerde karşılaşılır. Düdükler aynı zamanda uyarı amaçlı da kullanılır. Örneğin polisler, askerler, bekçiler ve spor karşılaşmalarında hakemler ikaz etmek amaçlı tek ses çıkaran düdükler kullanırlar. Aynı zamanda bu düdüklerin uzun çalınması, kesik kesik çalınması ya da kısa çalınması ile de farklı anlamlar ifade edilir. Örneğin bekçiler, zabıta veya polisler yerini belli etmek amacıyla tek düdük, çağırma işareti olarak birbirini izleyen iki düdük, birbiri arkasından ve sürekli çalınan düdük imdat istediğine işaret eder. Buna karşılık üç düdük ‘gelıyorum’ anlamına gelmektedir. Bunun yanında köpeklerin eğitiminde kullanılan düdükler de vardır. Bu düdükler ilk kez 1876 yılında İngiliz bilim adamı Francis Galton tarafından üretilmiştir ve 1888 1930 yıllarına kadar birçok şirket tarafından değişik versiyonları yapılmıştır. İlk kez Francis Galton tarafından yapıldığı için ‘Galton Düdük’ diye adlandırılmıştır. Bu düdükler insanların duyabilme sınırının üzerinde çok yüksek ses dalgaları yayan sesler çıkarırlar. İnsanlar bu sesleri duyamadıkları için bu düdüklerle ‘sessiz düdük’ ve bilimsel bir üretim olduğu için bilim enstrümanı da denmektedir. Sadece köpeklerin değil aynı zamanda kedi ve diğer hayvanlar için de kullanılmaktadırlar. Bununla birlikte düdük günlük yaşamımıza da

girmiş, kültürümüz içerisinde bazı atasözlerimiz ve deyimlerde de kullanılmaktadır; ‘Parayı veren düdüğü çalar’, ‘Çalmadan oynar kel güdük, ne davul ister ne düdük, dediği dedik çaldığı düdük’ gibi sözlerle kültürümüzde yer almıştır.

Düdükler, farklı uzunluklarda yapılabildiği gibi delik sayıları da değişmektedir. Üfleme deliği dışında tek delik olabildiği gibi birden fazla delik olan düdükler de bulunmaktadır. Düdüğe gerek teknik gerekse kullanım şekli açısından benzerlik gösteren çalgı aletleri de vardır ve bunlar kaval, flüt, mey vb yöresel ve kültürel isimlerle adlandırılmaktadırlar.



Şekil 1: Plastik Oyuncak Düdük

Figure 1: Plastic Whistle

www.hesaplidukkan.net, 27.11.2010



Şekil 2: Hakem Düdüğü, Polis Düdüğü

Figure 2 : The Referee's Whistle, Police Whistle

www.goal.com , www.silahsitesi.com 27.11.2010



‘*Bilinen en eski düdük M.Ö. 30.000 yılında kemikten yapılmıştır.*’, Ülkemizde Doğu Anadolu’da ve özellikle Kafkasya bölgesinde bulunmuş ve halen halk müziği çalgısı olarak kullanılmaktadır. Kafkasya civarlarında Düdük’e benzer nitelikteki versiyonlarına *Balaban*, Türkiye’de *Mey*, Uzak Doğu’da ise *Hıçkırık* gibi adlar verilmiştir. İlk seramik düdük ise erken dönem Mısır, Güney Amerika ve Asya uygarlıkları tarafından yapılmıştır. Bu düdüklerin çoğu benzer sesler çıkarması sebebiyle kuş formundan esinlenerek üretilmiştir. Köpek formunda üretilen seramik düdükler de olmasına rağmen görsellerine ulaşamamıştır.



Şekil 3: Kuş Figürlü Seramik Düdük

Figure 3: Ceramic Figure With Bird Figure,

www.thepotteries.org, 23.12.2010

Düdük kullanım amacı ve üretim şekli ile benzer olması sebebiyle flüt olarak da adlandırılmaktadır. Flüt olarak geçmesine rağmen kullanım şekli ve çıkardığı ses itibarı ile bildiğimiz düdüğe benzemektedir. Günümüz seramik literatüründe ise seramik düdüklerin genel adı ‘ocarina’ olarak geçmektedir. Seramik düdükler adından da anlaşıldığı gibi kil veya porselen çamurundan yapılmaktadır. Yapımı elde şekillendirme, döküm yolu ile veya seramik tornasında şekillendirme ile yapılmaktadır. Farklı pişirim teknikleri de uygulanarak değişik renk ve etkilerde estetik düdükler elde edilebilir. Pişmiş toprağın kendine has tınısı ile diğer düdükler arasında seramik düdükler ayrı bir önem taşımaktadırlar. Bazı kaynaklarda bilinen ilk seramik flütün M.Ö. 1766-1122 yılları arasında Shang Hanedanlığı sırasında Çin’de yapıldığına işaret etmektedir. Xun isimli bu flütün altı nokta deliği bulunmaktadır. Xun’un tüm okarinaların atası olduğunu düşünülmektedir.



Şekil 4: Xun

Figure 4: Xun

www.tolearn.net/hum300/images, 23.12.2010

İlk seramik flütün ise etnomüzikologlar tarafından Güney Amerika’nın Maya ve Aztek kabileleri tarafından yapıldığı düşünülmektedir. Bilinen en eski flüt Maya medeniyetinde yapıldığı kaynaklarda yer alsa da bulgular Çin’de 10 bin yıl önce seramik flütler yapıldığını göstermektedir.



Şekil 5: Maya Seramik Düdük Örnekleri

Figure 5: Examples of Maya Ceramic Whistles

www. ancientresource.com, 23.12.2010

Tarihsel kaynaklardan edinilen orjinal buluntularda ise Mezopotamya bölgesinde seramik levhalar üzerindeki tasvirlerde ve bazı metinlerde, üflemeli çalgılar repertuarında flüt, çifte obua ve günümüzdeki okarinaya benzeyen, seramikten yapılmış bir tür flüt bulunduğu görülmektedir. Flütün müzikal açıdan özelliği, tek kamıştan ya da borudan oluşması, havanın doğrudan doğruya dudaklardan kamışa üflenmesidir.



Şekil 6: Çifte obua, tef ve ksilofona benzer bir enstrüman çalan müzisyenler, fildişi kutu, Yeni Asur devri

Figure 6 : Oboe, tambourine and ksilofona musicians playing a similar instrument, ivory box



Şekil 7: Çifte obua ve saz çalan müzisyenler
Kargamış ortohostatı, Geç Hitit



Şekil 8: Pişmiş toprak kabartmalar;
Eski Babil Devri

Figür 7: Double plays oboe and instrumental musicians
Ortohostatı Carchemish, the Late Hittite

Figür 8: Terra cotta bas-reliefs;
Old Babylonian Period

Ancient Musical Instrument of Western Asia

Düdük tarihinde düdüklere en sık rastlanılan bölge Afrika'dır. Yazılı kaynaklarda çok az rastlanmasına karşın Afrika kabileleri arasında düdük kullanıldığı yaşlı insanların anlattığı hikayelerden anlaşılmaktadır. Bu düdüklerin deriden yapılmış bir üfleme kordonu ile dans, müzik ve törenlerde ve iletişim kurma amaçlı kullanıldıkları bilinmektedir. Afrika düdükleri fildişi, bronz ve ağaçtan yapılmıştır. Ayrıca kemik ve boynuz kullanılarak yapılan düdükler de mevcuttur. Afrika düdüklerinde kullanılan üfleme delikleri ve sesin çıktığı delik çoğunda benzer şekilde yapılmış ve benzer sesler çıkarmıştır. Tasarım şekli olarak bu düdükler karmaşık biçimde tasarlanmış dünyanın başka bir yerinde görülmeyen Afrika'ya özgü tasarımlardır. Kullanılan kemiklerden sarı-beyaz olanlar fillerden, kahverengi olanlar su aygırlarından veya bizon kemik ve boynuzlarından elde edilerek yapılmıştır.



Şekil 9: Afrika Flütleri

Figure 9: African Flutes



Şekil 10: Afrika Boynuzdan Yapılmış Düdük

Figure 10: African Ivory Whistle

www.whistlemuseum.com/.../african-ivory-art-whistlesmusical-instrumentsat-work.aspx -

Seramik flütler üzerine yapılan bir başka araştırma ise Perulular'ın M.S.1.yy'dan itibaren pan flüt yapımında kullanımı gelenekselleşmiş olan bambu yerine kil kullandıklarını göstermektedir. Seramik düdükler, Peru'da var olan çok tanrılı dinin getirmiş olduğu ritüel ve dini törenlerde kullanılmıştır. Bu seramikleri kullanmadaki temel amaç, gerçekleştirilen ritüel ve dini törenlerde tanrılarıyla bir çeşit iletişim kurmaktır.



Şekil 11, Şekil 12: Peru'ya ait hayvan şekilli flüt, M.Ö. 100–700 ve Peru'ya ait hayvan şekilli küresel flüt, M.Ö. 650–750,

Figure 11, 12 : Peru's animal-shaped flute, M.Ö. 100–700 and Peru's global animal-shaped flute, M. Coşar Yüksek Lisans Tezi, 10.11.2010

İlk Çağlardan günümüze kadar üretilip kullanılan seramik düdükler Avrupa'da daha geç tarihlerde kullanılmaya başlanmıştır. *'Avrupada bilinen en eski seramik düdük Hollandada 17. y.y. da bulunmuştur. Bu düdük bir boru ve kase biçiminin birleşiminden oluşur. Boru kısmı hava üflenen kısımdır. Kase formunun ise içine su doldurmaya yarar. Bu su boru kısmından üflendiğinde hava ile titreşerek kuş cıvıltısını andıran ses çıkarır. Günümüzde halen üretilen bu düdüklere sulu düdükler denmektedir. Bu döneme ait köpek biçiminde düdükler de bulunmaktadır.*

*En erken dönem İngiliz düdükleri ise 18. Yüzyılda yapılmıştır. Bu düdükler rüzgar sesi taklidi olarak yapılmıştır, basit hayvan formları biçimindedirler, kalıpta şekillendirme yolu ile yapılmış ve sırlanmış seramiklerdir. Sulu düdükler ve rüzgar sesli düdükler olarak gruplandırılabilir. Sulu düdükler de benzer sesler çıkarabilmesi nedeniyle genellikle kuş biçimli formlar yapılmıştır. Rüzgar sesli olanlar ise her çeşit hayvan biçiminden şekillendirilmiştir.*³



Şekil 13, Şekil 14: Kuş ve Horoz Figürlü Seramik Düdük

Figure 13, Figure 14: Birds and Ceramic Rooster Figural Whistle

www.thepotteries.org

19. yüzyıla gelindiğinde ise düdükler çocuklar, tarihsel figürler olmak üzere insan figürü biçiminde yapılmaya başlanmıştır.’

Tarih boyunca kil dünyanın her yerinde ve her çağda birçok müzik aletinin yapımında kullanılmıştır. En fazla rastlanılan seramik enstrümanlar arasında düdük, flüt çeşitleri (flüt, blokflüt, pan flüt), didjeridu sayılabilmektedir. Bir de sulu düdükler olarak adlandırılan ülkemizde bülbül testisi olarak tanınan düdükler vardır. Bu düdükler de seramikten üretilmiş olup örneklerine dünyada değişik ülkelerde de rastlanır. Torna ile şekillendirilen bülbül testisine İspanya’da ‘botijito’, Fransa’da ‘vase sifleur’ adı verilmektedir.



Şekil 15: Bülbül Testisi

Figure 15: Nightingale Pot

Fotoğraf: Elif Gönül, 27.11.2010

Anadolu’da seramikten düdük yapımı örnekleri de görülmektedir. Avanos, Kınık ve Çanakkale Bölgeleri en çok bilinenleridir. Kınık Yöresinde geleneksel testi formunda ‘Bülbül Testisi’ adı verilen seramik düdükler yapılmaktadır. Testinin ibriğinden üflendiğinde eğer içinde su yoksa tek ses, su varsa kuş cıvıltısı şeklinde ses çıkarır. Geçmişte çok üretilmesine rağmen günümüzde bölgede sadece bir usta tarafından üretimine devam edilmektedir. Günümüz ekonomik koşullarında gelir getirmemesi, artık oyuncak olarak da fazla tercih edilmemesi sebebiyle üretimi durma aşamasına gelmiştir. Avanos Bölgesi ustalarından Mümtaz Körükçü ile yapılan görüşmede edinilen bilgilere göre; Avanos Bölgesinde artık seramik düdük üretimi yapılmamaktadır. Yöreye ait çok fazla form çeşidi olup ustaların daha fazla gelir getiren bu formlara yönelmesi ve seramik düdüklerin artık oyuncak olarak işlevini yitirmesi nedeniyle günümüzde Avanos bölgesinde üretimi durmuştur. Üretimi yapıldığı dönemlerde form olarak Kınık Bölgesinde olduğu gibi geleneksel testi formundan üretilmekteydi. Yine ibriğinden üflendiğinde su olmaması durumunda tek ses çıkarır, su varsa kuş cıvıltısını andıran ses çıkarırdı.

Düdük yapımı tarihsel süreci içinde bazı çömlekçiler üretimlerinde kuşların ya da hayvanların karakteristik seslerini taklit etmeye çalışmışlardır. Bu seramik düdüklerde en çok kullanılan simge kuştur. Tasvir edilen kuşlar arasında papağanlar ve muhabbet kuşları en az bilinenlerindendir. Sıklıkla karşımıza çıkan denizaslanı örnekleri, kıtlık zamanında balık avı için insanlarla durmadan rekabet eden denizaslanlarına karşı kullandıkları düşünülmektedir. Bir diğer düdük formu, ayırt edici sesleriyle baykuş, karanlığın çökmesi ve ölüm gibi kavramlarla ilişkilendirilmektedir. Diğer türlerinin görülmesi çok nadirdir ve yok denecek kadar azdır.

Seramik düdükler çeşitli form ve yapılarda karşımıza çıkmaktadırlar. En çok kullanılan formlar uzun borular, yumurta biçimli formlardan oluşan geometrik biçimli formlar ve figürlü formlardır. Hayvan figürlü, insan figürlü özel anlam ifade eden formlar daha çok ilkel çağlarda görülmektedirler.

Geometrik Biçimli Seramik Düdükler

Bu düdükler tek uzun boru veya pan flüt şeklinde yan yana birkaç boru şeklinde yapılabildiği gibi kısa borular, yumurta biçimli formlar, elips formlar, küre biçimli formlar olarak da yapılabilmektedirler. e. Müzikal olarak kullanılacaksa çok sesli olabilmesi bakımından birden fazla delik veya tek ses çıkarabilmesi için ise tek delik açılır.



Şekil 16, Şekil 17: Seramik Düdük

Figure 16, Figure 17: Ceramic Whistle

www.susanrawcliffe.com

Hayvan Figürlü Seramik Düdükler

Hayvan figürlü formlarda en sık kullanılan hayvan figürü kuştur. Üflendiğinde kuş sesini andırması sebebiyle çoğunlukla taklit etme maksadı ile kullanılmıştır. Özellikle avcılar tarafından av esnasında hayvanın dikkatini çekmek ve avı kendilerine yaklaştırmak amacı ile kullanılmıştır. Bunun dışında köpek, at, denizotı vb hayvanlar da seramik düdüklerde bilinen hayvan formlarındandır.



Şekil 18: 19.yy. Tophane lüleçiliği, kuş figürü, h:12,2 cm Şekil 19 : Baykuş biçimli örnek, M.S. 650, h:17cm,

Figure 18 : 19th Century Tophane clay pipe bowls, bird figures, **Figure 19**: Owl-shaped sample B.C. 650, h:17cm,

M. Coşar, 18 Mart Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi

İnsan Figürlü Formlar

İnsan figürü dini ritüellerde tanrıya ulaşmak amacı ile daha çok ilkel çağlarda kullanılmıştır. Çocuk figürleri veya tarihsel figürler de kullanılmıştır.



Şekil.20: İnsan Figürlü Seramik Düdükler

Figure 20: Human Figural Ceramic Whistles

M. Coşar, 18 Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi

Seramik Düdük Üreten Seramik Sanatçıları

Duygu ve düşüncelerini kullandığı malzemede yansıtan seramik sanatçıları işitsel ve görsel duyarlılıklarını seramik malzemede seramik düdükler yaparak ortaya koymuşlardır. Bununla ilgili çalışan dünyada birçok sanatçı bulunmaktadır. Bu sanatçılar estetik formlar tasarlayıp seramiğin geniş renk, pişirim ve dekor yelpazesinde hem işlevsel hem de estetik olan seramik düdükler üretmişlerdir. Bu seramik düdükler enstrüman olarak kullanılmasının yanında dekoratif amaçlı da kullanılabilmektedirler.

Susan Rawcliffe:

Seramik üflemeli enstrüman üreten önemli sanatçılardan biri olan Susan Rawcliffe Amerika da uzun yıllar ses çıkartan seramikler üzerine çalışmalarda bulunmuştur. Sanatçı ses çıkartan seramikler konusunda en eski ses araştırmacılarından. Susan Rawcliffe bu

seramik objelerin yapımında olduğu kadar, çalma konusunda da oldukça ustadır.



Şekil 21 : Şekil 22: Susan Rawcliffe Seramik Düdükleri

Figure 21, 22: Ceramic whistles of Susan Rawcliffe

www.susanrawcliffe.com

Brian Ransom

İngiliz asıllı sanatçı, uzun zaman seramik müzik aletleri ve yapımları hakkında araştırmalar yapmış önemli bir isimdir. Bugünün en başarılı ve üretken seramik çalgı yapımcılarından. Çalışmalarında heykelsi formlar ve dikkat çekici dokular kullanır. Ürün çeşitliliği de fazladır.



Şekil 23, 24: Brian Ramson Düdüklerinden Örnek,

Figure 23, 24: Examples of, Brian Ramson whistles

www.etsy.com

www.clayz.com

Barry Hall

Sanatçı, aynı zamanda bir keman sanatçısıdır. Vurmalı ve nefesli çalgılar da çalmaktadır. Kendisine ait dünyanın birçok yerinden toplamış olduğu zengin bir müzik aleti koleksiyonu vardır. Sadece seramik çalgılar ile gösteriler yapan sanatçının ‘Burnt Eart’

isimli bir müzik topluluğu vardır. Barry Hall seramik çalgılar üzerine araştırmalar yapmış ve bu konuda uzmanlaşmıştır. Çeşitli dergilerde makaleler yayınlamıştır. Daha sonra seramik çalgıların tarihsel sürecini anlatan ‘Kil’den Müziğe’ adlı kitabı yazmış ve yayınlamıştır.



Şekil 25,26: Barry Hall Seramik Düdüklerinden Örnek Barry, Brookfield Craft Center

Figure 25,26 : Examples of Barry Hall Ceramic Whistles, at the Brookfield Craft Center

www.richardsnotes.org

Chen Ching

Tayvanlı bir sanatçı olan Chen Ching bir çok Asya ülkesinde sergiler açmıştır. Çalışmalarında formdan ziyade renk üzerine yoğunlaşmıştır. Eserlerinde sır ve doku kullanır. Altın, gümüş, midye renk çalışmalarında en çok kullandığı maddelerdir.



Şekil 27, 28 : Chen Ching Düdüklerinden Örnek

Figure 27,28: Example of Chen Ching Ceramic Whistles

s15.zetaboards.com

theocarinanetwork.com

SONUÇ

Sonuç olarak düdükler; ilkel çağlardan bugüne uyarı, eğitim amaçlı kullanılmasının yanında seramik malzeme ile üretilmesiyle sanat eseri değeri de taşımaktadır. Bir çok seramik sanatçısının dikkatini çekerek görsel bir öğe olan seramik malzemenin işitsel yanını da ortaya çıkarmaya vesile olmuştur.

KAYNAKÇA

- [1] Eski Önyasya ve Mısır’da Müzik, Belkıs Dinçol
- [2] Ses ve Kil, Hacettepe Üniversitesi Seramik Bölümü
- [3] www.yasarkemalalim.com.tr/.../128-nefesli-soluklu-turk-halk-calgilari.htm
- [4] www.whistlemuseum.com/2010/06/26/pre-columbian-whistles.aspx/
- [5] www.ninestone.com
- [6] www.ocarina.de
- [7] Müzik Sözlüğü
- [8] www.tdk.gov.tr
- [9] Bekçi ve Polisler Mevzuatı
- [10] Coşar, M., ‘İşık Çalan Seramikler ve Yeni Önergeler’ Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Üniversitesi, Çanakkale 2008
- [11] Ancient Musical Instrument of Western Asia, By Joan Rimmer, Londra 1969

Görsel Kaynakça

- [1] Plastik Oyuncak Düdük , www.hesaplidukkan.net
- [2] Hakem Düdüğü, Polis Düdüğü, www.goal.com , www.silahsitesi.com
- [3] Kuş Figürlü Seramik Düdük, www.thepotteries.org
- [4] Xun, www.tolearn.net/hum300/images
- [5] Maya Seramik Düdük Örnekleri, www.ancientresource.com, 23.12.2010
- [6] Çifte obua, tef ve ksilofona benzer bir enstrüman çalan müzisyenler, fildişi kutu, Yeni Asur devri, Ancient Musical Instrument of Western Asia, By Joan Rimmer
- [7] Çifte obua ve saz çalan müzisyenler, Kargamış ortohostatı, Geç Hitit Ancient Musical Instrument of Western Asia, By Joan Rimmer
- [8] Pişmiş toprak kabartmalar; solda bir erkek, önünde flüt çalan maymun; sağda Çifte obua çalan figür, Eski Babil Devri Ancient Musical Instrument of Western Asia, By Joan Rimmer

- [9], [10] AfrikaFlütleri, www.whistlemuseum.com/.../african-ivory-art-whistlesmusical-instrumentsat-work.aspx –
- [11], [12] Peru'ya ait hayvan sekilli flüt, M.Ö. 100–700 ve Peru'ya ait hayvan sekilli küresel flüt, M.Ö. 650–750, M.Coşar Yüksek Lisans Tezi
- [13], [14] Kuş ve Horoz Figürlü Seramik Düdük, www.thepotteries.org
- [15] Bülbül Testisi, Fotoğraf: Elif Gönül, 27.11.2010
- [16], [17] Seramik Düdük, www.susanrawcliffe.com
- [18] 19.yy. Tophane lüleciligi, kusfigürü, h:12,2 cm, M:Coşar, 18 Mart Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi
- [19] Baykus biçimli örnek, M.S. 650, h: 17cm, M:Coşar, 18 Mart Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi
- [20] İnsan Figürlü Seramik Düdükler, M.Coşar, 18 Mart Üniversitesi, M.Coşar Yüksek Lisans Tezi
- [21] , [22] Susan Rawcliffe Seramik Düdükleri, www.susanrawcliffe.com
- [23] Brian Ramson Düdüklerinden Örnek, www.etsy.com
- [24] Brian Ramson Düdüklerinden Örnek, www.clayz.com
- [25] Barry Hall at the Brookfield Craft Center, www.richardsnotes.org
- [26] Chen Ching Düdüklerinden Örnek, www.s15.zetaboards.com
- [27] Chen Ching Düdüklerinden Örnek, www.theocarinanetwork.com

TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE SERAMİKTE ÜSLUP VE GÜNÜMÜZE YANSIMALARI

Orçun İLTER¹, Cemalettin SEVİM²

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Bölümü, Eskişehir -Türkiye,2011

²Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir -Türkiye,2011

ÖZET

Her insanın bir yaşam tarzı ve karakteri vardır. Bunu davranış, düşünce ve algılarıyla çevresine yansıtır. Üslub ya da tarz diye adlandırılan bu durum yaşamın her alanında karşımıza çıkmaktadır. Özellikle sanat alanında sanatçıların çalışmalarında belirgin olarak görülmektedir. Sanatçılar yaşadığı çevrenin, kültürün, çağın ve aldığı eğitimin etkisiyle üsluplarını eserlerinde ortaya koyarlar. Bu eserlerde üslup; teknik, renk ve biçim olarak uygulanır. Aynı alanda çalışan sanatçılar, benzer malzemeler kullanıp aynı konuları işleseler de ortaya çıkan eserler birbiriyle ilişkisiz sonuçlanır. Örneğin; doğa resimleri çalışan bir ressam ile aynı doğayı, aynı teknik ve malzemelerle çalışan bir diğer ressamın çalışmalarının sonuçları birbirinden farklıdır. Benzer şekilde tarihsel süreç içerisinde seramik sanatında da yüz yıllardır üretilmekte olan seramik kap-kacak ve artistik formlar birçok ustanın veya sanatçının elinde farklı biçimlenmiştir. Sanatçının ürettiği formlar onun teknik, renk ve biçim anlayışına göre sonuçlanmaktadır. Üretimdeki bu farklılıklar kullanılan malzeme, teknik veya seçilen alandan değil malzemeyi, tekniği kullanış ve biçimi uygulayıştaki farklılıklarındandır.

Günümüz seramik sanatında bu işleyiş, bireysel olarak karşımıza çıkar ve aktarılmak istenen mesaj, içeriğine uygun bir teknikle birleşerek hayata geçer. Sanatçının tüm eserlerinde ortak özellik olarak üslup, gerek malzemeyi kullanışı, gerek tekniği gerekse dış dünyayı algılayışı gibi etmenlerle şekillenir. Bu araştırmada seramik sanatında kullanılan üsluplar ve buna bağlı olarak teknikler incelenip değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Seramik, Üslup, Teknik, Çevre Koşulları

STYLE IN CERAMICS WITHIN THE HISTORICAL PROCESS AND ITS CONTEMPORARY REFLECTIONS

Each person has their own lifestyle and personality. And each person reflects this through his/her behaviour, thoughts and perceptions. We encounter this circumstance which is called style and manner, in all areas of life. It can especially be seen clearly in the works of artists in the area of art. Under the influence of the environment, culture, era they live in and the education they have received, artists put forth their style in their works. In these works style is implemented in terms of technique, colour and form. Even when artists who work in the same field use the same materials to treat the same subject, the works that are produced will not be related to each other. For example; works produced by one artist who works on nature pictures and works produced by another artist who treats the same nature with the same technique and materials are different from each other. Similarly, in the art of ceramics within the historical process, ceramic pots and pans and artistic forms have been shaped differently in the hands of many artisans and artists. The forms produced by the artist depend on his/her understanding of technique, colour and form. These differences in production are a result not of the materials, technique or area chosen, but of the way the materials and technique have been used and the way the form has been implemented.

In contemporary ceramics art we encounter this treatment individualistically and the message that wants to be conveyed is put forth by combining it with a technique suitable to the content. Style, as a common characteristic in all the works of the artist, is shaped via factors such as the way the material is used and the way both the technique and the outside world is perceived. In this study, the styles used in ceramics art and the related techniques are being analysed and evaluated.

Keywords: Ceramics, Style, Technique, Environmental Conditions

Sanat; duygu, düşünce ve estetiğin belli yöntemler kullanılarak dışa vurumu ve bu süreçteki yaratıcılık olarak tanımlanabilir. Sanatı oluşturan öğelerden biri olan üslup ise sanatçının eseri üretme sürecinde iletmek istediği mesajı, edindiği birikimlerle ya da bulunduğu ortamdaki

gelişmelere bağlı olarak yorumlama şekline denir. Türk Dil Kurumuna göre üslup, kelime anlamı olarak şu şekilde tanımlanmaktadır: “Üslup; anlatma, oluş, deyiş veya yapış biçimi, tarz olarak tanımlandığı gibi, bir sanatçıya, bir çağa veya bir ülkeye özgü teknik, renk, biçimlendirme ve söyleyiş özelliği, biçem, stil ve sanatçının görüş duyuş anlayış ve anlatıştaki özelliği veya bir türün, bir çağın kendine özgü anlatış biçimi olarak da tanımlanmaktadır.”¹

İnsanlık tarihinde, mağara resimlerinden günümüz resimlerine, ilkel seramiklerden çağdaş seramiklere, taş üzerine yapılan baskı resimlerden dijital baskılara, tapınma amacı ile yapılmış heykellerden günümüz heykellerine kadar geniş bir yelpazede sanatın çevre koşulları, çağ ve kültürle de yakından ilgili olduğu görülmüştür. İlkel ve Antik Çağlarda yapılan eserlerde görülen üslup olgusunun ihtiyaç, inanç ve korkularla birlikte oluştuğu anlaşılmaktadır. Örneğin Neolitik Çağ seramiklerinin özelliklerine baktığımızda tesadüfen bulunan, kilin pişme özelliği ile kap, kacak üretimine geçilmiş ve ilerleyen dönemlerde kendini geliştiren insan bu kap-kacakları boyayıp bezemeye başlamıştır. Bezemelerde kullanılan dekor o dönemin çevre koşullarını (çeşitli hayvan figürleri, av sahneleri, bitki bezemeleri vb.) yansıtır.



Resim 1: Boğa Resmi

Figure 1: Bull Picture

www.google.com/görseller, 13.04.2011



Resim 2: Neolitik Dönem Seramik Formlar

Figure 2: The Age Of Neolithic Ceramic Forms

www.google.com/görseller, 13.04.2011

İlkel dönem ile başlayan insanların duygu ve düşüncelerini aktarma isteği, Antik Çağ’a gelindiğinde eser çeşitliliği artarak devam ettiği bilinmektedir. Estetik değerlerin, sanatçı ve zanaatçıların çalışma prensipleri ile birlikte eserlerine yansıttıkları tarzlarıyla ortaya çıktığı görülmektedir. Buna rağmen kültürler ve dönemler genel itibari ile birbirine benzer sebeplerle tarzlarını oluşturmuşlardır. Örneğin; Mısır, Yunan ve Roma sanatlarının dönem içerisindeki etkileri göz önüne alındığında halkın üzerinde oluşturdukları güç ile sanat eserlerinin etkilendiği anlaşılmaktadır. Üç büyük imparatorluğun günümüze kadar bıraktıkları sanat eserleri

incelendiğinde birçok farklı üsluba sahip oldukları görülmektedir. Her ne kadar bu imparatorluklar dünya tarihinde önemli bir yer tutsa da onlar kadar Uzakdoğu, Afrika ve Amerika kıtasındaki bir çok medeniyette de farklı üslup anlayışlarıyla seramik üretilmiştir. Öncelikle uzakdoğu ülkelerine bakıldığında eserlerdeki zerafet ve bununla birklikte kullanılan dekor öne çıkmaktadır. Kullanılan özel sırlar ve pişirim teknikleriyle de yarattıkları seramik eserler ön planda olmuş ve günümüzde de farklılığıyla bir çok yerde değer bulmaktadırlar. Afrika ve Amerika kıtası yerli halkları incelendiğinde her kabilenin kendine ait bir pişirim ve dekorlama tekniği, bununla birlikte eserleri şekillendirme tarzı bulunduğu bilinmektedir. Bu üç bölgedeki eserler başlıca kullanıma yönelik eşyalardan oluşsada çok tanrılı dinlere sahip olduklarından tanrılarına atıfta bulunan heykeller ya da heykelcikler de yapmışlardır.

Afrika topluluklarından gelişmiş bir uygarlık olarak bilinen Mısır medeniyeti incelendiğinde seramik ya da pişmiş toprakla üretilen eserlerde anlatımsal ve sembolik figürler bulunmaktadır. Buna örnek olarak, tanrıların sembolize edildiği ve mumyalama törenlerinde kullanılan seramik ürün olan kanopik çömleklerdir.



Resim 3: Kanopik Çömlekler

Figure 3: Canopic Pots

www.google.com, 14.04.2011

Bunun yanında Mısır Dönemi'nde, yapılan sanat eserlerinin çoğunlukla firavunun yaşamı ve ölümünden sonraki hayatını anlatan çeşitli yüzeylerde tasvirlerin yapıldığı bilinmektedir. Sanatçıların yaptıkları eserlerde en büyük özellik üst mertebedeki kişileri gösterişli çizmek ve bu çizimleri seramik yüzey ya da duvar üzerine çeşitli boylarla desteklemek olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, Mısır Dönemi'nde yapılan sanat eserleri üslup olarak kaba olmalarına rağmen

ilettikleri mesaj ve dönemin estetik değerleri göz önünde bulundurulduğunda birçok sanat eserine öncülük etmiş oldukları görülür.



Resim 4, 5: Mısır Rölyefi, Mısır Tapınak Heykelleri

Figure 4, 5: Egyptian Relief, Egypt Temple Sculptures

www.google.com, 14.04.2011

Yunan Dönemi'nde ise sanat eserleri, katı şekilde üsluplaştırılmış arkaik formlarla başlamıştır. Daha sonra insan figürleri, daha estetik ve mükemmel denecek bir üslupla mermerlere ya da seramik yüzeylere aktarılmıştır. Seramik formlar üzerinde çeşitli figürler dekoratif sembollerle desteklenmiştir. Yunan sanatçılarının süsleme biçimleriyle öne çıkan seramik formlardan biri anforalardır. Seramik formlar üzerinde sanatçı üsluplaştırılmış yani kendine göre tasvirlenmiş tanrıçaları uyarlamaktaydı.



Resim 6: Siyah Figürlü Yunan Amforası

Figure 6: Black Figures On Greek Amphora

www.tamphamuseum.com , 15. 04 2011

Ayrıca dönem içerisinde ressamların vazo ve çeşitli testiler üzerine çizdikleri figürler, kullanılan üslup ve teknik açısından eserleri çok farklı kılmaktaydı. Bu dönemde sanatçılar kendilerine ait bir tarzla formları değişikliklere uğrattırlardı. Bazı sanatçılar ise çok gerçekçi çalışırlar ve çizilen resim gerçek objeden ayırt edilmezdi. *“Herkesçe bilinen bir hikâyeye göre çömlek ressamı Zeuxsis’in yaptığı üzüm resimleri o kadar canlı olurmuş ki kuşlar bile bunu gerçek sanıp gagalamaya kalkışmışlar.”*¹..



Resim 7: Yunan Dekoratif Anforaları

Figure 7: Greek Amphora

www.stickslip.wordpress.com, 15. 04 2011



Resim 8: Anfora Detayı

Figure 8: The Detail Of Amphora

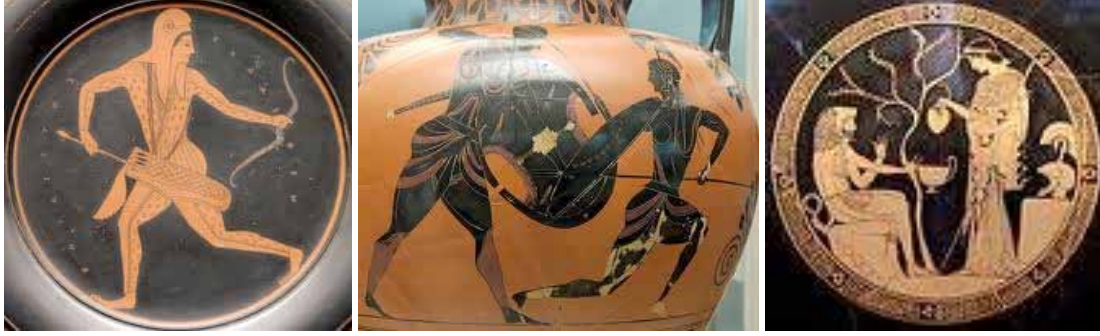
www.bbc.co.uk, 15.04.2011

Yunan Dönemi’nde yapılan seramik eserler salt kullanıma yönelik olmasına rağmen her bir seramik form birer sanat eseridir. *“Yunanlılar bu geleneği devam ettirmek yerine, büyük sanatlarda belirledikleri kuralları izleyerek ayrı şekil ve süsleme özellikleri olan kendilerine özgü bir çömlek üslubu yarattılar. Vazolarda zamanla gelişerek tipik biçimlerini aldılar. Yunanlılar çömleğin kullanışlı olmasına dikkat etikleri için bu biçimlemede estetik kaygı ikinci derecede etkili oldu.”*² Bu dönem içerisinde yapılan seramik kap kacakların yüzeylerindeki motifler o dönemin heykel formlarına benzemesiyle bilinmektedir.

Yunan dönemi seramiklerinde özellikle insan ve hayvan tasvirleri aşırı derecede üsluplaştırılmıştır. Çizilen bu formların oluşturduğu seramik yüzeyler kırmızı ya da siyah olarak yapılır ve üzeri farklı şekilde tasvir edilen figürlerle donatılırdı. *“Erkekler ince bir bele ve ‘balta-*

⁴ Dr. Flavio Conti, Eski Yunan Sanatını Tanıyalım, 1997, s: 54

bıçağını andıran bir profile sahiptir. Arabalar, altlarında iki çember olan dikdörtgen şeklindedir. Atlar ise birer çizgi oyunundan öteye geçmez. İnsan figürleri, içi tamamen boyanmış dış çizgilerden oluşur. Bu silüetler, kabın açık kahverengi doğal toprak rengi üzerine hemen her zaman koyu kahverengi ile boyanır.”⁶



Resim 9, 10, 11: Kırmızı ve Siyah Seramik Form Üzeri Yunan Üslubu Desenler

Figure 9, 10, 11: Red And Black Ceramic Forms With The Fashion Of Greek

www.google.com, 15. 04 2011

Roma Dönemi ise Yunan sanatı ile benzerlikleri olduğu kadar farklılıklar da göstermektedir. Roma’ da sanat özellikle mimari, heykel ve mozaik sanatı üzerinde bunun dışında cam, gümüş ve diğer çeşitli malzemelerle de kullandıkları detaycı üslubu her yerde görmek mümkündür. Bu dönemde göze çarpan en önemli anlayış sanatın bir propaganda aracı olarak kullanılmasıydı. Roma Dönemi seramikleri ise Yunan Dönemi’nde olduğu gibi çoğunlukla kullanıma yönelik eserlerden oluşmaktaydı. Bu dönemdeki eserler arasında anforalar, testi türleri, kandil ve kap kacak türünde seramiklere rastlanılmaktadır.

Yunan ve Roma imparatorluklarının Anadolu çevresinde gösterdikleri estetik etkilerden sonra seramik eserlerin en göze çarpan örneklerini ve üslup olarak sanatçının teknik becerisi, aldığı eğitim ve bulunduğu dinsel ortam ile çevre koşulları göz önünde bulunduğunda Anadolu topraklarında yaşamış olan uygarlıklardan Selçuklu ile Osmanlı imparatorluklarında görmekteyiz. Çünkü bu dönemlerde yapılan eserler gene antik çağda olduğu gibi dinin ortaya koymuş olduğu kurallar çerçevesinde yapılırsa da her sanatçının ya da seramiği bir araç olarak kullanan mimarın

^{5, 6} Dr. Flavio Conti, Eski Yunan Sanatını Tanıyalım, 1997, s: 58

kendine has üslubu olduğu bilinmektedir. Üslup farklılıkları bölgesel ve buna bağlı olarak törelerin vermiş olduğu etkilerle değişiklik gösterse de Anadolu'daki seramiklerin en değerli örneklerine hem kullanım açısından hem de süsleme sanatı açısından Selçuklu Dönemiyle görmeye başlarız. Bu dönemde çini sanatının kullanımıyla hem renkli hem anlatımsal eserler yapılmaya başlanmıştır. Özellikle saraylarda ve köşklere kullanılan figürlü çiniler olduğu bilinmektedir.



Resim 12: Selçuklu Çini Motifli At Motifi

Figure 12: The Selcuk Period Of Ceramics On Horse Design

www.edebiyadvesanatakadesmisi.com

17.04.2011



Resim 13: Selçuklu Çini Motifli Çiftbaşlı Kartal

Figure 13: The Design Of Twins Eagle

www.golyaka.bel.tr

19.04.2011

Kullanılan figürler Uygur üslubu karakteristik özelliklerini taşımaktadır. Bu karakteristik yapının en belirleyici özelliği kompozisyonlarda renk, leke ve çizgi kontrastlarıyla değişik bir denge sağlandığı gözlenmektedir. İzlenen tarz göz önünde bulundurulduğunda güç simgesi hayvan figürleri de kullanılmakta ve uygulama sırasında çeşitli bitki motifleriyle desteklenmektedir. Çini üzerinde kullanılan motiflerde özellikle av sahnelerinin tasvirinde yırtıcı kuşlar ile hükümdarın yakın yardımcıları olarak kabul edilen atlar yüzeylere aktarıldı. Renk olarak bakıldığında ise turkuaz ve çeşitli yeşil tonları olduğu bilinmektedir.

Selçuklu sanatının açmış olduğu farklı üslup anlayışı ve teknik bilgi Osmanlı seramik sanatı da etkilenmiş, bir açıdan Selçuklu Dönemi seramik üretiminin devamı niteliğinde olduğu görülmüştür. Bununla birlikte seramik sanatında kullanılan üslup ticaretin etkisiyle değişiklik gösterse de Osmanlı'da sarayın etkisiyle yapılmış İznik çinilerinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Saray üslubu olarak adlandırılan İznik çinileri dışında gene bu bölgede kullanıma yönelik seramikler de üretilmekteydi, ancak buradaki eserler Çin'den gelen eserlerden etkilenerek üretilmişti. Osmanlı çini sanatı dendiğinde mimari yapısı ve buna uygun çini işlemleriyle ön

planda olan ve dünyada eşi benzeri olmayan bir üslupla ortaya en önemli yapıların başında Bursa Yeşil Türbe ve Yeşil Camii gelmektedir. Bu yapılarda kullanılan çiniler renkli sır tekniği ile yapılmış ve kırmızı hamur üzerine derin kazınarak ya da baskı yapılmak suretiyle işlenmiştir. Bununla birlikte Osmanlı çini sanatında “*hatayili kompozisyonlar ve şakayık gibi Uzak Doğu kökenli desenler çini sanatına katılmıştır.*”⁷



Resim 14: Yeşil Türbe Çini Detayı

Figure 14: The Green Tomb Ceramic Details

www.bydigi.com

05.05.2011



Resim 15: Yeşil Türbe Çini Dış Cephe Kaplaması

Figure 15: The Green Tomb

www.mimarieserler.cirbanonline.com

05.05.2011

Osmanlıdaki çini sanatı üslup ve işleyiş bakımında ikiye ayrılmıştır. Biri İznik'te üretilen ve saray üslubu olarak adlandırılan çoğunlukla mavi beyaz renkte, çiçekli kıvrıklı dal, rumi ve palmet ile ince arabesk bezemeli kaplardan oluşmaktadır. Osmanlı'da bir diğer çini merkezi olan Kütahya ise çoğunlukla halk için çiniler üretmiştir. İznik çinisinin önemi yitirmesi ile 18.yy sonrasında Kütahya çiniciliği gelişmeye başlamış birçok motifi ve dekor üslubu çeşitli seramik yüzeylere aktarmıştır. “*Bunlar da mavi, kırmızı, sarı, mor, yeşil, eflatun, lacivert renklerle küçük çiçekler, bitki motifleri, yapraklar, sarmaşıklar, damlalar ve madalyonlardan ibaret bir süsleme görülür bunun yanında kuş balık ve mahalli kıyafette insan figürleri kullanılmıştır.*”⁹ Çiniler genellikle ihtiyaçlar doğrultusunda ya da süsleme amacıyla yapılmış eserlerden oluşmaktadır.

⁷ <http://www.dekorcini.com.tr>

⁹ <http://www.kutahyaninpinarlari.blogcu.com>



Resim 15, 16 : Topkapı Sarayı Saray Üslubu İznik Çini Detayları

Figure 15, 16: The Palace Of Topkapı Style İznik Ceramic Details

www.google.com, 21.04.2011

Çiniciliğin bu kadar önemli bir sanat olmasına karşın, seramik, eski uygarlıklardan 1950’li yıllara kadar sanat olarak kabul edilmemiştir. Fakat her seramik eser, asırlar boyunca medeniyetlerin kültürünü, yaşamını günümüze yansıtan tarihi birer belge niteliğindedir. İçinde bulunduğumuz yüzyıla kadarki akımlara bakıldığında seramik, bazı ressamın elinde tekrar hayat bulmuş ve ressamlar kullandıkları farklı üsluplar ile kili bir sanat eserine çevirmişlerdir. Özellikle 19 ve 20. y.y. içerisinde sanatçılar farklı ülkelere giderek oradaki seramik üretim tekniğini izleyip öğrenmişlerdir. Öğrendikleri bilgileri kendi tarzlarında sentezleyip aktarmak istediklerini kendi üsluplarıyla iletmeyi denemişlerdir. Bu sanatçılardan en çok bilineni Bernard Leach’dır. Sanatçı Japonya’da çömlekçiliği öğrendikten sonra özgün seramik eserler yapmıştır. Bernard Leach edindiği bilgilerle çağdaş seramik sanatının gelişmesine önemli etkileri olduğu kadar çağdaş sanatçıların da yeni form ve tekniklere yönelmesinde etkili olmuştur.

Seramiğin sanatsal olarak gelişmesini diğer disiplinlerde olduğu gibi çevre koşulları, ekonomik, dini, siyasi gibi çeşitli faktörler etkilese de teknolojinin ilerlemesi de çok önemli bir etken olmuştur. *“Sanayinin giderek gelişmesiyle 19. yüzyılda, makine ürünlerinin daha iyi yaşama koşulları ve iyi düzenlenmiş yapıtlar sağlamadığı düşüncesiyle William Morris öncülüğünde Arts and Crafts akımı bir tepki olarak doğdu. Morris ve arkadaşları, geleneksel yöntemleri kullanarak basit, günlük eşyalar yapmayı hedeflemişler ise de düşünceleri birçok yönden uygulamaya elverişsizdi. Çünkü el sanatları pahalı bir üretim yoluydu. Ancak bu akımın yapıtları 20. yüzyıl tasarım ve düşüncesine etkide bulunmuştur. Bu akımı benimseyen sanatçılar geleneksel yöntem*

ve gereçleri kullanarak yeni bir sanat akımını gerçekleştirme çabasındaydılar. 1850’lerde özel atölyelerde çalışan Fransız ressam ve heykeltıraşların yapıtlarıyla birlikte sergilenen çanaklar yapmaya başladılar.”¹¹ Bu dönemle birlikte seramik sanat piyasasında yerini almaya ve özellikle seramik çalışan sanatçılar farklı üslup ve anlayışlarıyla ön plana çıkmaya başlamıştır.

Dönem içerisindeki sanatçılardan en bilineni resimleriyle ön plana çıkan Pablo Picasso’dur. Sanatçı resimleri kadar seramik eserleriyle de farklı üslup yaratmıştır. “Başlangıçta, önceden var olan seramik biçimleri üzerine Picasso kendi desenlerini resmeder. Renk ve teknik uyuşumları açısından çeşitli denemeler yapılır. Picasso da seramiğin püf noktalarını öğrenmeye başlar. Önceleri tabaklar, vazolar boyar. Daha sonra tekniğini geliştirdikçe Picasso’nun yarattığı özel biçim çizimlerine göre Jules kili yoğurur, sanatçı son düzeltmeleri yapar ve resimlendirir. Eli yatkınlaştıkça vazo, sürahi, kâseler gibi nesneleri biçimlendirmeye el atar. Değişik çalışma yöntemleri ile kile "Picasso yaratıcılığı"nı eklemektedir.”¹⁰ Sanatçının yaptığı tablolardaki bir nesneyi dört taraftan betimleme isteği kil sayesinde farklı bir anlam kazanmış, kendi uyguladığı dekor ve elle şekillendirme yöntemleriyle de istediği farklı üslubu seramikte de sürdürmüştür. Özellikle seramiklerini yaparken mitolojik konulardan, Antik Yunan ve Roma Dönemi seramik eserlerinden esinlenmiştir. Birçok antik formu kendine göre yani “Picassolaştırarak” yeniden yaratmıştır.



Resim 17, 18, 19: Picasso Seramiklerinden Örnekler

Figure 17, 18, 19: The Example of Picassos Ceramics

www.thedoglived-nowitshalfpastthreeso.blogspot.comhttp://www.antikalar.com/v2/konuk/konuk0601.asp,

¹¹ maskelerin gizlediği sırların estetiği – orçun ilter’in maskeleri, Ümit Gezgin

¹⁰ <http://www.antikalar.com/v2/konuk/konuk0601.asp>

Picasso gibi bir diğerk ünlü ressam Miro da kendi üslubunu aktarabilmek için kilin ve bununla birlikte seramiğins sağladığı etkilerle farklı çalışmalarda bulunmuştur. Farklı tarzlarıyla öne çıkan bu iki sanatçının yaptığı eserler seramik sayesinde farklı bir boyut kazanmış ve istediklerini aktarmakta resmin dışında seramik gibi henüz sanat kabul edilmeyen bir dalla kendi tarzları konusunda değışik bir yol izlemişlerdir.

Bu iki sanatçı ile birlikte seramiğins daha farklı bir anlatımsal ivme kazanması, anlatımsal ve tarz olarak günümüz sanatçılarını da farklı bir noktadan etkilemiştir. Birçok uluslararası sanatçı seramikle tanışmakla birlikte seramiğins hem teknolojik hem de estetik olarak sunmuş olduğu imkânlardan faydalanarak kendi üsluplarını oluşturmuşlardır. 1950'li yıllarda Avrupa'da yükselişge geçen seramik sanatı 1947'de Lozan'da seramik çalışmaya başlayan Füreya Koral ile Türkiye'de de sanat olarak kabul edilmeye başlamıştır. Seramik zamanla sanatçılar tarafından daha çok tercih edilmeye başlamış ve kil bir sanat malzemesi olarak kabul edilmiştir *'1957'de Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu'nda seramik başlayıncaya kadar, Güzel Sanatlar Akademisi'nde ve bir ölçüde Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü'nde bu amaçla kurulmuş atölyeler, sanat seramiğinsin gelişmesini hazırlayıcı bir işlev üstlenmişlerdir. 1962'de Prag'da düzenlenen Uluslararası Çağdaş Seramik Sergisi ile 1967'de İstanbul'da Güzel Sanatlar Akademisi salonlarında açılan 5. Uluslararası Çağdaş Seramik Sergisi, seramik alanında çalışan sanatçıların tanınmasında olduğu kadar, seramiğins uluslararası bir platforma aktarılmasında da yararlı olmuştur. 20 ülkenin katıldığı 5. Uluslararası Çağdaş Seramik Sergisi'nde Türkiye'yi 31 sanatçımız temsil etmişti. Bunların arasında Sadi Diren, Candeğer Furtun, Atilla Galatalı, Hakkı Karayığitoğlu, İsmail Hakkı Oygara, Füreya Koral gibi çağdaş Türk seramiğinsin oluşmasına öncülük yapmış sanatçılar yer almaktaydı. '*¹¹

Bu sanatçılardan Füreya Koral'ın üslubuna baktığımızda sanatçının soyut bir anlatımcılıktan zaman zaman yerelliğe ağırlık verdiği görülür. Bu anlatım çeşitliliği ile vazo, tabak, üç boyutlu eserler ve panolar yapmıştır. Aynı zamanda başarılı bir şekilde Doğı ve Batı sanatını sentezleyerek çini eserler de vermiştir.

¹¹ Maskelerin Gizlediğı Sırların Estetiğı - Orçun İlter Seramiğinsin Ardındaki Giz, Ümit Gezgins



Resim 20: Seramik Sanatçısı Füreyä Koral Çalışırken

Figure 20: Ceramic Artist Füreyä ;Koral

www.biyografim .net, 25.04.2011



Resim 21: Pano Detayı

Figure 21: The details Of Work

www.durubutik.com, 25.04.2011

Seramik sanatının gelişmesinde büyük katkıları olan önemli sanatçılardan biri de Hamiye Çolakoğlu'dur. Sanatı bir bütün olarak algılayıp her türlü sanat dalında eser verebilen Hamiye Çolakoğlu'nun seramik sanatındaki üslubuna baktığımızda sanatçının malzemeyi kullanıştaki etkin becerisi ile zıtlıkları sergileyişindeki estetik beceri göze çarpar. 'Sevgi Soysal' heykelindeki anatominin zerafeti ile ifadedeki sertlik ya da görkemli bir duruşa karşın kopacakmış gibi bir boyun sanatçının zıtlıkları nasıl estetik kullandığının bir örneğidir. Sanatçının her eserinin kendine has oluşu ve tekrarlamaların yok denecek kadar az olması sebebiyle özgünlüğünü halen korumaktadır.



Resim 22: Hamiye Çolakoğlu Heykel Detay



Resim 23: Hamiye Çolakoğlu Pano Detay

Figure 22: Hamiye Çolakoğlu The Details Of Sculpture **Figure 23:** Hamiye Çolakoğlu The Details of Ceramic

www.hamiyecolakoglu.com, 21.05.2011

Atilla Galatalı' nın eserlerine baktığımızda sanatçının yeryüzünün kıvrımlarından çok etkilenip eserlerinde bunu konu ettiğini görmekteyiz. Dalgaların kıvrımları, toprağın dokusu, ateşin rengi bir düzen ve ahenk içinde kullanılır. Yapıtları anıtsaldır, yüzey kütle mekan ve çevre algılanabilir.



Resim 24: Atilla Galatalı (Pano detay)

Figure 24: Atilla Galatalı (The Detail Of Ceramic)



Resim 25: Atilla Galatalı Pano Detay

Figure 25: Atilla Galatalı (The Detail Of Ceramic)

Toprağın ve güneşin Ozanı Atilla Galatalı, Çanakale Sanat Yayınları

Poet Of Earth And Sun Atilla Galatalı

21.05.2011

Alev Ebuzziya ince zarif çanaklarında üslubunu göze çarpar. Sanatçının ürettiği çanaklarda taban, şişkin karın bölgesinin altında yok olmuş durumdadır. Ayrıca çanakların dış çizgisi yukarı doğru yükseldikçe şişmektedir, bu durum gözleri cidar üzerinden tepe noktasına çeker. Çanaklar çizgisel ve simetrik bezemeler ile dekore edilir. Alev Ebuzziya' nın çanaklarında göze çarpan diğer unsur da çanakların çok uğraşılmamış emek verilmemiş duygusu yaratmasıdır. Oysa her biri özenle düşünülmüş, yavaş yavaş çözülmüş soyut heykeller gibidirler. Sanatçı bu durumu şöyle açıklar '*Çömlekçilik sanatlar içinde en soyut olanıdır.*'



Resim 26, 27, 28 : Alev Ebuzziya Çanakları

Figure 26, 27, 28: Bowls of Alev Ebuzziya

www.lacostegallery.com, www.auctionaritum.com, www.cowanauctions.com

16.04.2011

Prof. Beril Anılanmert çalışmalarında doğadan etkilenererek karşıtlıkların uyumu ilkesini benimsemiş ve eserlerinde bu zıtlık ile karşıtlığa yer vermiştir. Eserlerinde kullandığı renklerde sıcak soğuk, sıklarda mat parlak, biçimlerdeyse keskin yumuşak gibi karşıtlıklar arasındaki uyumu yakalamaya çalışmış, bir dönem eserlerinde tabakları tornada çektikten sonra kırıp yeniden biraraya getirerek geleneksel işlerinden soyutlamış, estetik kaygıya ağırlık veren soyut düzenlemelere yönelmiştir.



Resim 29, 30: Beril Anılanmert Eserlerinden Örnekler

Figure 29, 30: The Example Of Beril Anılanmerts Works

www.anılanmert.com, 22.05.2011

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Prof. Zehra Çobanlı ise yapmış olduğu eserlerde dikkat çeken nokta dönem ve renklerin çeşitli tekniklerle hayata geçirilmesi olmuştur. Bu dönemler mavi, toprak, rengarenk ve beyaz dönem olarak adlandırılmaktadır. Her sergisinde farklı düzenlemeler ve temalarla eserlerini sunan sanatçı temel olarak Anadolu'nun binlerce yıllık belleğine gönderme yapmaktadır. Özellikle astar kullanım tekniği ile günümüzde her şekilde eserleri karşımıza çıkmaktadır. Önceki çalışmalarından mavi dönem incelendiğinde tasarımın Osmanlı tuğralarının çeşitli formlar üzerinde yorumlanmasından ve bu formların sadece Anadolu'ya ait formlarla değil Japon seramiğinden formlarda görülmektedir. Mavi'nin kendisi için özgürlük, gökyüzü, romantizm ve okyanusları rengi anlamına geldiğini bir söyleşide dile getirmektedir. Son dönem eserlerinden siyah beyaz sergisinde yer alan işleri için Işıltan Ataman şu sözlerle eserleri açıklamıştır; *“Eserlerde kullanılan altın yıldız Çobanlı için, tarihsel hafızasıyla açılan gücün sembolüdür burada... Gücün anlamı, tamda hiçliğin, yok oluşun tükenmenin karşısında, doğayı tarihle bir arada yorumlamaktan kaynaklanan bir yaşamın onaylanmasıdır. Eserlerde doğaya ait figürlerin altın yıldızla sarmalanması, sanatla ilişkiye*

geçtiğinde yoksunluk tehlikesi taşıyan doğal imgelerin tarihsel bir perspektife yerleştirmesini ve bir anlam kazanmasını sağlar böylece...”¹²



Resim 31: Zehra Çobanlı Mavi Dönem

Figure 31: The Part Of Blue Zehra Çobanlı

www.csmuze.anadolu.edu.tr , 21.04.2011



Resim 32: Siyah Beyaz Sergisinden Bir Örnek

Figure 32: The Example Of Black –White Exphition

www.evetbenim.com , 21.04.2011

Sanatçı Prof. Güngör Güner eserlerini üretirken öğrencilerle birlikte çalıştığından bahsetmektedir. Sanatçı dönemlerin getirmiş olduğu duygularla eserlerinde çeşitli tasarımlara yöneleri örneğin; 1980 darbesinin ardından dün-bugün yarın adlı açık, koyu, daha koyu mavi sırlı dev boyutlu üç düğümünden oluşan, nüansların dışında değişen birşey yok anlamına gelen kavramsal yapıtını gerçekleştirmiştir. Bunun dışında 1993 yılında İstanbul’da yaşanan su sorunundan doğan sanatsal çalışmalar ortaya sunmuştur. Yapıtlarında serbest şekillendirme, çamur torna ve paper clay tekniğini kullanarak eserlerinde kullanmış olduğu tarzı bütünlemektedir.



Resim 33, 34: Suyu Sergiliyorum

Figure 33, 34: Exhibit Of Water



Resim 35: Dün, Bugün Yarın

Figure 35: Yesterday, Today, Tomorrow

¹² <http://sanatkop.com>

Eserleriyle ve kullandığı dekor tekniğiyle ön plana çıkan Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölüm Başkanı Prof. Sibel Sevim'dir. Kullandığı üslup incelendiğinde geçmişte var olan geleneksel motiflerin izlerini, farklı tekniklerle seramik formlar üzerinde hayatın bir parçası haline getirmiştir. Özellikle renkler de ve biçimlerde günümüzden geçmişe göndermeler ve geçmişten esintiler temaları arasındadır. Eserlerinde dekor tekniğini her şekilde kullanan sanatçı klasikleşmiş dekor üsluplarını farklı yorumlamalarıyla öne çıkmaktadır.



Resim 36, 37: Sibel Sevim Eserlerinden Örnekler ,

Figure 36, 37: The Example Works Of Sibel Sevim

www.seramiksanevi.com, 23.05.2011

Çamur torna tekniğini kendine has üslubu ile birleştirerek seramik malzemesinin, kendi rengi ve dokusu ile sunan Yrd. Doç. Cemalettin Sevim'in eserleri farklı bir tarzla ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu çalışmaları günümüz torna sanatına farklı bir yön kazandırmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerine kazandırmakta olduğu torna bilgisi ile de çamur tornanın teknik olarak gelişmesinde ve gelecekte ilerlemesinde önemli katkıları olmaktadır.



Resim 38, 39, 40 : Cemalettin Sevim Eserleri

Figure 38, 39, 40: Cemalettin Sevim Art Works

, <http://www.seramiksanatevi.com>, 21.05.2011

Popüler eserleri ve farklı çıkışlarıyla Günseli Kato yapıtları ile alanında çok farklı bir yerde olan önemli sanatçılarımızdan biridir. Japonya'daki eğitimi ile fikirlerini seramikle birlikte ortaya sunan sanatçı eserlerinde mistik kavramlara yer vermektedir. Yapıtlarından örnek verilecek olursa su serisi buna en iyi örnektir. Kendi deyimiyle herşey su ile temzilenir bizim kültürümüzde ve geçmiş şaman kültürlerinden gelen esintilerle eserlerini bütünleştirmiştir, yani “*suyun kato halini yapmıştır.*”



Resim 41, 42 : Suyun Kato Hali

Figure 41, 42: Kato State Of The Water

www.facebook.com/gunselikato , 1.06.2011

Sonuç olarak; yaşamın her alanında karşımıza çıkan üslup özellikle sanat alanında ayrı bir önem kazanmaktadır. Konu ve teknik gibi ortak özelliklere rağmen sanatçının konuyu işleyişi ve tekniği kullanışı o sanatçının özgün, diğerlerinden farklı olmasını sağlar ve sanatçı kendi

üslubunu yaratarak sanatında bireyselliği yakalar. Seramik sanatında malzeme, teknik, konu, form çeşitliliğinin fazla oluşu her sanatçının kendine göre bir yol çizmesine olanak tanımıştır. Bu nedenle henüz sanat olarak çok geçmişi olmamasına rağmen seramik hem teknolojik hem estetik olarak hızla yükselmiştir. Bu konuda eğitim veren kurumlar da öğrencilere kendi üsluplarını bulmaları konusunda yardımcı olmakla birlikte seramik sanatının çok daha iyi konuma gelmesine yardımcı olmaktadır.

KAYNAKÇALAR

- [1] www.tdk.com.tr
- [2] www.stickslip.wordpress.com
- [3] www.tamphamuseum.com
- [4] www.bbc.co.uk
- [5] Dr. Flavio Conti, Eski Yunan Sanatını Tanıyalım, İnkılap Kitap Evi, 1997
- [6] www.edebiyadvesanatakadesmisi.com
- [7] www.golyaka.com
- [8] www.bydigi.com
- [9] www.mimarieserler.cirbanonline.com
- [10] <http://www.dekorcini.com.tr>
- [11] <http://www.kutahyaninpinarlari.blogcu.com>
- [12] maskelerin gizlediği sırların estetiği- orçun ilter'in maskeleri, Ümit Gezgini, "Sırlar", 2007
- [13] <http://www.antikalar.com/v2/konuk/konuk0601.asp>
- [14] www.thedoglived-nowitshalfpastthreeso.blogspot.com
- [15] <http://www.antikalar.com/v2/konuk/konuk0601.asp>
- [16] www.biyografim.net
- [17] www.durubutik.com
- [18] www.hamiyecolakoglu.com
- [19] Toprağın ve güneşin Ozanı Atilla Galatalı, Çanakkale Sanat Yayınları, 1996
- [20] www.lacostegallery.com,
- [21] www.auctionaritim.com,
- [22] www.cowanauctions.com
- [23] www.anılanmert.com
- [24] www.csmuze.anadolu.edu.tr
- [25] www.evetbenim.com
- [26] <http://sanatkop.com>
- [27] www.hacettepe.com
- [28] www.kimburda.com
- [29] www.seramiksantevi.com
- [30] www.facebook.com/gunselikato
- [31] Seramik Federasyonu Dergisi, Ocak – Mart 2008 /no:24, Ekim- Aralık 2009/ no:30

“SERAMİK KULPLAR”

Prof. S.Sibel SEVİM⁽¹⁾, Hasan İN⁽²⁾

¹Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Eskişehir

²Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Ana Sanat Dalı, Eskişehir

Geçmişten günümüze ulaşan etnoğrafik eserler bize o dönemin tarihi, sosyal, kültürel ve ekonomik yapısını resmederler. Gündelik yaşamda çok fazla dikkat çekmeyen araç ve gereçler toplumsal bir devrimin figüranlarıdır. Durağan bir biçimde hiç dikkatimizi çekmeyen eşyalar, günü geldiğinde kendi değerlerini ortaya koyarlar ve belki de yeniden canlanmış gibi hayatımızdaki yerlerini alırlar. Eski dönemlerde kullanılan bazı kullanım eşyaları, içinde bulunduğumuz zamanda işlevini yitirmiş, bazıları ise değişim geçirip yenilenerek çağa ayak uydurmuşlardır. Mimari yapıları tamamlayan ve gündelik yaşamda sıklıkla kullanılan kapı, pencere ve dolap kulpları (tutamakları) günümüzde yenilenip farklı malzemelerle üretilerek yeniden kullanılmaktadır.



<http://benerayten.ifunnyblog.com/anquitedoorhandles/>

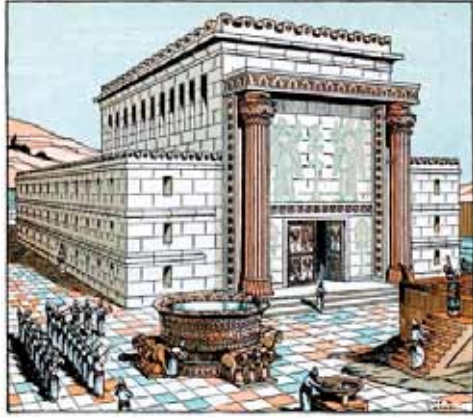


<http://www.victorianplumbingco.uk/blog/post/The-metal-vintage-door-knob-gives-an-earthy-look.aspx>



<http://www.farmgirlfollies.com/tag/antiques>

Kapıları açıp kapatırken kullandığımız araçlar olarak tanımlanan kulpların tarihi kapıların ki kadar eskidir. Kapının ilk örnekleri malzeme olarak ağacın kullanıldığı, tek veya parçalı olarak yapıldığı, Mısır mezarlarındaki resimlerde görülmüştür. En eski kapılar Kudüs'te inşa edilen Kral Solomon tapınağı için keresteden yapılmıştır. Karaağaç, selvi, sedir ve meşe ağacı kapı yapımında kullanılmıştır. İlk kulplar bu kapılarda görülmemesine rağmen, bu kapılarda kulp benzeri bir araç ile açılıp kapanmaktadırlar. Bazı kapılarda kulp bölümü için küçük bir oyuk bulunmaktaydı. Kapı tokmağı ilk olarak Mısırda bulunmuştur. Yine geçmiş dönemde Babilli ve Asurlular tarafından teknik ve tasarımda iyi şekillendirilememiş kulplar yapılmıştır.



<http://www.templemount.org/solomon.html>



<http://www.happynews.com/news/782010/egypt-unveils-300-year-old-tombs.htm>



<http://abcnews.go.com/Technology/wireStory?id=10229329>

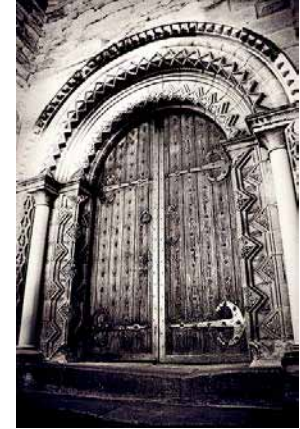
Zamanla düz biçimli kulplar kullanılmaya ihtiyaç duyulmuştur. Kapı kulpları üretim tekniği, malzeme, kullanım alanları, dekor uygulamaları gibi bazı değişim süreçleri geçirmiştir. İlk olarak ahşaptan ve çoğunlukla bir halka veya çember biçiminde yapılmışlardır.



http://picasaweb.google.com/lh/photo/Q_B3wYcsh_1e6xiZg58RfA



<http://www.flickr.com/photos/15368960@N00/147745243>



http://www.flickr.com/groups/impressed/_by_your_beauty/discuss/72157603713264437/

Ahşap ile birlikte çeşitli metaller kullanılmaya başlanmıştır. 19 yüzyıl'ın sonunda kapı kulplarında önemli bir gelişme yaşanmış, biçim ve boyut değişmiştir. Zamanla stil ve fonksiyonelliği de geliştirilmiştir. Modern çağda kapı kulpları, tasarım ve kalitede istenilen düzeye ulaşmaya başlamışlardır. Geçmişte, kapı kulpları ile birlikte tokmaklar, halkalar (şakşak veya çekecek) ve köçeklerde (bağlantı halkaları) kullanılmıştır. Tokmaklar kullanım bakımında kulpların işlevini de görmekte idi, bu nedenledir ki tokmakların olduğu bazı kapılarda kulplar kullanılmamıştır. Bazı kapılarda altlı üstlü veya iç içe iki tokmak bulunmaktadır. Büyük tokmak çalınıyorsa gelen misafir erkek, küçük tokmağın sesi

duyuluyorsa gelen misafir kadındır. El formundaki tokmalarda orta veya yüzük parmağında yüzüğün olması veya olmaması ev sahibinin evli, bekâr, nişanlı ve dul oluşunu simgelemiştir.

Anadolu birçok sanat dalında olduğu gibi maden sanatında da ortak bir sentez gelişmiştir. Yapılan göçler ve ticaretin etkisiyle çok çeşitli ve özgün örnekler ortaya çıkmıştır. Selçuklular Döneminde kapı tokmakları döküm ve dövme tekniği ile yapılmış ve 15. Yüzyılda Osmanlı Devletinde doruk noktasına ulaşmıştır. Özellikle cami, medrese ve konut gibi taşınmaz eserlerin kapılarında yer alan kapı tokmakları işlevsel olarak kullanılmıştır.



<http://www.kultur.gov.tr/TR/belge/1-72440/turkler-bin-yillik-yolculuk.html> <http://www.forumturka.net/forum/secenekte-olmayan-diger-resimler> <http://www.siirtliler-board.net/kisisel-fotograf-studyomuz/gunun-fotografi-emin-sadik-siirt-postasi-41228/>

Selçuklu ve Osmanlı Devleti dönemlerinde kulplar genellikle demir, bakır, bronz ve pirinçten yapılmıştır. Yapıldığı ve kullanıldığı bölgelere göre biçim, renk ve malzeme açısından farklılıklar göstermişlerdir. Kullanıldığı yapının veya eşyanın değerini de ortaya koymuşlardır. Yine eski dönemlerde büyük saray ve kale gibi tarihi mekânlarda değerli taşlarla süslenmiş, altın, tunç ve gümüş gibi değerli malzemeden yapılmış örnekleri de bulunmuştur. Yakın geçmişe bakıldığında ise görsellik, üretim ve kullanım bakımından diğer malzemelerden daha zengin olan seramik kulpların da yapıldığı görülmektedir.



http://www.brownstoner.com/forum/archives/2008/01/reusing_porcela.php

http://urun.gittigidiyor.com/SERAMIK-DOLAP-KULBU-SARMISAK-MODELI_W0QQidZZ24117803#aciklamaph?id=1462955

http://www.istockphoto.com/file_closeup/object/1462955-coloured-doorknobs

Toprağın suyla yoğrularak istenilen formda şekillendirilmesi seramiği her alanda tercih edilen ve alternatifi olmayan bir malzeme yapmaktadır. Bu nedenledir ki insanoğlu üretim ve tüketim yaptığı birçok alanda seramiği kullanmaktadır. Seramik kulplar ise geçmiş

dönemlerde çok fazla üretilmemiş ve günümüze çok fazla örneği kalmamıştır. Fakat sağlam ve dayanıklı bir yapıya sahip olduğu için gün geçtikçe üretiminin arttığı, kullanım alanının genişlediği ve gittikçe seramik kulpların yaygınlaştığı görülmektedir. Benzer şekilde mimari yapıların ve kullanım eşyalarının farklı görsel zenginliğe sahip olmalarını da sağlamaktadırlar. Kullanım kolaylığı sağlaması için yan malzeme olarak, seramik kulplar ile birlikte demir ve metal parçalardan faydalanılmaktadır.

Seramik kulplar kullanışlı ve yalın bir görünüme sahiptirler. Fonksiyonel olmakla birlikte sanatçının ustalığını ortaya koyan ve birer sanat objesine dönüşen nesnelerdir. Kapılara estetik bir tarz kazandırmışlardır. Seramik kapı kulpları çeşitli boyut, şekil ve tasarımlarda üretilmişlerdir. Bununla birlikte zarif ve artistik görünümleri ile seramik kulplar; ev, ofis, otel gibi mekânlarda tercih edilen seçeneklerdir.



<http://www.ioffer.com/c/Knobs-1015020>



<http://www.eclectic-ware.com/Eclectic-ware/Amerock/ceramic-knobs/ceramic-knobs.html>



<http://www.thisnext.com/tag/bone-drawer-pulls/>

Mutfak, banyo dolap ve çekmecelerinde sade görünlü oldukları için, köprü veya düğme tipi kulplar kullanılmıştır. Bu kulplar genellikle plastik ve metal malzemeden üretilmiş, kullanım kolaylığı ve rahatlık sağlamışlardır. Gözü yormayan estetik bir görünümde olmalarını sağlamak için farklı renklerde yapılmışlardır. Mutfak ve banyo dolaplarına zengin ve minimal bir güzellik kazandırmışlardır.

Teknolojinin insan hayatına girmesi ve hızla gelişmesi birçok alanda değişime neden olmuştur. Teknoloji ile birlikte seramik kulp üretimi ve üretim kalitesi artmaya başlamıştır. Çok farklı varyasyonlarda yapılan tasarımlar, seramik kulplara olan talebi arttırmaktadır. İnsanoğlunun vazgeçilmez bir parçası olan seramik artık sadece kullanım eşyası değil, farklı malzemeden üretilen kullanım eşyalarının da bir tamamlayıcısı olmaktadır. Son dönemlerde çatal bıçak takımlarının sap kısımları, çaydanlık tutacakları ve musluk vanaları da seramikten yapılmaya başlanmıştır.



<http://www.made-in-china.com/showroom/kliexport/product-detailpqOnmoWKJQrP/China-Ceramic-Handle-CH-.html>



http://ny-image1.etsy.com/il_fullxfull.83413325.jpg



http://www.notempire.com/images/uploads/porcelaine_silverware_set-jpg

Seramik kulpların serüveni; malzemenin kalite, ergonomi, görsellik ve ucuz maliyeti bünyesinde barındırmasının keşfedilmesi ile başlamıştır. Endüstriyel alanda hızlı girişimler sonucu ticari olarak bir pazar oluşturulmuştur. Kullanım alanlarına göre farklı formlar, biçimler ve modeller tasarlanmıştır. Üretim süreci; seramiğin istenilen formda şekillendirilmesi, kurutulup fırınlanması, sonra yüzeylerinde parlaklık elde edebilmek için farklı özellikte ve renkte sırlar ile son görünümlerinin verilmesiyle son bulmuştur.



<http://www.earthloversshopping.com/nkuku-daha-ceramic-door-knob-2?SID=1afe2cfcb5beb2f38ee7e08daaeac23>



<http://www.sunburstknobs.com/>



<http://doorknobshandle.net/porcelain-door-knobs-php>

Kullanım yerlerine göre seramik kulpları; kapı, pencere, mutfak dolabı, banyo dolabı ve çekmece kulpları olarak görülmektedirler. Seramik kulplar kendi içlerinde de sınıflandırılabilirler. Örneğin seramik kapı kulpları değişen şekil ve uzunluklarına göre farklı farklı kapılara takılabilirler. Seramik malzeme ile şekillendirilen kulpları kapı, pencere, dolap vb. gibi bir yere monte etmek için formun içinden geçen demirden bir mil eklenmiştir. Kapı kulpları kullanım yerlerine göre; koridor kapılarının seramik kulpları, özel seramik kapı kulpları, giriş kapısının seramik kapı kulpları, komple kilit sistemi ve tokmaklı seramik kapı kulpları olarak ayrılmaktadırlar.

Seramik kapı kulplarının biçimleri çok kullanışlıdır. Popüler biçimler; yuvarlak ve minimal görünümde olanlarıdır. Daha estetik görüntü veren farklı desen ve motifler, seramik

kulplar üzerine el ile çizilmektedir. Tasarım, seramik kulpların zarafetini tamamlayan önemli bir parçadır. Bu kulplara çağdaş tasarımlar kadar eski geleneksel dokuyu taşıyan modern desenler de dekor olarak uygulanabilmektedir. Yapılan dekorlarda genellikle bitkisel motifler, geometrik şekiller ve daha canlı renklerin olduğu çiçek desenleri hâkimdir. Günümüz teknolojisinde seramiğin üzerine serigrafi ve çıkartma dekoru gibi farklı teknikler de uygulanmaktadır. Dekor yapılmadan da renkli seramik sırları ile bir görsel zenginlik elde edilebilmektedir. Seramik kulpların üretim ve dekor tekniğini, nasıl bir mekânda veya kullanım eşyasında uygulanacağı belirlemektedir.



<http://www.theweedpatchstore.com/weedpatchproducts/ceramicdoorknob.html>



<http://www.kanibalhome.bigcartel.com/product/ceramic-knobs-assorted>



<http://www.thehardwarehut.com/collections/top-chateau-ceramic.php>

Seramik kulplar; parlak, şık ve estetik bir görünümde olmaları, her çeşit kapı, pencere, dolap ve çekmeceye uygun olmaları, farklı biçim ve renkte varyasyonlara sahip olmaları, paslanmaz ve kolay eskimeyen, el ile iyi kavranabilen ergonomik yapıları gibi nedenlerden dolayı günümüzde daha çok tercih edilen kulplardır.

Küresel ve çevresel faktörler göz önünde bulundurulduğunda seramik; çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümü mümkün olan kullanışlı bir malzemedir. Gün geçtikçe kulplardan ve kullanım eşyalarından daha farklı alanlarda da kullanılmaktadır. Günümüzde mekânların vazgeçilmez, tamamlayıcı bir ögesi olarak yer tutmaktadır. Seramik ekseninde gelişen modern bir dünyada, baktığımız her yerde seramikten bir eşya veya seramikle bütünleşmiş tasarımlar görülebilecektir. Günümüzde seramik kulplar yurt dışında yaygın bir şekilde üretilmekte Türkiye’de ise gerektiği kadar talep görmemektedir. Gelecekte seramik kulpların endüstriyel alanda üretiminin artmasıyla pazar payını genişleteceği ve metal malzemeden daha fazla talep göreceği düşünülmektedir. Seramik, farklı üretim, kullanım ve tüketim alanlarının ortaya çıkmaya başlaması ile daha uzun yıllar insan hayatındaki rolünü koruyacaktır.

KAYNAKÇA

Birdevrim 1997; *Anadolu Kapı Tokmakları ve Bu Formlardan Yola Çıkararak Çağdaş Seramik Öneriler*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

Çal 2008; Halit ve Özlem Çal, *Trakya Bölgesi Kapı Tokmakları ve Çekecekleri*, Ankara

Denktaş, M. (2005); Erciyes Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergi yazısı; *Divriği Kapı Tokmakları ve Kapı Halkaları*,

Door-handles-history. Alındığı tarih: 21 Kasım. 2010, yer: *Ceramic-door-knobs*. Alındığı tarih: 21 Kasım 2010, yer:

Doorknob. Alındığı tarih: 25 Kasım. 2010, yer: <http://www.madehow.com/Volume-5/Doorknob.html>

“AVANOS BÖLGESİNDE GELENEKSEL SERAMİK ÜRETİMİ YAPAN KÜÇÜK İŞLETMELERDE ÜRETİM SORUNLARI”

“THE PRODUCTION MATTERS IN THE MIDDLE BUSINESSES WHO WORK ABOUT THE TRADITIONAL CERAMIC IN AVANOS REGION”

Sıdıka Sibel SEVİM¹, Nizam Orçun ÖNAL²

¹Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,
Eskişehir / TÜRKİYE

²Erciyes Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü,
Kayseri / TÜRKİYE

ÖZET

İnsanoğlu, yerleşik hayata geçmesiyle birlikte ihtiyacına yönelik çanak-çömleği kullanmaya ve üretmeye ağırlık vermiştir. Neolitik dönemde kilin biçimlendirilip ateşte pişirilmesiyle başlayan seramik üretim süreci, günümüze dek süregelmiştir. Geleneksel üretimin geçmişten günümüze kadar devam ettiği en önemli merkezlerinden birisi Anadolu’dur. Tarih sürecine bakıldığında zaman neredeyse tüm Hitit dünyasında çömlek üretimi yaygınken, zaman içinde bu çömlek üretimi yavaş yavaş diğer bölgelerde yok olup gitmiş, sadece birkaç çömlek üretim merkezi (Avanos- Kınık- Mihallıçık - Menemen) yok olmadan günümüze kadar gelmiştir. Hem tarihsel hem de kültürel mirasın yarına taşınmasında önemli bir görev üstlenmiş olan bölgelerde, üretim sürecinde ve sonrasında ortaya çıkan sorunlar bu mirası bitirme noktasına getirmiştir.

Araştırma kapsamında; Anadolu seramik üretiminde köklü bir geçmişi bulunan ve önemli bir merkez olan Avanos, pilot bölge olarak ele alınacaktır. Bu bölgede üretim öncesinde, sürecinde ve sonrasında karşılaşılan üretim sorunları tespit edilerek çözüm önerileri geliştirilecektir. Araştırma kapsamında günümüz küçük ölçekli seramik işletmelerinin karşılaştığı genel üretim sorunları sıralanacak, öncelikli çözüm getirilmesi gereken konularda bilgi ve çözüm önerileri sunulacaktır.

Araştırma sonuçları, benzer üretim sorunlarıyla karşı karşıya kalan diğer bölgeler için de örnek teşkil ederek, sunulacak iyileştirme ve geliştirme çalışmalarının entegrasyonu sağlanabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel seramik, Avanos, seramik üretim sorunları

ABSTRACT

The humankind focused on to use and to produce the pots and pans that are directed on the requirements with passing the settled life. The ceramic production process that began with shaping and cooking the clay in the Neolithic Age is obtained to this day. One of most important centers that the traditional production continues form the past to present-day is Anatolia. When we look at the history process, we see that the pot production was common in the entire Hittite world; this pot production passed to other regions, and disappeared in time; and only some pot production centers (Avanos- Kinik- Mihalliçci - Menemen) came to this day, by no disappearing. The matters that appear in both of on and after production process brought this heritage to terminate point in these regions that have an important duty for to carry both of historical and cultural heritage to tomorrows.

Avanos that has a rooted history for Anatolia ceramic production and is an important center will be evaluated as a pilot region in this research. The solution suggestions will be developed by finding the production matters that are exposed on beginning, during and after the process. General production matters that effect present-day's ceramic workings will be arranged, and the knowledge and solve suggestions that are about preferred solve required subjects will be presented in this research content. The research results will be presented by sampling of other regions that struggles similar production matters, and integration of presented amendment and development works will be supplied.

Keywords: Traditional Ceramic, Avanos, Ceramic productions matters

AVANOS BÖLGESİNDE GELENEKSEL SERAMİK ÜRETİMİ YAPAN KÜÇÜK İŞLETMELERDE ÜRETİM SORUNLARI

Antik dönemdeki adı Venessa, Zuwinasa ya da Ouenasa olan ve İç Anadolu'nun orta Kızılırmak bölümünde bulunan Nevşehir iline bağlı Avanos ilçesinde çömlek yapımı, MÖ. 1700'li yıllara, Hitit Çağı'na dayanmaktadır.

“Topraklı Höyük kazıları sonucu Avanos'un ilk bronz çağından beri sürekli oturma yeri olduğu öğrenilmiştir. Hitit, Frig, İskit, Lidya, Pers, Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı uygarlıkları bu topraklarda izlerini bırakmışlardır.” (KARADENİZ, 1991)

Turistik açıdan son derece önemli bir bölge olan Kapadokya bölgesi, Anadolu'nun çömlekçilik açısından önemli değere sahip seramik merkezlerinden birisidir. Çok sayıda çanak çömlek atölyesi bulunan ilçede seramik yapımı babadan oğula geçerek günümüze kadar gelmiştir.



Şekil 1 Çark üzerinde üretim

Figure 1 Working on Wheel-throwing

Günümüzde üretim halen çarkla yapılmakta ve geleneksel üretim mantığı bölgede korunmaktadır. Ancak eski ile günümüz üretiminde sosyoekonomik değişimlere paralel olarak farklılıklar ortaya çıkmıştır. Gelişen sanayileşme ve gündelik hayatta kullanılmak üzere geliştirilmiş farklı materyaller sonucu seramik kullanım eşyası

olma özelliğini yitirmeye başlayarak yerini cam, plastik ve emaye gibi endüstriyel üretim malzemelerine bırakmıştır. Bu gelişim sonucu kendine yeni bir pazar arayan geleneksel seramik üreticileri, bölgenin de turist çeken yapısı nedeni ile turistik amaca yönelik formlara yönelmişler, artık gündelik hayatta pek kullanılmayan ve süs eşyası özelliği kazanan eskinin gündelik seramik çanak-çömleklerini stilize ederek ve farklı dekor teknikleriyle bezeyerek bu pazara sunmuşlardır.



Şekil 2-3 Avanos bölgesinde üretilen formlardan örnekler

Figure 2-3 Samples of products of Avanos region

Ayrıca bölgede yapılan kazılar sonucu yaşamış uygarlıkların kullandığı biçimlerin de farklı örneklemeleri üretilmeye başlanmıştır. Böylelikle bu bölgenin turizmi ile paralel olarak bu bölgeye ait bir hediyelik eşya anlayışı doğmuş, yeni bir üretim mantığı ortaya çıkmıştır. Yine üretimde eskiye oranla değişim gösteren bir başka unsur ise, üretilen ürün ve talep sayısında olan değişimdir. Geleneksel seramik üretiminin ortaya çıktığı dönemlerden beri günlük kullanım ve ihtiyaçlara yönelik üretimin söz konusu olması, bu sanatın bir zanaattan doğduğunu ve ilk çömleklerin insanların günlük yaşamlarında eşya ve kap kacak olarak kullanmaları için üretildiğini göstermektedir. Günümüzde üretilen ürünlerde ise turizmi canlı tutma ve ayakta kalabilme uğraşı veren yöre işletmeleri, çeşitliliği arttırmak zorunluluğu hissetmiş, yeni tasarımlarla ürünlerini geliştirerek ülkenin birçok kentine satılması için

farklı ihtiyaçlara yönelik retim Őemaları oluşturmuştur. Bu nedenle üretimde daha çok zamana ve hammaddeye gereksinim duyulmaya başlanmıştır. Ayrıca; ekonomik sorunlar sonucunda üretim kalitesinin düşmesi, seramik kullanımının azalması ile yerli alıcıya ulaŐılamaması, birkaç güçlü atölyenin komisyon uygulaması ile gezici turları kendi atölyelerine çekmeleri gibi birçok sorun, Avanos bölgesinde üretim ve pazarlamada sıkıntılar yaŐanmasına neden olmaktadır. Bu sıkıntılar üretim yapan diğer bölgelerde de benzerlik gösterebileceğinden, araştırmada sorunlara getirilecek çözüm nerileri, diğer bölgelere de örnek teşkil edebilecektir.

Bölgedeki seramik üretiminde ve pazarlamasında karşılaşılan sorunların eŐitliliğiy genel olarak ele alınan üretim sorununun büyüklüğünü göstermektedir. Her biri üretim ve pazarlamanın farklı birer sorunları olsalar da genel itibariyle bir zincirin halkaları gibi birbirleriyle sıkı ilişkiler içerisindedirler. Bu nedenle aşağıda on ana başlık altında sıralanacak olan genel sorunlardan öncelikle çözümlenmesi gerekenlerin tespit edilmesi önem arz etmektedir. nem sırasına göre çözüm nerileri getirilen bu problemler sonuç bölümünde birbirleriyle bağıntılı olarak tekrar belirtilecektir. Araştırmanın sonucunda hedeflenen bir başka nokta da, üretime sekteye uğratan her bir faktörün kendisi ile ilintili bir ya da birkaç alt sorunun çözümünü tetikleyerek bir zincirleme hareket baŐlatması ve bu zincirleme hareketle tüm olumsuzlukların kapsamlı bir Şekilde ele alınabilmesine olanak sağılayacak alt yapıyı oluŐturmasıdır. Genel olarak on ana başlık altında toplanmış olan sorunlara aşağıda kısaca değinilmiŐtır.

1.1.Örgütlülük Sorunu; Atölyelerin bağı bulunduğuy sağılam bir kooperatif yapılanması bulunmamaktadır. Farklı düşünce ve isteklerin bir potada eritilememesinden dolayı bölgede bütünü kapsayacak bir yapılanma oluŐturulamamıŐtır. Burada ortaya somut çözüm önerilerinin ve üretime kolaylaŐtırıcı faktörlerin sunulamaması da önemli bir neden olarak görülebilir. Öncelikli olarak kooperatifleŐmeyi sağılayacak ve sonrasında sağımlaŐtırabilecek altyapının oluşturulması üzerine değinilmeli, bu aŐamadan sonra kooperatifleşme sağılam temel üzerine kurulmalıdır.

1.2.Denetim Eksikliği (Kalite kontrol); Yaklaşık 30 civarında işletme bulunan Avanos'ta her ne kadar ortak bir ürün skalası olsa da, işlerin kalite değerleri ve fiyatlandırmaları farklılıklar göstermektedir. Ekonomik yetersizliklerin önemli oranda etkisi olduğu düşünülse de, malzeme yetersizliği ve eğitim eksikliğinden dolayı da bu farklılıkların oluştuğu söylenebilir. Kalitede de ortak bir dil oluşturulması gerekmektedir. Bunun için dışarıdan kurulacak bir komisyon ya da kooperatif bünyesi altında oluşturulacak kurul, teknik-bilimsel araştırma verileri sonucunda belirlenmiş kıstas ve kurallar doğrultusunda düzenli denetim ve kontrolleri yapmalıdır.

1.3.Üreticinin Desteklenmemesi; Geçmişten günümüze değin babadan oğula geçen geleneksel üretimde karşılaşılan sorunlar, gerek akademik çevreler tarafından, gerek yerel ve genel yönetimler tarafından verilecek destek ile sorunların aşılmasına yardımcı olunmalıdır. Bu günkü koşullar altında genç neslin bu zanaata olan güveni kaybolmuş durumdadır. Babadan oğula geçen seramik üretim geleneğinde günümüzde geline durum kritik bir noktadır. Üretimin devam edebilmesi için güven ortamının sağlanabileceği somut adımlar ve gelişmeler en kısa zamanda hayata geçirilmelidir.



Şekil 4 Atölye'de Ajur çalışması

Figure 5 Hamstitch

1.4.Markalaşma; Avanos üretiminin özgünlüğünün oluşturulması anlamında markalaşma çok önemlidir. Ürünlerin marka tescillerinin alınması özgünlüğün ve çeşitliliğin korunmasında önem arz etmektedir.. İlgili kurumlar (Üniversiteler, seramik kuruluşları, büyük seramik işletme yöneticileri, yerel ve genel yönetim temsilcileri, sanatçılar, tarih ve kültür bilimciler v.b.) tarafından bilgilendirme seminerleri düzenlenerek bu konuda yol haritaları oluşturulmalı ve üretici bilinçlendirilerek markalaşmaya destek olunmalıdır. Kooperatifleşmenin sağlanmasıyla denetim altına alınacak geleneksel üretimin yanı sıra nitelikli özgün formların üretilmesi ve tescillenmesi, seramiğin kendi marka değerini kazanmasını sağlayacak, bölgeye özgü ortak bir dil oluşturacak olan markalaşmayı sağlayacaktır.

1.5.Devlet Politikaları; Küçük esnaf ve işletmelere yönelik iyileştirme politikalarının geliştirilmesi ve hayata geçirilmesi, düşük fiyatlı ithal seramik ve benzeri malzemelerin de pazara girerek rekabet ortamını büyüttüğü sektörde, ayakta kalmaya direnen yerli sermayeler için önem arz etmektedir. Oluşturulacak fon ve kredi yardımları ile düzenlenmiş vergi iyileştirmelerinin dışında, bölge ekonomisi ve üretim alanları göz önünde bulundurularak fiziki şartların da iyileştirilmesi gerekmektedir. Avanos bölgesi seramik üretiminde; ucuz ithal mallar ile rekabet edebilmek için, maliyeti düşürmeye yönelik (yakıt pahalılığı nedeni ile oto lastiğı, plastik, bağ çubuğı, saman v.b. yakılması) uygulamalar ortaya çıkmıştır. Bu uygulamaların sağlık açısından zararlı olduğı saptanarak yasaklamalar getirilmiş ancak bir alternatif ya da iyileştirme sunulmamıştır. Bu bağlamda devlet politikası olarak yapılması gereken sadece ceza vermek değıl, bu üreticilere çözüm olabilecek iyileştirmeleri de sunmaktır. Örnek olarak bölgede devlet desteğıyle oluşturulacak ya da yap,işlet,devret politikası ile şekillendirilmiş bir pişirim ünitesinin kurulması ve bu üniteye sağlanacak enerjinin (doğalgaz, elektrik, likit yakıtlar v.b.) fiyatlandırılmasında inisiyatif gösterilmesi beklenebilir. Sanayiye verilen desteğın küçük bir örneğini oluşturabilecek bu uygulama ile bölge işletmeleri, Japonya'daki seramik kasabalarında olduğı gibi, ürettikleri ürünleri bir arada daha ucuza pişirebilecekleri bir üniteye sahip olacaklardır.



Şekil 5 Avanos'ta bir atölye
Figure 5 A studio in Avanos



Şekil 6-7 Atölye
Figure 6-7 Studio

1.6.Reklam-Tanıtım Eksikliği; Turizmi canlı tutmaya çalışan yöre halkı, işletme şemasını oluştururken, ürünlerini ülkenin birçok kentine ve gelen

turistlere satma mantığını ön planda tutmuştur. Ayakta kalabilmelerinin yegane temeli olarak da bu durumu görmüşlerdir. Bu nedenle gerek yerel yönetimlerin gerekse devlet politikalarıyla üretilecek tanıtım programlarının uygulanması gerekmektedir. Yine üniversitelerle oluşturulacak sağlam bir yapılanma ile Avanos'un seramik kültürümüzdeki yerinin ve öneminin aktarılacağı, aynı zamanda bölge kültür ve tarihinin yerinde gözlemlenebileceği gezi ve aktiviteler ile tanıtımının sağlanması mümkündür. Bu yöntem diğer seramik üretim merkezleri için de uygulanabilir ve bu bölgelerinde tanıtım ve gelişmesine olanak sağlayabilir.

1.7.Hammadde sorunları; Hititlerden günümüze kadar gelen üretim sürecinde

Avanos'un dağlarından ve Kızılırmak'ın eski yataklarından getirilen yumuşak ve yağlı kil topraklar, elenip iyice yoğrularak çamur haline getirilmektedir. Günümüzde toplanan hammaddeler kırıcılarla ya da dövülerek toz haline getirildikten sonra çukurlarda belli oranda su ile karıştırılarak dinlenmeye bırakılmaktadır. Daha sonra silindirler ile ezilen çamurlar, en son vakum preslerle kullanıma hazır hale getirilmektedir. Eskilerden beri süregelen bu üretim mantığında arz ve talep ilişkisinde işlenen hammadde miktarı günümüzdeki ile kıyaslanamayacak derecede azdır. Günümüzde kısmen de olsa Kızılırmak'ın getirdiği olanaklardan yararlanmaya çalışan yöre halkı, aynı zamanda onları sınırlayan durumlarla da karşı karşıyadır. Ürün çeşitliliğinin ve sayısının artması, düşük ve yüksek dereceli kil, astar, sır gibi hammadde ihtiyacının da artmasına neden olmuş ve kendi çamurunu hazırlama işlemi zaman ve iş gücü kaybı olarak görülmeye başlanmıştır. Bu da üreticileri Kütahya ve İznik gibi seramik sanayisinde gelişmiş merkezlere ve ithal ürünlere yöneltmektedir.

“Çini çamurunun ve sırların Kütahya'dan getirtilmesi üretim maliyetini arttırmaktadır.” (ÖNEY-ÇOBANLI, 2007)

Çamur hazırlama aşamasının zahmetli ve zaman alan bir işlem olması, üreticiyi yüksek maliyetli hazır malzemeye itmiştir. Ayrıca; Avanos'un geleneksel çamuru olan kırmızı kilin, geleneksellik özelliğini ona kazandıran pişme rengi, yağlı plastik kıvamı ve kullanımda yarattığı kolaylıkların yanı sıra, yüksek

derece pişirime elverişsiz oluşu ve bu bağlamda dayanıklılık sorunu içermesi, üretimin her aşamasında ve tasarlanan her üründe kullanılamamasına neden olmaktadır. Barajlar yapıldıktan sonra genel özelliğini nispeten kaybetse de, Kızılırmak çamurunu geliştirmeye yönelik sonuçlanma aşamasında projeler bulunmaktadır. Bu projeler ile çamur daha dayanıklı olabileceği pişme derecelerine çıkabilecek özelliğe kavuşturulabilecektir. Ayrıca pişme bünye renginde de isteğe göre değişimler sunabilecek ve böylelikle ürünler çeşitliliğe kavuşacaktır. Bütün bu aşamalar göz önünde bulundurulduğunda; Avanos çömlekçiliğine zaman ve maliyet açısından kazanımlar sağlayacak olan Avanos'un kendi çamurunu sunma projesi, başlıca yapılması gereken unsur olarak ön plana çıkmaktadır. Bölgede yapılacak fizibilite çalışmaları sonrası kurulacak olan bir çamur işleme ve üretim ünitesi, bölge işletmelerinin ortak bir yapılanma ve yardımlaşmayla kendi ihtiyaçları doğrultusunda çamurlarını üretmelerini sağlayacaktır. Üretilen fazla çamurun farklı pazarlara satılması ile Avanos'a ve üniteye bağlı işletmelere geri dönüşü zaman içerisinde programlanarak kooperatif bir yapıya dönüştürülebilecektir. Bölgede oluşturulacak örgütlenme ve kooperatifleşmenin somut ve işleyen ilk adımı olarak ele alınabilecek proje ile hem Avanos çömlekçileri bir çatı altında birleştirilmiş olacak, hem de çamur maliyetinin bir külfet olmaktan çıkıp, farklı bir kazanç kaynağı olması sağlanabilecektir.



Şekil 8 Kırıcı
Figure 8 Crusher



Şekil 9 Öğütülmüş hammadeler
Figure 9 Crushed raw materials



Şekil 10 Çamur hazırlama çukuru
Figure 10 Clay pit



Şekil 11 Silindir
Figure 11 Roller



Şekil 12 Vakum Pres
Figure 12 Vacuum Press

1.8.Tasarım ve Biçim Sorunları; Türkiye’de üretim yapan farklı bölge üretimlerinde ana sorun biçim ve çeşitlilik iken, Avanos’ta yemek kapları, su testileri, kışlık yiyecek saklamak için çömlekler ve su küpleri gibi çeşitliliğin bulunması biçim sorununun bu bölgede nispeten aşılmış olduğunu göstermektedir. Üretilen geleneksel kapların yanı sıra eski uygarlıkların kullandıkları biçimlerin de üretilmeye başlanması turistik açıdan önem arz etmekte ve çömlekten hediyelik eşya anlayışını yaratmaktadır. Farklı bölgelerde üretilen geleneksel seramik formların da ustalıkla yapılabiliyor olması Avanos’u günümüzde Kapadokya’nın El Sanatları Merkezi konumuna getirmiştir. Özgün formlara da yönelen birkaç atölye ile Avanos biçim anlamında diğer bölgelerden bir adım daha önde durmaktadır.



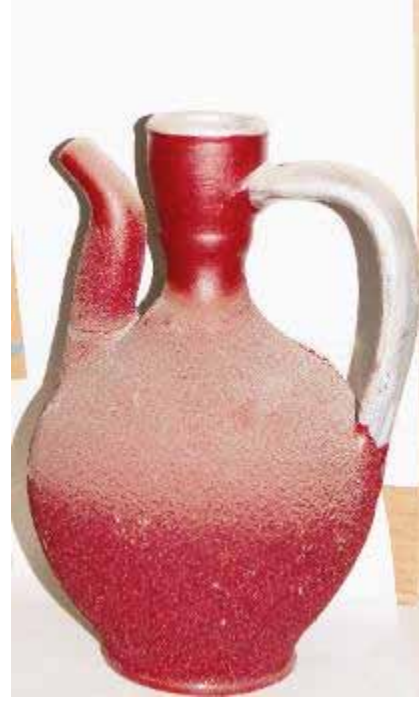
Şekil 13 Ürünler

Figure 13 Products

Ancak yine de istenilen özgünlük sağlanamamış, seramik mantığına aykırı üretimler de devam etmektedir. Sır haricinde kullanılan ve seramikle ilgisi olmayan malzemelerle çömleklerin kalitesini düşürmesi, seramik mantığına ve bölgenin geleneksel çömlekçilik tarzına aykırı uygulamalar yaratması günümüz üretiminin en önemli sorunlarından. Alçı formlar, rapido işi diye adlandırılan sırsız, boyalı işler, kalitesiz sırlanmış ya da hiç sırlanmamış işler, sırf kazanç uğruna seramik anlayışını baltalamakta ve üretilen ürünleri kitchleştirmektedir. Daha ucuza mal etme kaygısı kaliteden uzaklaştırdığı gibi reklama ihtiyacı olan bir sektörün niteliksiz ve kalitesiz işlerle kötü temsiline de neden olmaktadır.



Şekil 14 Alçı form
Figure 14 Form from gypsum



Şekil 15 Kumlama yapılmış ürün
Figure 15 Sandblasted product



Şekil 16 Rapido dekorlu iş
Figure 16 Pen decoration



Şekil 17 Plastik boya ile renklendirilmiş iş
Figure 17 Colored with plastic paint

1.9.Satış Pazarlama sorunları; Üreticinin çıkar amaçlı satış politikaları nedeniyle alıcının satıcıya olan güveni kırılmaktadır. Benzer ürünlerin farklı mağazalarda farklı fiyat etiketleri ile satılıyor olması, işletmeler arasında pazarlamada ortak bir hareket olmadığını göstermektedir. Rekabet ortamında

işletmeler üzerinde bir denetimin olmayışının sonucu olarak ortaya çıkan bu durum iř ahlakına ve evrensel etiğe de ters dūřmektedir. Ürünleri değerinin çok altında fiyatlara satan ya da alıcıya göre pazarlama esnasında fiyat belirleyen bazı üreticiler nedeniyle güven ortamı sağlanamamakta ve bu durum şüphede doğurarak satış ve pazarlamayı olumsuz yönde etkilemektedir. Denetim eksikliğinin kısa sürede çözümlenmesi ile bu sorun kolayca aşılabilir. Pazarlama sorunları ise özgün ve nitelikli üretimin getirileri sonucunda yapılabilecek reklam ve tanıtıma bağlı olarak gelişim gösterecektir. Denetim altında yürütölen ve satışa sunulan ürünler, alıcının güvenliğini kazanacak ve pazarlamaya olumlu yönde yansıyacaktır.



şekil 18 Satışa sunulan ürünler
Figure 18 Products offered for sale

1.10. Eğitim ve bilinçlenme sorunları; Her alanda olduğu gibi eğitim eksikliği, seramik üreticisi için de üzerinde durulması gereken önemli bir noktadır. Ekonomik zorlukların yanı sıra, eğitim ve vizyon eksikliği sonucunda bazı üreticiler, üzerinde düşünölmemiş, seramik üretim mantalitesi dışında yanlış uygulamalarla, salt kazanç uğruna niteliksiz işler yapmaktadırlar. Bu durum sonucunda ürün pazarlayabilmede sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Tasarım ve

biçimde de değinildiği üzere seramiğin kendi öz yapısı dışında yapılan üretim, Avanos'taki ürünler için son derece olumsuz bir nitelik kazandırmaktadır. Ekonomik nedenlerden dolayı da kolay ve ucuza kaçan işletmeler, bilinçsizce davranmaya devam etmektedirler. Her sektörde olduğu gibi eğitim bu sektörde de önemli bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Üretim süreci içerisinde birçok alanda eğitimsizliğin verdiği nedenlerle yanlışlıklar yapılmaktadır. Örneğin; maliyeti düşürmek için sır yerine toksin madde içeren boyalarla kaplamak ya da pişirim için gerekli enerjiyi oto lastiği ve atık plastik maddeler yakarak sağlamak bunlardan birkaçı olarak gösterilebilir. Bu tür uygulamaların insan sağlığına ve çevreye olan olumsuz etkilerinden ayrıca bahsetmek gerekecektir. Tüm bu uygulamaların malzeme yetersizliği, var olan malzemenin kalite düşüklüğü ve ekonomik sıkıntılardan kaynaklandığını görmek kaçınılmazdır. Üretim maliyetlerine yakıt sıkıntısı da eklenmektedir. Çünkü yörede yakıt amaçlı odun sıkıntısı yaşanmakta ve bu ihtiyaç talaş, saman, bağ çubukları ve araba lastikleri gibi çevreye zarar veren birtakım malzemelerle karşılanmaktadır. Bu kirletici problem de ilçenin içinde atölyesi olan, fırın yakmak zorunda kalan çömlekçiler için zorlayıcı bir durum oluşturmaktadır. Ancak bunların yanında en önemlisi eğitimsizliktir. Bu bağlamda üniversiteler, eğitimciler, çevre ve sağlık örgütleri gibi konu hakkında yetkin birim ve kişiler, kurulacak ilişkiler ile bölge üreticilerine kısa periyotlar dahilinde bilgilendirme ve yönlendirme kursları verebilirler. Bu tür bir uygulamanın yürütülebilirliği ve resmi bir platforma taşınabilmesi ve bu işbirliğinin tüzel anlamda bağlayıcısı olacak bir ünitinin olabilmesi için öncelikle kooperatifleşmenin sağlanması gerekmektedir. Bilinçli bir üretici bilinçli bir tüketiciyi de oluşturacaktır. Malzemenin ayırımından ve özelliklerinden habersiz olan tüketici, doğru ile karşılaşarak iyi olanı talep etmeye başlayacaktır. Bilinçli yapılacak üretim kültürel değeri koruyacak, bu mirasın sağlam bir biçimde ileri nesillere taşınmasına destek olacaktır. Kaliteli üretimin bölge ekonomisine de geri dönüşü olumlu yönde olacak, talep artışı ve kaliteli ürün ayrıcalığı, Avanos'un ve seramiğinin değerini yükseltecektir.

2 SONUÇ

Araştırmada da değinildiği üzere ağırlıklı olarak tüm sorunların çözüm aşamalarında toplu hareketle destek oluşturacak bir birlikteliğe ve kurumsal kimliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Genel sonuç olarak ele alındığında; bölgede en önemli eksik ve çözüm getirilmesi öncelikli konu kooperatifleşme olarak göze çarpmaktadır. Sağlam bir kooperatifleşme bünyesi altında toplanacak üreticiler, bölge ve üretim sorunlarında ortak hareket etme yetisi kazanacaklardır. Böyle bir kooperatif yapı altında toplanılabilmesini sağlamak için, üreticileri destekleyecek ve onlara bir kazanç sağlayacaklarını gösteren somut bir yapılanmaya ihtiyaç duyulacaktır. Bugüne kadar oluşturulmuş örgütlenme ya da dernek yapılanmalarında bölgeye ve üreticiye sunulmuş somut bir getiri olmamış, bu nedenle üreticinin böyle bir oluşuma güveni ve inancı azalmıştır. Bu durum göz önüne alındığında, hammadde sorunları başlığı altında bahsedilen çamur üretim ünitesi, getirileri ve birleştiriciliği açısından kooperatifleşmenin ilk adımını oluşturabilir. Bu ünite ile kurulacak işletmeler arası ortak bağ ve bu ünitenin bağlı bulunması gerektiği kurumsal yapı, kooperatifi kendiliğinden oluşturacaktır. Çamurdan elde edilecek kazanç ile döner sermayenin oluşturulması, kooperatifin kendi gereksinimlerini karşılayabilir düzeyde olması ile, üreticileri de yüklü aidat ödemesi gibi üyeliği olumsuz etkileyecek unsurların etkilerinden uzaklaştırabilecektir ve bunun sonucu olarak kooperatifi benimseyerek bu çatı altında toplanabileceklerdir.

Kooperatif yapılanmanın oluşturulması ile bölge üretim sorunları ele alınarak çözüm önerilerinin getirilebileceği bir platform oluşturulabilir. Yerel yönetimlerin, işletmelerin ve akademik çevrelerin katılım ve destekleri ile oluşturulacak kurul, öncelikli olarak üretim kural ve yönergelerini belirleyerek yazılı bir tüzüğe dönüştürmelidir. Bu tüzük ile belirtilmiş maddeler, Avanos üretiminin kanununu oluşturarak, sistemli bir denetim şeması oluşturulmasına imkân sağlayacaktır. Bu tüzüğün yerel yönetimler içerisinde de bağlayıcılığının sağlanması ile, ciddi ve bilinçli denetim birimlerinin oluşturulması; kooperatif üyesi olsun olmasın tüm üreticileri kapsamı ile rekabet ortamının güvence altına alınması önemli bir başka yapılanmadır.

Yerel yönetimin de desteği ile aynı şartlarda rekabet imkânı bulacak olan üreticiler, bireysel farklarını ortaya koyabilmek için kaliteli ürün vermeye yöneleceklerdir.

Kaliteli ürün arayışı, bölge seramiğinin aranan bir değer olmasına ve markalaşmasına neden olacaktır.

Kooperatif altında düzenlenecek olan seminer, sempozyum ve eğitim programlarının yanı sıra, seramik, resim, heykel gibi modern sanat çalışmalarının da sergilenmesi ile, üreticilerin görsel ve yapısal anlayışlarında gelişme sağlanabilecek, tasarım ve biçimin zenginleşmesine katkıda bulunabilecektir. Bu eğitim düzenlemeleri ve gerçekleştirilen iyileştirmeler, genç nesillerin ilgisini, kaybolmaya yüz tutmuş geleneksel mirasımıza tekrar çekmeye yardımcı olacak ve yeni ustaların daha bilinçli ve etik bir ortamda yetişmelerini sağlayacaktır. Markalaşmanın yanında, yerel yönetimlerin ve kooperatifin birlikte yürüteceği reklam çalışmaları ve yine üretilen Avanos çamurunun yurt içi ve yurt dışı pazarlama olanaklarının yapılandırılması ile bölgenin tanıtımı sağlanacaktır.

Tüm bu aşamaların sağlanması sonucu oluşacak kaliteli üretim ve güven ortamı, devlet desteğinin bu bölgeye yönelerek resmi makamlar tarafından gerçekleştirilecek yatırımların uygulanmasını kolaylaştıracak, üretim tam anlamıyla gelişim göstereceği bir çizgiye oturacaktır.

KAYNAKLAR

GÜNER, Güngör, *Anadolu'da Yaşamakta Olan İlkel Çömlekçilik*, Ak Yayınları, İstanbul ,1988

KARADENİZ, Tayfun, *Anadolu Çömlekçiliğinde Biçim Sorunu*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanatta Yeterlik Eseri Raporu, Ankara ,1991

ÜNAL, Serap, *Kınık ve Avanos Çömlekçiliği*, Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi, Sayı 9, Takıloğlu Matbaası, İstanbul ,1990

ÖNEY, Gönül, ÇOBANLI, Zehra, *Anadolu'da Türk Devri Çini ve Seramik Sanatı*, TC.Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Sanat Eserleri Dizisi, İstanbul, 2007

TÜREDİ ÖZEN, Ayşegül, *Geleneksel Çömlek Sanatı*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2001

ÜNAL, Serap, *Anadolu Seramik Kültüründe Geleneksel Yapının, Korunma, Geliştirme ve Tanıtım Kapsamında Sorunları*, II. Uluslararası Avanos Seramik Sempozyumu, Nevşehir, 2001

KÜLTÜREL YANSIMA ARACI OLARAK SERAMİK PANOLAR

CERAMIC MURALS AS A CULTURAL REFLECTION INSTRUMENT

S.Sibel SEVİM¹, Gökçe ÖZER²

¹ Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü,

Eskişehir/ TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı,

Eskişehir/ TÜRKİYE

ÖZET

Seramiğin mimaride malzeme olarak kullanılması M.Ö. 3500 - M.Ö. 2000 yılları arasında Sümerler dönemine rastlar. Bu dönemde mimaride kullanılan seramikler, insanın barınma ihtiyacını karşılayan kerpiç ve daha sonrada pişmiş tuğla olan yapı malzemeleridir. Ancak insanoğlunun estetik bilincinin gelişmesiyle seramik, işlevselliğinin yanı sıra, görsel bir değer kazanmıştır. Mimaride görsel anlamda önemli bir yere sahip olan seramik panoların kullanılmaya başlanması M.Ö 700'lü yıllara rastlar. İç ve dış mekânlarda kullanılan seramik panolar mekânlara estetik değer katmanın yanı sıra kültürler için bir ifade aracı da olmuştur. Tüm sanatsal ifade biçimlerinde olduğu gibi seramik panolar da, düşünsel birimlerin yayılımı, yaşanan kültürel etkileşimler ve teknolojik gelişmeler sonucunda farklı boyutlara ulaşmıştır.

Bu araştırmada tarihsel süreç içerisinde seramik panoların gelişimi ve günümüz sanatçıların çalışmalarını incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Seramik, Pano, Mimari seramikler

ABSTRACT

Usage of the ceramics as a material in architecture coincides with the Sumerian period BC 3500-2000. Ceramics which are used in architecture, are mud brick, is adequate of housing needs of people and the fired-brick, which is a construction material. However, ceramic gained a visual value as well as functionality, with the development of human consciousness. Ceramic murals which have an important visual sense in architecture, come into use in BC 700. Ceramic mural, used in both indoor and outdoor spaces, as well as enrich an aesthetic value to the spaces, are also an expression instrument for the cultures. As all forms of artistic expression, also ceramic murals reached different dimensions with the intellectual propagation of units, result of technological developments and cultural interactions.

In this study, development of ceramic murals is examined with the contemporary ceramic artists work in the historical process.

Key words: Ceramic, Mural, Architectural Ceramics

KÜLTÜREL YANSIMA ARACI OLARAK SERAMİK PANOLAR

Seramiğin, insan hayatındaki vazgeçilmez yerini alışı ateşin keşfi ile başlar. Seramik, hem dinsel (büyüsel) ve günlük yaşamı anlatabilmek için bir ifade aracı olmuş, hem de günlük ihtiyaçları karşılamak amacıyla bir malzeme olarak kullanılmıştır. Günlük ihtiyaçlardan biri olan barınma gereksinimi de yine seramiğin mimaride kullanımıyla çözümlenmiştir.

Seramiğin mimaride kullanımı gerek üretim gerekse kullanım açısından ikiye ayrılmaktadır. Seramik malzemenin mimaride kullanım amaçlarından ilki yapısal amaçlı kullanımdır. Bu elemanlar konut yapımında kullanılan ‘kerpiç’ malzemelerdir. Kerpiç; duvar örmek için kullanılmak üzere tahta kalıplara dökülerek güneşte kurutulmuş balçıktır. Kerpiç malzemenin mimari bir eleman olarak kullanımının ilk örnekleri Anadolu’da mimarlık sanatının gelişme gösterdiği yer olan Çatalhöyük’te görülmektedir. Günümüzde de köy evlerinin yapımında kullanılan kerpiç, hem kilin kolay bulunabilmesi, hem de kış mevsiminde ısıyı muhafaza ettiği için tercih edilmektedir. Seramiğin kerpiç ile mimaride buluşmasından sonra kerpiç malzeme yerini tuğla ve sırlı tuğlaya bırakmıştır. Pişmiş tuğlanın endüstriyel olarak üretimi ve kullanımı da M.Ö.4.yy’ da Lidyalılar tarafından Anadolu’da başlamıştır.



Şekil 1: Kerpiç malzemenin hazırlanışı

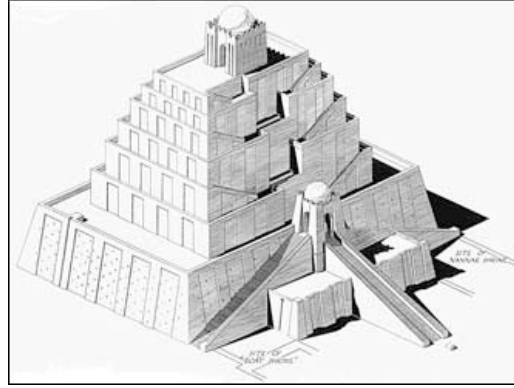
Figure 1: Preparation of mud-brick material



Şekil 2: Kerpiçle örülmüş evin duvarı

Figure 2: House wall built with mud-brick

Pişmiş tuğlanın sistemli ve düzenli, kullanıldığı ilk yapı olarak Dünyanın yedinci harikası olarak bilinen Babil Kulesi kabul edilmektedir.



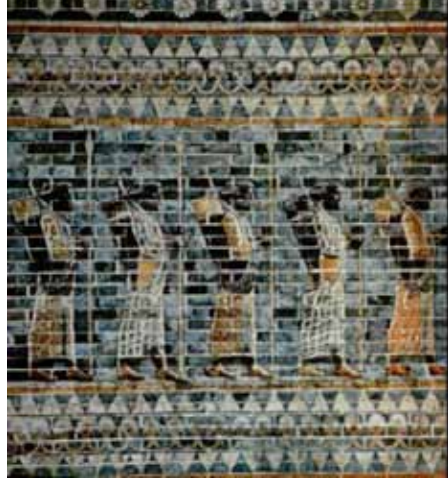
Şekil 3: Babil Kulesi

Figure 3: Tower of Babel

İnsanoğlunun, estetik bilincinin oluşmaya başlaması ile seramik işlevselliğinin yanı sıra görsel (estetik) bir değer kazanmıştır. Böylece seramik mimaride ikinci alan olarak süsleme amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Artık seramik sadece işlevsel değil, aynı zamanda da estetik bir obje olarak kullanılmaktadır. Mimaride estetik amaçlı kullanılan seramik uygulamalarından biri seramik panolardır. Seramik pano; “Hammaddesi kil olup, çeşitli üretim teknikleri kullanılarak üretilen işlevsel, dekoratif ya da sanatsal amaçlara hizmet eden, mimariye bağlı pişmiş toprak ürünlerdir.”¹

Seramik panolar M.Ö. 700’lü yıllarda oluşturulan iç ve dış mekânlarda kullanılmaya başlamıştır. Tüm sanatsal ifade biçimleri gibi seramik pano üretimi de

gerek düşünsel birimlerin yayılımı gerekse yaşanan takas ticaretlerinden etkilenmiş ve gelişmiştir. Seramik panoların en önemli ve eski örneklerinden birisi Asurluların M.Ö.722-705 tarihlerinde Sargon Sarayı'nda yaptıkları panolardır. Bu panolarda renkli tuğla ve rölyef kullanımı görülmektedir.



Şekil 4: Sargon Sarayı Renkli Tuğla Rölyef Örneği

Figure 4: Example of Color Brick Relief of the Palace of Sargon

Aynı dönemlerde görülen bir başka örnek ise M.Ö. 600'lü yıllarda yaşayan Babil Krallığı'nda Zafer Tak'ı olarak inşa edilmiş olan İştâr Kapısı'dır.



Şekil 5:İştâr Kapısı M.Ö 575

Figure 5: Ishtar Gate BC 575



Şekil 6: İştar Kapısı, Aslan Kabartması

Figure 6: Ishtar Gate, Lion Relief

İştar Kapısı’nda yapılan panolar kısa sürede komşu ölkeler tarafından beğenilmiştir. Bunun üzerine İranlılar Babil’den getirttikleri ustalara, Susa şehri duvarlarına aynı tekniğı uygulatarak, pano çalışmaları yaptırmışlardır.

M.Ö. 700’lerden sonra farklı madenlerin ve malzemelerin bulunmasıyla, seramik mimaride kullanımını uzunca bir dönem taş işçiliğı, duvar resimleri, taş-cam mozaiklere bırakmıştır. Bu dönem 7. Yüzyıla kadar sürmektedir.

Seramik, 7. yüzyıldan itibaren Mezopotamya ve çevre kültürlerinde gerek üretim gerekse dekoratif açıdan yaygın olarak kullanılmıştır. Seramik panolar “7.yy’ da Suriye, Irak, Filistin, İran, Mısır, Kuzey Afrika ve İspanya’da, 11.yy’ da Anadolu’ da, 14. Ve 15.yy. da Türkistan’ da ve Kuzey Batı Afrika’ da” ² yaygın olarak kullanılmıştır. 15. Yüzyıl ve sonrasında da İtalya da moyolika dekorlu karolardan oluşan seramik panoların kullanıldığı görölmektedir.

7.yüzyıldan sonra seramik panolar, ilk defa Uygurlar ve Karahanlılar’a tarafından kullanılan çini sanatı ile buluşmuştur. Çini; içi ve dışı veya tek yüzü sırlı, sıraltı boylarıyla dekore edilerek geleneksel motiflerle süslenerek seramik malzemeyle yapılmış olan, mimariye bağılı olarak gelişen bir sanat türüdür. 7. yüzyılda Mezopotamya ve çevresine baktığımızda, 1911–13 yıllarında Alman Arkeoloji Enstitüsü’nün Abbasilerin yaşadığı Samarra kentinde yapmış olduğu kazılarda, yeni bir teknik olan “lüster” tekniğı ile yapılmış çiniler bulunmuştur. Lüster tekniğı; çinide madeni bir pırıltı elde etmek için yaralanılan bir sır üstü uygulamasıdır. Ancak Samarra kazılarında çini fırını bulmadığı için, arkeologlar bulunan lüster örneklerinin büyük olasılıkla Bağdat’ta yapıldığını kabul etmektedirler. Bulunan bu çiniler, üzerlerinde kullanılan orijinal ve stilize edilmiş desenleri ile farklılık yaratmışlardır.



Şekil 7: İlk Lusterli Seramik Pano Orneği (Kayran Seydi Usha Camii Mihrabından detay)
Figure 7: First Lustered Ceramic Mural

9. ve 10.yy seramik pano üretimine baktığımızda ise çini sanatının İslam mimarisinde seramik pano elamanı olarak kullanıldığını görmekteyiz. Ancak bu döneme ait çok az örnek tanınmaktadır. Bu dönemde Avrupa’da seramik panolarla ilgili herhangi bir kayıt bulunmamasına rağmen Asya ve Anadolu’da lüster ve çini tekniğinin gelişmesi 12. ve 13. yüzyıllarda karşımıza çıkarak, Anadolu Selçuklu Mimarisi’nde seramik pano örneklerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır.



Şekil 8: Beyşehir Kubadabad Sarayı’ndan lüster tekniği kullanılarak dekorlanmış çiniler 1236 civarı

Figure 8: Luster decorated China tiles, Kubadabad Palace,~ 1236

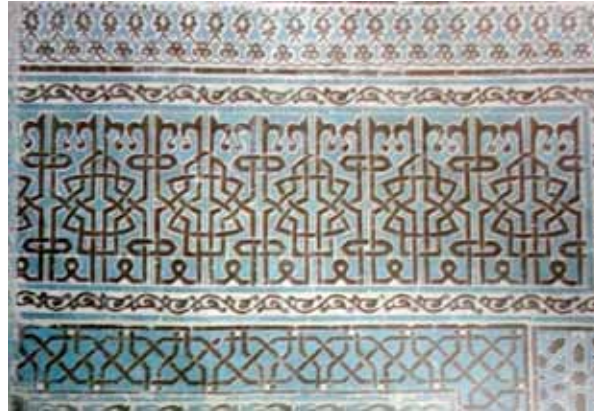
Anadolu Selçuklu Mimarisinde seramik sanatına kullanılan panolarda seramik malzemenin Roma döneminde gelişen mozaik sanatı ile birlikte kullanıldığını görülmektedir. “Sivil mimari ve dini mimari üsluplarının oluştuğu dönemde mimarinin konumu gereği seçilen konularda değişmektedir. Soyut İslam düşüncesinin kuralları çerçevesinde dini yapılarda mimari ile uygun bir şekilde bağdaşan mozaik çini, mekan içinde dini atmosferi renklendirmiştir. Selçuklular dini

eserlerde geometrik desenlerin, bitkisel motiflerin ve yazının, en mükemmel kompozisyonlarını mozaik çini ile gerçekleştirmişlerdir.”³



Şekil 9: Çini Mozaik Örneği. (Mutlan Sah Rükne Alam Türbesinden detay)

Figure 9: China tile mosaic example (detail form Tomb of Shah Alam Absolute Rükne)



Şekil 10: Konya Karatay Medresesi duvarlarında çini mozaik(1251)

Figure 10: China tile located on the wall of Konya Karatay Madrasa (1251)

12.yy. Batı Avrupa’sına baktığımızda ise manastırlarda konuları Roma mozaiklerinden alınmış, değişik boyutlarda yapılan yüksek ve alçak rölyefli seramik panolar yapılmıştır.

13. yüzyıl Avrupa’da seramik panolarda ise ortaçağa özgü kakma tekniğinin kullanıldığı dönemdir. Kakma tekniğinin bir diğer adı ise mishima tekniğidir. “Mishima; deri sertliğindeki çamur oyulduktan sonra içine astar doldurularak yapılan dekor yöntemidir.”⁴



Şekil 11: 13.yy la ait Büyük Malvern Manastır'ında bulunan kakma tekniği ile yapılmış duvar panosu.

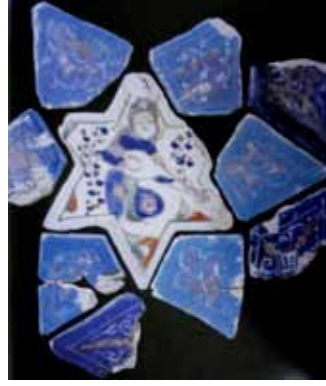
Figure 11:13th century, Monastery of Great Malvern,ceramic mural with inlay technique

13.yüzyılda karşımıza çıkan örneklerden bir diğeri ise Minai tekniği ile yapılmış olan seramik panolardır. Sıraltı ve sırüstü tekniklerinin bir arada kullanılmasıyla çok renkli bir yüzey elde edilmesine minai tekniği denmektedir. Bu teknik daha çok İran'da kullanılmıştır.



Şekil 12: Minai Seramik Panodan Detay. İhanlı Devri İran 13.yy sonu

Figure 13: Detail from mina decorated ceramic mural, Late 13th century, Ilkhanid Era of Iran



Şekil 13: Ud çalan Figür. Altı köşeli yıldız çini ve diğer parçalar. Minai tekniği.

Konya 2. Kılıç Arslan Köşkü

Figure 13: Oud playing Figure, Six-pointed star tiles and other parts.Mina Technique.

Kilic Arslan Pavilion from Konya

14.-16 yüzyıllar arasında Anadolu’da mimariye paralel olarak çini ve seramik sanatında zengin Osmanlı sanat anlayışı ile yapılan seramik panolar görülmektedir. Bu dönem seramikleri gerek stil gerekse dekor tekniği açısından Selçuklu dönem seramiklerinden farklılık göstermektedir. Klasik renksiz şeffaf sır altına renkli boyama Osmanlı duvar çinilerinde en çok kullanılan tekniktir. “Lacivert, turkuaz, patlıcan moru ve yeşile giderek kırmızının da eklenmesi ile çok çeşitli bitkisel düzenlemeler her çini biçiminin yüzeyinde aynen tekrarlanarak ya da bir araya geldiklerinde büyük levhalar oluşturmak üzere uygulanmıştır. Özellikle bu sonuncular birimlerin yan yana ve üst üste sıralanışı sırasında düzenlemenin aksamaması ve kaplanacak yüzeyin boyut ve niteliklerine uygunlukları açısından, üretim öncesi tasarım aşamasında çok titiz çalışıldığına işaret etmektedir.”⁵



Şekil 14: Topkapı Sarayı, Sünnet Odası çinili cephe,16.yy.

Figure 14: Topkapi Palace, Circumcision Room tiled facade, 16th century

16. yüzyıl Anadolu’da seramik panolar için bir yükselme dönemiymken Avrupa için Kral VIII. Henry’in manastırları kapatmasıyla nedeniyle durgun bir dönemdir. Bu durgunluk dönemi 17. Yüzyılda başlayan ve 19.yüzyıla kadar devam ekonomik bunalım, pek çok alanda olduğu gibi Osmanlı Devleti seramik sanatında da kendini göstermiştir.

19.yüzyıl ise hem Avrupa’da hem de Anadolu’da, seramik sanatı için hareketli bir dönem olmuştur. “1880’li yıllarda tüm Dünya’da dekoratif ve işlevsel amaçlar ile üretilen seramik panolar, endüstri devrimi ve yüzyılın değişimi ile birlikte sanatsal bir değer ifade etmeye başlamışlardır. Teoride toplumu gençleştiren endüstri devrimi sanat ve ustalık anlayışını da gençleştirmekte yeni, deneyim ve tecrübelerle yönelmekte olup seramik panolar artık sanatçının ifade aracı olarak kimlik kazanmaktadır. Üretim teknikleri kişisel çabalar ile geliştirilerek özgün üretim teknikleri oluşmaya başlamıştır”.⁶

19.yy sonlarında İngiltere’de ortaya çıkan Arts&Crafts akımı bütün dünyada etkisini göstermiş ve seramik üretiminin yeniden güncelleşmesini ve sanat alanında özgün bir yer almasını sağlamıştır.



Şekil 15: Art Deco seramikleri stilinde yapılmış pano detayı-Essex Road,İngiltere

Figure 15: The details of the board made the style of Art Deco ceramics-Essex Road,
United Kingdom

Türkiye’de mimariye artistik anlamda duvar seramiğini ilk olarak uygulayan Füreyya Koral olmuştur. Füreyya Koral’ın 1960’lı yıllarda Divan Pastanesine yapmış olduğu bu panoda sanatçı yaşama olan bağlılığını ve yaşam sevincini anlatmıştır.



Şekil 16: Divan Pastanesi’nde duvar panosu, Taksim/İstanbul

Figure 16: Divan Patisserie wall mural, Taksim / Istanbul

Türk modern seramik sanatının gelişmesini sağlayan öncülerden biri olan Atilla Galatalı’nın Ankara Oteline yapmış olduğu seramik panoları Türkiye’de yapılmış olan ilk seramik pano örneklerinden biri olarak verebiliriz. Ülkemizde Jale Jılmabaşar, Filiz Özgüven Galatalı, Mustafa Tunçalp, Bingöl Başarır seramik pano çalışmalarıyla tanınan isimler arasında yer almaktadırlar.



Şekil 17:Atilla Galatalı, Ankara Oteli’ndeki duvar panosundan detaylar,1968, detaylar

Figure 17: Galatah Atilla, Ankara Hotel wall mural details, 1968, details

Modern sanatın gelişmesi her sanat alanında olduğu gibi 20 yüzyıl ve sonrasında seramik sanatında da etkisini göstermiştir. Çağdaş seramik sanatçıları

özgün ifade biçimlerini ve sanat anlayışlarını tasarlamış oldukları seramik panolara başarıyla yansıtmışlardır.

Seramik sanatının bu yükselişi dönemin ressamalarını da etki altına almıştır. Bedri Rahmi Eyüğü, Nasip İyem ve Fransız ressam Fernand Leger seramik pano çalışmaları yapmışlardır.



Şekil 18: Fernand Leger seramik pano-Les femmes au perroquet – 1952

Figure 18: Fernand Leger ceramic wall mural, Les femmes au perroquet – 1952



Şekil 19: Nasip İyem, Seramik Pano detay, 1964

Figure 19: Nasip İyem, ceramic wall mural, 1964

Dünyada ve ülkemizde günümüz çağdaş seramik sanatçılarından Zehra Çobanlı, Sibel Sevim, Cemalettin Sevim, Philippa Threlfall, Chris Gryder, Peter Moss, Richard Notkin önde gelen isimlerdir.



Şekil 20-21: Zehra Çobanlı'ya ait seramik duvar panosu

Figure 20-21: Zehra Cobanlı, ceramic wall mural,



Şekil 22-23: Sibel Sevim-Cemalettin Sevim'e ait seramik duvar panosu

Figure 22-23: Sibel Sevim-Cemalettin Sevim, ceramic wall mural

Sonuç

Mimaride tamamlayıcı bir değer olan seramik panolar kronolojik olarak incelendiğinde, şekillendirilmiş oldukları kültürlerle ve bireysel yorumlarla çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Teknolojik gelişmelerle, seramik malzemenin gizeminin araştırılması bu çeşitliliği sağlayan en önemli etkenlerden biridir. Dolayısıyla, seramik panolar geçmişten günümüze hem kültürel bir bildirim aracı hem de teknolojik gelişmelerin sağladığı imkânlarla çağdaş seramik sanatçıların ellerinde şekillenerek sanatsal bir ifade aracı olmaktadır.

Yukarıda bahsedilen özelliklerinden dolayı seramik panoların mimari yapılarda kullanımı günümüzde artarak devam etmektedir. Böylelikle endüstrinin hakimiyeti altında olan mimari yapılarda doğan monotonluk ve birbirine benzeme gibi olumsuz sonuçlar seramiğin mimaride özgün yorumlarla buluşması sonucunda estetik bir çevre yaratımına katkıda bulunmaktadır.

Alıntılar:

- 1- Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye'deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi S.B.E) sy:6
- 2- Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye'deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi S.B.E)
- 3- Kaçar, Vedat.(1993). Bir bildirim aracı olarak artistik duvar uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi (Anadolu Üniversitesi S.B.E).sy:10
- 4-Sevim, Sıdıka Sibel.(2007). Seramik Dekorlar ve Uygulama teknikleri. Birinci basım. İstanbul:Yorum Sanat.sy:156
- 5-Kaçar, Vedat.(1993). Bir bildirim aracı olarak artistik duvar uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi (Anadolu Üniversitesi S.B.E).sy:11
- 6- Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye'deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi S.B.E)sy:26

Kaynakça:

1. Erginsoy, Ü.,Anadolu Selçuklu Mimari Süslemesi ve El Sanatları.ikinci basım.Ankara:Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, .1988
2. Sevim,S.S., Seramik Dekorlar ve Uygulama teknikleri. Birinci basım. İstanbul:Yorum Sanat,2007
3. Kaçar, V., Bir bildirim aracı olarak artistik duvar uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi (Anadolu Üniversitesi S.B.E).1993
4. Lemmen,H.,Architectural Ceramics.Buckinghamshire: Shire publications Ltd.2002
5. Mastandrea,D., Mosaics Inside&Out. Ist edition. America:Rockport Publishers, Inc.2001
6. Hoşnut Güleç,R., Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye'deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi S.B.E)sy:26,2006
7. Öney, G., Çobanlı, Z.,Anadolu'da Türk devri çini ve seramik sanatı. Birinci basım.İstanbul:T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.2007
8. Carswell, J..Iznik Pottery.Ist edition.London: British Museum Press
9. Hessengberg, Karin.(2000).Ceramics for Gardens&Landscapes. Ist edition. London: A&C Black Limited.1998
10. Vecchio, vel M.,. Postmodern Ceramics.Ist edition.London:thames& Hudson ltd ,2001
11. TURAY, A. ,“Toprağın ve Güneşin Ozanı Atilla Galatalı”. Birinci Basım. İstanbul. Mas Matbacılık.1996
12. BRITZ, H. S.(1980). “Internationale Keramik der Gegenwart”. Köln.Litho Köcher,Köln, und Offset-repro-Zentrum,Düsseldorf.1980
13. Erman, D.O.“Türk Seramik Sanatında İnsan Figürü Kullanımının Gelişim Süreci”.Ankara. Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat ve Tasarım Dergisi.Sayı.1.,2008

14. Ulueren, Ş., “Yılların Seramik Sanatçısı Erdoğan Ersen; ‘ Toprak benim için çocukluktan gelen bir tutku’”.Seramik Türkiye Dergisi. Nisan-Haziran, No.25.2008

Şekiller Listesi

Şekil 1: http://www.filistinhaber.com/tr/DataFiles/Cache/TempImgs/2009/1/foto-arsiv_toplum_sorunlar_Kerpik_300_0.jpg, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 2: http://galeri.netfotograf.com/fotograf.asp?foto_id=14_6289, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 3: <http://www.reformation.org/tower-of-babel.jpg>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 4: <http://www.arthistory.upenn.edu/spr03/422/index.html>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 5: <http://www.wayfaring.info/wp-content/uploads/2008/06/reconstrishtaratebabylon.jpg>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 6: http://lh6.ggpht.com/_NtVoVHY2S8E/SgPB8rwEE7I/AAAAAAAAALwE/fYI7ADSu9tI/IMG_0446.JPG, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 7: Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye’deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi.s:15

Şekil 8: <http://www.habitat.org.tr/insanyerlesimleri/restorasyon/564-kubadabad-sarayi-cinileri.html>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 9: Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye’deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi.s:17

Şekil 10: Erginsoy, Ülker.(1988).Anadolu Selçuklu Mimari Süslemesi ve El Sanatları. ikinci basım. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. s:90

Şekil 11: http://farm3.static.flickr.com/2324/2212659826_1bc3a82cc7.jpg, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 12: Hoşnut Güleç, Reyhan.(2006)Üretim Tekniklerine göre seramik pano uygulamaları, Türkiye’deki örnekler ve bir sergi. Yüksek Lisans Tezi.

Çanakkale(Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi S.B.E)

Şekil 13: Öney, Gönül. Çobanlı, Zehra.(2007) Anadolu’da Türk devri çini ve seramik sanatı.Birinci basım.İstanbul:T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.s:74

Şekil 14: Öney, Gönül. Çobanlı, Zehra.(2007) Anadolu’da Türk devri çini ve seramik sanatı. Birinci basım. İstanbul: T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları. s:278

Şekil 15: Lemmen, van Hans.(2002). Architectural Ceramics.Buckinghamshire: Shire publications Ltd. s: 34

Şekil 16: http://4.bp.blogspot.com/_bXF5GNXoAs/SYYqr03oODI/AAAAAAAAAS0/yqjIwkdYJvE/s1600/ScannedImage-65.jpg, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 17: TURAY, Anna.(1996). “Toprağın ve Güneşin Ozanı Atilla Galatalı”. Birinci Basım. İstanbul. Mas Matbacılık. s:46-47

Şekil 18: <http://a7.idata.over-blog.com/300x225/0/31/61/12/archives-1/Vacances-Cote-d-Azur-2008-070.jpg>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 19: <http://www.mvholding.com.tr/eng/index.asp?ID=54>, Erişim Tarihi: 15.06.2011

Şekil 20-21: Zehra Çobanlı kişisel arşiv

Şekil 22-23: Sibel Sevim-Cemalettin Sevim kişisel arşiv

KİL SIRLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ VE BURDUR ÇANAKLI KÖYÜ KİLİNİN SERAMİK SIRLARINDA KULLANILMASI

HISTORICAL DEVELOPMENTS OF CLAY GLAZES AND USING BURDUR ÇANAKLI VILLAGE'S CLAY IN THE CERAMIC GLAZES

Kemal TİZGÖL ¹, Mükerrerem BAKİ ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü

Antalya/ TÜRKİYE

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı

İzmir/TÜRKİYE

ÖZET

İnsanoğlunun seramiği ilk ortaya koyuşundaki ana neden, elbette bunu bir sanat nesnesi olarak ele alması değildi. İlk olarak insanoğlu günlük hayatını kolaylaştıran kilden yapılmış kap-kacak formlarını zaman içinde pişirmeyi ve sırlamayı keşfetti. Bu süreçte farklı coğrafyalara bağlı olarak pek çok uygulama aşamaları tecrübe edilmiştir.

Kil sırlarının tarihsel gelişimi incelendiğinde Uzakdoğu ve Amerika'da çok yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Eski Çin sırlarının en güzel örneklerinden bazıları yapılarında ağırlıklı olarak kil bulunduran sırlardır. Temmoku genel ismiyle bilinen koyu kahveden ayna siyahına kadar çeşitli tonlara sahip yüksek demir içerikli sırlar, tavşan kürkü, yağ lekesi, keklik tüyü, cennet meyvesi gibi sırlardaki etkilerine göre özel isimlerle adlandırılmışlardır.

Amerika'da stoneware çanak, kupa, sürahi gibi kullanım eşyası yapan çömlekçilerin kullandığı kil sırları, Albany kilinden yapılmış sırlardır. 19. Yüzyılda Amerika'da kullanılan toprak eşyalarda yaygınlaşan kil sırları, tuz sırlı bünyelerin iç kısımlarında da kullanılmıştır. Bu ürünlerin iç kısımlarında görülen kahverengi - siyah renk, Albany kil sırnın etkisiyle sağlanmıştır.

Çanaklı Köyü Neolitik Çağdan beri önemli geleneksel çömlek üretim merkezlerinden biri olmuştur. Burdur ili, Ağlasun ilçesine bağlı Çanaklı (eski adıyla Mamak) köyü, Sagalassos'un güneyinde Antik Pisidya bölgesinde bulunmakta ve Ağlasun'a 15km uzaklıkta yer almaktadır.

Üretimde kullanılan kırmızı kil köye yarım saat uzaklıktaki Kadran dağından temin edilmektedir. Bu çalışmada, Çanaklı köyünde çömlek üretiminde kullanılan kırmızı kilin, orta ve yüksek dereceli (1040 °C – 1250 °C) seramik sırlarında kullanılabilirliği araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kil Sırları, Seramik, Sır, Demir Oksit, Eritici

ABSTRACT

The main reason of human beings first production in ceramics, of course, was not to address it as an art object. Firstly, human beings discovered to fire and glaze clay pots which facilitates his daily life. In this process, depending on the different geographies several phases of the application have been experienced.

It's seen, that was used widely in Far East and America when researched the historical developments of the clay glazes. Some of the oldest and desirable Chinese glazes include high percentage of iron oxide in their compounds. Glazes known as a Temmoku with a high iron content has different shades from deep brown to mirror black are called special names such as hare's fur glazes, oil spot glazes, tesha glazes and partridge feather glazes.

The glazes are made of the Albany clay used by potters for making utensils such as stoneware bowls, mugs, jugs etc. During the 19th century Albany Slip was often used as an interior glaze on salt-glaze pottery and other high-fired wares. The brown- black color seen in the this type pottery was obtained with the Albany slip glaze.

Since the Neolithic Ages Çanaklı village has been one of the important pottery production centers. In the Burdur – Ağlasun district, Çanaklı village (formerly known as Mamak) located in the ancient Pisidia which is south of the Sagalassos and 16 km far from Ağlasun . Red clay used in production are supplied from the Kadran Mountain half an hour away from to the village. In this study we investigated usability of the red clay in the mid-high range(1040 ° C - 1250 ° C) glazes which is used in the pottery making in çanaklı village.

Keywords: Clay Glazes, Ceramic, Glaze, Iron Oxide, Flux

1. GİRİŞ

Kil sırları, seramik tarihi boyunca astarlardan parlak şeffaf sırlara kadar tüm çeşitleriyle kullanılmıştır. Kil sırları birçok kaynakta astar sırları olarak ifade edilmiştir. Bu sırlara astar sırları denmesinin sebebi, astar yapımında kullanılan çok ince taneli killerin yüksek miktarlarda kullanılmasıdır. Birçok düşük dereceli kil yüksek derecelere çıkarıldığında erime eğilimi gösterir ve sır gibi akar. %50 veya daha fazla oranda kil ile hazırlanan bu sırlar geniş pişirim aralığı, çatlamaya ve iğne deliği oluşumuna karşı dirençleriyle tanınırlar. Kil sırları genellikle deri sertliğindeki bünye üzerine uygulanarak tek seferde bünye ve sır pişiriminin yapılmasına imkân tanırırlar. Kil sırlarının uygulanmasında fırça, daldırma, akıtma ve püskürtme yöntemleri kullanılabilir. Kil sırlarının kullanıldığı bünyeler ateşe dayanıklı refrakter özellik gösteren killerden seçilmelidir.

Pişirim zamanı ve maliyetlerini düşüren kil sırlarının reçetelerine yüksek miktarda alüminyum ve silisyum içeren feldispatlar yerine, soda, potas ve nitratlar gibi suda çözünabilir bileşenler ilave edilebilir. Deri sertliğindeki bünyenin porozitesi bisküvisi yapılmış bünyenin porozitesinden daha düşük olduğundan suda çözünabilir bileşenlerin pişmemiş bünyelere uygulanması daha uygundur. Bununla birlikte kil sırlarının bisküvi üzerine oldukça ince bir şekilde uygulanarak kullanılması olumlu sonuçlar verir (Behrens, 1987, 19.). Yüksek oranda demir oksit içeren kil sırlarında genellikle başka bir renklendiriciye ihtiyaç duyulmasa da alternatif tonlar için farklı cinsten ve miktarda renklendiriciler kullanılabilir. Kil sırları redüksiyonlu ve oksidasyonlu atmosferlerde pişirildiğinde farklı sonuçlar verir.

KİL SİRLARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Kil sırları içerisinde Albany astar sırları çok önemli bir yere sahiptir. New York yakınlarındaki Albany bölgesinden çıkartılan doğal kil, stoneware pişirim sıcaklıklarında (SP 6a-10 / 1200-1300 °C) doğrudan sır olarak kullanılan en bilinen kil çeşididir. Amerika'da 19. yy. boyunca çok sayıda kap, testi, güveç ve elektrik izolatörü gibi seramik ürünler bu kil ile sırlanmıştır. Yeryüzünde bulunan diğer benzer çömlekçi killeri gibi Albany kili de, stoneware pişirim sıcaklıklarında oldukça çatlıksız kahverengi bir sır oluşturacak şekilde erir. Albany astar sırları yaklaşık olarak aşağıdaki seğir formülasyonuna sahiptir.



0.35 MgO 0.08 Fe₂O₃

Yaklaşık olarak % 6 oranında demir oksit ve %1 oranında titan içeren bu kil tek başına kullanıldığında 1000-1080 °C arasında bej tonları, 1150 °C civarında koyulaşmaya başlayarak mangan kahvesi, 1200 °C de cam formuna dönüşerek 1250 °C de pürüzsüz, koyu, pekmez kahvesi tonlarında bir renk verir (Fraser, 1998,69-70.). Albany astarı kabaca ,%40 kil minerali %15 feldispat, %30 kuvars ve %15 magnezit, kalsit ve potas içeren bir sır reçetesinin doğal yollarla oluşmuş hali olarak kabul edilebilir (Behrens, 1987, 5.). Demir içeriğinin oldukça yüksek olması, derin kahverengi tonlarının ve uygun koşullarda temmoku, tavşan kürkü ve yağ lekesi gibi sır efektlerinin oluşmasını sağlar.

Kil sırları yaklaşık olarak SP 7-10 (1230-1300 °C) arasında olgunlaşırken uygun eriticilerin ilavesiyle SP 4a (1160°C) da pişirilebilir. Sır reçetesinde kullanılan kilin, lityum karbonat, kırmızı demir oksit, mangan dioksit, çinko oksit, kolemanit, üstübeç, kriyolit, Nepheline Syenite ya da titan dioksit ile kombine edilmesiyle 1160 °C de olgunlaşabilen sırlar elde edilebilir. Ayrıca kil sırlarında pişirim derecesini düşürmek için bitki küllerinden de yararlanılabilir.

SIR HAMMADDESİ OLARAK KİL

Killer yapıları iki tip tabakanın birbirine yapışmasıyla oluşmuş su içeren alümina-silikatlardır. Bu mineralojik yapı, sırasıyla sekiz yüzeyli bir çevre içinde yer alan alüminyum ve dört yüzeyli bir yapının içinde yer alan silisyumdan oluşur. Kil taneciklerinin geniş özel yüzeyleri, plaka halindeki düz yapıları ve fizikokimyasal doğaları killerin suyla karıştırıldığında kolaylıkla şekil alabilmesine, koloidal süspansiyon oluşturmaya ve plastiklik özelliği göstermesine sebep olur (Boch, 2007,98.).

Kilin bir sır hammaddesi olarak sır reçetesinde kullanımı son derece önem taşır. Çünkü killer sır içinde diğer hammaddelerin süspansiyon halinde kalmalarına yardım ederler. Pişirim öncesinde sırnın bünyeye tutunmasında büyük rol oynarlar. Sır harmanındaki pişmemiş kil, deri sertliğindeki bünye üzerine uygulanan sırnın küçülmesini kontrol eder (Parmelee, 1973,51-52.). Sekonder oluşumlu killer içerdikleri demir ve diğer safsızlıklardan dolayı oldukça erimeye meyillidir. Birçok sıradan kırmızı kil yaklaşık olarak 1250 °C de erir hatta bazı killer için bu derece daha da düşüktür (Rhodes, 1973, 83.).Transparan ya da renksiz sırların elde edilebilmesi için minimum miktarda demir ve titan oksit içeren killer seçilmelidir; bu yüzden bu tür sırlarda kaolinler tercih edilmelidir. Renkli sır reçetelerinde özellikle koyu renkli sırlarda plastik killerin kullanılması tercih edilir. Sır reçetesinde alüminyum ve silisyum ihtiyacının tamamı kilden sağlanıyorsa kilin küçülme oranının yüksek olması ve bunun bazı

hatalara sebep olmaması için kilin bir miktarı kalsine edilmelidir (Parmelee, 1973,51-52.). Astar sırları yüksek oranda kil içerdiklerinden dolayı deri sertliğindeki bünyelere uygulanmaları daha uygun olur. Eğer astar sırsı bisküvi üzerine uygulanıyorsa kilin yüksek miktardaki küçülme oranı pul pul atmalara sebep olabilir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Burdur Yöresi, Çanaklı Köyü çömlekçi kili sır harmanlarında kullanılmadan önce kurutulup, laboratuvar tipi bilyeli değirmenlerde sulu olarak 3 saat öğütülmüştür. Öğütülen kil 100 mesh'lik elekten süzülüp alçı plakaların üzerinde suyu çektilmiş ve bir bez üzerinde kurutulmuştur. Kurutulan bu kilden alınan numuneden kimyasal analiz yaptırılmıştır. Kilin kimyasal analizi **Çizelge 1**'de verilmiştir.

Çizelge 1. Çanaklı Köyü Kırmızı Kilinin Kimyasal Bileşimi (%)

Table 1. Chemical Analysis of Çanaklı Village Red Clay (wt %)

Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	A.Za.
0.8	1.4	23.4	53.6	0.3	2.8	0.9	0.9	0.2	7.8	7.35



Şekil 1. Çanaklı köyü kilinin 1040 °C ve 1250 °C' lerdeki pişme rengi
Figure 1. Çanaklı Village of 1040 °C and 1250 °C firing color of the clay

Kimyasal analizi yapılan Çanaklı köyü çömlekçi kili değişen oranlarda sır harmanlarına ilave edilerek sır reçeteleri hazırlanmıştır. Sır reçetelerinde eritici olarak, sülyen, albit, ortoklas, üleksit, potas, kalsine soda, kolemanit, kalsine boraks, nepheline syenite ve sodyum nitrat kullanılmıştır. 20 gr.lık harmanlar halinde hazırlanan sırlar sulu olarak havanlarda öğütüldükten sonra 980 °C'de bisküvisi yapılmış döküm çamuru (düşük dereceli gözenekli beyaz bünye) ve stoneware çamurundan yapılmış deney plakalarına uygulanmıştır. Sırlanan deney plakaları 1040 °C ve 1250 °C'lerde kamara tipi elektrikli fırınlarda yaklaşık 7 saatlik pişirime tabi tutulmuştur.

Kil ve eritici karışımlı sır denemelerinde, kil-eritici miktarları farklı oranlarda bir araya getirilerek 5 ayrı harman reçetesi oluşturulmuştur. Bu harman reçeteleri düşük ve yüksek olmak üzere iki ayrı pişirim sıcaklığında pişirilmiştir. Çizelge 2’de 1040 °C, Çizelge 3’te 1250 °C’lerde pişirilen harman reçeteleri verilmiştir. On ayrı eritcinin kil ile birlikte denendiği 1040 °C pişirim sonuçları, Şekil 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11’de gösterilmiştir. 1250 °C pişirim sonuçları, Şekil 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 ’de verilmiştir.

Çizelge 2. 1040 °C’lik sır reçeteleri
Table 2. Glaze recipes for 1040 °C

	HARMAN REÇETELERİ (%)					PİŞİRİM SICAKLIĞI 1040°C
	I	II	III	IV	V	
KİL	60	50	40	30	20	
ERİTİCİ	40	50	60	70	80	



Şekil 2. Kil - Sülyen denemeleri 1040 °C
Figure 2. The test of Clay – Red Lead 1040 °C



Şekil 3. Kil - Albit denemeleri 1040 °C
Figure 3.the test of Clay – Albite 1040 °C



Şekil 4. Kil - ortoklas denemeleri 1040°C
Figure 4. The test of Clay – Orthoclase 1040 °C



Şekil 5. Kil - Üleksit denemeleri 1040°C
Figure 5.the test of Clay – Ulexite 1040 °C



Şekil 6. Kil - Potas denemeleri 1040°C
Figure 6. the test of Clay – Potash 1040 °C



Şekil 7. Kil – Kalsine Soda denemeleri 1040°C
Figure 7. The test of Clay – Calcined Soda 1040 °C



Şekil 8. Kil - Kolemanit denemeleri 1040°C
Figure 8. The test of Clay – Colemanite 1040 °C



Şekil 9. Kil – Kalsine boraks denemeleri 1040°C
Figure 9. The test of Clay – Calcined Borax 1040 °C



Şekil 10. Kil – Nefelin Siyanit denemeleri 1040°C
Figure 10. The test of Clay – Nepheline Syenite 1040 °C



Şekil 11. Kil – Sodyum Nitrat denemeleri 1040°C
Figure 11. The test of Clay – Sodium Nitrite 1040 °C

Çizelge 3. 1250 °C’lik sır reçeteleri
Table 3. Glaze Recipes for 1250 °C

	HARMAN REÇETELERİ (%)					PIŞIRIM SICAKLIĞI 1250°C
	I	II	III	IV	V	
KİL	70	60	50	40	30	
ERİTİCİ	30	40	50	60	70	



Şekil 12. Kil - Sülyen denemeleri 1250°C
Figure 12. The test of Clay – Red lead 1250 °C



Şekil 13. Kil – Albit denemeleri 1250°C
Figure 13. The test of Clay – Albite 1250 °C



Şekil 14. Kil - Ortoklas denemeleri 1250°C
Figure 14. The test of Clay – Orthoclase 1250 °C



Şekil 15. Kil – Üleksit denemeleri 1250°C
Figure 15. The test of Clay – Ulexite 1250 °C



Şekil 16. Kil - Potas denemeleri 1250°C
Figure 16. The test of Clay – Potas 1250 °C



Şekil 17. Kil – kalsine Soda denemeleri 1250°C
Figure 17. The test of Clay – Calcined Soda 1250 °C



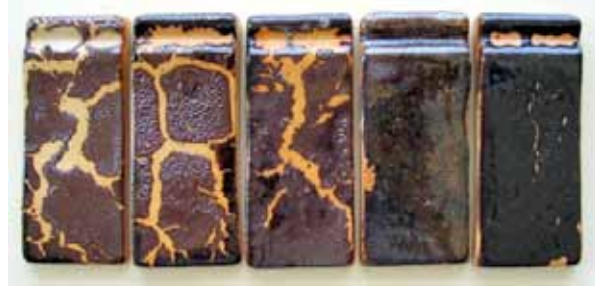
Şekil 18. Kil - Kolemanit denemeleri 1250°C
Figure 18. The test of Clay – Colemanite 1250 °C



Şekil 19. Kil – kalsine Boraks denemeleri 1250°C
Figure 13. The test of Clay – Calcined Borax 1250 °C



Şekil 20. Kil –Nefelin Siyanit denemeleri 1250 °C
Figure 20. The test of Clay Nepheline Syenite 1250 °C

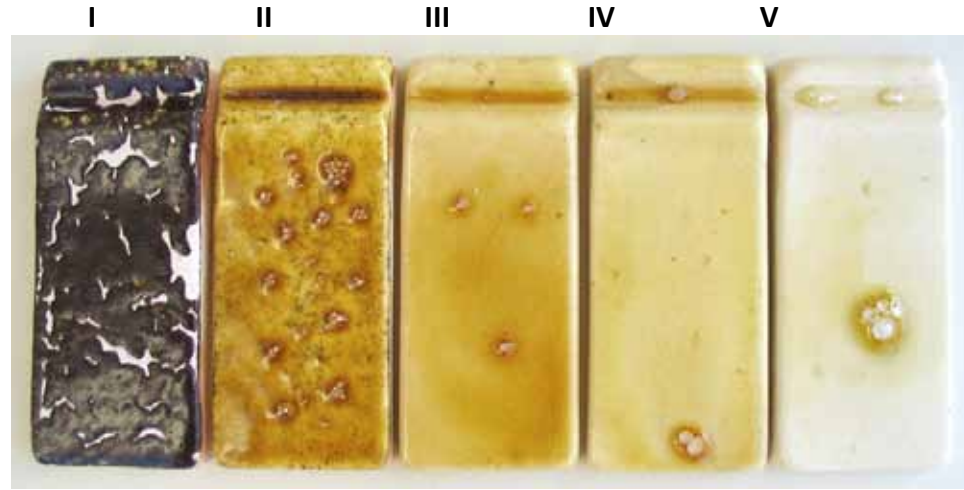


Şekil 21. Kil – Sodyum Nitrat denemeleri 1250°C
Figure 13. The Test of Clay –Calsined Borax 1250 °C

Pişirim sonrasında kil ile olumlu sonuç veren 5 eritici (Sülyen, Kolemanit, Üleksit, Kalsine Soda, Kalsine Boraks) seçilmiştir. Bu eriticilerin kil ile birlikte farklı oranlarda karışımlarının sonuçlarının izlenmesi için 1040 °C için **Çizelge 4.** teki, 1250 °C için **Çizelge 5.** teki sistematikten yararlanılmıştır.

Çizelge 4. 6 komponentli sır denemeleri 1040 °C
Tabel 4. The galzes test of 6 compenent 1040 °C

	HARMAN REÇETELERİ (%)					PIŞIRIM SICAKLIĞI 1040°C
	I	II	III	IV	V	
KİL	60	50	40	30	20	
SÜLYEN	8	10	12	14	16	
KOLEMANİT	8	10	12	14	16	
ÜLEKSİT	8	10	12	14	16	
KALSİNE SODA	8	10	12	14	16	
KALSİNEBORAKS	8	10	12	14	16	

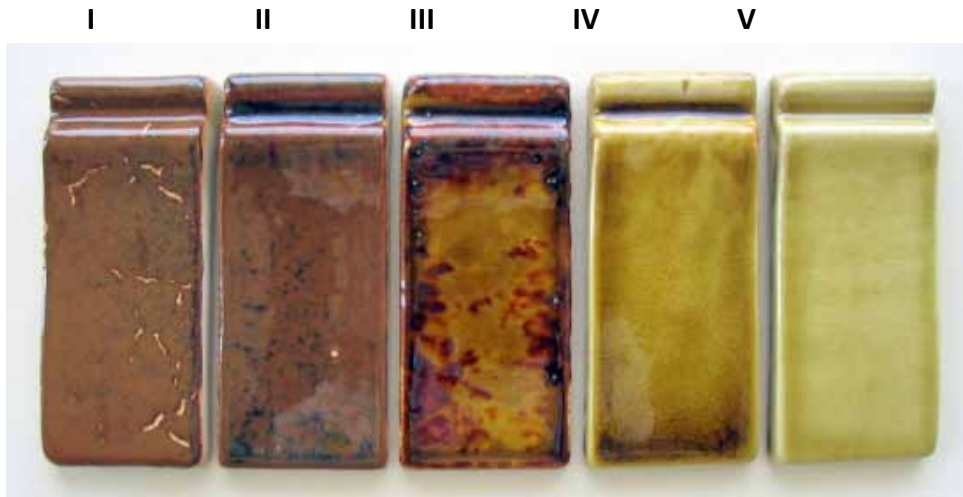


Şekil 22. 6 komponentli sır denemeleri 1040°C
Figure 22. The galzes test of 6 compenent 1040 °C

Çizelge 5. 6 komponentli sır denemeleri 1250 °C

Tabel 5. The galzes test of 6 compenent 1250 °C

	HARMAN REÇETELERİ (%)					Pişirım Sıcaklığı 1250°C
	I	II	III	IV	V	
KİL	70	60	50	40	30	
SÜLYEN	6	8	10	12	14	
KOLEMANİT	6	8	10	12	14	
ÜLEKSİT	6	8	10	12	14	
KALSİNE SODA	6	8	10	12	14	
KALSİNE BORAKS	6	8	10	12	14	



Şekil 23. 6 komponentli sır denemeleri 1250°C

Figure 23. The galzes test of 6 compenent 1250 °C

1040 °C’de denenen sırlarda kil miktarının % 60 ve % 40 oranlarında olumlu sonuç verdiği görülmüştür. Buna bağlı olarak yapılan 3 komponentli sır denemelerinde kil oranı % 60 ve % 40 olarak alınmış, harman reçetesi eritici ikilileriyle tamamlanmıştır. Kil ve eritici ikililerinden oluşan harman reçeteleri **Çizelge 6.**’da verilmiştir. 1040 C lik kil-erici ikilileri sır denemeleri sonuçları **Şekil 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33**’te verilmiştir.

Çizelge 6. 3 komponentli sır denemeleri 1040 °C
Tabel 6. The galzes test of 3 compenent 1040 °C

		KİL	SÜLYEN	KOLEMANİT	ÜLEKSİT	KALSİNE SODA	KALSİNE BORAKS	
HARMAN REÇETELERİ (%)	1	60	20	20	-	-	-	PIŞIRIM SICAKLIĞI 1040°C
	2	40	30	30	-	-	-	
	3	60	20	-	20	-	-	
	4	40	30	-	30	-	-	
	5	60	20	-	-	20	-	
	6	40	30	-	-	30	-	
	7	60	20	-	-	-	20	
	8	40	30	-	-	-	30	
	9	60	-	20	20	-	-	
	10	40	-	30	30	-	-	
	11	60	-	20	-	20	-	
	12	40	-	30	-	30	-	
	13	60	-	20	-	-	20	
	14	40	-	30	-	-	30	
	15	60	-	-	20	20	-	
	16	40	-	-	30	30	-	
	17	60	-	-	20	-	20	
	18	40	-	-	30	-	30	
	19	60	-	-	-	20	20	
	20	40	-	-	-	30	30	



Şekil 24. Kil-sülyen-kolemanit 1040°C
Figure 24. Clay- Red lead- Colemanite 1040°C



Şekil 25. Kil-sülyen-üleksit 1040°C
Figure 25. Clay- Red Lead- Ulexide 1040°C



Şekil 26. Kil-sülyen-kalsine soda 1040°C
Figure 26. Clay-Red lead-Calcined Soda 1040°C



Şekil 27. Kil-sülyen-kalsine boraks 1040°C
Figure 27. Clay-Red Lead-Calcined Borax 1040°C



Şekil 28. Kil-kolemanit-üleksit 1040°C
Figure 28. Clay- Colemanite-Ulexide 1040°C



Şekil 29. Kil-kolemanit-kalsine soda 1040°C
Figure 29. Clay-Colemanite-Calcined Soda 1040°C



Şekil 30. Kil-kolemanit-kalsine boraks 1040°C
Figure 30. Clay-Colemanite- C. Borax 1040°C



Şekil 31. Kil-üleksit-kalsine soda 1040°C
Figure 31. Clay-Ulexide-Calcined Soda 1040° C



Şekil 32. Kil-üleksit-kalsine boraks 1040°C
Figure 32. Clay-Ulexide- C. Borax 1040°C

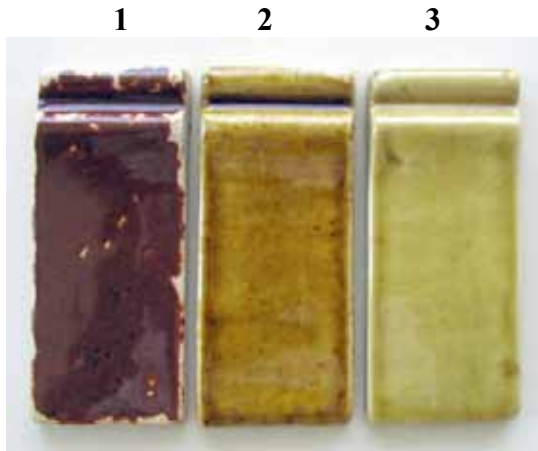


Şekil 33. Kil-kalsine soda-kalsine boraks 1040°C
Figure 31. Clay-Calcined Soda- C. Borax 1040° C

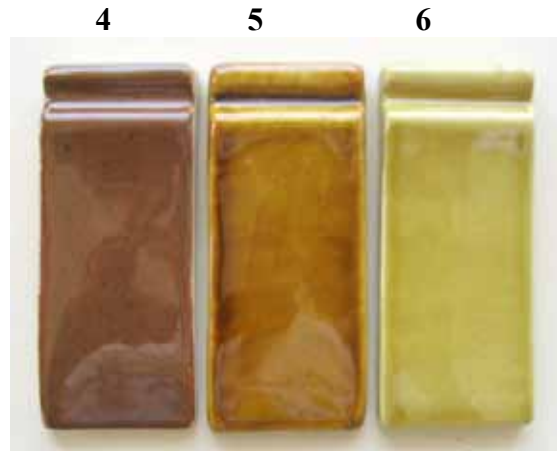
1250 °C’de denen en sırlarda kil miktarının % 70 , % 50 , % 30 oranlarında olumlu sonuç verdiği görülmüştür. Buna bağlı olarak yapılan 3 komponentli sır denemelerinde kil oranı % 70 , % 50 , % 30 olarak alınmış, harman reçetesi eritici ikilileriyle tamamlanmıştır. Kil ve eritici ikililerinden oluşan harman reçeteleri Çizelge 7.’de verilmiştir. 1250 C lik kil-erici ikilileri sır denemeleri sonuçları Şekil 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43’te verilmiştir.

Çizelge 7. 3 komponentli sır denemeleri 1250 °C
Tabel 7. The galzes test of 3 compenent 1250 °C

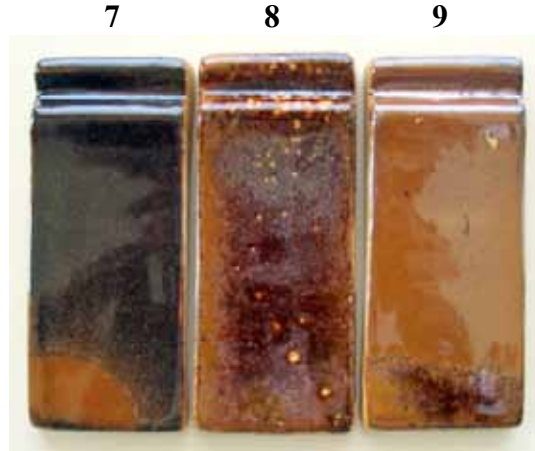
		KİL	SÜLYEN	KOLEMANİT	ÜLEKSİT	KALSİNE SODA	KALSİNE BORAKS	
HARMAN REÇETELERİ (%)	1	70	15	15	-	-	-	PIŞIRIM SICAKLIĞI 1250°C
	2	50	25	25	-	-	-	
	3	30	25	25	-	-	-	
	4	70	15	-	15	-	-	
	5	50	25	-	25	-	-	
	6	30	35	-	35	-	-	
	7	70	15	-	-	15	-	
	8	50	25	-	-	25	-	
	9	30	35	-	-	36	-	
	10	70	15	-	-	-	15	
	11	50	25	-	-	-	25	
	12	30	35	-	-	-	35	
	13	70	-	15	15	-	-	
	14	50	-	25	25	-	-	
	15	30	-	35	35	-	-	
	16	70	-	15	-	15	-	
	17	50	-	25	-	25	-	
	18	30	-	35	-	35	-	
	19	70	-	15	-	-	15	
	20	50	-	25	-	-	25	
	21	30	-	35	-	-	35	
	22	70	-	-	15	15	-	
	23	50	-	-	25	25	-	
	24	30	-	-	35	35	-	
	25	70	-	-	15	-	15	
	26	50	-	-	25	-	25	
	27	30	-	-	35	-	35	
	28	70	-	-	-	15	15	
	29	50	-	-	-	25	25	
	30	30	-	-	-	35	35	



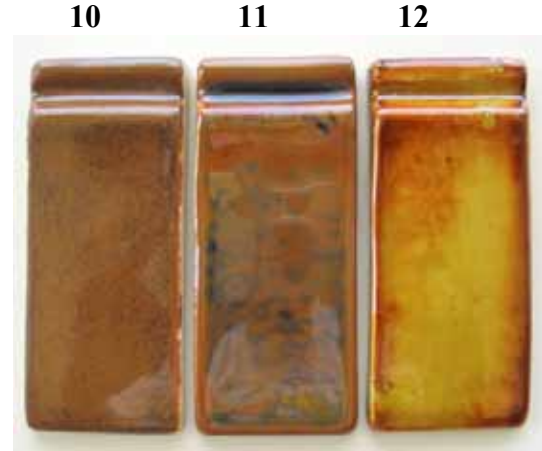
Şekil 34. Kil-sülyen-kolemanit 1250°C
Figure 34. Clay-Red Lead-Colemanite 1250°C



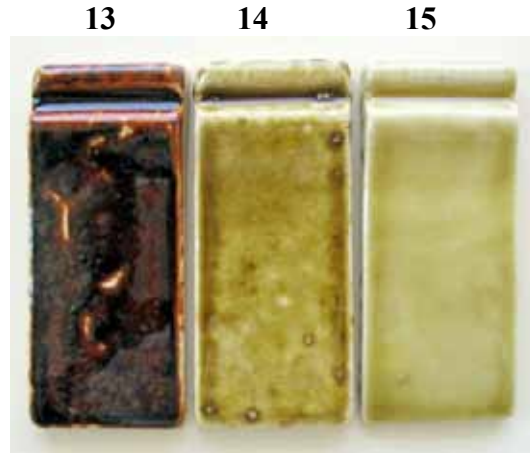
Şekil 35. Kil-sülyen-üleksit 1250°C
Figure 35. Clay-Red Lead-Ulexide 1250° C



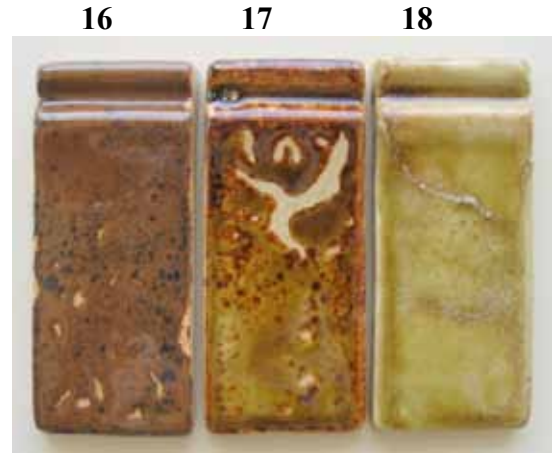
Şekil 36. Kil-sülyen-kalsine soda 1250°C
Figure 36. Clay-Red Lead-Calcined Soda 1250°C



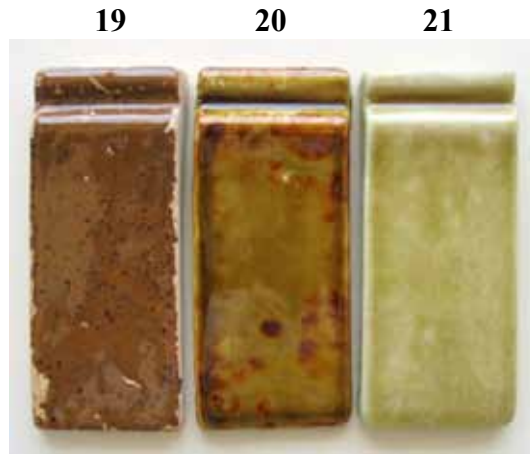
Şekil 37. Kil-sülyen-kalsine boraks 1250°C
Figure 37. Clay-Red Lead-Calsined Borax 1250°



Şekil 38. Kil-kolemanit-üleksit 1250°C
Figure 38. Clay-Colemanite-Ulexite 1250°C



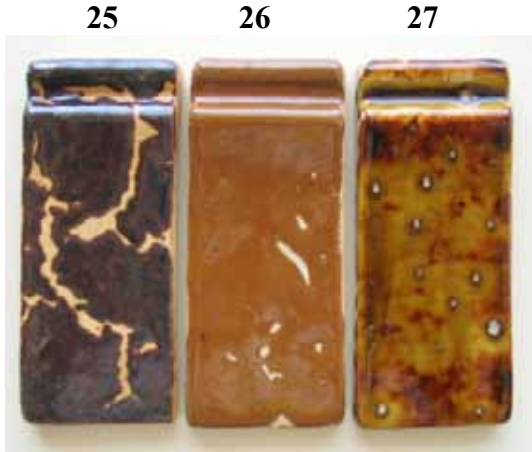
Şekil 39. Kil-kolemanit-kalsine soda 1250°C
Figure 39. Clay-Colemanite-Calcined Soda 1250°



Şekil 40. Kil-kolemanit-kalsine boraks 1250°C
Figure 40. Clay-Colemanite-Calcined borax 1250°C



Şekil 41. Kil-üleksit-kalsine soda 1250°C
Figure 41. Clay-Ulexide-Calcined Soda 1250°



Şekil 42. Kil-üleksit-kalsine boraks 1250°C
Figure 42. Clay-ulexite-Calcined Borax 1250°C



Şekil 43. Kil-kalsine soda-kalsine boraks 1250°C
Figure 35. Clay-Calcined Soda-Calcined Borax 1250°

3. SONUÇ

Burdur yöresi Çanaklı köyü çömlekçi kili ile yapılan sır denemelerinde sır harmanlarında kullanılan kile ilave olarak farklı eriticiler eklenmiştir. Kimyasal yapısı demir içeriğiyle beraber alumina silikat olan kilin yeterli pişirim sıcaklıklarına ulaşıldığında erime eğilimi gösterdiği saptanmıştır. Bu eğilim sır reçetelerine sülyen, kolemanit, üleksit, boraks gibi farklı eriticiler ilave edildiğinde artmış camsı bir yapı oluşumu gözlenmiştir.

1040°C’de artan oranlarda sülyen, üleksit, kalsine soda, kolemanit, kalsine boraks içeren harman reçeteleri gelişerek parlak bir sır reçetesi oluşturmuştur. Albit, ortoklas, potas, nepheline syenite ve sodyum nitrat içeren sır plakalarına sıcaklığın yeterli gelmediği saptanmıştır. Bu plakalar üzerinde bünyeye tutunan ancak mat bir yüzey oluşmuştur. Kil-sodyum nitrat denemesinde ise yer yer dökülen krakle oluşumları izlenmiştir.

1250°C’de tüm kil-eritici sır denemelerinde genel olarak başarılı sır oluşumları elde edilmiştir. Reçetelerdeki kil oranı arttıkça örtücü, parlak, koyu kahve sır tonlarının oluştuğu görülmüştür. 1250°C’lik bu sırlarda kil oranının %70 - %50 olduğu bileşimlerde uzak doğu kökenli Oil-spot (yağ lekesi), hare’s fur (tavşan kürkü), Kaki (cennet meyvesi) efektlerinde sır oluşumları elde edilmiştir. Kil oranı azaldıkça sır yapısının daha şeffaf bir özellik kazandığı ve reçeteye giren Fe_2O_3 miktarının azalmasından dolayı açık kahve, sarı, seladon yeşiline yakın tonlar elde edilmiştir.

Kil- sodyum nitrat denemelerinde deri kraklesi oluşumunda çatlaklar, kil – üleksit, kil – kalsine soda, kil – kalsine boraks denemelerindeyse ince çatlaklı sır yüzeyleri oluşmuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde Çanaklı Köyü çömlekçi kilinin yüksek demir oksit içeriğiyle uygun eriticilerle birleştiğinde özellikle yüksek derecelerde sır hammaddesi olarak kullanımının uygun olduğu saptanmıştır.

KAYNAKÇA

- [1] Rhodes, D., *Clay and Glazes For the Potter*, Chilton Book Company, Radnor Pennsylvania, 1973.
- [2] Behrens, R., *Glaze Projects*, Professional Publications, Inc., Columbus- Ohio, 1971.
- [3] Fraser, H., *Glazes for the Craft Potter*, A&C Black Ltd., London, 1998.
- [4] Parmelee, C. W., *Ceramic Glazes*, Cahners Books, Boston, Massachusetts, 1973.
- [5] Arcasoy, A., *Seramik Teknolojisi*, Marmara Üniversitesi G.S.F. Yayınları No:2, İstanbul, 1983.
- [6] Boch, P., Niepce, J.C., *Ceramic Materials*, ISTE Ltd., USA, 2007
- [7] Çobanlı, Z., *Seramik Astarları*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1996

PİŞİRME ATMOSFERİNE BAĞLI OLARAK DEMİR OKSİTİN SİR ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ

IRON OXIDES EFFECTS ON GLAZE CHARACTERISTICS DEPENDING ON FIRING ATMOSPHERE

Ensar TAÇYILDIZ¹, Semih KAPLAN²

¹Anadolu Üniversitesi Porsuk Meslek Yüksekokulu, Eskişehir, Türkiye

²Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir, Türkiye

ÖZET

Yüksek dereceli fırınların keşfedilmesiyle birlikte seramik pişirim tekniklerinde önemli gelişmeler olmuştur. Yüksek dereceli fırınlarda, sırsız çömleklerin redüksiyonlu ortamda pişirilmesi, Çin’de MÖ.500’lere dayanmaktadır. İlk sırlı stoneware pişirimi yine Çin’de Han Hanedanlığı döneminde ortaya çıkmıştır. Sung Hanedanlığı dönemi Çin seramiğinin klasik bir dönemidir. Bu dönem pişirim tekniklerinin gelişimi ve sırlı çömlek üretiminin en parlak dönemidir. Sırlarda renklendirici olarak demir oksit kullanılması ve çeşitli teknik ve atmosferlerde pişirilmesi antik Çin sırlarına önemli özellikler kazandırmıştır. Demir oksit birçok seramik bünye için safsızlık (impürite) olarak kabul edilmesine rağmen, seramik sırlarının renklendirilmesinde önemli ölçüde kullanılmaktadır. Hem oksidasyonlu hem de redüksiyonlu sırlarda renklendirici olarak kullanıldığında, sırların bileşimine bağlı olarak renk ve yüzey özelliklerinde önemli değişikliklere neden olur. Pişirme atmosferine bağlı olarak, pişirme sırasında birçok kimyasal reaksiyon gerçekleşir, sır ve sır yüzey özellikleri değişime uğrar. Bunun sonucu olarak sır bileşimine, demir oksit oranına ve pişirme atmosferine bağlı olarak sırlarda geniş renk yelpazesi ve efekti oluşturulabilir.

Bu çalışmada, pişirme atmosferine bağlı olarak demir oksidin sır özelliklerine etkileri deneysel olarak ele alınmış ve sonuçlar irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pişirme Atmosferi, Demir Oksit, Sır

ABSTRACT

Discovering with high temperature kilns, there had been important developments at ceramic firing techniques. the reduction firing of unglazed pottery with a high temperature kilns has been traced back as far as 500B.C. in China. The first glazed stonware firing had appear during the Han Dynasty period in China . Sung Dynasty period is the classic age of Chinese ceramics. This period is the unfolding period both at development of firing techniques and glazed pottery production. Using iron oxide as colorant in glazes and firing at different techniques and atmosphere gives important qualities to chinese glazes. Despite of iron oxide has been accepted as impurite for ceramic body, it has used largely of coloring ceramic glazes. When iron oxide use as pigment in oxidation and reduction glazes; it causes important changes at colour and surface characteristics depending glazes compound. At the firing period there had been lots of chemical reactions appears depending firing atmosphere, glaze and glaze surface characteristics. As a result of glaze combination iron oxide proportion and firing atmosphere there can be wide color range and effects obtain.

In this study iron oxides effects on glaze characteristics depending firing atmosphere has come up experimentally and results are examined.

Keywords: Firing atmosphere, Iron oxide, Glaze

1. GİRİŞ

Piştirme teknolojilerinin gelişimine paralel olarak sır ve renklendirici teknolojisinde de önemli gelişmeler olmuştur. Bunun sonucunda sırda kullanılan renklendirici oksitlerden maksimum düzeyde faydalanarak sırlarda çeşitli renk ve efektler elde edilmiştir. Bu amaçla, sırlarda çok eskiden beri yaygın olarak kullanılan oksitlerden biri demir oksit olmuştur. Bu oksitin kullanılmasıyla seramik sırlarında çok çeşitli renklerde ve efektlerde sırlar üretmek mümkündür. Kullanım oranına ve sır bileşimine bağlı olarak sarı, yeşil, kahverengi, siyah, kırmızı, metalik renkler ve benekli sırlar üretilebilir.

Ayrıca, demir oksit sırlarda %4'ün üzerinde kullanıldığında ergitici özellik gösterir ve sırn karakteristik özelliklerinde önemli değişikliklere neden olur[1]. Yapılan bu çalışmada, demir oksit sır içinde katkı oranına bağlı olarak oksidasyonlu ve redüksiyonu piştirme atmosferlerindeki etkileri incelenecektir.

2. MALZEME VE YÖNTEM

Demir oksitin sır özelliklerine etkilerini araştırmak amacıyla, Çizelge 1'de Kimyasal analizleri verilmiş olan ve bu hammadde bileşenlerinden oluşan temel sır reçeteleri oluşturulmuş ve denemeler bu bağlamda sürdürülmüştür. Sır araştırmalarında, üç farklı sır reçetesi oluşturulmuştur. Bu reçeteler Çizelge 2'de verilmiştir. Oluşturulan bu sır reçeteleri tartılarak değişik oranlarda demir oksit ilave edildikten sonra, porselen hazneli jet değirmende 10 dakika süreyle öğütülmüştür. Öğütme işleminde, su oranı hammadde miktarının % 80'i olarak seçilmiştir. Hazırlanan reçeteler 100 mesh'lik elekten geçirildikten sonra, 60 mm çapında ve 7 mm kalınlığında bisküvi pişirimi yapılmış vitrifiye bünyeden hazırlanmış deney plakası üzerine daldırma yöntemiyle uygulanmıştır.

Çizelge 1. Hammaddelerin Kimyasal Analiz Sonuçları

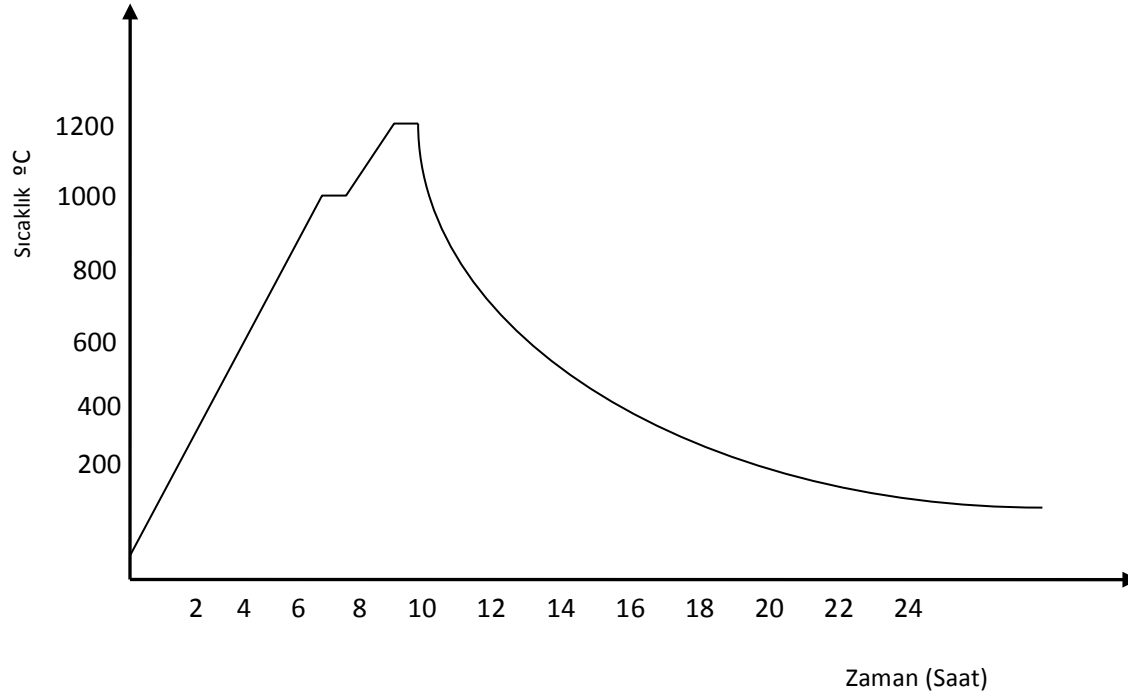
%	Na. Feldspat	K.Feldspat	Üleksit	Dolomit	Mermer	Kuvars
SiO ₂	67.06	68.56	—	0.10	—	98.72
Al ₂ O ₃	19.26	17.96	0.84	1.26	—	0.34
Fe ₂ O ₃	0.08	0.51	—	—	—	—
TiO ₂	0.21	—	—	—	—	—
CaO	0.52	2.66	16.23	31.48	55.88	0.37
MgO	0.10	1.14	—	21.80	—	0.30
Na ₂ O	11.04	3.26	8.40	—	—	0.80
K ₂ O	0.79	8.92	0.26	—	—	—
B ₂ O ₃	—	—	45.58	—	—	—
A.Z	0.32	1.55	28.89	46.64	40.92	0.27

Çizelge 2. Araştırmada Kullanılan Sır Reçeteleri

Hammadde	Reçete ES1 (%)	Reçete ES2 (%)	Reçete ES3 (%)
Üleksit	40	30	—
K.Feldspat	30	20	—
Na.Feldspat	20	—	35
Dolomit	10	30	5
Mermer	—	—	15
Kuvars	—	20	45

Hazırlanan sır numuneleri elektrikli kamara tipi fırında hem oksidasyonlu hem de redüksiyonlu ortamda 1200 °C de Şekil 1’de görülen fırın pişirim eğrisi uygulanarak pişirilmiştir. Her iki pişirim atmosferinde sırların pişiriminde, fırın 1200°C sıcaklığa kadar bacası ve alt havalandırma menfezi tamamen açık olarak yakılmış ve 1200 °C sıcaklıkta 20 dakika bekletilmiştir. Pişirme işlemi tamamlandıktan sonra fırın bacası tamamen kapatılarak soğutma işlemi yavaş olarak sürdürülmüştür. Redüksiyonlu Pişirimde fırın 1000 °C sıcaklığa kadar soğutulduktan sonra 1000 °C-800 °C aralığında kademeli olarak dört kez redüksiyon uygulanmıştır.

Redüksiyon Malzemesi olarak çam talaşı, naftalin ve şeker kullanılmıştır. Her redüksiyon sonrası fırının tüm hava giriş çıkışları kapatılmıştır. Son redüksiyon uygulandıktan sonra, tekrar fırının bütün hava giriş çıkışları kapatılarak 100 °C kadar soğutulmuştur. Pişirme işlemi sonrası, reçete bileşimlerine göre sır oluşturma ve yüzey özellikleri değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Pişirim Eğrisi

3. BULGULAR

Çizelge 2’de reçete bileşimi verilen sırların özelliklerine demir oksit’in etkilerini araştırmak amacıyla oluşturulan sır reçetelerinin (ES1-ES2-ES3) her birine artan oranlarda demir oksit ilave edilerek oksidasyonlu ve redüksiyonu fırın atmosferlerinde pişirilmiştir. Bu sırların yüzey özellikleri Çizelge 3-5 ve görsel sonuçları Şekil 2-7 arasında verilmiştir.

Çizelge 3. Reçete ES1'in Oksidasyonlu ve Redüksiyonlu Atmosferdeki Yüzey Özellikleri

Sıra No	Sır Reçetesi ES1		Parlak	Mat	Opak	Saydam	Oksidasyonlu Pişirim (renk)	Redüksiyonlu Pişirme(renk)
	Hammadde	%						
1	Üleksit	40	*			*	Açık Sarı	Sarı lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	2						
2	Üleksit	40	*			*	Açık Sarı	Sarı lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	4						
3	Üleksit	40		*		*	Açık Sarı	Sarı lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	6						
4	Üleksit	40	*			*	Açık Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	8						
5	Üleksit	40	*			*	Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	10						
6	Üleksit	40	*			*	Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	12						
7	Üleksit	40	*			*	Kızıl Kahve Benekli	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	14						
8	Üleksit	40	*			*	Kızıl Kahve Benekli	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	16						
9	Üleksit	40	*			*	Kızıl Kahve Benekli	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	18						
10	Üleksit	40	*			*	Kızıl Kahve Benekli	Sarı-Kahve-Yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	30						
	Na. Feldspat	20						
	Dolomit	10						
	Demir Oksit	20						



Şekil 2. Reçete ES1'in Oksidasyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçları



Şekil 3. Reçete ES1'in Redüksiyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçları

Çizelge 3'de yüzey özellikleri, Şekil 2 ve Şekil 3'de görsel sonuçları verilen ES1 kodlu sırlar incelendiğinde demir oksit miktarı artıkça, oksidasyonlu pişirim atmosferinde sırların rengi açık sarıdan koyu kahveye doğru değiştiği ve %14-%20 demir oksit içeren sırlarda kırmızı kahve zemin üzerinde çok küçük beneklerin olduğu görülmüştür. Bunun nedeni Britt şöyle açıklamaktadır. Yüksek sıcaklıkta ferrik demir trigonal kristal yapısını koruyamaz ve yeniden kübik yapıya geçer. Magnetit reaksiyona uğrayarak başka bir yapıya ferrous demire dönüşür.

Yani kırmızı demir sır bileşiminde kullanıldığında ve yeterince ısıtıldığında, oksijen atomlarını serbest bırakır. Oksijen atomları serbest kaldığı için köpükler sır yüzeyine taşınır. Serbest oksijen atomları beraberinde FeO'yu sır yüzeyine taşır ve orada çöker. Bu da sır yüzeyinde pürüzlü siyah beneklerin oluşumunu sağlar[2,3].

Önemli ölçüde alkali içeren yüksek dereceli sırlarda demir oksit % 10 ve daha yüksek oranda kullanıldığında siyah zeminli, kırmızıdan kıvılcık kahveye benekli sırlar elde edilir[4].

Redüksiyonlu pişirim atmosferde ise hemen hemen bütün sırların rengi, sarı- kahve-yeşil tonlarında lüsterimsi bir hal almıştır. Oksidasyonlu ortamda oluşan benekler redüksiyonlu ortamda tamamen yok olmuştur. Demir oksit içeriğinin %16'nın üzerinde olan sırlarda her iki fırın atmosferinde pişirim sonrası köpürmelerin olduğu gözlenmiştir. Demir oksitin yüksek sıcaklıklarda indirgenmesi ile değer değiştirerek daha kuvvetli bir ergitici haline gelmesi ve bu nedenle sırların ergime derecesini aşağı çekmesi ile açıklanabilir. Çünkü yüksek sıcaklıklarda oksijen gazının açığa çıkması söz konusu olup, "Gaz çıkışının, yaklaşık 1050 °C civarında olan camlaşma ya da sinterleşme sıcaklığının üzerinde olması durumunda arzu edilmeyen köpüklenme olur"[5].

Çizelge 4. Reçete ES2'in Oksidasyonlu ve Redüksiyonlu Atmosferdeki Yüzey Özellikleri

Sıra No	Sır Reçetesi ES2		Parlak	Mat	Opak	Saydam	Oksidasyonlu Pişirim (renk)	Redüksiyonlu Pişirme(renk)
	Hammadde	%						
1	Üleksit	30	*			*	Açık Sarı	Açık sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	2						
2	Üleksit	30	*			*	Açık Sarı	Açık sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	4						
3	Üleksit	30	*			*	Açık Kahve	Açık sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	6						
4	Üleksit	30	*			*	Açık Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	8						
5	Üleksit	30	*			*	Açık Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	10						
6	Üleksit	30	*			*	Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	12						
7	Üleksit	30	*			*	Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	14						
8	Üleksit	30	*			*	Koyu Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	16						
9	Üleksit	30	*			*	Koyu Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	18						
10	Üleksit	30	*			*	Koyu Kahve	Sarı- kahve-yeşil lüsterimsi
	K. Feldspat	20						
	Dolomit	30						
	Kuvars	20						
	Demir Oksit	20						



Şekil 4. Reçete ES2'in Oksidasyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçlar

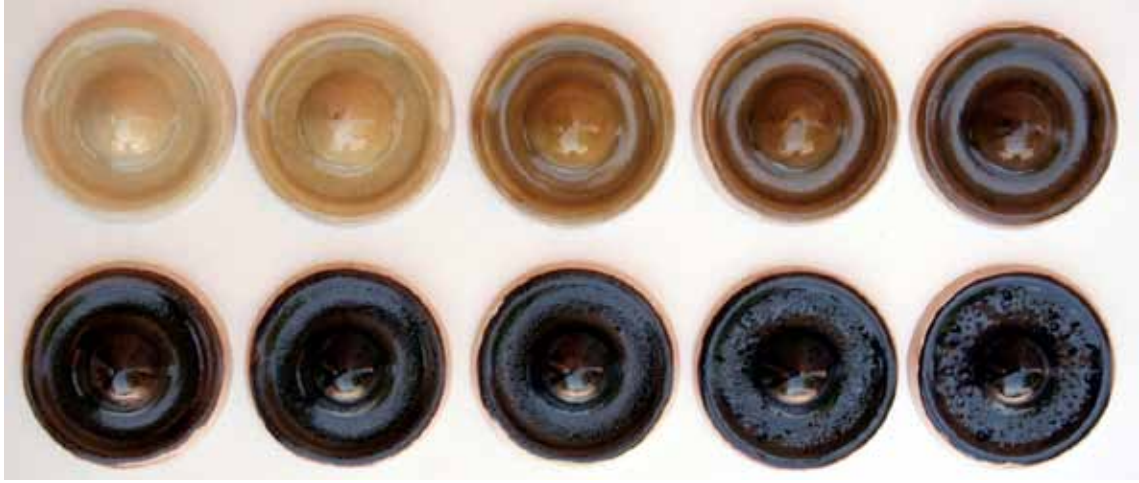


Şekil 5. Reçete ES2'in Redüksiyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçları

Çizelge 4'de yüzey özellikleri, Şekil 4 ve Şekil 5'de görsel sonuçları verilen ES2 kodlu sırlar incelendiğinde demir oksit miktarı artıkça, oksidasyonlu pişirim atmosferinde sırların rengi, demir oksit içeriğinin %6'nın altında olduğu sırların açık sarı ve bu oranın üzerindeki miktarlarda açık kahveden koyu kahveye doğru değiştiği görülmüştür. Redüksiyonlu pişirim atmosferde ise hemen hemen bütün sırların rengi, sarı- kahve-yeşil tonlarında lüsterimsi bir hal almıştır.

Çizelge 5. Reçete ES3'in Oksidasyonlu ve Redüksiyonlu Atmosferdeki Yüzey Özellikleri

Sıra No	Sır Reçetesi ES3		Parlak	Mat	Opak	Saydam	Oksidasyonlu Pişirim (renk)	Redüksiyonlu Pişirme (renk)
	Hammadde	%						
1	Na. Feldspat	35		*	*		Açık Sarı	Sarı Yoğunluklu-kahve-yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	2						
2	Na. Feldspat	35		*	*		Açık Sarı	Sarı Yoğunluklu-kahve-yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	4						
3	Na. Feldspat	35		*	*		Açık Kahve	Sarı Yoğunluklu-kahve-yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	6						
4	Na. Feldspat	35		*	*		Açık Kahve	Sarı Yoğunluklu-kahve-yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	8						
5	Na. Feldspat	35		*	*		Açık Kahve	Kahve-Yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	10						
6	Na. Feldspat	35		*	*		Koyu Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	12						
7	Na. Feldspat	35		*	*		Koyu Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	14						
8	Na. Feldspat	35		*	*		Koyu Kahve	Sarı-Kahve-Yeşil Metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	16						
9	Na. Feldspat	35		*	*		Koyu Kahve	Yeşil Yoğunluklu Sarı-kahve metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	18						
10	Na. Feldspat	35		*	*		Koyu Kahve	Yeşil Yoğunluklu Sarı-kahve metalik
	Dolomit	5						
	Mermer	15						
	Kuvars	45						
	Demir Oksit	20						



Şekil 6. Reçete ES3'in Oksidasyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçları



Şekil 7. Reçete ES3'in Redüksiyonlu Atmosferdeki Görsel Sonuçları

Çizelge 5'de yüzey özellikleri, Şekil 6 ve Şekil 7'de görsel sonuçları verilen ES3 kodlu sırlar incelendiğinde demir oksit miktarı artıkça, oksidasyonlu pişirim atmosferinde sırların rengi, demir oksit içeriğinin %6'nın altında olduğu sırların açık sarı ve bu oranın üzerindeki miktarlarda açık kahveden koyu kahveye doğru değiştiği görülmüştür. Redüksiyonlu pişirim atmosferde ise demir oksit oranının %10'un altında olan sırlarda metalik sarı rengin baskın olduğu ve yer yer yeşil ve kahve tonların olduğu, sır bileşiminde demir oksit oranının %10'un üzerinde olduğu sırlarda ise koyu kahve ve yeşil tonların baskın olduğu yer yer sarı metalik renklerin oluştuğu gözlenmiştir.

4. SONUÇLAR

Genel olarak demir oksit miktarına bağılı olarak bütün sırlarda oksidasyonlu ortamda, açık sarıdan koyu kahveye doğru değışen bir renk tonu elde edilmiştir. Redüksiyonlu pişirim atmosferinde ise hemen hemen bütün sırların rengi, sarı- kahve-yeşil tonlarında ve lüsterimsi ve metalik bir hal almıştır. Bunların yanı sıra reçete bileşiminde %14-%20 demir oksit içeren sırlarda kıvıllı kahve zemin üzerinde çok küçük beneklerin olduğı görölmüştür. Ancak, redüksiyonlu pişirim ortamında beneklerin yok olduğı ve sarı-kahve-yeşil lüsterimsi bir sır oluştugu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, sır bileşiminde demir oksitin kullanılmasıyla sır bileşimine bağılı olarak sarı, yeşil, kahve ve bu renklerin bileşiminden oluşan renk tonlarında sırlar elde edilebilmektedir. Pişirme atmosferinin sırların özelliklerini önemli ölçüde etkilediğı gözlenmiştir.

KAYNAKÇA

- [1] Wood, N., *Chinese Glazes, Their Orgins, Chemistry and Re-Creation*, The University of Pennsylvania Press, 2007, s.399.
- [2] Britt, J., *Oil-Spot Glazes* , Ceramics Monthly, ıssue 6, Vol.50, Jun-Aug 2002, s64.
- [3] Acarlar, İ., Çatma, A. *Pişme*, TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, Ankara, 1980, s.48.
- [4] Champell, J., *The Potter's Complete Book of Clay and Glazes*, New York, 1991,s.387.
- [5] Ataman, M., Alpaut, O., *Seramik Kimyası*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1987, s.68.

PERLİT VE DİYATOMİT İLAVESİNİN KİREMİT KİLİNİN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Eda TAŞÇI¹ ve Hediye AYDIN¹

¹Dumlupınar Üniversitesi, Seramik Mühendisliği Bölümü, KÜTAHYA

ÖZET

Bu çalışmada, Kütahya bölgesinde kullanılan kiremit kiline (Akdemir Toprak Sanayi A.Ş., Kütahya) farklı oranlarda diyatomit (Kütahya) ve perlit (Kümaş Kütahya Manyezit İşletmeleri) ilave edilerek, kilin tane boyutu, plastiklik, fizikomekaniksel ve pişme sonrasına gelişen mineralojik özellikleri tespit edilmiş ve kullanılabilirliği araştırılmıştır. Hazırlanan reçetelerde perlitin % 5 olan ağırlıkça miktarı sabit tutularak diyatomit miktarı % 5’den % 20’ye kadar artırılmıştır. Deneysel çalışmalar sonucunda, diyatomit ilavesinin kiremit kilinde % 20 ilave oranına kadar plastikliği artırdığı, pişme mukavemetini azalttığı, su emme ve porozite değerlerini artırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Diyatomit, Perlit, Kiremit kil, Plastiklik.

THE EFFECT OF PERLITE AND DIATOMITE ADDING IN ROOFING TILE CLAYS PROPERTIES

ABSTRACT

In this study, different amounts of diatomite and perlite were added into the roofing tile clay and their effects which were particle size analyze, plasticity, physicommechanical and mineralogical properties were examined. The perlite adding was stable and diatomite adding was increased from 5 % to 20 %. As a result, by increasing diatomite adding, water absorptions were increased and bending strengths were decreased in to the recipes.

Key words: Diatomite, Perlite, Roofing tile clay, Plasticity

1. GİRİŞ

Kil doğal olarak oluşmuş, başlıca ince taneli minerallerden meydana gelen, yeterli miktarda su katılınca genellikle plastikleşen, kurutma ve pişmeyle sertleşebilen bir malzemedir. Killerin fiziksel ve kimyasal olarak tuğla kiremit üretiminde kullanılabilmesi için içeriğindeki silis, feldspat ve siltin ince tane boyutuna sahip olması ve ağırlıkça miktarının % 25 civarında olması istenmektedir. Kiremit yapımına en uygun killer illit grubu killerdir. Montmorillonit ve halloysit grubu killer yüksek oranda şişme gösterirler ve buna bağlı olarak su kaybı ile hacimsel küçülmeleri fazla olacağından kiremit üretiminde kullanılmaları uygun değildir [1]. Smektit grubu minerallerin fazla olması halinde killerin plastiklik değeri artmakta; kuruma ve pişme sırasında sorun yaşanmaktadır. Fazla miktarda mika ihtiva eden killerle pişirilen kiremit ve tuğlaların su emme oranları ise yüksek olmaktadır [2]. Killer genelde saf halde bulunmadıklarından, kiremit üretiminde kullanımları büyük ölçüde safsızlıkların cinsine ve miktarına bağlıdır [3].

Tuğla-kiremit ve seramik sektöründe yoğun miktarda kullanılan ve tarım sektörü için önemli olan kil yatakları her geçen gün azalmaktadır. Bu nedenle yapılan araştırmalarda ana bileşen olan kil miktarını azaltarak, ürünlerin fizikokimyasal ve fizikomekaniksel özelliklerini iyileştirmek amacıyla çeşitli katkı malzemelerinin etkileri araştırılmaktadır. Bu çalışmada da, kiremit kiline farklı hammadde olarak diatomit ve perlit ilavesinin etkisi son ürün fizikokimyasal ve fizikomekaniksel özellikler açısından incelenmiştir.

Bu amaçla Akdemir Toprak Sanayi A.Ş.'den temin edilen Kütahya bölgesinde kullanılan kiremit kiline (Kütahya), farklı oranlarda Kütahya bölgesinden temin edilen diatomit ve Kümaş Kütahya Manyezit İşletmelerinden temin edilen perlit ilave edilerek, kilin tane boyutu, plastiklik, fizikomekaniksel ve pişme sonrasına gelişen mineralojik özellikleri tespit edilmiş ve değişen katkı miktarının son ürünlerdeki etkisi araştırılmıştır.

Hammadde hazırlama, şekillendirme, kurutma, pişirme sırasındaki davranışları belirlemek için sabit oranda perlit ilavesi ve artan oranlarda diyatomit katkısı ile hazırlanan reçete oranlarında numuneler üretilmiştir.

Perlit mükemmel yalıtım özelliğinden dolayı refrakter-tuğla ve tuğla-kiremit yapımında kullanılmaktadır. Dünyada üretilen perlitin; % 25'i beton agregası olarak, % 35'i sıvada, % 23'ü filtre sanayinde, % 8'i izolasyonda, % 9'u ise muhtelif alanlarda kullanılmaktadır. Mineralojik karakter bakımından % 3-10'u kristalleşmiş minerallerden oluşan ve obsidyen parçacıkları içeren asidik karakterli volkanik bir cam olan perlit, % 70-75 oranında SiO_2 , % 12-16 oranında alumina içeren bir silikat türüdür. Bünyesinde Na, K, Fe, Mn, TiO_2 ve sülfür içeren perlitin en fazla % 4 serbest silis ihtiva ettiği X ışınları analizleriyle tespit edilmiştir [4]. Yumuşama noktası 750-1100 °C, ergime noktası 1250-1350 °C arasında değişmekte olan perlit, sıcak konsantre alkali ve hidroflorik asitte tamamen erimektedir.

Dünya çapında çok geniş kullanım alanına sahip olan diyatomit ise henüz ülkemizde ana hammadde olarak yerli endüstriye girmemiştir. Diyatomitlerin hafifliği ve dayanıklılığı, kimyasal yönden nötrlüğü, ısı, ses ve elektriğe karşı yalıtkanlığı nedeni ile katalizör taşıyıcı, absorbant, aşındırıcı, yüzey temizleyicisi, seramik ve cam sanayinde silika kaynağı, refrakter malzemelerin yapımında ve tuğla üretiminde kullanılmaktadır. Ayrıca hafif çimento, çatı ve cephe kaplama sıvalarında, fırınlarda ve ısı taşıyıcı borularda izolasyon malzemesi olarak % 94 SiO_2 içeren diyatomitler kullanılmaktadır. Diyatomit, fosilleşmiş diyatome kabuklarından meydana gelmiş, organik kökenli bir maddedir [5]. Beyaz renkli olan diyatomit içeriğindeki safsızlıklara bağlı olarak sarı, kahverengi ve yeşil renkli olabilmektedir.

Kimyasal olarak diyatomitlerin ticari değere sahip olması için SiO_2 içeriklerinin % 84-94 arasında olması ve uygun miktarda Fe_2O_3 ve Al_2O_3 'ün de bulunması gereklidir. Bunların yanında

tane büyüklüğü, mikro yapısı, kuru ve yaş yoğunluğu, sıvı absorplama kapasitesi, filtreleme ve arıtma oranı, rengi, parlaklığı, aşındırıcılığı, pH'ı, ısı iletkenliği ve iz element içeriğinin bilinmesi de ekonomiklik bakımından önemlidir.

2. MALZEME VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Akdemir Toprak Sanayi A.Ş.'den temin edilen Kütahya bölgesi kiremit kili, Kütahya bölgesinden temin edilen diyatomit ve Kümaş Kütahya Manyezit İşletmelerinden temin edilen perlit hammaddesi kullanılmıştır. Kiremit killeri doğal ortamda kurutularak 1mm elekten elenerek hazırlanmıştır.

Deney numunelerinin pişirilmesinde Protherm marka 1200 °C sıcaklık ve otomatik termostatlı 5 °C hassasiyetli dijital göstergeli fırın kullanılmıştır. Mekanik özellikler TS EN standartlarına uygun olarak yapılmıştır. Deney numuneleri kil+perlit+diyatomit şeklinde olup hacim esasına göre belirlenmiştir. Hazırlanan reçetelerde perlit miktarı hacimsel olarak % 5 sabit tutularak diyatomit miktarı ise % 5, % 10, % 15 ve % 20 olarak belirlenmiştir. Hazırlanan reçeteler 1000 °C pişirme sıcaklığında denenmek üzere her bir reçetede 10'ar adet olmak üzere numuneler 15x1,5x2,5 cm ölçülerinde çubuklar olarak şekillendirilmiştir. Çubuklar etüvde 80 °C sabit sıcaklıkta kurutulmuştur. Tamamen kuruyan numuneler normal fırın atmosferinde 250 °C/sa'lik artış ile 1000 °C'ye ulaşarak bu sıcaklıkta 30 dakika boyunca sinterlenmiştir. Çalışma sırasında hazırlanan reçete kompozisyonları ve kodları Çizelge 1'de verildiği gibidir.

Çizelge 1. Reçete kompozisyonları ve kodları.

Table 1. The compositions and codes of recipe.

Kodlar	Kil	Perlit	Diyatomit	Reçeteler
R0	100	-	-	10 adet
R1	95	5	-	10 adet
R2	90	5	5	10 adet
R3	85	5	10	10 adet
R4	80	5	15	10 adet
R5	75	5	20	10 adet

Numunelere su emme, yoğunluk ve mukavemet testleri uygulanarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Plastiklik değerlerinin tespiti için Pfefferkorn Plastiklik Testi kullanılmıştır. Buna göre ezilme yüksekliği 24 mm olarak alınmış ve bu yüksekliğe karşılık gelen nem miktarı verilmiştir.

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. Kimyasal ve mineralojik analiz sonuçları

Çalışmada kullanılan kil, perlit ve diyatomit hammaddelerinin kimyasal ve mineralojik analiz sonuçları Çizelge 2’de verilmiştir. Kilin kimyasal analizinde Fe_2O_3 oranı oldukça yüksektir. Kiremit üretiminde kırmızı rengin gelişimi önemli olması dolayısıyla Fe_2O_3 oranı yüksek killer tercih edilmektedir. Demir, kilde bulunan klinoklor, magnezihornblend, kaolinit ve illit/muskovit minerallerinin yapısında yer almaktadır. Kil içerisinde bulunan CaO esas olarak kalsit mineralinden ve bunun yanı sıra da diğer minerallerde eser olarak yer almaktadır. MgO ise dolomit ile birlikte klinoklor, magnezihornblend ve montmorillonit yapısında yer almaktadır. Çizelge 2’de verilen kimyasal analiz sonuçlarına göre perlit ve diyatomit hammaddeleri yüksek oranda SiO_2 içermektedir. Bunun yanı sıra mineralojik olarak da amorf yapıya sahiptir.

Çizelge 2. Kullanılan kil, perlit ve diyatomit hammaddelerinin kimyasal analiz sonuçları.

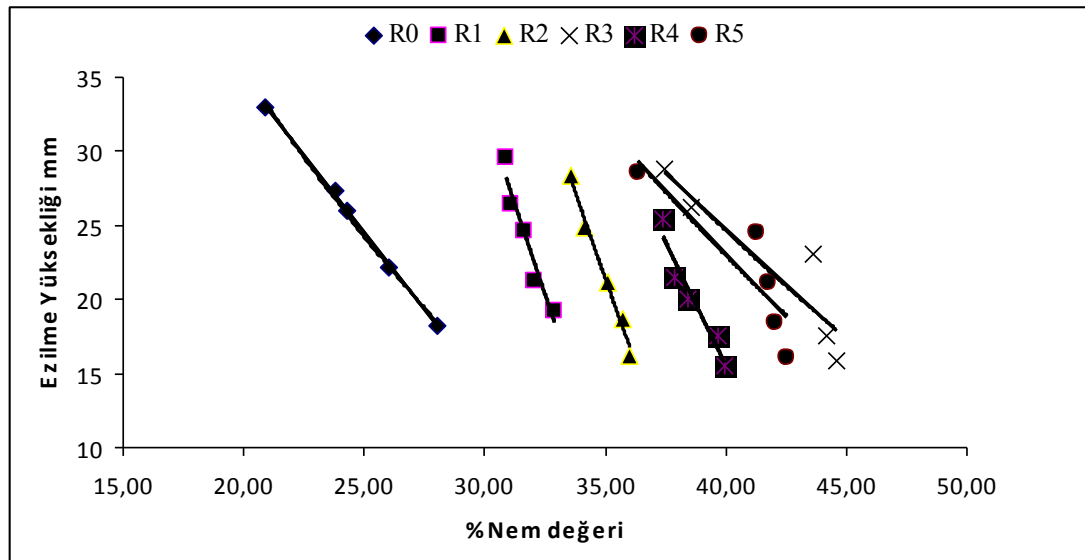
Table 2. Chemical analysis of clay, pelite and diatomite raw materials.

<i>Kompozisyon</i>	<i>% Ağırlık</i>		
	<i>Kil</i>	<i>Perlit</i>	<i>Diyatomit</i>
Na ₂ O	1,76	2,35	0,21
K ₂ O	1,25	4,66	0,38
CaO	8,21	0,75	0,93
MgO	4,26	0,21	1,73
Al ₂ O ₃	14,13	17,41	2,52
Fe ₂ O ₃	11,46	0,73	0,51
SiO ₂	48,80	72,31	86,56
TiO ₂	1,29	0,18	0,05
SO ₃	0,10	-	0,03
Ateş zaiyatı	8,71	1,26	6,99
Tane boyut dağılımı			
Kum	20 μ m > 18		
Kil	2-20 μ m > 72		
Silt	2 μ m < 10		
Mineralojik Analiz	Klinoklor, montmorillonit, magnezihornblend, İllit, Muskovit, Kuars, Kalsit, Kaolinit, Dolomit, feldispat	Kuars, Amorf yapı	Kuars, Kristobalit, Amorf yapı

3.2. Kilin ve reçete kompozisyonlarının plastiklik özelliği

Killerin plastiklik özelliği şekillendirme aşamasında önem kazanmaktadır. Bu çalışmada plastiklik ölçümleri Pfefferkorn'a göre yapılmıştır. Pfefferkorn'a göre elde edilen plastiklik değerlerinin su oranına bağlı olarak ezilme yükseklikleri her bir reçete için aynı grafikte gösterilmiştir (Şekil 1). Türkiye'de kil ağırlıklı ürünlerin üretiminde işletmelerde hazırlanan reçetelerin Pfefferkorn'a göre 24 mm'ye karşılık gelen plastiklik değerleri % 24-27 arasında olmaktadır [6].

İşletme şartlarında kullanım için plastiklik değeri uygun olan kilin 24 mm'ye karşılık gelen plastiklik değeri % 26,56'dır. Katkı oranı ile birlikte Şekil 1'de de görüldüğü gibi plastiklik eğrisi değerleri sağa doğru kaymaktadır. Bu da katkı oranı ile birlikte ürünlerin şekillendirilebilmesi için gerekecek olan su miktarlarının artacağını göstermektedir. Diatomit ve perlit, kuvars içeriği yüksek ve plastik şekillendirilebilirliği düşük olan hammaddeler olması nedeniyle hazırlanan reçetelerin plastiklik grafikleri Şekil 1'deki gibi elde edilmiştir.



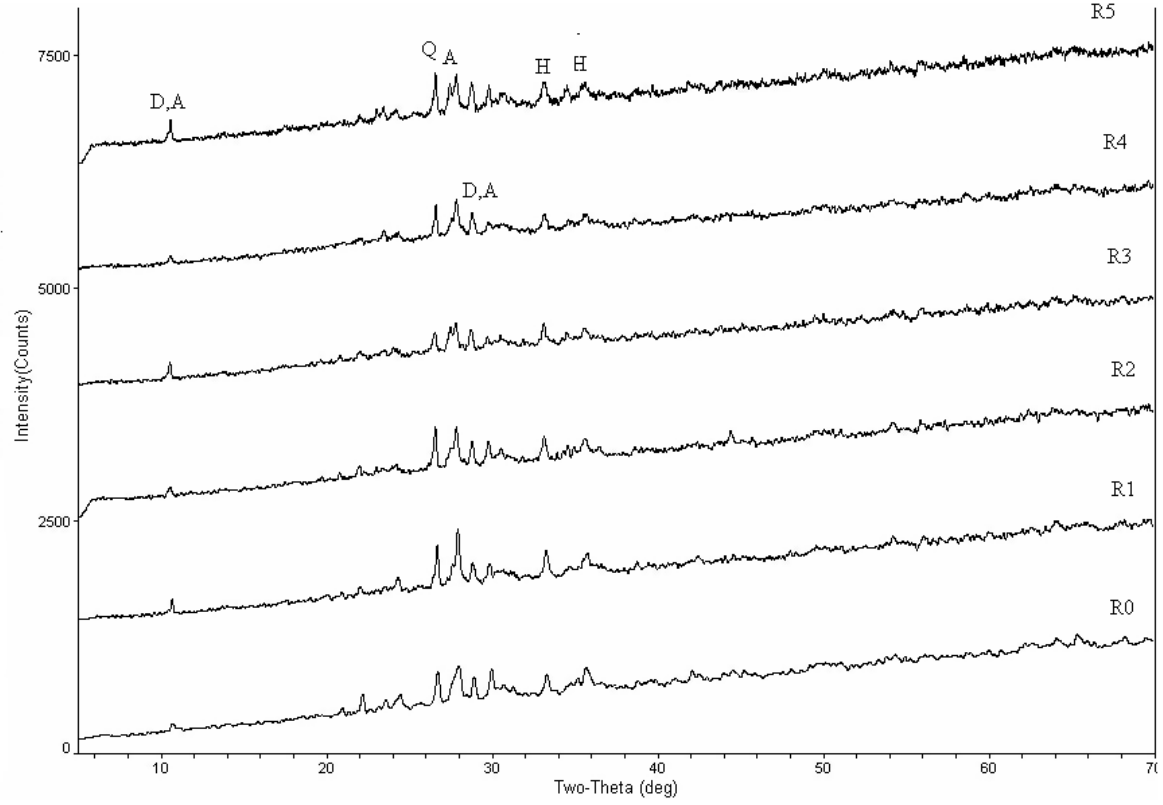
Şekil 1. Katkısız kil ve reçete kompozisyonlarının Pfefferkorn plastiklik eğrisi.

Figure 1. Pfefferkorn plasticity curve of undoped clay and recipe compositions.

3.3. Pişmiş örneklerin mineralojik gelişimi

Kil minerallerinin ısı ile bozuşması ve yeni mineraller oluşturması nihai ürünün özelliklerini belirler. Bu nihai ürünün özelliklerinin oluşumunda minerallerin yanında pişirim şartları da etkili olmaktadır. Sabit sıcaklıkta pişirilen katkısız kil ve reçete kompozisyonlarının XRD patternleri Şekil 2'de verilmiştir. Hazırlanan reçetelerden elde edilen kompozisyonların

1000⁰C’de sinterlenmesi sonrasında oluşan fazlar, kuvars (pdf 46-1045), mullit (pdf 15-0776), anortit (pdf 41-1486), hematit (pdf 33-0664), diopsit ve ojittir.



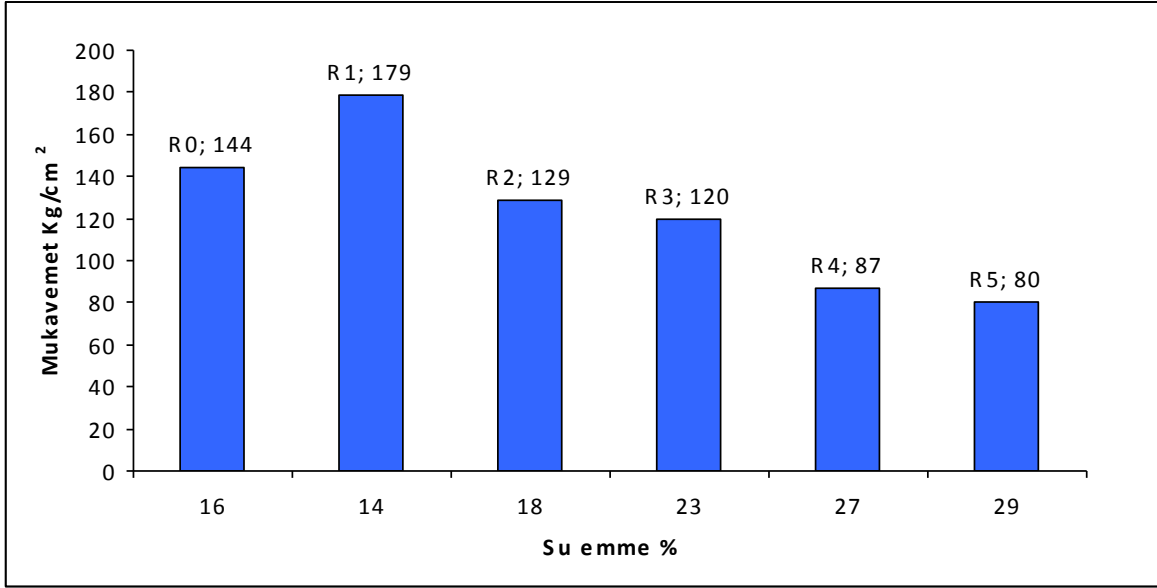
Şekil 2. Sabit sıcaklıkta pişirilen katkısız kil ve reçete kompozisyonlarının XRD paternleri

Figure 2. The XRD patterns of the undoped clay and recipe compositions sintered at stable temperature

3.4. Pişmiş örneklerin fiziko-mekaniksel özellikleri

Katkısız kil ve reçete kompozisyonlarının fiziko-mekaniksel özelliklerindeki değişimler Şekil 3’de verilmiştir. Katkı oranındaki artışla beraber belirlenen sinterleme sıcaklığında mukavemet azalmakta ve su emme değerleri artış göstermektedir.

Su emme değerindeki artış porların kapanabilmesi için yeterince camsı fazın olmayışı ve bünyede oluşan kristallerin etkisiyle olmaktadır.



Şekil 3. Katkısız kil ve reçete kompozisyonlarının fiziko-mekaniksel özellikleri.

Figure 3. Physico-mechanical properties of undoped clay and recipe compositions.

Deney reçetelerinden elde edilen basınç dayanım değerleri Şekil 3’de verilmiştir. Sabit sıcaklıkta perlit ilavesi ve diyatomit ilavesi arttıkça basınç dayanımı değerleri azalmaktadır.

Yapılan çalışmada, perlit oranı sabit tutularak, diyatomit oranı artırıldığında mukavemet değerleri azalma gösterirken su emme değerleri artış göstermiştir. % 5 perlit ilaveli R1 reçetesi en iyi mukavemet sonucu ve işletme şartlarına uygun plastiklik değerine yakın bir sonuç göstermiştir. Yüksek kuvars içeren diyatomit ve perlit ilaveli kiremit kili reçetelerinin mukavemet sonuçlarının yüksek olması beklenirken artan diyatomit oranına bağlı olarak mukavemet değerlerinde düşüş su emme değerlerinde ise artış görülmüştür.

4. ÖNERİLER

Amorf yapıya sahip olan katkıların (perlit ve diyatomit) demir içeriği yüksek killerdeki etkisi 1000 °C’den daha yüksek sıcaklıklarda denenerek mineralojik gelişim ve fizikomekaniksel özelliklerine bağlı olarak araştırılabilir.

5. KAYNAKÇA

- [1]. A. Bideci, Ö. Sallı Bideci ve Ü. Sever, 2009, “Farklı Hammaddelerin Tuğla Üretiminde Kullanılabilirliğinin Araştırılması”, 5. Uluslar arası İleri Teknolojiler Sempozyumu.
- [2]. A. İşlek, 2010, “Bayburt İlinin Bazı Endüstriyel Hammaddelerinin Karakterizasyonu ve Tuğla-Kiremit Üretiminde Kullanılabilirliklerinin Araştırılması”, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- [3]. İ. Y. Yarar, 2006, “Kiremitlerin Fiziksel Özelliklerinin İyileştirilmesinin Araştırılması”, afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- [4]. S. Yalgın, 1983, İnşaat sektöründe perlit kullanımı, Etibank Matbaası, Ankara]
- [5]. M. Borat, 1992 ,“Türkiye Diyatomitlerinin Özellikleri ve Filtrasyon Karakteristikleri”, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi.
- [6]. V. Uz, H. Özdağ, İ. Işık, ve M. E. Erdinç, “*Terra Cotta Ürünlerde Killerin Plastiklik Limiti Değerleri ve Kurutma Davranışlarının Tespit Edilmesinin Önemi*”, 12. Ulusal Kil Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 354-361, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, 2005.

Architectural glass art. Past, present and perspectives.

NERINGA VASILIAUSKAITE

Vilnius Academy of Arts, Department of Monumental Painting and Scenography,

Stained Glass Branch, Vilnius / LITHUANIA

ABSTRACT

In our days in contemporary architecture dominates minimalistic forms and aesthetics. Certainly, it made a big influence for the art in architecture. Architecture like this requires a relevant art forms. Massive walls like in a gothic style moved over and gave a place for a huge and frameless glass constructions.

Accordingly to my experience working both stained glass and architectural glass art, in this article will be discussed and analysed main works and ideas I created exactly for architecture. In addition, there will be layed characteristic problems and questions which are usually arising during the work time: communication with architect and client, scale, iron constructions problems, the specification of „safety glass“ installation, possible illumination solutions.

Here will be defined the most common technologies, which are used to create an architectural glass art, the biggest glass studios in Europe to realize the commissions, the most famous artists and architects who creates in this field of art, the main differences between *stained glass*, *architectural glass* and *architectural glass art*, perspectives and literature which analyses it.

Keywords: Architectural glass art, architectural glass, stained glass, glass art, architecture.

ÖZET

Günümüzde çağdaş mimariye minimalist formlar ve estetik hakimdir. Elbette, bu mimarideki sanat için büyük bir etki yaratmaktadır. Bu gibi mimari, uygun sanatsal

formları gerektirir. Gotik tarzda ki gibi masif duvarlar artık kullanılmamakta yerine büyük ve çerçevesiz cam yapılar kullanılmaktadır.

Bu makalede hem vitray hem de mimari cam sanatındaki çalışma deneyimlerime göre, mimari için geliştirmiş olduğum temel işler ve fikirler tartışılmış ve analiz edilmiştir. Ayrıca, müşteri ve mimar ile iletişim, ölçek, demir yapı sorunları, "güvenlik camları" montaj özellikleri, olası aydınlatma çözümleri gibi genellikle çalışma sırasında ortaya çıkan karakteristik sorunlar ve sorular ele alınmıştır.

Burada mimari cam sanatı yaratmak için kullanılan, en yaygın teknolojiler, kurulları oluşturan Avrupa'nın en büyük cam atölyeleri, sanatın bu alanında işler yapan en ünlü sanatçılar ve mimarlar, vitray, mimari cam ve mimari cam sanatı arasındaki temel farklar, bakış açıları ve analiz etmede kullanılan literatür tanımlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mimari cam sanatı, mimari cam, vitray, cam sanatı, mimari.

Architectural glass art, stained glass and architectural glass. Main differences.

The main objective of this article is to introduce other professionally working artists and architects with architectural glass art and possibility of using it in an interior and exterior, creating specifics, installation in selected area, technologies and perspectives. As may seem at a first glance, architectural glass art isn't a new way of using glass. This process started in a western europe in the end of 20-th century and ran up in recent years when the solid glass spaces and lightweight architecture aesthetics had formed.

However, the term *architectural glass art* is still often embroiled with stained glass term. *Stained glass* is a glass art work created in traditional technology, which were used in the Middle Ages. To realize it, there were used a small antiqued (coloured and clear) glass pieces, which were painted with glazes and oxides and necessarily banded with a lead line. As a rule, stained glass is generally installed in a wooden frame of a window in religious, public or private spaces. Geometric and floral ornamental motives, symbols, heraldic elements and human (saint's) figures are very occurrence in stained glass compositions. In addition, architectural glass art should not be embroiled with *architectural glass*. Architectural glass is just an element of a building and it is used like a constructional material in architecture, which doesn't has any artistic or conceptual meaning. Meanwhile, an architectural glass art from other glass art is primarily distinguished by its large size

and scale. Architectural glass art is a „major method of putting glass, art, and architecture together“[1].

Another aspect, which distinguishes architectural glass art from other glass works are its very innovative technologies and solid, transparent painted glass sheets, which opens spaces in a minimalist interiors and seamlessly interflows with an inside space. Architectural glass art piece has to be an integral part of interior and exterior unity, herewith doesn't scream out.

Architectural glass art studios.

In case of realizing architectural glass art commissions, there are a lot of very large and with all technique and equipments provided glass studios.

These, from generation to generation descendible glass studios are quite get around all the Europe, some of them are in Germany, France and in United Kingdom: such as Franz Mayer Architectural Glass art and Mosaic studio and Gustav Van Treeck Bayerische architectural glass art studio, Munich (Germany), Derix glass studio in Taunusstein (Germany), Lamberts glass studio in Waldsassen (Germany), Glasmalerei Peters GmbH in Paderborn (Germany), Architectural glass art center in Swansea (UK), Pearsons glass studio (UK) and a lot of other larger and smaller glass studios in all over the world. Generally, these glass studios are open for artists to realize and to create glass works both traditional and in contemporary glass art technologies and even a stained glass restoration. Without artistic and conceptual field, architectural glass art has also an applied-practical significance. Architectural glass art pieces are often installed in a space for several reasons: to control lighting in an interior, to cover or to separate private space and unattractive view through the window. That's why architectural glass art is not a separate part of architecture, but more an integral element of it, which connects art and space together.

Architectural glass art in public, religious, and private interiors. Main technologies and glass types.

From the end of 20-th century the using of architectural glass art had strongly extended. It is often found in a public (libraries, various offices, banks, schools, universities, restaurants, hotels, swimming pools and ect.), religious (churches, monasteries, chapels) and private interiors. It can be a whole facades of a screen printed buildings, interiors, glass installations, touchened glass partitions, glazed and

enameled glass panels, glass shades, walls, ceilings, floors, windows, showcases, huge sculptures, stair balusters, glass tunnels in the cities, bridge glass decors and ect.

To create architectural glass art piece are used various and very inovative technologies, such as:

Painting on glass – various colours enamels or glazes are painted with brushes on a surface of float or other kind of glass and then burned in a kiln.

Airbrushing – various colours enamels or glazes are sprayed on a surface of glass.

Screen printing – a special technique of printing prepared photograph on a glass surface with a paint, mixed with a silkscreen oil.

Glass etching – removing the coloured surface of flashed glass using a hydrofluoric acid.

Sandblasting – removing the surface of glass with a strong pressure of air and sand. After that, glass becomes mat.

Lamination – two layers bonded together with an interlayer. Often called „safety glass“ it is resistant to breaking into pieces or shattering. Sometimes glass sheets are „laminated“ with two component silicon gel, or UV-glue, but it is not an official laminating method[2].

CASTING – The process of heating glass in a mould until it becomes liquid, and then slowly cooling it back into a solid form. This is often done using cullet[3].

Fusing – melting the same type of clear or coloured glass pieces, powders, frits, confetti and sticks in a one sheet.

Slumping – glass melting on a prepared, high fire-resistant mould or fiber paper.

Carving – Sandblasting using cut masks, usually made from a thick vinyl, that can inscribe lines and shapes, into the surfase of glass[4].

Peppering – a process of very light sandblasting that creates a slight reduction in transparency in the glass[5].

In addition, there are a lot of different glass types which extend the possibility to create with. Glass producers and distributors offers a wide choise of glasses:

Float glass - a sheet of glass made by floating molten glass on a bed of molten metal.

Antique glass - a clear or coloured, flat glass sheets, which are produced by mouth-blowed cylinders.

Flashed glass - two layered glass, where a thin and coloured layer of glass is flooded on another clear or coloured glass layer. This kind of glass is often used for etching with hydrofluoric acid.

Opaque glass - glass, which suspends a light. It is the opposite of clear, transparent glass.

Dichroic glass - multicoloured glass sheet, which is treated with a lot of metal oxides and creates a rainbow effect when reflects a light.

Ribbed glass - glass sheet with factured ribs on its surface.

Glass frits - glass shaped in a various size of a small glass pieces.

Glass powders - glass, which is shredded in a powder, which is commonly used for pate de verre technique or fusing it on a flat glass surface.

Glass sticks - glass which is stretched in a thinner or thicker glass sticks.

Glass confetti – glass in a fragile thin shards or flakes.

Glass billets - thick glass bricks, usually used for casting technology.

Difficulties which comes up against working in architectural space (installation and lightening processes).

Architectural glass art couldn't exist without architectural space, that's why glass artist have not only to have a good knowledges in technologies, but also to have a knowledge about constructions and projections. The installation process to an architectural space is one of the most difficult tasks, which to realize, artist has to use others help.

Architectural glass art pieces are commonly installed in an huge steel constructions, are hanged in a space in frames and others fixings, which like a glass, has to mach safety requirements. These steel constructions are often projected by an architect. Generally, this kind of glass working requires a group working, because to realize the commision, artist has to work with glass craftsmans, constructors, engineers, architects, assemblers and customers.

Here is presented a process of creating and realizing an architectural glass art work: Firstly, artist have to create some sketches and to refine the idea of the work, than to make a project (visualizations) by a choosed scale and to compatable it with an architect and customer. Than to transfer the drawing on a paper in a scale 1:1 and to realize it on a glass sheets. After the glass pieces are finished, it has to be installed in architecture. If it is need, an art work could be illuminated with a natural (day) or

artificial lighting. The illuminating is very important process, because it can make a glass work better or to affect it. It is important to mention, that every architectural glass art work has its specific realization aspects, because of its and space uniques.

Working with architectural glass art pieces, it is very important to make it safe and secure. Large and thick glass sheets are often laminated with an interlayer, or with two component silicon and it is possible to use toughened glass and to decorate it with silk-printing or a digital printed film.

The installation of a glass work to a space is a very serious action of all realization process. As in his book „Colours of architecture“ architectural glass art researcher Andrew Moor wrote „the moment of installation is often the moment of truth“, because glass is very unpredictable and at the installation moment artist meets the result, which couldn't be changed.

Architect is artist. Artist is architect.

Sometimes happens so, that architects makes a building decoration by it self. Sometimes it goes to a good result, sometimes – not. There are some good examples when architects makes a whole coloured facades of a building and it gives a new breath to it. One of these good examples are a Hospital Pharmacy Institute in Basle, Switzerland (1998) and Eberswalde Technical school library, Eberswalde, Germany (1999). These two buildings are projected and decorated by a srceen printing technology by Swiss architects Herzog and de Meuron.



Şekil 1,2. Eberswalde Teknik Okulu Kütüphanesi, Eberswalde, Almanya (1999). Mimarlar Herzog ve de Meuron.

Figure 1, 2. Eberswalde Technical school library, Eberswalde, Germany (1999). Architects Herzog and de Meuron.

There are several working and collaboration styles. As there has been mentioned before, some of architects realize architectural glass art projects by them self, others used to choose one artist and work with him or her all the time. Some of them prefer to find different artist for their new projects.

In any case, to get a professional result of architectural glass art, artists, architects and interior designers has to work one by one.

Neringa Vasiliauskaite - creation in an architectural glass art and stained glass.

In this section there will be illustrated some of my works, which will help to explain clearly the technologies, which were mentioned before.

Creating in this field, one of the most important aspects is to consider to architectural situation and to create such a glass art work piece, which wouldn't become a foreign body, but would be an integral part of it. Generally, art in architecture has to serve for a space it exist inn, no mather the technologies it is created. Appropriate architectural style requires the same kind of art. Contemporary architecture needs contemporary art solutions. Certainly, there are examples of very good architectural glass artworks, which are created for old, medieval buildings like a contrast to architecture to emphasize its beauty. These are rules which I go by.

I am working with stained glass and architectural glass art since 2003. There are stained glass windows, which were created for religious, public and private spaces. But I give a priority for a religiuos and public spaces.

Most of all I am interested in mixing old and new and by fixing the time which is somewhere between these paradigms: transparency and translucence, intuitive and naturality, time layers on a buildings and the light that makes the glass more a filter between it and the colour.

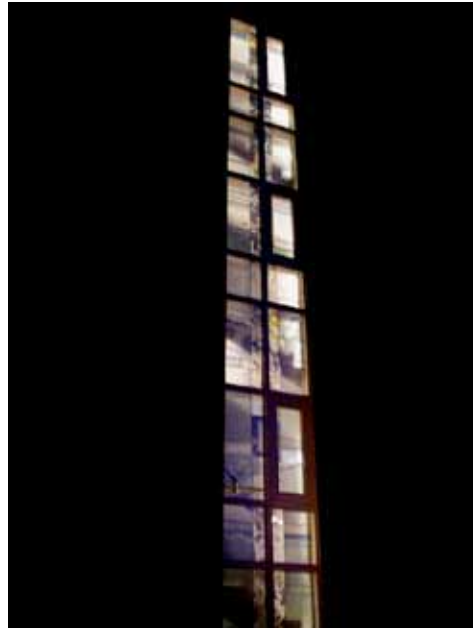
For the last eight years my independent works has been concerned in light and colour experiments, different areas of it, unexpected composition or even anticomposition. I am concentrated in games between light and colour and its reflection on a spaces wall and floor. It is interested for me to know how the light pass sandblasted and transparent glass, how it is braked by textured glass and the difference between it. Answers to these creative questions stimulates me to be in progress.

The first work I created was designed for a religious space. It was one stained glass window in altar part for **St. Peter's and Paul's church in Krincinas, Lithuania (2003)**. This window was created by using traditional stained glass technologies by

painting and spraying glazes and oxides on a float and antique glass, fixing it with a lead line and in some parts using sandblasting. The idea was to image the symbols (keys and pastorales), which are typical for these saints.

Stained glass window in Lithuania's Notary office, (95x1300cm), 2007.

Four years ago I was commissioned by the architect Juozas Palaima to create a stained glass project for a stairwell in Lithuania's Notary office. The window consists of vertical glazing panels with a thin, at full length going coloured strip in the center of composition. It is a 13 meters height and 0,95 meters width window and it is the largest piece of glass I have ever made. The result of this work is a continuous communication and collaboration with architect. This could rapidly change the building both interior and exterior. The stained glass window is made by using traditional stained glass technologies. Nearly all glass pieces are painted and sprayed with glazes on a float glass, in some places with sandblasted and slumped texts, which describes the laws and rules of a notary profession. I used calm, soft and subtle colours mixing it with a cold and warm tones. The colour is strongest in the middle, to hide a thick frame of a window. The best way to see a whole window is by rising with elevator.



Şekil 3. Litvanya Noter binasının merdiven boşluğundaki vitray pencere (2007).
Figure 3. Stained glass window in a stairwell of Lithuania's Notary office (2007).



Şekil 4, 5. Litvanya Noter binasının merdiven boşluğundaki vitray pencere (2007).
Figure 4, 5. Stained glass window in a stairwell of Lithuania's Notary office (2007).

Glass partition in Lithuania's Notary office conference hall, (700x225cm) 2008.

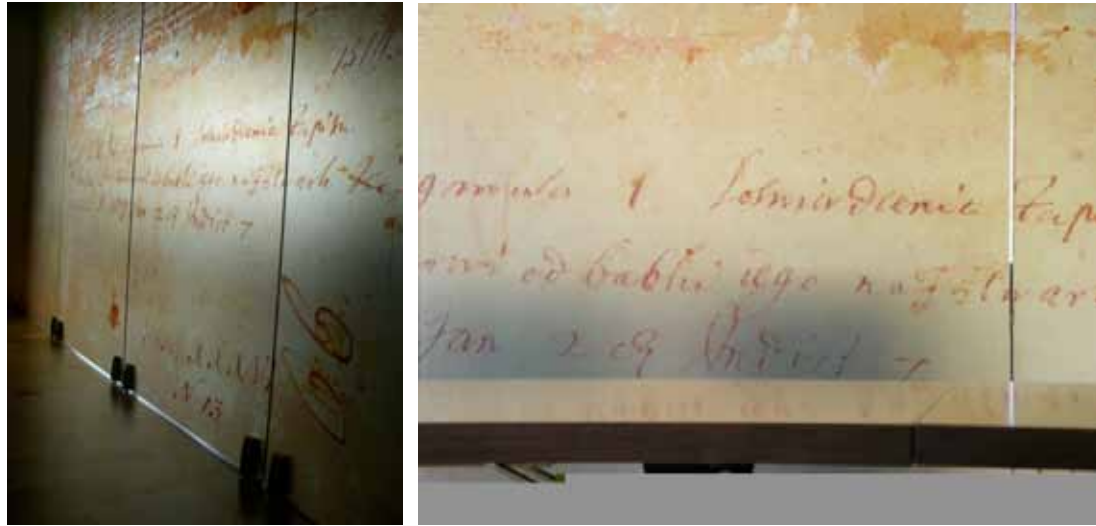
It is a digitally printed partition screen, which is made from six one size touchened glass panels. Printing on glass is one of the most popular architectural glass art technologies, which are widely used both architectural glass artists and architects. This method, requires very low financial resources. Other very important function is safety. Even if a glass was broken, shatters stays stucked to a film.

Each glass screen panel is stucked with a two layered laminate. The first one is transparent and another one is mat and in some areas cuted – to get a better view.

The idea of this work was to show and to reflect a very beginning of Notaries in Lithuania. After a long searches in library and archives, I found the information, that the first time the evention was mentioned in the time of a great Duchy of Lithuania, in an old documents of land disposal and selling. I got some hight quality photos, made a project design, which was transfared on to a film. In addition, there were used a palette of colours, which were typical for an old and yellow paper sheets and it was coincident with an interior colours. Glass partition devides space in to a two parts, thats why it is well seen from conference and sessions halls.



Şekil 6. Litvanya Noter binası konferans salonundaki cam bölme (2008). Mimar Juozas Palaima.
Figure 6. Glass partition in Lithuania's Notary office conferene hall (2008). Architect Juozas Palaima.



Şekil 7,8. Litvanya Noter binası konferans salonundaki cam bölme (2008). Mimar Juozas Palaima.
Figure 7, 8. Glass partition in Lithuania's Notary office conferene hall (2008). Architect Juozas Palaima.

Architectural glass art work 'Peru Nazca', (114,5x54cm), 2009

Another architectural glass art piece is created for a private interior in Vilnius and was installed in a niche of a wall, thats why the work is well seen both from corridor and bedroom sides. The idea was to use mysterious animals and birds signs, which supposedly created indians community called „Nazca“ in Peru. There were sanblasted few signs of birds on a sutface of glass, which are not very clear and creates a subtile patterns on it. All the work is made of a two main colours (grey and yellow) on a float glass, painted with glazes, somewhere with slumped lines.

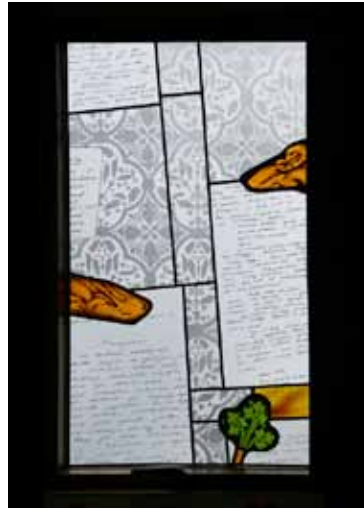


Şekil 9. Mimari cam sanatı parçası ‘Peru nazca’, (2009).
Figure 9. Architectural glass art piece ‘Peru nazca’, (2009).

Stained glass ‘Letters of the sky’, (100x56 cm), 2009

I work with stained glass because it is one of mediums, which charms me a lot. The most thing it is interesting for me by creating stained glass is a light.

In this stained glass peace, which was created to a stairwell of a private interior near Vilnius, (Lithuania), light is very mat, suspended by sandblasting and only slip through grey ornaments. I mixed old and new elements in one. Coloured details are taken and enlarged from medieval stained glass windows and there are used some texts from letters which a husband wrote for his wife long time ago. I used here float and antique glass, glazes, oxide, lead and sandblasting.



Şekil 10. Vitray ‘Gökyüzünden Mektuplar’, (2009).
Figure 10. Stained glass ‘Letters of the sky’, (2009).

Stained glass windows in Kretingale Evangelic and lutheran church, Lithuania, (2 windows, 320x152cm), 2008.

In 2008-ies, I was commissioned to create two stained glass windows in an altar part, in Kretingale Evangelic Lutheran church in Lithuania and it is a second my stained glass work, which I realized for a church. The dominate feature of composition are smaller and bigger black dots, which goes through all window and creates a light twinkling. In a side parts of the window there were used some texts from Martin Luther's bible. The letter pattern is used to create a graphic elements in a both sides. In the center of composition I used a motive of grapes, like a symbol of Christ and the raind dots in the top of a stained glass.



Şekil 11,12,13. Kretingale Evangelic ve lüteriyen kilisesindeki vitray pencereler, Litvanya (2008).
Figure 11, 12, 13. Stained glass windows in Kretingale Evangelic and lutheran church, Lithuania, (2008).

Literature about architectural glass art.

There isn't so much published literature about an architectural glass art. The increased using of architectural glass art requires more concrete, clearer art critics attention to this topic. About this subject wrotes only few glass art critics and researchers, such as Stephen Knapp, Andrew Moor, Bill Hilllman, Kate Baden Fuller and few more. From all the literature, which is written about an architectural art glass, I would accentuate a well known architectural glass art consultant's and researcher's Andrew Moor's books: "*Architectural Glass Art*" (Mitchell Beazley, & Rizzoli, 1998) and the last one "*Colours of Architecture*". *Colored glass in contemporary buildings*" (Mitchell Beazley, 2006). In the last mentioned book there are a widely analysed conception of architectural glass art from its beginning to now,

the colour using in the interior and exterior, glass installations, architectural glass art technologies, listed the most famous and professional architectural glass artists working in this field, such as Brian Clarke, Martin Donlin, Alexander Beleschenko, Thierry Boissel, Yorgos Papadopoulos, Graham Jones, architects Will Alsop, Jean Nouvel, Sauerbruch & Hutton and ect.

Architectural glass art perspectives.

Architectural glass art became one of the most often applied art pieces in contemporary architecture. It founded its place there and has even deeply entrenched in it. Under the circumstances, it is a very positive aspect both for architectural glass artists and architects. In spite of the fact that it requires a lot of patience till it becomes real, this work is completely worth it and pays outstanding results. Now interiors are filled not only by paintings, but also by other forms of arts.

In, addition, new technologies and applying forms are invented, different kind of techniques and glass sheets are produced, contemporary and conceptual exhibitions are opened, a lot of PhD students do their research in this kind of glass art. Architectural glass art is changing itself and is in progress every day.

It is very difficult to make a prognosis of the architectural glass art future and perspectives. Commonly, it is much easier to evaluate a results.

It is even now seen, that architectural glass art „goes out“ of it's format, levels and assimilates, becomes more universal and interdisciplinary. Architectural glass art leaves windows, partitions and changes its form in to glass installations, light installations and even light painting in a spaces. Architectural glass art works becomes formless or arrange a space in a position they need, astonishes by unexpected compositions, expositions and insallations in breaking a steady norms.

All these changes and transformations is well seen in a young artists creation. It is very welcome, when architectural glass art is mixed with another material or type of art, such as sculpture, photography, video or graphic. Artists creating glass art in general and doesn't want to be ascribable to concrete type of glass manifestation or particular style. These changes are determined of a fast growing and evolution of technologies, what gives possibilities to change the form of a architectural glass art work.

REFERENCES

- [1] Moor, A., Beazley M., *Colours of architecture. Coloured glass in contemporary buildings*, London, 2006.
- [2] Moor, A., *Architectural Glass Art: Form and Technique in Contemporary Glass*, London, 1998,.
- [3] Knapp, S., *The art of glass. Integrating architecture+glass*, USA, 1998.
- [4] Baden Fuller, K., *Contemporary Stained Glass Artists. Selection of artists worldwide*, 2006.
- [5] <http://www.derix.com>
- [6] <http://www.glasmalerei.de>
- [7] www.lamberts.de

KUBAD ABAD SARAYI ÇİNİLERİNDEKİ OPAK SIRLARIN KARAKTERİZASYONU VE BENZER SIRLARIN ÜRETİLMESİ ÇALIŞMALARI

CHARACTERIZATION OF OPAQUES GLAZES ON KUBAD ABAD PALACE TILES AND PRODUCTION OF SAME GLAZES

Şerife YALÇIN YASTI¹, Nuran AY²

¹ Selçuk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Bölümü, Konya /
TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi,
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Eskişehir / TÜRKİYE

ÖZET

Arkeometri geçmişte üretilen her hangi bir malzemenin buluntuları (bu günkü kalıntılarına) üzerine çeşitli karakterizasyon teknikleri uygulayarak malzemenin yapısı, üretim teknolojisi gibi birçok bilgiye ulaşma bilimidir.

Selçuklu döneminde inşa edilen Konya-Beyşehir’de bulunan Kubad Abad Sarayı çinileri ve diğer sırlı sırsız seramik buluntuları ile dönemine ait önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır. Sarayda arkeolojik kazılar devam etmektedir. Bu çalışmada kazı alanından elde edilmiş arkeolojik çini parçalarından opak sırlı olanlarına önce sır karakterizasyonu yapılmış ardından bu sırların benzerlerinin üretimi üzerine çalışılmıştır. Sır karakterizasyon çalışmalarında stereo mikroskop, taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile beraber kullanılan ve elementel analiz yapan EDX yöntemleri kullanılmıştır Karakterizasyon testlerinde çini sırlarda SnO₂’nin opaklaştırıcı bileşen olduğu, başlıca ergitici olarak kurşun oksit kullanıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Opak sırlar, Kubad Abad Sarayı, Karakterizasyon, Arkeometri

ABSTRACT

Archaeometry is science of reaching the informations such building, manufacturing technology of the any materials that was produced at previous periods, by using different characterization techniques.

Kubad Abad Palace that built Selcuk Period at Beyşehir, Konya is important resource with tiles and glazed, unglazed ceramic foundings. In palace, archaeologic excavate is in progress. In this study, first, glaze characterisation practiced to opaque glazed Kubad Abad tiles and then same glazes are tried to produc. Stereo microscopy, scanning electron microscopy SEM, with EDX was used. As a result of the characterization analyses, it was seen that SnO₂ was opacity element and lead oksit was used as major in tile glazes.

Keywords: Opaquies Glaze, Kubad Abad Palace, Characterization, Archaeometry

1. GİRİŞ

Kubad Abad Sarayı, 1235-1236 yılları arasında Sultan Alaeddin Keykubad (1226-1237) tarafından yaptırılmıştır ve günümüze ulaşabilmiş tek Selçuklu saray yapısıdır [1], [2]. Saray, Konya ili sınırları içinde, Beyşehir Gölü'nün güneybatı kıyısında, Beyşehir'e bağlı Gölyaka (Hoyran) beldesinin 3 km kuzeyinde yer almaktadır (Şekil 1). Saray yapısı içinde büyük ve küçük sarayın yanında onaltıya yakın yapı kalıntısı, birbirlerinden çitlerle ayrılmış av hayvanları için park, büyük sarayın altında göl kıyısında iki adet küçük tersane gibi değişik amaçlı yapı birimleri de bulunmaktadır [1], [3].



Şekil 1. Kubad Abad Sarayı kazı alanı uydu görüntüsü [4]

Figure 1. Kubad Abad Palace [4]

Kubad Abad Sarayı, mimarisinin yanı sıra duvarlarını süsleyen çinileriyle de önemlidir. Çoğunlukla, 20-24 cm. çapındaki yıldız ve kare şekilli çinilerin yüzeyleri, lüster veya sıraltı tekniğinde işlenmiş figürlerle bezenmiştir. Yıldız şekilli çiniler, aralara yerleştirilen haç biçimli çinilerle birbirine bağlanarak duvarda bir pano oluşturacak şekilde yerleştirilmiştir. Her bir pano, 10cm. eninde, firuze renkli dikdörtgen çinilerden oluşan bordürlerle kuşatılmıştır. Çinilerde, hayat ağacı, siren, sifenks, grifon, çift ve tek başlı kartal, aslan, ejder, at, eşek, tavus kuşu, çeşitli av hayvanları ile insan figürleri sık tekrar edilen konulardandır. Saray çevresinde yapılan kazılarda Selçuklu Dönemine ait çok sayıda çini, seramik, alçı, cam ve sikke bulunmuştur [1].

Saraydaki çini süslemelerde, genel olarak Abbasi, Selçuklu, Fatımi ve hatta Sasani dönemi el sanatı ürünlerinin etkisi hissedilmekle birlikte, Orta Asya Şaman kültürünün zengin sembol dünyasının yoğun etkisinden söz etmek mümkündür [5]. Şekil 2. de Kubad Abad Sarayı çinilerine ait bazı örnekler görülmektedir.



Şekil 2. Kubad Abad Sarayı çinilerinden örnekler [6]
Figure 2. Samples from the tiles of Kubad Abad Palace [6]

Kubad Abad Sarayında bu zamana kadar yapılan kazılarda sır altı dekorlu renksiz şeffaf sırlı, sır altı dekorlu turkuaz renkli şeffaf sırlı, turkuvaz opak sırlı, beyaz opak sırlı lüster dekorlu, yeşilimsi-siyah opak sırlı lüster dekorlu, lacivert opak sırlı lüster dekorlu çiniler elde edilmiştir.

2. DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Bu çalışmada kazı alanından seçilmiş Çizelge 1. de görülen 2 adet temsili beyaz opak sırlı çini örnek üzerinde sır karakterizasyon çalışmaları yapılmış, üretim teknikleri üzerinde öngörülerde bulunulmuş ve günümüzde var olan hammadde ve tekniklerle benzer opak sırlar elde edilmeye çalışılmıştır.

Çizelge 1. Bu çalışmada incelenen Kubad Abad Sarayı çini parçalarının deneysel kodu, parça türü ve temsili resmi

Table 1. The codes, properties and the photographs of investigated Kubad Abad Palace tiles shares at this study

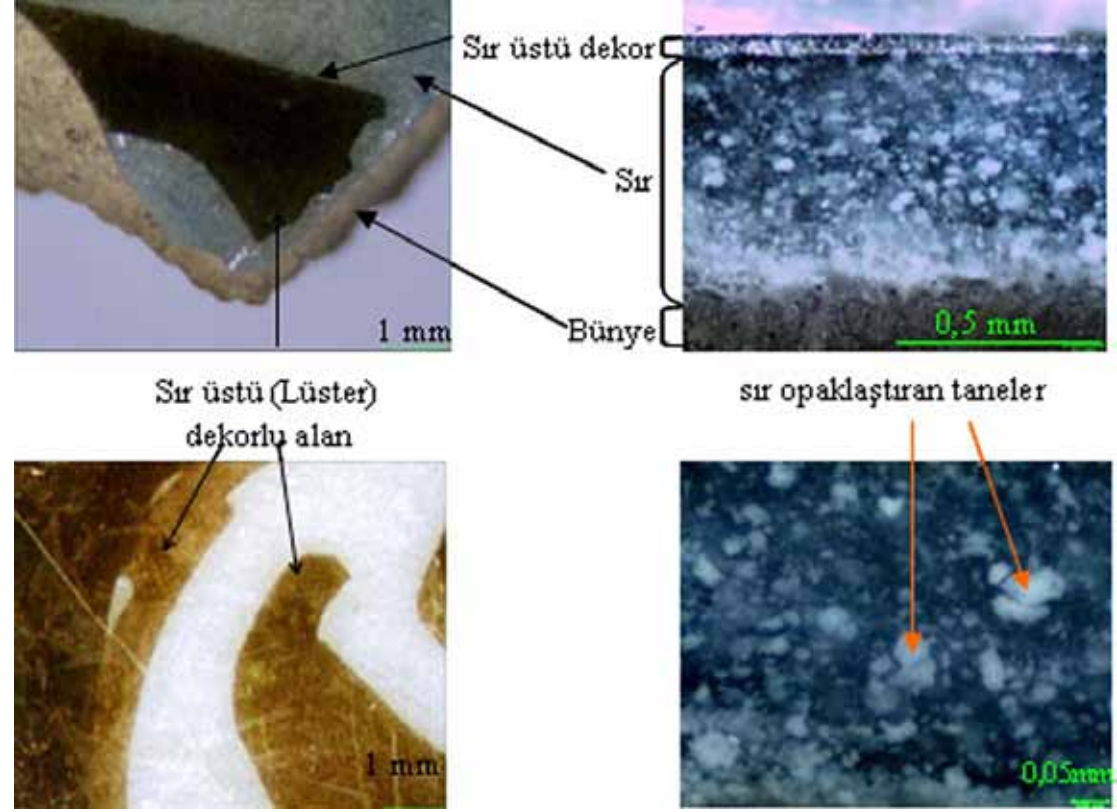
Deneyisel Kodu	Özellikleri	Temsili Resmi
KB-3	opak sırlı, lüster dekorlu çini bünye	
KB-15	opak sırlı, lüster dekorlu çini bünye	

Analizlerden önce arkeolojik çini parçaları temizlenmiş, ultrasonik yıkama cihazı ile yıkanmış ve fotoğrafları çekilmiştir. Örneklerin makroyapı analizleri Meiji Techno EMZ13tr stereo mikroskobu ile, mikroyapı analizleri Carl Zeiss ZMS EVO50 taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile ve kimyasal analizleri bu cihazla beraber kullanılan Bruker Axe enerji dağılımlı X-ışınları spektrometre (EDX) cihazı kullanılarak yapılmış, yüzey şarlanması önlemek için örnekler 30 saniye Au-Pd hedef metali ile kaplanmıştır. Ekranda belirlenen bölgelerin yüzey görüntüleri ve EDX elementsel kimyasal analizler için SE (ikincil elektron) modu ve QBSE (geri

yansıyan elektron) modundan elde edilen görüntüler kullanılmıştır.

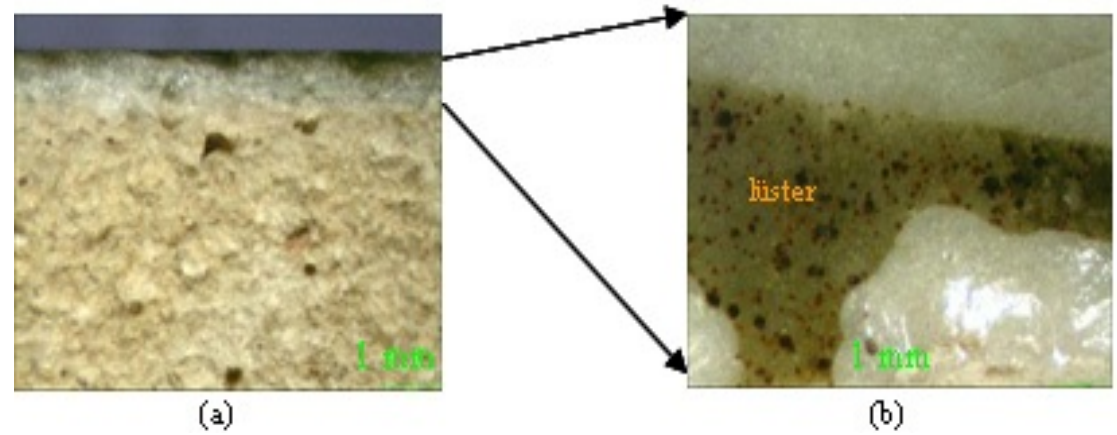
3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Kubad Abad Sarayı temsili çinileri üzerindeki opak sırların makroyapı incelemeleri Şekil 3 ve Şekil 4’ te görülmektedir.



Şekil 3. KB-3 kodlu numunenin parlatılmış dikey kesit görünümü, üst görünümü

Figure 3. Plan views and polished vertical section views of KB-3



Şekil 4. KB-15 kodlu numunenin parlatılmış dikey kesit görünümü, üst görünümü

Figure 4. Plan views and polished vertical section views of KB-15

Benzer çini sırların oluşturulmasında Kubad Abad çinilerine uygulanan EDX elementsel kimyasal analizi sonuçları kullanılmıştır. Kubad Abad Sarayı çinilerindeki opak sırların EDX analizlerinde elde edilen kimyasal analizlere göre Seger formülleri oluşturulmuş ve benzer çini sırlar oluşturmak için bu formüllere göre reçeteler hazırlanmıştır (Çizelge 2). Elde edilen sırların stereo mikroskop görüntüleri orijinalleri ile karşılaştırılınca opaklaştıran tanelerin orijinalinden daha küçük olduğu tespit edilmiştir. Aynı reçeteler tekrar hazırlanmış fakat bu ikincisinde sır ham olarak uygulanmıştır.

Çizelge 2. Opak sır reçetelerine ait Seger formülleri
Table 2. Seger formulas of opaque glazes recipes

Sır kodu	Seger formülü					
O-1	0,351	Na ₂ O	0,083	Al ₂ O ₃	2,213	SiO ₂
O-2	0,031	K ₂ O	0,002	Fe ₂ O ₃	0,180	SnO ₂
	0,159	CaO				
	0,084	MgO				
	0,374	PbO				
O-3	0,376	Na ₂ O	0,099	Al ₂ O ₃	2,220	SiO ₂
O-4	0,031	K ₂ O	0,002	Fe ₂ O ₃	0,416	SnO ₂
	0,172	CaO				
	0,018	MgO				
	0,403	PbO				
	0,095	CuO				

Erken İslamiyet Dönemi seramiklerinin malzemesi ve teknolojisi üzerine çalışma yapan Kebablı'ya göre kalay oksitle opaklaştırma 9. yüzyıldan bu yana bilinmektedir. Erken İslamiyet Dönemi kalaylı sırları ham sırlardır. Çok ince taneli kil, kalay oksit, kırılmış ince öğütülmüş kuvars ve flintten hazırlanan bu sır alüminyumca zengin olup akışkan özelliktedir. İnce öğütülmüş kuvars ve flint sır vizkozitesini geliştirir. 2 kısım kalay ve 1 kısım kurşun karışımının erime noktasında elde edilen ötektik karışımı beyaz toz kalay külü olur. Kalay oksit sır içinde sınırlı karışabilirlik özelliği nedeniyle granüler beyaz tanecikler şeklinde bulunmaktadır. Kalayla iyi opaklığı olan süt beyazı sırlar elde edilebilmektedir [7].

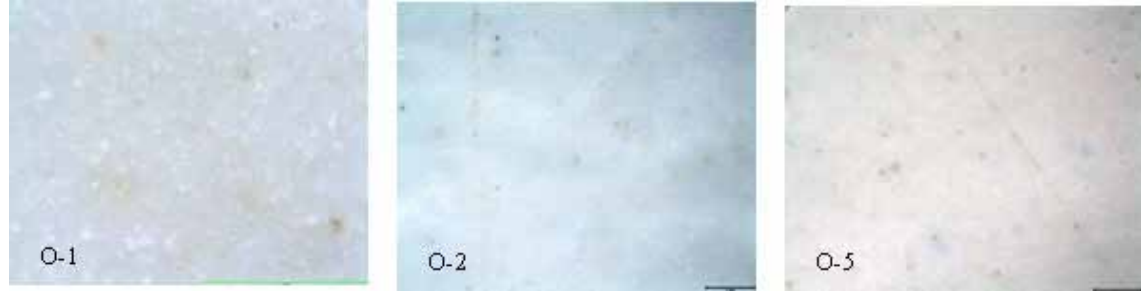
Opak sır araştırmaları sonucu elde edilen sırlar Şekil 4.93.'de görülmektedir. Şekil 4.94.'de görülen sırların stereo mikroskop görüntülerinden opaklaştırıcı kalay oksit granüllerinin sır içinde daha küçük boyutlarda olduğu tespit edilmiştir. Sırların erimesinde sorun yaşanmamakla beraber O-1 reçesine ait sırların yüzey özelliklerinin

(yayılmının) daha iyi olduğu belirlenmiştir. Bu sırlar firtlenerek hazırlanmış sırlar oldukları için firtleme işleminde kalay oksit tanelerinin daha fazla çözüldüğü düşünülerek yeniden aynı sırlar hazırlanmış ve ham sır olarak uygulanmıştır. Ham sır olarak uygulanan opak beyaz sırlarda kalay oksit granülleri Kubad Abad Sarayı orijinal opak beyaz sırlarındaki gibi görülmektedir.



Şekil 5.. O-1, O-2, O-3 ve O-4 opak sırlarının görüntüleri

Figure 5. The views of O-1, O-2, O-3 and O4 opaque glazes



Şekil 6. O-1, O-2 ve O-5 opak sırlarının stereo mikroskop görüntüleri

Figure 6. The stereo microscopy views of O-1, O-2 and O-5 opaque glazes

4. GENEL SONUÇLAR

Kubad Abad Sarayı opak sırlı çiniler üzerine yapılan çalışmalarda opaklık elde edilmesinde kalay oksidin kullanıldığı tespit edilmiş buna göre opak sır elde etme çalışmaları yapılmıştır. Firtleme yapılan sırlarda opaklık veren tanelerin zayıf az ışıltılı olduğu görülürken ham uygulanan sırlarda yüzeyde kalay taneleri daha parlak görülmüştür. Orijinal çinilerde de opak sırların ham olarak uygulandığı sonucuna varılmıştır. Lacivert renkte görülen opak sırlarda ham sır yüzeyine kobalt oksitle boyama yapıldığı tespit edilmiştir. Opak sırlar üzerine uygulanan bir diğer dekor tekniği de lüster uygulamalarıdır. EDX analizlerinde dikey ve yatay kesitlerde lüster boya katmanı tespit edilememiştir. Lüster boya tabakası pişmiş sır yüzeyine

uygulanan metal oksit veya tuzlarının sır tarafından nano boyutlarda emilmesi ile elde edilmektedir. Lüsterle ilgili yapılan karakterizasyon çalışmaları nano boyutlar söz konusu olduğu için nano teknoloji kapsamına da girmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada arkeolojik numune temini konusunda değerli katkıları için Prof. Dr. Ruçhan Arık'a teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- [1] Arık, R., Kubad Abad, İş Bankası Yayınları, 46-47, 2000.
- [2] Yıldıztekin, M., *Kubad Abad Sarayı Kazılarında Ele Gecen Sırsız Seramik Buluntular (1982-1990)*, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.
- [3] <http://www.bydigi.net/ic-anadolu-bolgesi/304568-kubadabad-sarayi-beysehir.html> (Ziyaret Tarihi: Mayıs, 2011).
- [4] <http://www.googleearth.com> (Ziyaret Tarihi: Nisan, 2011).
- [5] http://www.discoverislamicart.org/database_item.php?id=monument (Ziyaret Tarihi: Aralık, 2008).
- [6] Arık, R., *Anadolu Toprağının Hazinesi Çini: Selçuklu ve Beylikler Çağı Çinileri*, Editörler: Arık, O., Arık, R., Kale Grubu Kültür Yayınları, 87-190, 2007.
- [7] Keblow-Bernsted, A, M., *Early Islamic Pottery--Materials and Techniques*, Archetype Books Press, 2007.

