



XIth CONGRESS
A I E C M 3
ON MEDIEVAL
AND MODERN
P E R I O D
MEDITERRANEAN
CERAMICS

XIth CONGRESS AIECM3 ON
MEDIEVAL AND MODERN PERIOD
MEDITERRANEAN CERAMICS

PROCEEDINGS

XI. AIECM3 ULUSLARARASI
ORTA ÇAĞ VE MODERN AKDENİZ
DÜNYASI SERAMİK KONGRESİ
BİLDİRİLERİ

19-24 OCTOBER | EKİM 2015 ANTALYA

VOL | CİLT 1



Association Internationale
pour l'Etude des Céramiques Médiévales
et Modernes en Méditerranée



AIECM3

ASSOCIATION INTERNATIONALE
POUR L'ETUDE DES CÉRAMIQUES MÉDIÉVALES
ET MODERNES EN MÉDITERRANÉE

**XIth CONGRESS AIECM3 ON
MEDIÉVAL AND MODERN PERIOD
MEDITERRANEAN CERAMICS PROCEEDINGS**

**XI. AIECM3 ULUSLARARASI
ORTA ÇAĞ VE MODERN AKDENİZ DÜNYASI
SERAMİK KONGRESİ BİLDİRİLERİ**

19-24 OCTOBER | EKİM 2015 ANTALYA

VOL | CİLT 1

Prepared for Publication by | Yayına Hazırlayan
Filiz Yenişehirlioğlu

à la mémoire de Juan Zozaya
16 Août 1939-17 Janvier 2017

XIth CONGRESS AIECM3 ON MEDIEVAL AND
MODERN PERIOD MEDITERRANEAN CERAMICS PROCEEDINGS
XI. AIECM3 ULUSLARARASI ORTA ÇAĞ VE
MODERN AKDENİZ DÜNYASI SERAMİK KONGRESİ BİLDİRİLERİ

19-24 OCTOBER | EKİM 2015 ANTALYA

VOL | CİLT 1

Koç University VEKAM | Koç Üniversitesi VEKAM
Vehbi Koç Ankara Studies Research Center 2018
Vehbi Koç Ankara Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi 2018

ISBN: 978-605-9388-09-2 (Tk)
978-605-9388-10-8 (Lc)
Edition 1 | 1. Baskı: 500 copies | adet

Prepared for Publication | Yayına Hazırlayan
Filiz Yenişehirlioğlu

Editors | Editörler
Defne Karakaya (Turkish | Türkçe), Timothy Glenn Little (English | İngilizce)

Copy Editors | Redaktörler
Arzu Beril Kırıcı, Mehtap Türkyılmaz

Cover Image | Kapak Görseli
"Milet" type Ottoman Ceramic, found in Edirne Zindanaltı Sur Excavations in 2009,
Late 14th- Early 15th Century, Inventory number: 2010/6 E, Edirne Museum.
Edirne Zindanaltı Sur Kazı'sında 2009 yılında bulunan "Milet Tipi" Osmanlı Seramiği,
14. yüzyıl sonu-15. yüzyıl başı, Envanter numarası 2010/6 E, Edirne Müzesi.
Photograph by | Fotoğraf: Gülgün Yılmaz

All rights reserved. No parts of this publication may be reproduced. No quotations are allowed without citing.
It may not be published in any form or by any means, electronic, mechanical, photo-copying or otherwise
without the prior permission of Koç University VEKAM.
Her hakkı mahfuzdur. Bu yayının hiçbir bölümü kopya edilemez. Kaynak göstermeden alıntı yapılamaz. Koç
Üniversitesi VEKAM'ın izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ve benzeri yollarla kopya edilip yayımlanamaz.

Design | Tasarım: Berek
www.barek.com.tr

Print | Basım: Dumat Ofset
Bahçekapı Mh. 2477. Sk. No: 6 Şaşmaz, Etimesgut, Ankara T. (312) 278 82 00
dumat@dumat.com.tr

Koç Üniversitesi VEKAM
Vehbi Koç Ankara Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi
Pınarbaşı Mahallesi, Şehit Hakan Turan Sokak, No: 9, Keçiören 06290 Ankara
T. (312) 355 20 27 F. (312) 356 33 94
vekam.ku.edu.tr

VEKAM Yayın No: 42



KOÇ
ÜNİVERSİTESİ



Vekam

AIECM3 INTERNATIONAL COMMITTEE 2012-2015 AIECM3 ULUSLARARASI KOMİTE 2012-2015

Honorary President | Onursal Başkan
Gabrielle DEMIANS D'ARCHIMBAUD † (décédée)

President | Başkan
Sauro GELICHI

Vice-President | Başkan Yardımcısı
Susana GÓMEZ

Secretary | Yazman
Jacques THIRIOT

Assistant Secretary | Yazman Yardımcısı
Alessandra MOLINARI

Treasurer | Sayman
Henri AMOURIC

Assistant Treasurer | Sayman Yardımcısı
Lucy VALLAURI

NATIONAL AND THEMATIC COMMITTEES ULUSAL VE TEMATİK KOMİTELER

Spain | İspanya

Alberto GARCIA PORRAS
agporras@ugr.es

Manuel RETUERCE VELASCO
manuel.retuerce@nrtaqueologos.com

Olatz VILLANUEVA ZUBIZARRETA
olatz.villanueva@uva.es

France | Fransa

Henri AMOURIC
amouric@msh.univ-aix.fr

Jacques THIRIOT
thiriot@msh.univ-aix.fr

Lucy VALLAURI
vallauri@msh.univ-aix.fr

Italy | İtalya

Alessandra MOLINARI
molinari@lettere.uniroma2.it
alemoli@fastwebnet.it

Sauro GELICHI
gelichi@unive.it

Carlo VARALDO
varaldoc@libero.it

Maghreb | Mağreb

Aïcha HANIF
aichahanif@hotmail.com

Portugal | Portekiz

Maria Alexandra LINO GASPAR
Alexandralinogaspargmail.com

Susana GÓMEZ
susanagomez@sapo.pt

The Byzantine World | Bizans Dünyası

Véronique FRANÇOIS
vfrancois@msh.univ-aix.fr

Platon PETRIDIS
ppetrid@arch.uoa.gr

Near East and Ottoman World Orta Doğu ve Osmanlı İmparatorluğu

Roland-Pierre GAYRAUD
rpgayraud@wanadoo.fr

Filiz YENİŞEHİRLİOĞLU
fyenisehirlioglu@ku.edu.tr

ORGANISATION COMMITTEE ORGANİZASYON KOMİTESİ

Filiz YENİŞEHİRLİOĞLU
Koç Üniversitesi, VEKAM Direktörü, Turkey
fyenisehirlioglu@ku.edu.tr

A. Beril KIRCI
Koç Üniversitesi, VEKAM, Turkey
akirci@ku.edu.tr

Çiler Buket TOSUN
Hacettepe Üniversitesi, Turkey
cilerbukettosun@gmail.com

Damla ÇİNİCİ
Hacettepe Üniversitesi, Turkey
damlacinic@gmail.com

THEMES

THEME 1 | Ceramics in Wrecks and Underwater Discoveries

Discoveries in the wrecks are generally left as isolated studies within the general scientific research and publications on ceramics. During building constructions and municipal infrastructural works ceramics are unearthed randomly; but can reveal important information if they can be studied in context of urban consumption. Conversely, underwater discoveries often provide a snapshot of associations of production for import or export as well as pottery used daily by sailors. These ceramic lots provide us with important information about chronologies and trade flows.

THEME 2 | Architectural Ceramics

Architectural ceramic decoration (glazed brick, mosaic-tiles,tiles, bacini) in different regions of the Mediterranean at different periods will be included in the program of the congress.

THEME 3 | Kilns, Workshops and Productions

Archaeological excavations constitute the essential source of information for the study of ceramics throughout the Mediterranean. In the context of this congress, it is important to discern the historical developments and possible relationships that can exist between the various workshops, both in manufacturing techniques, the nature of new products, or the transfer of know-how that can highlight both the relations between the hinterland of the Mediterranean region, such as Iran as well as those between different regions of the Mediterranean itself.

THEME 4 | Pottery in Anatolia (from the Byzantine period until the Ottoman period)

The Medieval period of Anatolia is a time of great demographic and cultural change. Various kingdoms and communities have lived or have succeeded in Anatolia and left their mark. (Byzantine, Seljuk, Armenian, Georgian, the Venetian and Genoese colonies, Syriac populations, Umayyad, Abbasid, various Arab dynasties of Syria and Iraq, the invasion of the Mongols and Timurids, different Pre-Seljuk dynasties, Seljuks and post Seljuks, the Crusaders, the Ayyubids, the Mamluks, the Knights of Rhodes, the Ottomans, etc.)

THEME 5 | Import / Export

Imports and exports of pottery and tiles in medieval and modern times will be included in the program of the congress. It will be interesting to try to see, in the context of imports / exports, the relationship between the quality of ceramics exchanged according to the demand of the social classes and their consumption habits. Similarly, the stylistic influences that can result from these imports and exports between the various regions of the Mediterranean is still a subject of research rewarding to discover.

THEME 6 | New Discoveries

Results of new research and discoveries will highlight workshops or unknown productions, new technics and/or technology transfer.

CONTENTS İÇİNDEKİLER

Keynote Speech | Açılış Konuşması

Ö. Emre ÖNCÜ, Sırrı ÇÖLMEKÇİ	15
Yenikapı Kazıları ve Bizans Dönemi Amphora Buluntuları	

THEME 1 | Ceramics in Wrecks and Underwater Discoveries

TEMA 1 | Atık Grupları ve Su Altı Buluntuları

Rafael AZUAR, Omar INGLESE	31
Medieval Ceramics of Underwater Archaeological of the Coasts of Alicante, in the Context of the Western Mediterranean (XIII th - XV th Centuries)	
George KOUTSOUFLAKIS, Angelos TSOMPANIDIS	39
The Kavalliani Shipwreck: A New Cargo of Byzantine Glazed Tableware from the South Euboean Gulf, Aegean	
Fabiola ARDIZZONE, Filippo PISCIOTTA, Viva SACCO	49
I Relitti A e B di Marsala: Lo Studio della Ceramica	
Francesca AGRÒ	55
La Circolazione delle Lozas Valencianas nel Mediterraneo Occidentale: Il Carico di Un'imbarcazione Naufragata nel Canale di Sicilia tra la Fine del XIV e gli Inizi del XV Secolo	

THEME 2 | Architectural Ceramics

TEMA 2 | Mimari Seramikler

Antonino MEO	59
L'ordinario e L'eccezione. Per un Aggiornamento Cronologico dell'introduzione dei Bacini Islamici a Pisa	
Olatz VILLANUEVA ZUBIZARRETA, Manuel MORATINOS GARCÍA	75
El Gusto por Azulejar en la Cuenca del Duero: De las Comercializaciones Foráneas a las Producciones Locales (ss. XV-XVI)	
Anna DE VINCENZ	83
Marseille Roof Tiles: Import to Palestine/Israel and Their Local Counterpart in the Late Nineteenth and Early Twentieth Century	
Sergey BOCHAROV, Andrey MASLOVSKI, Airat SITDIKOV	87
Ceramic Architectural Decoration in the European Part of the Golden Horde	
Charlotte MAURY	91
Imitation of Turkish Architectural Tilework in Egypt During the 18 th Century	
Carmen ÍÑIGUEZ SÁNCHEZ	95
Aplicaciones de Materiales Cerámicos en Diversas Construcciones de Época Islámica en Málaga	
Francesca AGRÒ	99
La Ceramica Architettonica Quale Indicatore Socio-Economico delle Classi Aristocratiche, Mercantili Ed Ecclesiastiche. Mattonelle e Cunei Maiolicati a Palermo e Nell'area Madonita (XV-XVIII Secc.)	

THEME 3 | Kilns, Workshops and Productions

TEMA 3 | Fırınlar, Atölyeler ve Üretimler

Francisco MELERO GARCÍA, Nieves RUIZ NIETO, Miguel Ángel SABASTRO ROMÁN, Verónica NAVARRETE PENDÓN, Daniel D. FLORIDO ESTEBAN, Antonio OLIVER LEÓN, Andrés FERNÁNDEZ MARTÍN, Cristóbal ALCÁNTARA VEGAS	103
Hornos, Testares y Contextos Estratigráficos de la Loza Azul y Dorada en el Territorio de la Málaga Nazari	

Alberto GARCÍA PORRAS, Laura MARTÍN RAMOS, David MOLINA RUIZ _____	115
La Vida Tras la Conquista: Un Repertorio Cerámico de Una Casa Cristiana en Moclín (Granada)	
Ibrahim SHADDOUD _____	125
Fabrication et Utilisation des Tannûr Au Bilâd Al-Châm (IX ^e -XX ^e Siècles)	
Fida BOUTRIF _____	135
Les Caractéristiques de Production de Céramique des Ateliers de Nabeul de 1850 à 1956	
Rémi CARME, Jacques THIRIOT _____	141
Les Ateliers à Céramique Grise de Castelnau-Le-Lez près Montpellier (VIII ^e - XIII ^e Siècles)	
M. Carmen Riu DE MARTÍN _____	149
The Ollers in Late Medieval Barcelona: Their Work	
Sevim ÇİZER, Dicle ÖNEY _____	161
Anadolu'da Kadın Üretimi Çarşız ve Fırınsız Çömlekçilik: Bir Etno-Arkeolojik Yaklaşım	
Gülşen BAŞ _____	171
Bitlis Kalesi'nde Seramik Üretimine İlişkin Bazı Bulgular ve Seramik Üretim Alanları	
Anne CLOAREC-QUILLON, David OLLIVIER, Jacques THIRIOT _____	179
Production Locale de Formes à Sucre pour l'Industrie Sucrière de la Martinique, l'Exemple de la Poterie Dalençon au Marin (Martinique)	
V. Belgin DEMİRSAR ARLI _____	189
Geçmişten Günümüze İznik Çini Fırınları Kazısı ve Buluntuları Üzerinden Bir Değerlendirme	
Véronique FRANÇOIS _____	197
Aegean Ware: How a Typology Became Inoperative	
Nikos LIAROS _____	203
Late Ottoman Tableware from Didymoteicho and Some Notes on Pots' Form, Function and Identity	
Metodi DASKALOV, Evelina TODOROVA _____	217
At the Threshold – Pottery Kilns for Sgraffito Ware and Günşenin IV-Like Jars (Late 14 th - Early 15 th C. AD) from Urdoviza (Kiten) on the Western Black Sea Coast	
Maria de Fátima PALMA, Susana GÓMEZ MARTÍNEZ _____	227
El Horno de la Biblioteca Municipal de Mértola (Portugal) en la Transición Entre el Mundo Medieval y el Moderno	
Konstantinos T. RAPTIS _____	233
Did the Byzantine Potters Use to Fire the Glazed Wares Upright or Upside Down? –Some Remarks on the Firing Procedure of the Byzantine Glazed Wares–	
Esther TRAVÉ ALLEPUZ, Dolores LÓPEZ PÉREZ, Karen ÁLVARO RUEDA _____	239
Nuevas Aportaciones Sobre el Alfar de Cabrera D'anoia y Sus Productos: La Distribución de Cerámicas Grises en la Comarca del Anoia (Barcelona)	
Sevim ÇİZER, Pınar ÇALIŞKAN GÜNEŞ _____	245
From Kashan to Kubad Abad: An Experimental Study and Practical Work on Lustre Wares Produced in Medieval Mediterranean Basin	
Ayşe GÜLER, Durcan ATASOY BAKTIROĞLU _____	249
Beylikler Dönemi Sırlı Seramik Parçaları Bağlamında, Çanakkale Akköy'de Geleneksel ve Modern Karşılaştırmalı Sırlı Seramik Uygulamaları	
Marco LIBERATO, Helena SANTOS _____	253
Between Two Worlds: Cultural and Technological Characteristics of Medieval Pottery from Torres Novas (Santarém District, Portugal)	
Dmytro MOISIEIEV _____	257
Tile Production Workshop of the Golden Horde Period in Crimea	
Inês Pinto COELHO, André TEIXEIRA _____	261
Glazed Pottery Production from Mata Da Machada, Barreiro (Portugal)	
Anastasia VASSILIOU _____	267
<i>Measles Ware</i> : A 12 th Century Peloponnesian Production and Its Distribution	

THEME 4 Pottery in Anatolia (from the Byzantine period until the Ottoman period)	
TEMA 4 Anadolu Çanak Çömleği (Bizans döneminden Osmanlı dönemine kadar)	
Astghik BABAJANYAN	271
The Glazed Pottery of Armenia in the XII - XIV Centuries in the Cultural Context of East and West	
Beate BÖHLENDORF-ARSLAN	279
Gülpınar Pottery Again: Towards a Re-Evaluation of Local and Imported Wares	
Gönül ÖNEY	291
Hayvan Figürlü Kütahya Seramikleri	
Nurşen ÖZKUL FINDIK	301
Ceramics Recovered in Some Excavations in East and South Anatolia	
Gülriş KOZBE, Sevinç GÖK	309
Cizre Kalesi Orta Çağ Barbutin ve Kalıba Baskı Bezemeli Sırsız Seramikleri	
Gülgün KÖROĞLU, Filiz İNANAN	319
Sinop Balatlar Kilise Kazılarında Ortaya Çıkarılan Seramikler	
Muradiye ÖZTAŞKIN	329
Proposal for Terminology of Byzantine Pottery Forms	
Eva STROTENKE	339
Filling a Black Hole with Multicolored Glazed Ceramics - the Spectrum of Glazed Pottery from Dülük Baba Tepesi (Gaziantep)	
Mehmet TOP, Sevcan ÖLÇER	349
Hoşap Kalesi Sırlı Seramikleri (2007-2015)	
Fusun TÜLEK	363
Identifying Osmaniye Medieval Ceramics in Multi-Cultural Context	
Ayşe ÇAYLAK TÜRKER	371
Byzantine Pottery from the Pegai Castle	
Joanita VROOM	383
Bright Finds, Big City: Medieval Ceramics from Old and Recent Excavations in Ephesus (Turkey)	
Sylvie Yona WAKSMAN	397
Defining the Main "Middle Byzantine Production" (MBP): Changing Perspectives in Byzantine Pottery Studies	
Güler YILMAZ, Ali Akın AKYOL, Nurşen ÖZKUL FINDIK	409
Archaeometric Analyses of Hasankeyf Medieval Glazed Ceramics	
Timur BİLİR	421
An Assessment of a Group of Glazed White Ware Byzantine Ceramic Achieved as Surface Finding in İznik	
Jacques BURLOT, Sylvie Yona WAKSMAN, Beate BÖHLENDORF ARSLAN, Joanita VROOM, Sarah JAPP, Iryna TESLENKO	427
The Early Turkish Pottery Productions in Western Anatolia: Provenances, Contextualization and Techniques	
V. Belgin DEMİRSAR ARLI, Şennur KAYA, Özlem EROL	431
İznik Çini Fırınları Kazılarında Ele Geçen Aydınlatma Gereçleri	
Ebru Fatma FINDIK	437
Terracotta Lamps from Saint Nicholas Church, (Myra)	
Uğur GENÇ	441
I. Tarihi Eserleri Koruma ve Onarım Çalışmayı Sonuç Bildirgesi	
Hicran ÖZDEMİR	445
Silifke Castle Excavation Kütahya Ceramics (2011-2014)	
Stella PATTUCCI UGGERI	449
A Type of Polychrome Derivative « Zeuxippus Ware» from Excavations at Kyme (Turkey)	
Alessandra RICCI, Rick WOHMANN	453
Byzantine Contexts from the Asian Suburbs of Constantinople: Preliminary Remarks on the Ceramics and Archaeology at the Küçükyalı Arkeopark (Istanbul)	
Agnès VOKAER	459
The Abbasid Domestic Wares from Tarsus Gözlükule (Recent Excavations)	

BEYLİKLER DÖNEMİ SIRLI SERAMİK PARÇALARI BAĞLAMINDA, ÇANAKKALE AKKÖY'DE GELENEKSEL VE MODERN KARŞILAŞTIRMALI SIRLI SERAMİK UYGULAMALARI

Ayşe GÜLER
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Durcan ATASOY BAKTIROĞLU
Ankara Büyükşehir Belediyesi

Abstract

To revitalize historical ceramics, firing trials were conducted in wood, gas and electric kilns to determine their effects on the same ceramic bodies. The twentieth century and the Beyliks' period ceramics of Akköy, a pottery village in the province of Çanakkale, were used as references. Local raw materials and resources were also used. The study results showed that in addition to structural research, firing effects - as complementary factors - should also be investigated to meet the required visual properties of historical ceramics.

1. Giriş

"Geleneksel Odun Fırınlarında Pişirim Süreçlerinin Demir Oksitli Seramik Bünyelere Etkilerinin Araştırılması" başlıklı yüksek lisans tez projesi¹ kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların önemli bölümünde, Çanakkale ili Ezine ilçesine bağlı Akköy'ün yerel olanaklarından yararlanılmıştır. 14. yüzyıl başlarında Danişmend Türklerinin Akköy'e yerleşmeleriyle üretimi başlayan Beylikler Dönemi Akköy seramiklerinin, Çanakkale Seramiklerinin öncülü olarak görülmesi (Uysal, 2008) ve geleneksel uygulamaları güncel olarak gerçekleştirebilme olanaklarının bulunması, Akköy'de çalışılmasının nedenleridir. Tarihsel ve güncel materyallerin, çağdaş ve geleneksel üretim koşullarının karşılaştırmalı değerlendirilmesi araştırmanın yöntemsel yaklaşımıdır. Çanakkale Seramiklerinin pişirim süreçleri ve sırlı sonuçlarına ilişkin Akköy bağlamında veri kazanılması amaçlanmıştır.

2. Akköy Seramikleri ve Yerel Olanaklar

Akköy Seramikleri, bilinen tarihine göre; Beylikler Devri ve Cumhuriyet Dönemi Seramikleri olarak iki grupta sınıflandırılabilir. *Beylikler Devri Akköy Seramikleri*; sırlı ve dekorlu, kâse, çanak, tabak

parçalarına göre belirlenmektedir. Kaplar, iç yüzeylerinden dış yüzeylerinin yarısına kadar beyaz astarla taban yönünde sırsız kalacak şekilde sırlanmışlardır. Sırları demir oksit, bakır oksit ve mangan oksit içeren, kahverengi, hardal sarısı, yeşil ve turkuaz renklerde, kurşunlu ve kurşun-alkali içeren, renkli şeffaf, yarı şeffaf ve örtücü sırlardır. Tek renk sırlı kap örneklerinin yanı sıra, çok sayıda sır altı dekor tekniğiyle bezenmiş örnekleri vardır. Serbest fırça, kazıma, astar ve akıtma dekor teknikleri uygulanmıştır. Fırça dekorlu örneklerde renkler; kahverengi, siyah, mavi, laciverttir (Uysal, 2008). Beylikler Dönemi seramiklerinden örnek bir sır analizi, hazırlanan kurşunlu sır bünyelerine referans alınmıştır. *20. yüzyıl Akköy Seramikleri* katkılı veya katkısız kırmızı kille çarkta şekillendirilmiş ve Bardak, Gocuk, Mayadar, Ganavaz gibi yerel isimlerle anılan kaplardır. Bardak testi, ibrik benzeri su kabı; Gocuk maşrapa; Mayadar ekmekek yoğurma ve mayalama kabı; Ganavaz kapaklı kulplu saklama kabıdır. Genellikle sırsız olan *20. yüzyıl Akköy Seramikleri*'nde az sayıda borlu şeffaf ve şeffaf yeşil, sarı renkli sırlı örnekler bulunmaktadır. Dekor işlemlerinin yerel adı "telleme"dir. İnce dişli bir tarakla yapılan kazıma bezemeler, belirgin bir motiften çok dalgalı çizgilerden oluşur. Parmak marifetiyle yapılan beyaz, kiremit kırmızı, sepya siyah veya kahverengi astar veya boya bezemeler, yaprak ve dal motiflerini çağırıştırır. İnce kazıma ve astar bezek dekorları birlikte veya tek başlarına uygulanmıştır (Atasoy, 2011).

¹ Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon birimince desteklenmiştir. Proje Numarası: 2010/216

Beylikler Dönemi dekor teknikleri ve desenleri ile 20. yüzyıl Akköy kap formları, araştırma kapsamında üretilen seramik eserlere esin kaynağı olmuştur.

Akköy'ün uzak tarihine ait seramiklerinin bilgileri, yüzey araştırmalarına bağlı saptanan verilerden alınmıştır. Yakın tarih ve günümüz çömlekçiliği konusunda, kil yatakları kapatılarak tarım arazisine dönüşürülen ve seramik üretimi kesilen Akköy'de yaşayan çömlekçilerin bilgi ve deneyimleri destek olmuştur. Araştırmada kullanılan kil, Akköy'deki Mehmet Veziroğlu'nun arazisinden temin edilmiştir. Uygulamalarda, köy ilkokulu avlusunda atölye olarak kullanılan bir bina ve odun fırınından yararlanılmıştır.

3. Yöntem

3.1. Seramik Çamuru, Astar, Boya ve Sırların Hazırlanması ve Ürünlerin Şekillendirilmesi

Katkısız olarak kullanılan toprak, çamur dinlendirme havuzunda iki gün su içerisinde dinlendirilmiş, karıştırılarak homojenleştirilmiştir. Birinci havuzdaki çamur elekten süzülmüş, çamurun yapışmaması için zemini külle kaplanmış ikinci havuza aktarılmıştır. Plastik şekillendirmeye elverişli hale gelen çamur, kullanıma hazır kündeler halinde yoğrulmuş ve kurumaları için paketlenmiştir. Beyaz astar olarak kullanılan kil Atikhisar Barajı'ndan alınmıştır. Siyah boya, Akköy Madenler mevkisinden, kırmızı boya Ezine'ye bağlı Kızıltepe köyünden temin edilmiştir. Astar ve boya hammaddelerine sulu öğütme yapılmış, süzülerek kaba kumundan ayrılmıştır. Deney plakaları, çark ve kalıp yöntemiyle şekillendirilen eserler yalın, astarlı ve boyalı alternatiflerle üretilmişlerdir. Eserlerde sır altı dekor teknikleri, kazıma ve fırça dekorları uygulanmıştır. Sır bünyeleri; Beylikler Devri Akköy seramik parçalarından alınan bir adet kurşunlu sır analizi ve yakın geçmişte Akköy'ün sırlı üretimlerinde kullanılmış, Mehmet Maran'dan alınan boraklı sırların kimyasal analizinden geliştirilmiştir (Levha 1). Kurşunlu şeffaf ve borlu şeffaf baz sırlara, renklendirme için Fe_2O_3 ve CuO (% 1-6), yarı şeffaf etki için SnO (% 5) ilave edilmiştir. Bisküvi ürünler daldırma, akıtma ve fırça yöntemi ve bu yöntemlere uygun yoğunlukta sırlarla kaplanmıştır.

Levha 1 Kurşunlu ve borlu sırlara referans alınan sırların kimyasal analizleri

AZ	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	K_2O	CaO	TiO_2	Fe_2O_3	PbO	CuO	BaO	SnO_2	P_2O_5	MnO	B_2O_3
-	0.28	0.486	6.16	31.14	0.701	1.01	0.183	1.44	53.73	4.11	0.202	0.132	0.097	0.06	-
22.53	15.76	1.55	4.20	16.92	0.69	2.40	0.20	0.65	-	1.94	-	-	-	-	32.03

3.2. Pişirim Uygulamaları

Astarsız bünye, astarlı bünye ve yüzeyi boyayla renklendirilen, deney plakaları ve eserlerin bisküvi pişirimleri $940^{\circ}C$ 'de ve sır pişirimleri $1000^{\circ}C$ 'de elektrikli, odunlu ve gazlı fırınlarda yapılmıştır. Akköy İlkokulu avlusunda bulunan geleneksel odun fırınında bisküvi ve sırlı pişirimleri yapılan ürünlerin yanı sıra, ayrıca hazırlanan aynı bünyelere sahip ürünler, karşılaştırma için elektrikli ve gazlı fırınlarda pişirilmiştir. Tüm pişirimlerde fırın rejimleri ve fırın atmosferi eşdeğer kılınmaya çalışılmış, ortalama sekiz saatlik pişirim sürelerinde ısı, tüm fırınlarda önce yavaş ve sonra hızlı olmak üzere iki kademeli yükseltilmiştir. Elektrikli ve gaz (propan) yakıtlı fırın atmosferinde, odun fırınının hava giriş çıkış özelliğine uyum sağlamak için kapaklar pişirim süresince açık bırakılarak oksidatif atmosfer sağlanmıştır. Dış ısı göstergesine bağlı ısı iletkeni ve fırın içerisinde farklı yerlere yerleştirilen seramik halkalarla fırın içi ısı kontrolü yapılmıştır. Fırınlardan soğuma hızları kontrol edilememiştir.

Geleneksel odun fırını pişiriminde, ürün yerleştirme ve ateş kontrolü konularında Akköy'lü ustaların bilgi ve deneyimlerinden yararlanılmıştır. Fırın iç ve dışı temizlenmiş, etrafındaki tutuşabilir otlar yakılmıştır. Bisküvi olacak ürünler, yaklaşık dört metre küp hacminde fırına, taban hava boşlukları açık kalacak şekilde ürünlerin birbirini desteklediği yağma usulle yerleştirilmiş; fırın kapısı, çamur ve kum karışımı balçıkla tuğla örülerek kapatılmış; bisküvi pişirimi öncesi, şömine miktarı odunun yavaş yanması sağlanarak 12 saat ön ısıtma (yerel ismi "tütsüleme") yapılmıştır. Ön ısıtma sonrası, ateş canlandırılmış ve ağır yanma ile ürünlerin zarar görmeyeceği $300-400^{\circ}C$ 'de, odun eklenerek ısı artırılmaya başlanmıştır. Akköy'de bu aşamada ısı kontrolü ve yükseltme kararı, bir çubuğa bağlanan tavuk teleğinin fırın bacasına tutulması ile yapılır. Tavuk teleğinin tüylerinin yanması ısı artırımını için odun eklenebileceğinin işaretidir. Akköy'den ustaların deneyimlerine göre fırın içinde ürünlerin akkor hale geldiğinin işareti ise bacadan yükselen kırmızı alevin sarı parlak aleve dönmesidir; fırın derecesinin düşürülmesi için odun beslemesi kesilir ve varsa fazla ateş fırın besleme ağzından dışarı çekilir.


Levha 2 1000°C'lik şeffaf sırların pişirim sonuçlarına göre gözlemlenen optik özellikleri (Atasoy, 2011).

Sır Seger Formülü	Sırsız Yüzey Rengi	Sırların Optik Özellikleri		
		Elektrikli Fırın	Odonlu Fırın	Gazlı Fırın
$PbO0.87Al_2O_30.22SiO_21.86$ $K_2O 0.01$ $Na_2O 0.02$ $CaO 0.06$ $MgO 0.04$	Beyaz Astar	⊥ ≈ ✨ O	≈ ◀ O	⊥ ◀ O
	Siyah Boya	⊥ ≈ ◀ O	◀ O	⊥ ◀ O
	Kırmızı Boya	⊥ ≈ ◀ O	⊥ ◀ O	⊥ ◀ O
	Bisküvi	⊥ ≈ ◀ O	◀ O	⊥ ◀ O
$K_2O0.02Al_2O_30.12SiO_20.82$ $Na_2O 0.74$ $B_2O_3 1.33$ $CaO 0.13$ $TiO_2 0.01$ $MgO 0.11$	Beyaz Astar	Bor tülü ≈ ✨ O	≈ ◀ ◻	⊥ ◀ ◻
	Siyah Boya	Bor tülü ◀ ◻	≈ ◀ ◻	-
	Kırmızı Boya	Bor tülü ≈ ✨ O	≈ ◀ ◻	-
	Bisküvi	Bor tülü ✨ O	◀ ◻	-

: Örtücü
 : Yarı Şeffaf
O : Şeffaf
 : Parlak
 : Yarı Mat
≈ : Kılcal Çatlama
⊥ : Köpürme
◻ : Toplanma



Şekil 1 Odun fırını pişirimi



Şekil 2 Gazlı fırın pişirimi



Şekil 3 Elektrikli fırın pişirimi



Şekil 4 Elektrikli fırın pişirimi

Yaklaşık 8 saat süren 940°C bisküvi pişiriminden sonra, bir gün fırının soğuması beklenmiştir. Sırlı ürünlerin pişiriminde ön ısıtma yapılmamış, yaklaşık 300-400°C'de ısı yükseltimi hızlandırılmıştır. 1000°C'ye yaklaşık 8 saat sürede ulaşılmış, ateş fazlası geri çekilmiş ve suyla söndürülmüştür.

Bisküvi ve sır pişirimleri için yaklaşık bir ton çam ve bir ton meşe odunu kullanılmıştır. Pişirim için kullanılan meşe odunlarının bir kısmı ağır yanma için ısılatılmıştır. Çam dallarının yanması fırın ısınımlı hızla yükseltmiş ve yandıktan sonra hızla düşürmüş, meşe dalları ise daha ağır yanma ile fırın sıcaklığının kademeli yükselmesini sağlamıştır. Ürünler, iki gün sonra fırından alınablmıştır.

Sonuçlar

Eski üretim teknolojileri ve güncel teknoloji kullanılarak yapılan pişirimlerde, referans alınan sır örneklerine benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Pişirim sonrası gözlenebilen optik özellikler Levha 2'de verilmektedir. Parlaklık değerinin soğuma hızına bağlı olduğu, renk farklılıklarını ise ısı kaynağı türlerinin etkilediği belirtilebilir. Elektrikli fırının yüzey parlaklığını artırdığı, odunlu ve gazlı fırının daha plastik mat ve yarı mat etki verdiği gözlemlenmiştir. Odun fırınında daha sıcak ve doğal, gazlı fırında daha soğuk ve doğal renk tonları oluşmuştur. Kurşunlu sırların, odun ve gazlı fırın pişirimlerinde, birbirlerine yakın matlıkta sonuçlar elde edilmiştir. Elektrikli fırın pişirimlerinde renkler, odunlu ve gazlı pişirim sonuçlarından farklı ve koyu tonlardadır; yoğun parlaklıkları, şeffaf ve yarı şeffaf sırlarda, renk ve sert camı yapıdan oluşan iki ayrı katman izlenimi vermektedir. Bu özellik geleneksel seramiklerin sırlarında görülmez, dolayısıyla müze kalitesinde uygulamalar için uygun değildir. Geleneksel sırlı seramiklerle benzer optik özellikler, kurşunlu sırların odun fırını pişiriminde sağlanmıştır. Alevli pişirimde oluşan indirgen atmosferi yaratan ısı kaynakları; karbon, hidrojen, oksijen, azot, kükürt içeren çam ve meşe odununun ve propan gazının (C₃H₈) kimyasal yanma sonucu seramik bün-yelerle reaksiyona geçerek, sırlarda renk oluşumunu farklı etkilediği düşünülebilir.

Beylikler Devri ve Çanakkale Seramikleri sırlarının güncel hammadde olanaklarıyla pişirim yöntemlerine bağlı etkilerinin, geri kazanılabilir bilgiler oldukları görülmüştür. Sırlı pişirim uygulamaları, süreç kontrolü ve gözle kontrol dışında ileri testlere tabi tutulmamıştır. Ön araştırma niteliğinde olan bu deneyimlerin, aktarılabilir ve sürdürülebilir bilgilere dönüşümü için daha ileri bilimsel kontroller gereklidir.

Teşekkür

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'ne, Akköy Muhtarlığı'na, Mehmet Türker ve Mehmet Maran'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Uysal, A.O. (2008). Ezine/ Akköy'de Tarihi Anıtlar ve Seramikçilik, Çanakkale Ezine Değerleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 22- 30 Ağustos 2008, s. 1-26, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Atasoy, D. (2011). Geleneksel Odun Fırınlarında Pişirim Süreçlerinin Demir Oksitli Seramik Bün-yelere Etkilerinin Araştırılması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.