

KÜLLÜOBA MUTLAK TARİHLEME VERİLERİNE GÖRE ERKEN TUNÇ ÇAĞI'NDA İÇİ KIRMIZI BOYA BEZEMELİ SERAMİĞİN KRONO-TİPOLOJİSİ

CHRONO-TYOLOGY OF RED PAINTED POTTERY IN THE EARLY BRONZE AGE ACCORDING TO ABSOLUTE DATING DATA OF KÜLLÜOBA

Makale Bilgisi | Article Info

| | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Başvuru: 30 Mart 2023 | Received: March 30, 2023 |
| Hakem Değerlendirmesi: 3 Nisan 2023 | Peer Review: April 3, 2023 |
| Kabul: 8 Kasım 2023 | Accepted: November 8, 2023 |

DOI : 10.22520/tubaar.1273869

Yusuf TUNA* - Murat TÜRKTEKİ**

ÖZET

Küllüoba'da yapılan kazılarda ETÇ ve ETÇ'den OTÇ'ye Geçiş Dönemi tabakalarında bir grup içi boyalı seramik ele geçmiştir. Makale kapsamında AG22 ve U10 plankarelerinde bulunan ETÇ I ve ETÇ II dönemine tarihlenen 19 seramik parçası ile üzerinde çalışılmış ve yayımlanmış ETÇ III ve OTÇ'ye Geçiş Dönemi'ne tarihlenen boyalı seramik örnekleri incelenmiştir***. Çalışmada bu seramik grubu bütünsel bir yaklaşımla ele alınarak; ayrıntılı bir form tipolojisi ve işlev tipolojisi yapılmış; kapların içini boyama geleneğinin kökeni araştırılmıştır****. Yapılan incelemeler ve değerlendirmeler sonucunda bu seramik grubunun yayılım alanı ve kronolojik problemleri aydınlatılmaya çalışılmıştır. Söz konusu malzemenin ele geçtiği tabakaların radyokarbon analizleri sonuçları da ilk defa sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Erken Tunç Çağı, İçbatı Anadolu, Küllüoba, Seramik, Kırmızı Boya Bezeme.

* Arş. Gör., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Bilecik, Türkiye
e-posta: yusuf.tuna@bilecik.edu.tr ORCID: 0000-0002-7408-138X

** Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Bilecik, Türkiye
e-posta: murat.turkteki@bilecik.edu.tr ORCID: 0000-0001-5584-3572

*** Bu makale Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde hazırlanmakta olan, *Küllüoba Mutlak Tarihleme Verileri Işığında Batı ve İç Anadolu Erken Tunç Çağı Kronolojisinin Seramik Üzerinden Yeniden Değerlendirilmesi* başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

**** Bu Çalışma Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Komisyonu tarafından "2023-01.BŞEÜ.36-02" nolu proje ile desteklenmiştir.



ABSTRACT

During the excavations in Küllüoba, a group of painted pottery were found in the EBA and EBA to MBA Transition Period layers. Within the scope of the article, 19 ceramic sherds dated to the EBA I and EBA II periods found in grid-squares AG22 and U10 and published painted pottery samples dated to the EBA III and MBA Transition Period, which were studied and were examined. In the study, from a holistic perspective the origin of the tradition of painting inner surface of the vessels has been investigated by conducting a detailed formal and functional typology. As a result of the examinations and evaluations, the expansion area and chronological problems of this ceramic group were tried to be clarified. The result of the radiocarbon analyzes of the layers in which the material was placed are also presented for the first time.

Keywords: Early Bronze Age, Inland Western Anatolia, Küllüoba, Ceramic, Red Paint Decoration

Küllüoba'nın Erken Tunç Çağı (ETÇ) tabakasına ait bir grup içi kırmızı boya bezemeli seramik bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Kaplarda boya bezeme geleneği Geç Neolitik'ten (Hacılar) beri uygulanan bir yöntemdir (Mellaart, 1970a, s. 108-109, 1970b, Fig. 59: 5, 8, 9). Özellikle Orta ve Güneybatı Anadolu'da boya bezeme geleneği uzun bir zaman dilimine yayılır. Ancak Erken Tunç Çağı'nda giderek daha tekdüze hale gelen kırmızı astarlı mal grupları ve standart formlar içerisinde boya bezeme geleneği Batı Anadolu'da istatistiksel olarak dönem içerisinde daha az tercih edilmiştir. Makale kapsamında ETÇ'deki örnekleri üzerinde durulacaktır. Kapların içini boyama geleneğinin ETÇ için en erken örnekleri Küllüoba (Efe ve Ay Efe, 2000, s. 17, Pl. 16: 8-10) ve Demircihüyük (Efe, 1988, s. 53; Tafel 5: 2; Seeher, 1987, s. 121-123; Taf. 34: 10-11; 43: 23; 45: 22; 52: 17-19; 57: 8-11) yerleşmelerinde görülmektedir. Dönemin devamında ETÇ II'de Polatlı (Lloyd ve Gökçe, 1951, Fig. 13: 12-14, 17-18), Gordion (Günter, 1991, s. 9), Karaoğlan Mevkii (Topbaş ve ark., 1998, s. 44; Fig. 39: 34; 40: 35-38), Bademağacı (Çongur, 2018, s. 177-178; Lev. 3: 9-10; 4: 5; 5: 6-7; 6: 1-3) ve Karataş-Semayük'te (Mellink, 1965, s. 244; Fig. 11), ETÇ III'de Seyitömer Höyük'te (Kuru, 2016, ss. 64-67, 72-74; Lev. 7: 3-4; 9: 4-5; 11: 1-5,7, 9-10; 20: 12), OTÇ'ye Geçiş Dönemi'yle ise beraber Batı ve İç Anadolu yerleşmelerinin çoğunda bu gelenek devam etmiştir (Korfmann, 1983; Türker, 2008).

ETÇ'de İç Batı Anadolu ve Göller Bölgesi'nde yayılımını gördüğümüz içi boyalı kaplar, çağdaş diğer seramiklere oranla oldukça az sayıda temsil edilmektedir. Yukarıda

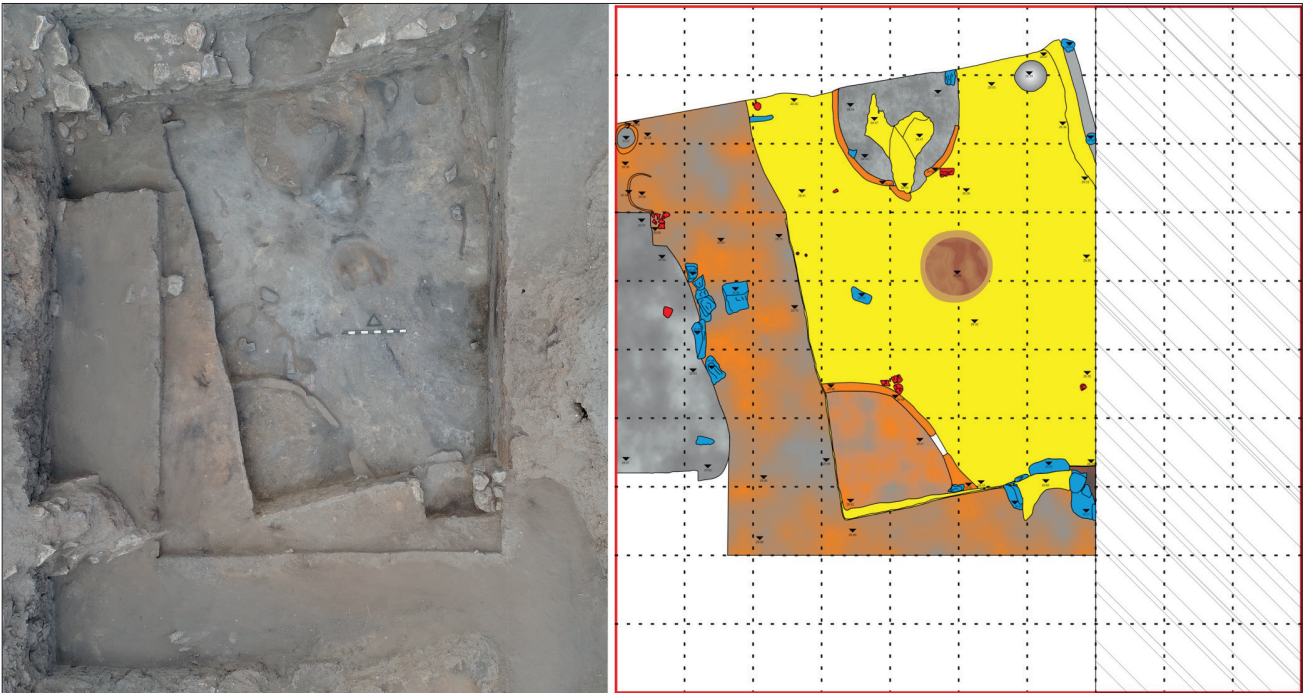
sıralanan tüm yerleşmelerde aynı durumdan bahsetmek mümkündür.² Ancak tüm bu yerleşmelere ait yayın çalışmalarında söz konusu malzeme üzerinde detaylı bir inceleme yapılmamıştır. Bu bağlamda bu makalede içi boyalı seramiğin;

- Krono-tipolojik gelişimi,
 - Bezeme tipolojisi,
 - Yayılım bölgesi ve kökeni,
- ele alınmıştır.

Kontekst ve Tarihlendirme

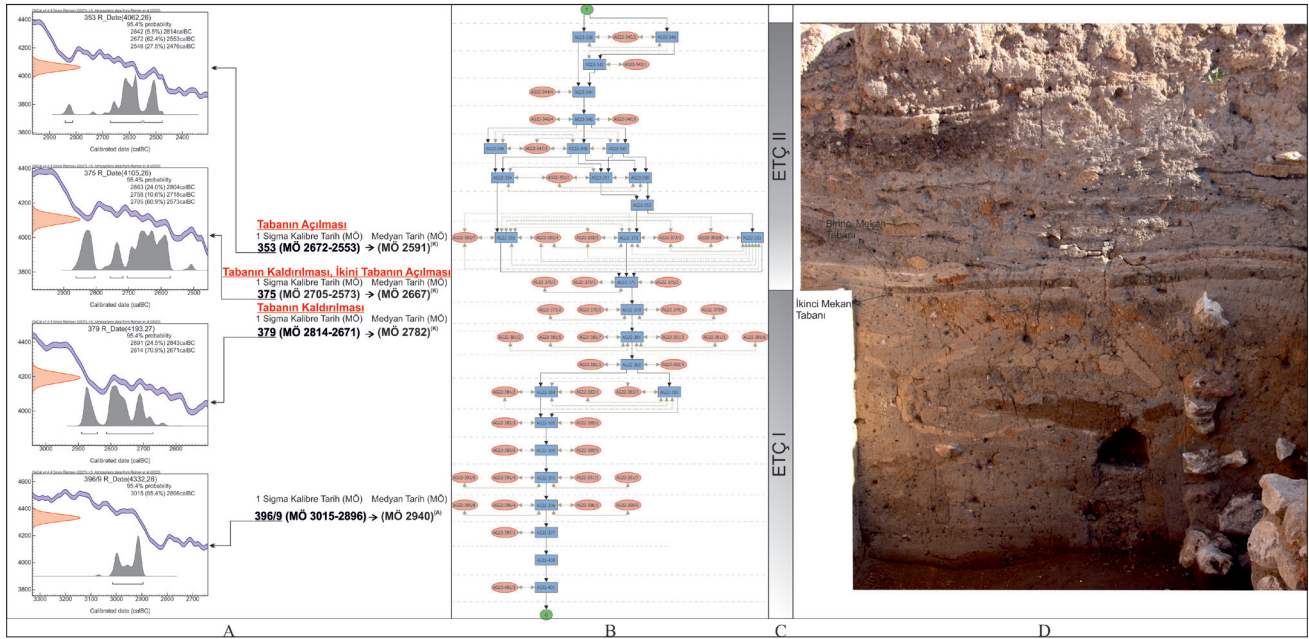
Çalışmada ele alınan içi kırmızı boyalı seramik grubu Küllüoba'nın doğu konisinde bulunan AG22 plankaresinde ele geçmiştir. Söz konusu plankare höyüğün güneydoğu kesiminde yer almaktadır. Bu alan aynı zamanda arkaları yukarı yerleşimin surlarına dayalı, yan yana bitişik yapıların olduğu aşağı yerleşme alanıdır. AG22 plankaresinde yapılan kazılarda aşağı yerleşmeye ait üst üste iki yapı saptanmıştır. Bu yapılardan biri 2009 yılı çalışmalarında tespit edilmiştir. Dikdörtgen planlı yapının girişi güneydendir. Yapıda, giriş ile aynı ekseninde arka duvara bitişik bir fırın ve çatıyı destekleyen direk kalıntıları bulunmuştur. Şiddetli bir yangın geçirmiş yapıda çok fazla seramik ve küçük buluntu ele geçmiştir (Fidan, 2012, s. 14; Fig. 13, 46 Nolu Oda; Türkteki ve ark., 2021, s. 112). Alttaki ikinci yapı üst yapıya benzer bir plana sahiptir. Fakat iki yapı arasında bazı farklılıklar görülmektedir.

Figür 1. AG22 Plankaresi İkinci Yapı ve Çizimi. / *Trench AG22 Second Building and It's Plan.*



² İçi bezemeli seramiklerin diğer çağdaş seramiklere oranı için Küllüoba da ETÇ I ve ETÇ II dönemine ait yaklaşık 11565 parça içinde 60 parça boyalı görülmektedir (Ay, 1998, s. 21; Sarı, 2004, s. 2).

Figür 2. AG22 Plankaresi (A: Radyokarbon Verileri, B: Harris Matrix Dizilimi, C: Doğu Profil). / *Trench AG22 (A: Radiocarbon Data, B: Harris Matrix Sequence, C: Eastern Profile).*



İkinci yapının kapı girişi ilk yapının gibi güney duvar üzerindedir; ama giriş ilkinde kıyasla güney duvarının doğu köşesine yakın konumlandırılmıştır. Yapılarda ortak olan bir diğer öge arka duvara bitişik fırınlardır. Birinci yapıdaki fırına göre bu yapıdaki fırın, arka duvarın tam orta kısmına denk gelecek şekilde yapılmıştır. Ayrıca ikinci mekanın orta kısmında bir ocak ve güneybatı köşesinde yarım ay şeklinde bir silo bulunmaktadır. İkinci mekanda bir taban yenileme evresi tespit edilmiştir (Fig. 1). Yapılan kazı çalışmalarında söz konusu mekanda fırın, silo ve ocak gibi mimari öğelerin yanında öğütme taşı, tezgah ağırlıkları, ağırşaklar, taş aletler ve andironların ele geçmesi aslında buranın tahıl öğütme ve dokumacılık gibi işlerin yürütüldüğü bir yapı olduğunu göstermektedir (Türkteki ve ark., 2021). Bununla birlikte çalışmada ele alınan seramik grubu bu mekanda ele geçmiştir. Keza içi boyalı malzemeyle beraber bir kase içerisinde bulunan boya ham maddesi ve üzerinde 5 oyuğun bulunduğu paleta benzer taş eser de söz konusu mekanda kapları boyama işlemlerinin de yapıldığını göstermektedir.

Yukarıda bahsi geçen ikinci yapı ve bu yapının altında yapılan derinleşme çalışmalarının da ele geçen içi kırmızı boyalı seramik grubunun AG22 plankaresinde tabakalı/evreli olarak bulunması ve bu tabaka/evrelerden radyokarbon sonuçlarının olması bu malzemenin tarihlendirilmesi açısından oldukça önemlidir (Fig. 2). Bu plankarede saptanan ve ETÇ I'in en erken katı olan VC evresinde, batı konide ise yine ETÇ I'in başlarına denk gelen 2. tabakada bu seramik grubu ortaya çıkmaktadır (Efe ve Ay Efe, 2000, s. 17). Radyokarbon verileri bu evre/tabakanın yaklaşık MÖ 2940'lara başladığını göstermektedir. Radyokarbon tarihlendirme verilerine

göre bu çalışmada incelenen içi boya bezemeli kaplar, yaklaşık MÖ 2590'lara; yani söz konusu yerleşmenin IVD evresine kadar varlığını sürdürmüştür (Fig. 2). Küllüoba'da önceki yıllarda yapılan çalışmalarda bu malzemenin IVB, IVA (Sarı, 2004, s. 32, 2009, Fig. 4: 6, 2011, s. 144), ETÇ III (Türkteki, 2004, s. 30; Lev. 1: 7) ve OTC'ye Geçiş Dönemi'ne (Şahin, 2013, s. 116-117) kadar devam ettiği bilinmektedir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki bu devamlılık aslında kapların içine uygulanan boyama geleneğidir.

METODOLOJİ

Bu çalışmada, Küllüoba höyüğünün güneydoğu kesiminde yer alan AG 22 plankaresinde tabakaya ve belirli bir kontekste bağlı olarak ele geçen 18 parça ve höyüğün kuzeybatısında yer alan U10 plankaresinden 1 parça olmak üzere toplam 19 seramik parçası incelenmiştir. Ayrıca Küllüoba'da önceki yıllarda yapılan kazılar sırasında bulunmuş ve yayınlarda kısaca bahsedilen seramikler de değerlendirilmiştir. Ancak bu malzeme, değerlendirme verilerine atıflarda bulunularak, elde edilen sonuçları desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

19 seramik parçası içinde 14 parça profil vermektedir. Bu seramiğin tüm özelliklerini belirlemek için detaylı bir dijital veri tabanı oluşturulmuş ve malzemenin tüm özellikleri buraya işlenmiştir. Ardından bu seramiğin hamur yapısı, hamur rengi ve katkı maddeleri gibi özellikleri saptanmıştır. Devamında bu kapların üretim teknikleri ve kaplara yapılan eklentiler incelenmiş; perdah, astar gibi özelliklerinin yanı sıra plastik bezeme, iç yüzeylere uygulanan boya bezeme ve bu bezemelerin iç yüzeye nasıl uygulandığı belirlenmiştir.

Daha sağlıklı bir tipolojinin yapılabilmesi ve işlevsellik hakkında fikir yürütebilmek için tüm malzemenin teknik çizimi yapılmış ve Corel Draw programında tahmini olarak tümlenmiştir. Tamamlanabilen bu parçaların *Associated Regional Chronologies of the Ancient Near East (ARCANE)* projesi kapsamında geliştirilen PotUtility programı yardımıyla yaklaşık hacimleri hesaplanmıştır. Hacim hesaplamaları, bize bu kapların işlevleri hakkında bilgi sağlamıştır. Yapılan tüm bu çalışmalar neticesinde söz konusu bu malzemenin mal grupları ve tipolojisi oluşturulmuştur. Mal gruplarına dair daha net bir ayırım yapabilmek için 14 seramik parçasına arkeometrik yöntemlerden biri olan *Taramalı Elektron Mikroskopu-Enerji Dağılımlı X-Ray Dedektörlü (SEM-EDX)* analizi yaptırılmıştır. Ayrıca SEM-EDX analizi ile bu seramik örneklerin ele geçtiği arkeolojik dolguda bir çanak içinde ele geçen kırmızı boya kalıntısının söz konusu kapları bezemede kullanılan boya ile aynı olup olmadığı araştırılmıştır.

Malzeme ve Teknik Özellikleri

İç kırmızı boya bezemeli seramik grubunun hamur özelliklerini anlamaya yönelik yapılan makroskopik analiz sonuçlarına göre; bu seramik grubu aynı hamurdan üretilmiş, genel olarak hamur rengi kırmızı ve kahverengi tonlarında, hamur dokusu sıkı ve sert, içerdiği organik ve inorganik maddeler; bitki, kireç, mika, kum ve taşçaktır (Tablo 2).

Tablo 2’de görüldüğü gibi hamur içerisindeki organik ve inorganik maddeler aynı iken sadece bazı parçalarda bunların yoğunlukları farklılık göstermektedir. Bu farklılık çömlekçinin hamur üzerindeki müdahalesinden kaynaklanmış olmalıdır. Hamur üzerine yapılan makroskopik analizlerde aslında aynı hamur bileşeninin bu seramik grubunda kullanıldığı görülmektedir. 14 parçaya uygulanan *Taramalı Elektron Mikroskopu-Enerji*

Dağılımlı X-Ray Dedektörlü (SEM-EDX) analizi de aslında hamurun içindeki tüm elementlerin neredeyse aynı olduğunu ortaya koymuştur (Tablo 1). Özellikle kireç ve mikanın hamur içinde oldukça yoğun olduğu anlaşılmıştır. Hatta hamurdaki kireç katkısı, pişirme sırasında patlayarak birkaç örneğin iç ve dış kısmında çukurcuklar oluşturmuştur. Ayrıca çok yoğun olmasa da bitki katkı da kullanılmıştır. Birçok parçanın dış ve iç kısmında bu katkının negatif izleri görülmektedir.

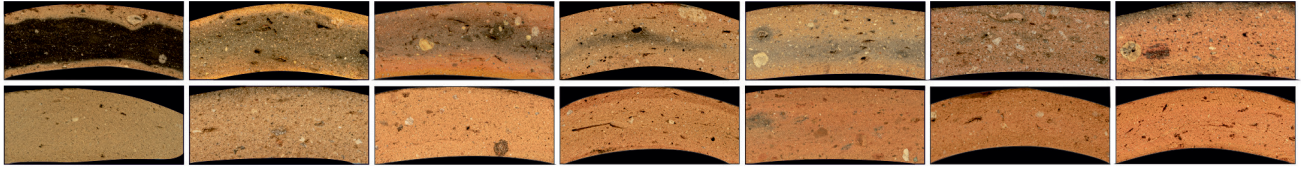
Yayın kapsamında incelenen 19 parçanın tamamı elde yapılmıştır. Bu parçaların elde mi ya da kalıp yardımıyla mı şekillendirildiğini söylemek zor olsa da özellikle çanak kesitlerinin oldukça düzgün bir şekilde oluşu bunların kalıp yardımıyla yapıldığını düşündürmektedir. Ancak çömlek gövdesine ait bir parçanın kırık zeyinde görülen kil eklenti yerleri oldukça belirgindir (Fig. 3). Bu bağlamda söz konusu orta büyüklükteki kapların kil parçalarının birbirine eklenmesi suretiyle elde yapıldığı anlaşılmaktadır.

Yüzey işlemleri bakımından yapılan incelemelerde bu malzeme grubunun dış yüzeylerinin büyük çoğunluğu kırmızı astarlı ve iyi perdahlıdır. Sadece iki parçanın dış astar rengi kahverengi ve perdahlıdır. İç kısımlar ise genellikle yalındır. Ancak bir parçada farklı olarak iç kısma açık renk astar uygulanmıştır. Genellikle yalın olan iç kısma dış astar renginde boya bezeme uygulanmıştır. AG22 plankaresinde boyalı seramikle beraber aynı alandan gelen bir kase parçasının içinde bol miktarda kırmızı renkteki boya hammaddesi bulunmuştur. Hem seramik üzerindeki boyaya hem de hammadde olduğu düşünülen kalıntıya yapılan SEM-EDX analiz sonuçlarında, her iki örneğin de aynı elementler içerdiği belirlenmiştir. Bu da bize olasılıkla söz konusu hammaddenin, kapların hem astar hem de boya bezeme işleminde kullanıldığını göstermektedir (Fig. 4.)

Tablo 1. SEM-EDX Analiz Sonucu bulunan Elementler. / *Elements found as a result of SEM-EDX Analysis.*

| Numune No | Elementler | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|----------|---------|--------|-----------|----------|-----------|-------|--------|--------|------|-----------|------|
| | Oksijen | Kalsiyum | Silikon | Karbon | Alüminyum | Potasyum | Magnezyum | Demir | Sülfür | Sodyum | Flor | Zirkonyum | Klor |
| 1 | x | x | x | x | X | x | x | x | x | x | x | | |
| 2 | x | x | x | x | X | x | x | x | x | | | x | |
| 3 | x | x | x | x | X | x | x | | | | x | | |
| 4 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 5 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 6 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 7 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 8 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | x | x |
| 9 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 10 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 11 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | x | | |
| 12 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | x | | |
| 13 | x | x | x | x | X | x | x | x | | x | | | |
| 14 | x | x | x | x | X | x | x | x | x | x | | | |

KÜLLÜOBA MUTLAK TARİHLEME VERİLERİNE GÖRE ERKEN TUNÇ ÇAĞINDA İÇİ KIRMIZI BOYA BEZEMELİ SERAMİĞİN

Figür 3. İçi Kırmızı Boya Bezemeli Seramiklerin Kesit Fotoğrafı. / *Cutaway view of red painted pottery.***Figür 4.** Hammadde Kalıntısı ve SEM-EDX Analiz Sonucu. / *Raw Material Residue and SEM-EDX Analysis Result.***Tablo 2.** İçi Kırmızı Boya Bezemeli Seramik Grubu hakkında Makroskobik Veriler. / *Macroscopic data detected on the red painted pottery.*

| Parça No | Form | Yüzey Rengi | | Hamur Rengi | | Hamur İçerisindeki Organik ve İnorganik Maddeler | Öz |
|------------|-------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|--|----|
| | | Munsell No | Renk | Munsell No | Renk | | |
| AG22-366/3 | 1a | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 5YR 7/6 | Kırmızimsı Sarı | Kireç, Kum, Bitki, Mika | |
| AG22-355/2 | 1b | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 5YR 5/4 | Kırmızimsı Kahverengi | Kireç, Bitki, Yoğun Mika, | |
| AG22-234 | 1b | 5YR 5/4 | Kırmızimsı Kahverengi | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | Yoğun Kireç, Kum, Bitki, Mika | x |
| AG22-355/1 | 2 | 10R 5/6 | Kırmızı | 5YR 5/6 | Sarımsı Kırmızı | Yoğun Kireç, Bitki, Mika | |
| AG22-346/3 | 2 | 5YR 4/3 | Kırmızimsı Kahverengi | 7,5YR 5/3 | Kahverengi | Kireç, Bitki, Mika | |
| AG22-366/1 | 2 | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 5YR 6/6 | Kırmızimsı Sarı | Kireç, Kum, Bitki, Yoğun Mika | |
| AG22-346/2 | 2 | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | 7,5YR 6/4 | Açık Kahverengi | Kireç, Bitki, Yoğun Mika, | x |
| AG22-385 | 2 | 10R 5/6 | Kırmızı | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | Yoğun Kireç, Kum, Bitki, Yoğun Mika | x |
| AG22-346/1 | 3 | 10R 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | Kireç, Kum, Yoğun Bitki, Yoğun Mika, Taşcık | |
| AG22-351/2 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 7,5YR 6/4 | Açık Kahverengi | Kireç, Kum, Yoğun Bitki, Yoğun Mika, Taşcık | x |
| AG22-389 | 3 | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 5YR 6/6 | Kırmızimsı Sarı | Kireç, Kum, Bitki, Yoğun Mika, Taşcık | |
| AG22-355/3 | 4 | 2,5YR 5/7 | Kırmızı | 7,5YR 6/6 | Kırmızimsı Sarı | Yoğun Kireç, Kum, Bitki, Yoğun Mika, Taşcık | |
| AG22-397 | 5 | 10R 5/8 | Kırmızı | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | Kireç, Bitki, Mika, Taşcık | |
| AG22-366/2 | 5 | 10R 4/6 | Kırmızı | 7,5YR 6/4 | Açık Kahverengi | Kireç, Bitki, Mika, İri Taşcık | x |
| AG22-396 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 7,5YR 6/4 | Açık Kahverengi | Kireç, Bitki, Yoğun Mika | |
| AG22-338 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 10YR 6/3 | Soluk Kahverengi | Yoğun Kireç, Bitki, Yoğun Mika | x |
| U10-4532 | Gövde | 10R 4/6 | Kırmızı | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | Kireç, Kum, Bitki, Yoğun Mika | |
| AG22-377 | Gövde | 2,5YR 4/4 | Kırmızimsı Kahverengi | 7,5YR 4/3 | Kahverengi | Yoğun Kireç, Yoğun Bitki, Yoğun Mika | x |
| AG22-351/1 | 3 | 10R 4/6 | Kırmızı | 7,5YR 6/4 | Açık Kahverengi | Kireç, Bitki, Yoğun Mika | |

Kaplara eklenen eklentiler sadece birkaç örnekte görülen ilmik kulptan ibarettir. İlmik kulplar, kabın gövdesi tamamen bittikten sonra ağız kenarının üzerine yerleştirilmiştir. Kulp ve kabın birleşim yerinde görülen şişkinlik de bu varsayımı desteklemektedir.

Kapların pişirilmesine ilişkin bulgular bu malzemenin çok yüksek bir ısıda pişirilmediğini ortaya koymaktadır. SEM-EDX analizinde elde edilen elementler içerisindeki magnezyum ve potasyumun yaklaşık 650 °C'de eridiği baz alındığında bu malzemenin 650 °C'nin altında fırımlandığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda hamurun içerisindeki bitki kalıntılarının yanıp kaybolması ve geride negatif iz ile siyah leke bırakması için de malzemenin yaklaşık 400 °C ısıya maruz kalması gerekmektedir. Parçaların kırık kısımlarında görülen bu negatif iz ve siyah lekelenmeler ile diğer elementlerin erime noktası verileri birlikte değerlendirildiğinde, bu malzemenin yaklaşık 400-650 °C arası bir ısıda pişirildiği söylenebilir (Hacızade, 2019; Öz ve Demirci, 2017). Bazı örneklerin hamurlarında görülen öz, bu seramik parçalarının muhtemelen indirgen/redüksiyon bir atmosferde pişirildiklerini, yani pişirme ortamında bulunan oksijen miktarının %1'i geçmediğini göstermektedir (Hacızade, 2019, s. 166-168; Ökse, 2012, s. 39-52).

İçi kırmızı boya bezemeli seramiğin üretim aşamalarının anlaşılmasına yönelik yapılan tüm bu çalışmalar, söz konusu seramik grubuna ait tüm örneklerin kırmızı astarlı ve perdahlı mal grubundan üretildiğini ortaya koymaktadır.

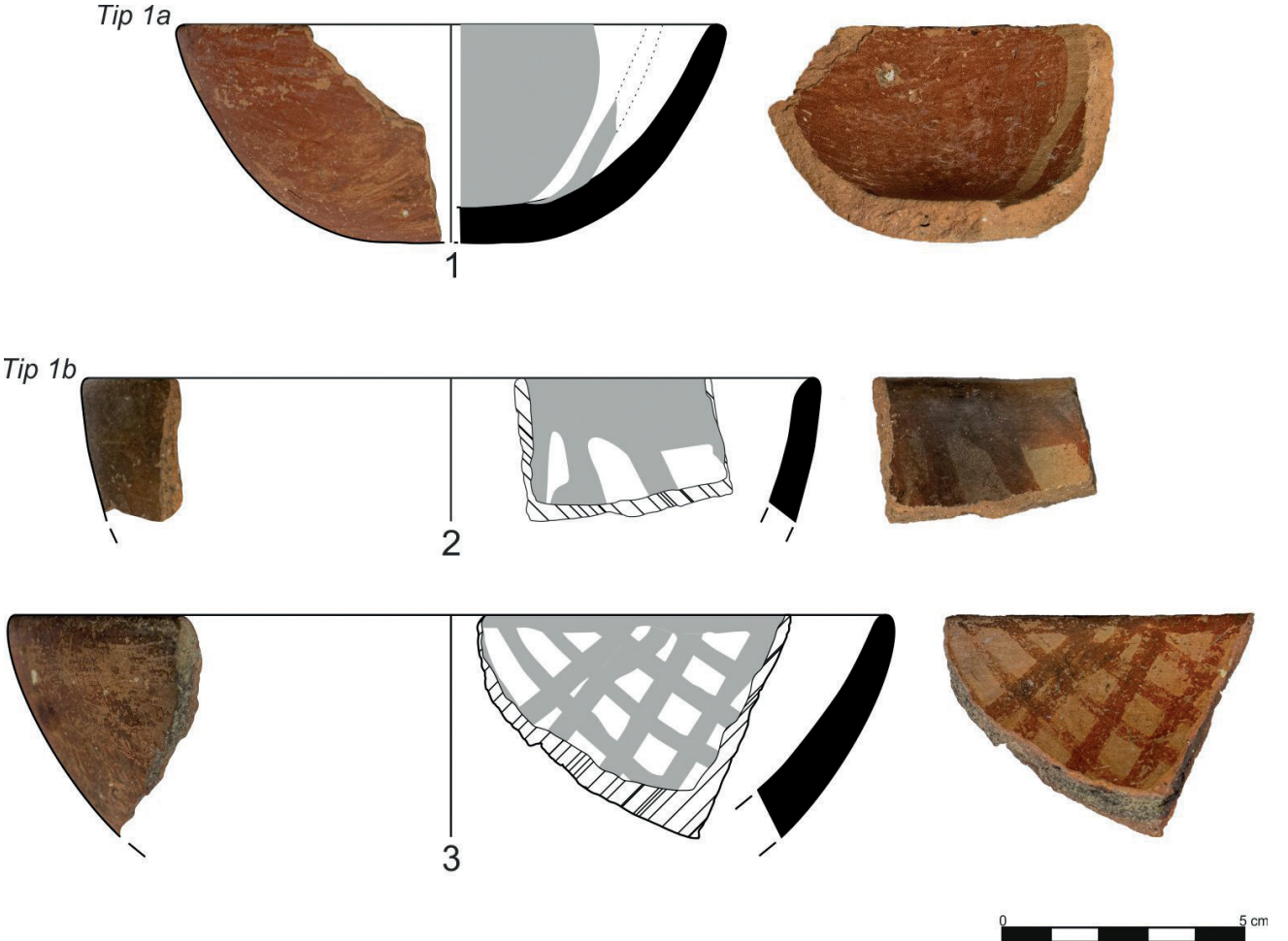
FORM TİPOLOJİSİ

İçi kırmızı boya bezemeli seramiklerin form tipolojisi diğer çağdaş seramik formlarıyla paralel bir gelişim sergilemekle birlikte, formlar çok çeşitli değildir. Tespit edilen ve form veren tüm parçalar çanaklara aittir. Ancak iki gövde parçası ile temsil edilen ve geniz ağızlı çömlek olma olasılığı bulunan formun da bu grup içerisinde yer aldığı anlaşılmaktadır. Çanakların tipolojik olarak sınıflandırılması, gövde şekli ve gövdenin yukarı doğru nasıl yükseldiği kriter alınarak yapılmıştır. Buna göre çanaklar Tip 1, Tip 2, Tip 3 Tip 4 ve Tip 5 olmak üzere beş grup altında değerlendirilmiştir.

Tip1: Bu grup gövde kenarının yükselme şekline göre iki alt tipe (Tip 1a, Tip 1b) ayrılmaktadır (Fig. 5.)

Tip 1a: Tek örnekle bildiğimiz bu tip, düz dibe ve hafif dışbükey yapan bir gövdeye sahiptir (Fig. 5.)

Figür 5. Tip 1. / Type 1.



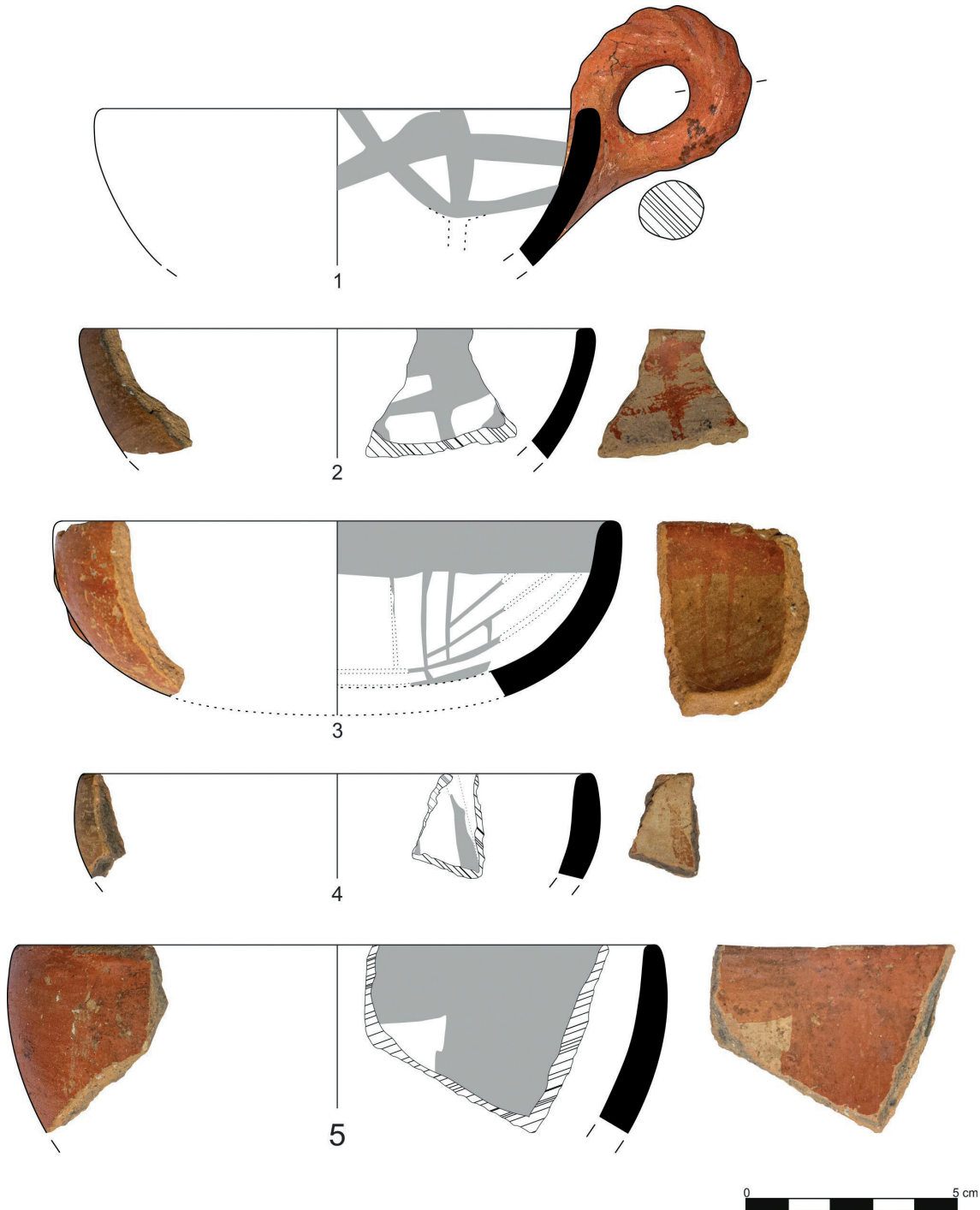
Ağız kenarı yuvarlatılmış örneğin ağız çapı 11 cm'dir. Tip 1a'ya ait örneklerin, Demircihüyük F3G evresi (Seeher, 1987, Tafel 52: 17) çanak çömleği ve Karaoğlan Mevki ETÇ II'ye (Topbaş ve ark., 1998, Fig. 40: 36) tarihlenen seramik içinde de benzerleri vardır.

Tip 1b: Tip 1a'dan farkının ağız kısmının yukarı doğru hafif dikleşmesi olan Tip 1b, hafif inceltilmiş veya yuvarlatılmış bir ağız kenarına sahiptir. İki örnekle bildiğimiz tipin ağız çapı, 15-18 cm arasında değişmektedir (Fig. 5.). Bu tip Demircihüyük F1F2 evresine (Seeher, 1987, Tafel 57: 10) ait içi boyalı çanaklarda görülen formla oldukça benzerdir.

Tip2: 5 örnekle bildiğimiz tipin, dışbükey kenar yapan gövdesi ağza doğru düz yükselmektedir. Tip 2, düz veya yuvarlatılmış ağız kenarlıdır. 11-15 cm arasında değişen ağız çapına sahiptir (Fig. 6.). Tip 2'nin ilmik kulplu örnekleri de bulunmaktadır. Tipin yakın benzeri, Demircihüyük F1F2 evresinde (Seeher, 1987, Tafel 45: 22) görülmektedir.

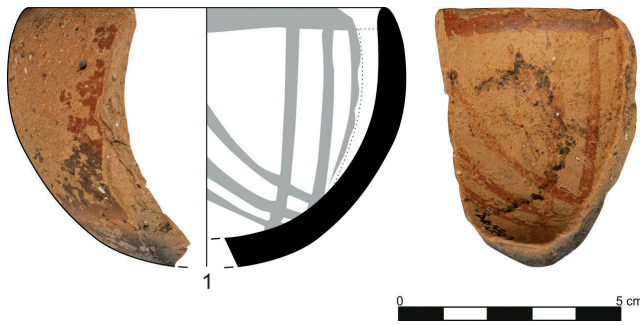
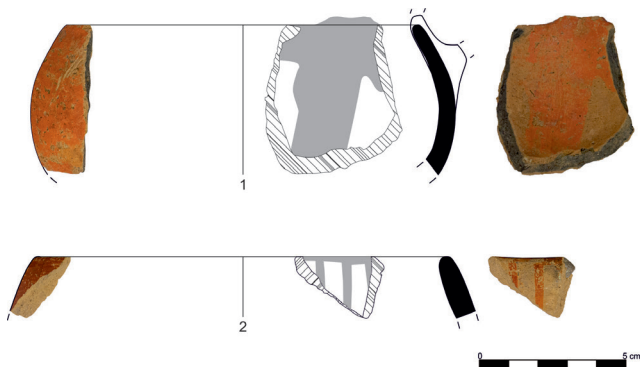
Tip 3: Yuvarlak dipli bu tip, dipten dışbükey kenar yaparak gövde ağız kısmına doğru düz bir şekilde yükselmektedir. Ağız kenarı düz ya da yuvarlatılmış tipin ağız çapı, 11-13 cm'dir (Fig. 7.). Demircihüyük E evresi, F1F2 evresinde (Seeher, 1987, Tafel 34: 10; 57: 9) de bu tipte örnekler bulunmaktadır.

Figür 6. Tip 2. / Type 2.



Figür 7. Tip 3 / Type 3.

Tip 4: Tek örnekle bildiğimiz formun dip kısmı yuvarlaktır. Dışbükey kenar yaparak yükselen gövde ağız kenarına doğru hafif içe çekilmiştir. 8 cm ağız çapı bulunan tip, inceltilmiş bir ağız yapısına sahiptir (Fig. 8.). Bu tip altında ele alınan kabın, yakın benzerleri Demircihüyük EF1, F1F2 (Seeher, 1987, Tafel 43: 23; 52: 18; 57: 9) ve H evresinde (Efe, 1988, s. Tafel 5: 2), Karaoğlan Mevki (Topbaş ve ark., 1998, Fig. 39: 34) ve Bademağacı'nın (Çongur, 2018, Lev. 3: 9-10; 4: 5; 5: 6-7; 6: 1-3) ETÇ II tabakalarında kullanılmıştır.

Figür 8. Tip 4 / Type 4.**Figür 9.** Tip 5 / Type 5.

Tip 5: Bu tip altında değerlendirilen örnekler, dışbükey bir gövdeye sahiptir. Belirgin bir şekilde içe doğru kapanan Tip 5 yuvarlatılmış ağız kenarlıdır ve 12-14 cm arasında değişen ağız çapına sahiptir (Fig. 9.). Ayrıca örneklerden birinde ilmik kulp görülmektedir. Bu tipin paraleli Karaoğlan Mevki ETÇ II (Topbaş ve ark., 1998, Fig. 40: 35) dolgularından bilinmektedir.

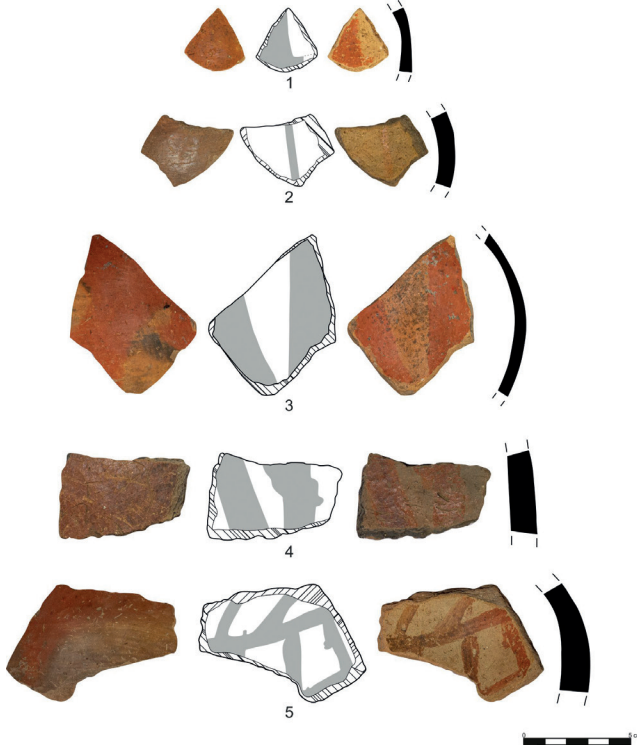
BEZEME TİPOLOJİSİ

Form tipolojisi bakımından çağdaş ETÇ malzemesiyle herhangi bir farklılığı bulunmayan bu seramik grubu, iç kısımlarına uygulanan kırmızı boya bezeme ile farklılık göstermektedir. Genellikle kapların astarsız iç kısmına uygulanan bezeme tekniği iki örnekte açık renk astar üzerine uygulanmıştır (Fig. 5: 3; 6:5). Kırmızı veya kırmızının tonlarındaki boya bezeme, büyük oranda astarla aynı renktedir (Tablo 4). Geniş ve orta kalınlıktaki çizgi ya da bantlar fırça gibi uç kısmı geniş bir alet yardımıyla yapılırken (Fig. 5: 1, 2; 6: 1, 2, 4, 5; 7; 5: 1; 10: 1, 3-5), ince çizgiler ise uç kısmı ince bir aletle yapılmış olmalıdır (Fig. 5: 3; 6: 7; 4: 1; 9: 2; 10: 2).

Seramiklerin iç kısmına uygulanan bezeme tipleri oldukça farklılık sergilemektedir. Bu bezemeler;

- Geniş bir şekilde uygulanan bantların birbirini kesmesi ile oluşan haç motifi (Fig. 6: 5; 7: 3; 9: 1; 10: 1),
- Kabın dip kısmında dairesel bir alan ve bu alandan bant şeklinde kabın ağızına doğru yükselen çok kollu haç (Fig. 7: 1; 10: 3, 4),
- Ağız kısmından başlayıp kabın dip kısmına doğru inen dikey ve bunları kesen yatay çizgiler (bazı örneklerde kabın iç kısmını tümüyle kaplamakta) (Fig. 5: 3; 6: 3, 4; 8: 1; 9: 2),
- Daha çok bitki motifini andıran, düzensiz uygulanan dikey ve yatay şekilde dalgalı hatlar (Fig. 7: 2; 10: 5),
- Düzensiz bir şekilde birbirini kesen veya paralel uzanan, ancak ne olduğu tam anlaşılmayan çizgi veya bantlar (Fig. 5: 1, 2; 6: 1, 2; 10: 2),

gibi birçok bezeme tipi söz konusu kapların içerisinde yer almaktadır. Bezeme çeşitliliği çok olsa da bu seramik grubunda hakim bir bezeme tipinden bahsetmek mümkün değildir. Ancak kronolojik gelişimine baktığımızda kapların içini boyama geleneği, ETÇ I Dönemi'nde haç ve çok kolu haç şeklinde görülürken ETÇ II Dönemi'yle beraber motiflerde çeşitlilik artmaktadır (Tablo 3). Ayrıca sadece bir örnekte (Tip 6: 3) bulunan ve kabın ağız kenarı altına yerleştirilmiş iki memecik bezeme de görülmektedir. Bu bezeme kabın üzerine bir parça kilin eklenmesiyle oluşturulmuştur.

Figür 10. Gövde Parçaları / *Body Parts*.

Bezeme benzerliği açısından diğer çağdaş yerleşmelere baktığımızda, haç motifi değerlendirme dışında tutulduğunda, çok büyük bir benzerliğin olduğundan bahsetmek mümkün değildir. Ancak genel olarak kapların iç kısmı boya bezeme ile süsleme geleneğinin benzer

olduğu söylenebilir. Demircihöyük'te bulunan içlerine haç motifi yapılarak bezenmiş kaplar, Küllüoba (Fig. 6: 5; 7: 3; 9: 1; 10: 1) ile ortak bir anlayışla üretilmiş olarak karşımıza çıkmaktadır (Efe, 1988, s. Tafel 5: 5; Seeher, 1987, s. Tafel 34: 10, 11; 43: 23; 45: 22; 52: 17, 18; 57: 8, 9). Benzer motif, Polatlı yerleşmesinde de görülmektedir. Bir diğer benzer motif, çok kollu haçtır (Fig. 7: 1) ve bunun yakın benzeri yine Polatlı'da bulunmaktadır (Lloyd ve Gökçe, 1951, Fig. 13: 12, 14). Bunlar dışında bitki motifi olabilecek, düzensiz, dikey ve yatay şekilde dalgalı hatlarla (Fig. 7: 2) yapılmış bezemenin yakın benzeri Demircihöyük ve Karaoğlan Mevkii'nden bilinmektedir (Seeher, 1987, Tafel 57: 10; Topbaş ve ark., 1998, Fig. 40: 35). Polatlı (Lloyd ve Gökçe, 1951, Fig. 13: 17, 18) ve Karaoğlan Mevkii'nde (Topbaş ve ark., 1998, s. 40: 36) ele geçen kaplarda görülen birbirini kesen veya paralel uzanan çizgi veya bant bezemeler bu tip bezemelerle birlikte değerlendirilebilir (Fig. 8: 1; 9: 2; 10: 1).

İŞLEV TİPOLOJİSİ

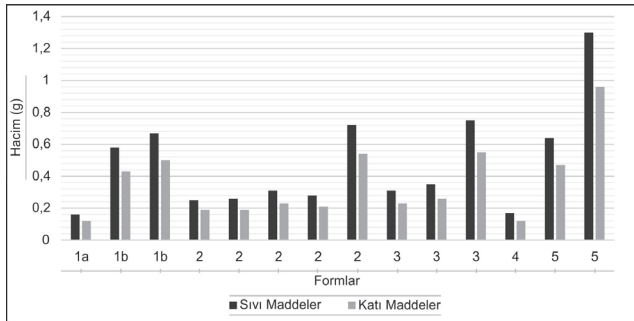
İçi kırmızı boya bezemeli seramik grubu hakkında yapılan işlev tipolojisi; form, boyut ve hacim kriterleri temel alınarak yapılmıştır. Bu seramik grubu veya çağdaşı malzeme üzerine herhangi bir analiz (lipit analizi) yapılmadığından bu gruptaki seramikler için boyut ve hacim kapasiteleri dayanak alınarak işlevsellik hakkında fikir yürütülmüştür.

Tablo 3. Bezemelerin Dönemsel Dağılımı / *Periodical Distribution of Decorations*.

| Figürler | Plankare | Form | Dönem | Bezeme |
|------------|------------|-------|--------|---|
| Fig. 6: 3 | AG22-366/1 | 2 | ETÇ II | Dikey Yatay Kesişen Çizgiler |
| Fig. 8: 1 | AG22-355/3 | 4 | ETÇ II | Dikey Yatay Kesişen Çizgiler |
| Fig. 9: 2 | AG22-366/2 | 5 | ETÇ II | Dikey Yatay Kesişen Çizgiler |
| Fig. 5: 1 | AG22-366/3 | 1a | ETÇ II | Düzensiz Bir Şekilde Birbirini kesen Çizgiler |
| Fig. 5: 2 | AG22-355/2 | 1b | ETÇ II | Düzensiz Bir Şekilde Birbirini kesen Çizgiler |
| Fig. 6: 1 | AG22-355/1 | 2 | ETÇ II | Düzensiz Bir Şekilde Birbirini kesen Çizgiler |
| Fig. 10: 5 | AG22-351/2 | Gövde | ETÇ II | Bitki benzeri ? |
| Fig. 7: 2 | AG22-351/1 | 3 | ETÇ II | Bitki benzeri ? |
| Fig. 5: 3 | AG22-234 | 1b | ETÇ II | Dikey Yatay Kesişen Çizgiler |
| Fig. 6: 4 | AG22-346/2 | 2 | ETÇ II | Dikey Yatay Kesişen Çizgiler |
| Fig. 10: 2 | AG22-338 | Gövde | ETÇ II | Düzensiz Bir Şekilde Birbirini kesen Çizgiler |
| Fig. 6: 2 | AG22-346/3 | 2 | ETÇ II | Düzensiz Bir Şekilde Birbirini kesen Çizgiler |
| Fig. 7: 1 | AG22-346/1 | 3 | ETÇ II | Çok Kollu Haç |
| Fig. 10: 1 | AG22-396 | Gövde | ETÇ I | Haç |
| Fig. 6: 5 | AG22-385 | 2 | ETÇ I | Haç |
| Fig. 7: 3 | AG22-389 | 3 | ETÇ I | Haç |
| Fig. 9: 1 | AG22-397 | 5 | ETÇ I | Haç |
| Fig. 10: 3 | U10-453 | Gövde | ETÇ I | Çok Kollu Haç |
| Fig. 10: 4 | AG22-377 | Gövde | ETÇ I | Çok Kollu Haç |

Tablo 4. Malzemenin Dış Yüzey ve Bezeme Rengi / Exterior and decoration color of the pottery.

| Parça No | Form | Dış Yüzey Rengi | | Bezeme Rengi | |
|------------|-------|-----------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| | | Munsell No | Renk | Munsell No | Renk |
| AG22-366/3 | 1a | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-355/2 | 1b | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-234 | 1b | 5YR 5/4 | Kırmızımsı Kahverengi | 10R 4/6 | Kırmızı |
| AG22-355/1 | 2 | 10R 5/6 | Kırmızı | 10R 5/6 | Kırmızı |
| AG22-346/3 | 2 | 5YR 4/3 | Kırmızımsı Kahverengi | 10R 4/6 | Kırmızı |
| AG22-366/1 | 2 | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-346/2 | 2 | 7,5YR 5/4 | Kahverengi | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-385 | 2 | 10R 5/6 | Kırmızı | 10R 5/6 | Kırmızı |
| AG22-346/1 | 3 | 10R 5/6 | Kırmızı | 10R 5/6 | Kırmızı |
| AG22-351/4 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-389 | 3 | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-355/3 | 4 | 2,5YR 5/7 | Kırmızı | 2,5YR 5/7 | Kırmızı |
| AG22-397 | 5 | 10R 5/8 | Kırmızı | 10R 5/8 | Kırmızı |
| AG22-366/2 | 5 | 10R 4/6 | Kırmızı | 10R 4/6 | Kırmızı |
| AG22-396 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| AG22-338 | Gövde | 2,5YR 5/6 | Kırmızı | 2,5YR 5/6 | Kırmızı |
| U10-4532 | Gövde | 10R 4/6 | Kırmızı | 10R 4/6 | Kırmızı |
| AG22-377 | Gövde | 2,5YR 4/4 | Kırmızımsı Kahverengi | 2,5YR 4/4 | Kırmızımsı Kahverengi |
| AG22-351/1 | 3 | 10R 4/6 | Kırmızı | 10R 4/6 | Kırmızı |

Figür 11. Kap Hacimleri / Vessel Volumes.

Yukardaki grafikte de görüldüğü gibi profil veren ve dijital ortamda tamamlanabilen kapların her birinin hem sıvı (koyu renkli sütunlar) hem de katı (açık renkli sütunlar) madde bakımından hacimleri *Pot_Utility* programı yardımıyla hesaplanmıştır. Kapların hacim kapasitesi, sıvı maddeler için 0,16-1,3 litre arasındayken, katı maddeler için 0,12-0,96 kg arasındadır. Bu bağlamda hacim kapasiteleri 0,8 l/kg altında olan kaplar genellikle tüketime yönelik kullanılmış olmalıdır. Hatta bu hacme sahip bazı örneklerin ilmi kulplu olması da bu olasılığı güçlendirmektedir. Diğer yandan tek örneklerle temsil edilen ve 1,3/0,96 l/kg hacmi olan kap ise olasılıkla sıvı veya katı maddelerin sunumunda kullanılmış olmalıdır (Fig. 11.)

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Erken Tunç Çağı'nda içi boyalı seramik geleneği, birçok araştırmacı tarafından ele alınsa da bu çalışmaların hemen hemen hiçbirinin odak noktası doğrudan bu malzeme grubuna yönelik olmamıştır. Geç Neolitik Dönem'den (Mellaart, 1970a, s. 108) Orta Tunç Çağı'na (Korfmann, 1983) kadar bu geleneğin varlığı İç Batı Anadolu ve Göller Bölgesi'nde³ bilinmektedir. Küllüoba yerleşmesinde ele geçen ve bu çalışmada ele alınan malzeme;

- ETÇ I'de (MÖ 2940) ilk kez ortaya çıkmaktadır.
- ETÇ II'nin IVD evresine kadar (MÖ 2595) devam etmektedir.
- Çağdaş ETÇ malzemesine oranla oldukça az örnekle temsil edilmektedir.
- Tüm örnekler aynı hamur özelliklerine sahiptir.
- Diğer ETÇ kaplarıyla benzer bir form gelişimi göstermektedir.
- Tüm örneklerin dış yüzeyleri perdahlı ve astarlıdır.
- Bu malzemenin çağdaş diğer malzemeden tek farkı sadece iç kısımlarına uygulanan ve astarla aynı renkteki boya bezemedir.
- Bezemeler ilk başta haç motifi şeklindeki daha sonraki süreçte karmaşık ve düzensiz bir şekilde yapılmış çizgi, hat ve bantlara dönüşmüştür.

³ Coğrafik özellikler için bakınız; (Atalay ve Mortan, 2017).

Ortak özellik sergileyen bu malzeme, genel olarak değerlendirildiğinde yerel bir üretilmiştir ve ilk kez ETÇ I Dönemi'nde ortaya çıkmaktadır. Küllüoba yerleşmesinde bu boyama geleneğinin her ne kadar ETÇ II başında ortadan kalktığı ve dönem sonunda yeniden ortaya çıktığı (Sarı, 2011, s. 144) belirtirse de bu çalışma aslında malzemenin ETÇ II boyunca devam ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte söz konusu malzemenin dönemin devamı olan ETÇ III ve OTÇ'ye Geçiş Dönemi'nin sonuna kadar üretildiği bilinmektedir.

Form repertuarı bakımından, çağdaş kaplarla bir farklılığı olmayan bu malzemenin asıl farklılığı bezeme tipolojisinde görülmektedir. Öncelikle bu boyalı grupta bezeme, kapların sadece iç kısımlarına yapılmıştır. ETÇ I'de ilk olarak haç motifi şeklinde kaplara uygulanan bezeme daha sonra çok kollu haç, birbirini düzensiz kesen bant/çizgiler ve düzenli çizgiler şeklinde ETÇ II'nin ortalarına kadar devam etmektedir. Küllüoba ETÇ II sonu, ETÇ III ve OTÇ'ye Geçiş Dönemi'nde bu geleneğin varlığını ise daha önceki çalışmalardan bilmekteyiz. ETÇ II sonuna (IVC, IVB, IVA) ait kaplarda görülen bezeme haç, dikey çizgiler ve iç içe geçmiş "V" şeklinde çizgiler ve kıvrımlı çizgiler şeklindedir (Sarı, 2004, Lev. 56: 3-5, 2009, Fig. 4: 6). Sonraki dönemlerde de haç motifi olarak devam etmektedir (Şahin, 2013, s. 116, 117, Lev. 33: 66; 79: 442; Türkteki, 2004, Lev. 1: 7).

Küllüoba, Demircihüyük ve Karaoğlan Mevkii yerleşmelerinde kapların içerisinde bulunan bezeme, benzer bir gelişim sergilemektedir. Ancak Küllüoba yerleşmesinde bezeme çeşitliliği daha fazladır. Polatlı yerleşimindeki örnekler Küllüoba ve Demircihüyük ile benzer olmakla beraber, ETÇ II'ye tarihlenen Bademağacı yerleşmesindeki örneklerin bezemesi büyük oranda farklılık göstermektedir. Bu malzemedeki ana tema; bitki ve bunun etrafına yapılmış dalgalı hatlar ve merdiven ya da bir yapıyı anımsatan motiflerden oluşmaktadır (Çongur, 2018, Lev. 3: 9-10; 4: 5; 5: 6-7; 6: 1-3). ETÇ III'e geldiğinde Küllüoba da sadece haç motifi olarak görülen bezeme, Seyitömer Höyük yerleşmesinde oldukça farklı bir değişim göstermektedir. Buradaki bezeme anlayışı, kabın dibine doğru dikey ya da dalgalı inen kollar ve bunların arasında hiç boşluk kalmayacak şekilde nokta ile doldurulması, rastgele yapılmış çizgiler noktalar, merdiven motifi, haç veya çok kollu haç motifi şeklinde görülmektedir (Kuru, 2016, Lev. 7: 3-4; 9: 4-5; 11:1-5,7, 9-10; 20:12). OTÇ'ye Geçiş Dönemi itibari ile Batı ve İç Anadolu bölgelerinde bu malzemenin sadece haç motifli olarak yayılım gösterdiği bilinmektedir (Korfmann, 1983; Türker, 2008). Bezemeler dikkate alındığında aslında yerleşmeler arasında haç motifi hariç tutulursa

farklılıklar olduğu açıktır. Bu farklılıklar ETÇ I ve ETÇ II boyunca devam etmiştir. Bölgesellikten çok yerleşim bazında farklılıkları olan bu gelenek, özel formlara değil günlük kullanılan formlara uygulanmıştır. ETÇ'nin son çeyreğinde Anadolu yarımadasında seramikte görülen standartlaşma, bu boyama geleneğini de etkilemekte ve sadece haç bezeme türü devam etmektedir.

ETÇ'de en erken örneklerini İç Batı Anadolu'da gördüğümüz bu kap boyama geleneğinin kökeni, olasılıkla bu bölge olmalıdır. Eskişehir Bölgesi, Afyon-Kütahya Bölgesi ve Göller Bölgesi belki de bu geleneğin merkezlerini oluşturmaktadır. Nitekim bu bölgelerde ele geçen örnekler ve bölgelere göre bezeme gelişimi bunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak boya bezeme geleneği Erken Tunç Çağı başından sonuna kadar az sayıda ve sınırlı sayıda motiflerle uygulanmıştır. Çanak çömlek içerisinde görülen bu küçük boyalı gruplar esasen Orta ve Güneybatı Anadolu'nun Neolitik geleneğinden gelişen ve Anadolu'nun Kuzeybatısına ve Avrupa'ya doğru yayılan tarımcı toplulukların izlerini barındırmaktadır (Özdoğan, 2022). Orta ve Geç Kalkolitik ile kısmen kesintiye uğrayan bu süreçten sonra Erken Tunç Çağı başında, sonrasında şehirlere dönüşecek olan ovadaki tarımcı yerleşimler içerisinde farklı bölgelerden başka gruplar ile birlikte söz konusu toplulukların veya bu topluluklarla ilişkileri olanların da bulunduğunu gösteren kanıtlardan birisi de boyalı çanak çömlek olarak değerlendirilmelidir. Giderek standartlaşan çanak çömlek üretimi ise bu geleneğin giderek azalmasına neden olmuş gibi görünmektedir.

KAYNAKÇA

- Atalay, İ., ve Mortan, K. (2017). *Resimli ve Haritalı Türkiye Bölgesel Coğrafyası* (7. bs). İnkilap Kitabevi.
- Ay, D. Ş. (1998). *Küllüoba İTÇ I Çanak Çömleği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çongur, F. M. (2018). *Bademağacı İlk Tunç Çağı Çanak Çömleği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Efe, T. (1988). *Demircihöyük III: 2, Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1975-1978, Die Keramik 2, C, Die Frühebronzezeitliche Keramik der Jüngerer Phasen (ab Phase H)*. Philip von Zabern.
- Efe, T. (1994). 1993 Yılında Kütahya, Bilecik ve Eskişehir İllerinde Yapılan Yüzeysel Araştırmaları. *Araştırma Sonuçları Toplantısı, XII*, 245-266.
- Efe, T. (1996). 1995 Yılında Kütahya, Bilecik ve Eskişehir İllerinde Yapılan Yüzeysel Araştırmaları. *Araştırma Sonuçları Toplantısı, XIV(II)*, 215-232.
- Efe, T. (2007). Küllüoba Kazıları ve Anadolu Tarihöncesi Araştırmalarına Katkısı. G. Umurtak, Ş. Dönmez, ve A. Yurtsever (Eds.), *Refik Duru'ya Armağan* (ss. 103-114). Ege Yayınları.
- Efe, T., ve Ay Efe, D. M. (2000). Early Bronze Age I Pottery from Küllüoba near Seyitgazi. *Anatolia Antiqua*, 8, 1-87.
- Fidan, E. (2012). Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisi. *Mimarlar, Arkeologlar, Sanat Tarihçileri, Restoratörler Ortak Platformu*, 7, 1-44.
- Günter, A. (1991). *Gordion Excavations Final Reports 3: The Bronze Age*. University Museum.
- Hacızade, F. (2019). *Seramiğin Kimyası*. Çizgi Kitap Evi.
- Kazancı, N. (2018). Jeolojik Zamanlar ve Çizelgesi. *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 25, 63-66.
- Korfmann, M. (1983). Red Cross Bowl Angeblicher Leittyp für Troja V. R. Boehmer ve H. Hauptmann (Eds.), *Beitriige zur Alttertumskunde Kleinasiens, Festschrift für Kurt Bittel* (ss. 291-297). Verlag Philipp Von Zabern.
- Kuru, A. (2016). *Seyitömer Höyük Erken Tunç Çağ III Seramiği'nin Batı Anadolu Erken Tunç Çağı'na Katkıları* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lloyd, S., ve Gökçe, N. (1951). Excavations at Polatlı: A New Investigation of Second and Third Millennium Stratigraphy in Anatolia. *Anatolian Studies*, 1, 21-75.
- Mellaart, J. (1970a). *Excavations at Hacılar I*. Edinburgh University Press.
- Mellaart, J. (1970b). *Excavations at Hacılar II*. Edinburgh University Press.
- Mellink, M. J. (1965). Excavations at Karataş-Semayük in Lycia, 1964. *American Journal of Archaeology*, 69(3), 241-251. <http://www.jstor.org/stable/502289>
- Ökse, A. T. (2012). *Önasya Arkeolojisinde Çanak Çömlek Teknik Özellikler, Biçimler, Türkçe, İngilizce, Almanca ve Fransızca Terimler*. Arkeoloji ve Sanat.
- Öz, S., ve Demirci, Ş. (2017). *Arkeokimyaya Genel Bakış*. Gazi Kitap Evi.
- Özdoğan, M. (2022). Bütüncül Bir Bakış Açısıyla İlk Tunç Çağı ya da Yerleşik Yaşamın Kurumsallaşması. M. Işıklı, E. Fidan, A. Türker, ve M. A. Yılmaz (Eds.), *MÖ III. Binyılda Anadolu* (s. 1-18). Ege Yayınları.
- Sarı, D. (2004). *Küllüoba İlk Tunç Çağı II Çanak Çömleği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sarı, D. (2009). Late EB II Pottery Recovered in Complex II of Küllüoba. *Anatolia Antiqua*, 17, 89-132.
- Sarı, D. (2011). İlk Tunç Çağı ve Orta Tunç Çağı'nda Batı Anadolu'nun Kültürel ve Siyasal Gelişimi [Yayınlanmış Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Seeher, J. (1987). *Demircihöyük III: 1, Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1975-1978, Die Keramik 1, A Die Neolithische und Chalkolithische Keramik, B Die Frühbronzezeitliche Keramik der älteren Phasen (bis Phase G)*. Verlag Philipp von Zabern.
- Şahin, F. (2013). *Küllüoba Höyüğü Orta Tunç Çağı'na Geçiş Dönemi (Übergangsperiode): Mimari ve Çanak Çömlek: C. Unpublishe* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Topbaş, A., Efe, T., ve İlaslı, A. (1998). Salvage Excavations of the Afyon Archaeological Museum, Part II: The Settlement of Karaoğlan Mevkii and the Early Bronze Age Cemetery of Kaklık Mevkii. *Anatolia Antiqua*, 6, 21-94.

Türker, A. (2008). *Assur Ticaret Kolonileri Çağı'nda Acmhöyük Çanak-Çömleği* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Türkteki, M. (2004). *Küllüoba İlk Tunç Çağı III Çanak Çömleği* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Türkteki, M., Sarı, D., Şahin, F., Türkteki Sinem, ve Tuna, Y. (2021). Anadolu'da Bir İlk Tunç Çağı Kenti: Küllüoba, Genel Değerlendirme ve 2020 Yılı Çalışmaları. *Lycus*, 105-128.