

Gönderim Tarihi: 23.06.2025

Kabul Tarihi: 15.08.2025

AĞAKÖY KALESİ VE YERLEŞMESİ DEMİR ÇAĞI KERAMİKLERİNİN XRF YÖNTEMİ İLE ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ¹

Analysis and Evaluation of the Iron Age Ceramics of Agakoy Castle and
Settlement with XRF Method

Betül NİŞANCI

Dr.; Bağımsız Araştırmacı
betulnisanci22@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2483-1223

Çalışmanın Türü: Araştırma

Öz

Erzurum ili önemli yol güzergahlarının geçtiği bir konumda bulunurken diğer yandan stratejik önemini her dönemde korumuştur. Orta Demir Çağ'da Urartu hakimiyetine giren bölgede çok sayıda savunma yapılarının inşa edildiği görülmektedir. Yerleşim bölgelerinde yapılan yüzey araştırmalarında ele geçirilen keramiklerin yoğunluğu ve çeşitliliği, bölgenin kadim zamanlardan beri sosyo-ekonomik açıdan önemli bir bölge olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada Eskiçağ araştırmalarında lokal kültürlerin sınırlarının ve kimliklerinin belirlenmesinde önemli bir parametre olan keramik analizleri ve kataloglama çalışmalarına bir örnek olarak seçilen "Ağaköy kalesi ve yerleşmesi demir çağı keramiklerinin xrf yöntemi ile analizi ve değerlendirilmesi" yapılmış, çıkan sonuçların bölgenin Demir Çağ Kültürleri ve keramikleri ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erzurum, Demir Çağ, Keramik, XRF Analizi

Abstract

While Erzurum province is located in a location where important road routes pass, it has also maintained its strategic importance in every period. It is seen that many defensive structures were built in the region that came under Urartian rule in the Middle Iron Age. The density and diversity of ceramics obtained in surface surveys conducted in the settlement areas reveal that the region has been an important region in socio-economic terms since ancient times. In this study, "Analysis and evaluation of Ağaköy Castle and settlement Iron Age ceramics with xrf method" was selected as an example of ceramic analysis and cataloging studies, which are important parameters in determining the boundaries and identities of local cultures in ancient studies, and the relationship between the results and the Iron Age Cultures and ceramics of the region was tried to be explained.

Keywords: Erzurum, Iron Age, Ceramic, XRF Analysis

1. GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesi illeri arasında, yüzölçümü itibarıyla en büyük

¹ Bu çalışma 2024 yılında Atatürk Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Eskiçağ Tarihi Anabilim Dalında, Prof. Dr. Oktay ÖZGÜL danışmanlığında "Yüzey Araştırmaları Işığında Erzurum ve Çevresinde Bulunan Demir Çağ Keramiklerinin Analizi ve Değerlendirmeleri" isimli doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

il Erzurum'dur. Şehrin sınırları, batıda Erzincan ve Gümüşhane, güneyde Muş ve Bingöl, kuzeyde Artvin-Rize, doğusunda ise Ağrı ve Kars illeridir. Yüzölçümü bakımından ülkenin 4. büyük ilidir. Erzurum'un %61'i 2000 metreden daha yüksekte yer almaktadır. Ayrıca şehrin güneyi ve kuzey farklı özellik göstermektedir (Sözer, 1974, s. 27). Önemli yol güzergahlarının geçtiği bir konumda bulunan ve stratejik önemini her dönemde koruyan şehir, ayrıca akarsu kaynakları bakımından da zengindir (Selen, 1949, s. 102-103). Eldeki verilere göre şehrin tarihi Paleolitik Çağ'a dayanmaktadır (Koşay, 1984, s. 12; Ceylan-Bingöl, 2008, s. 136; Özgül, 2011_a, s. 99). En yoğun yerleşim ise Geç Kalkolitik Çağ ile başlamıştır. (Erkmen-Altunkaynak, 2017, s. 237). Tunç Çağının en önemli gelişmelerinden olan ve çok geniş bir coğrafyaya yayılan Karaz Kültürüne adını veren buluntu yerini de sınırları içinde barındırmaktadır (Burney, 1958, s. 165-166; Pehlivan, 1990, s. 168; Kozbe, 1990, s. 553; Ceylan, 2015, s. 477-478; Sagona-Zimansky, 2015, s. 47). MÖ I. binde Erken Demir Çağı ile birlikte bölgede Diauehi Krallığı'nın varlığını görüyoruz (Pehlivan, 1991, s. 33; Çilingiroğlu, 1997, s. 32; Özgül, 2011_b, s. 95). Orta Demir Çağ'da ise Urartu hakimiyeti başlamış ve devlet yıkılana kadar devam etmiştir.

Çalışma sahamızı oluşturan Çat ilçesi, Erzurum ilinin güneyinde yer almaktadır. İlçenin batısında Tercan, doğusunda Tekman, güneyinde Karlıova ve Yedisu, kuzeyinde ise Aşkale bulunmaktadır. Ayrıca ilçe doğudan Palandöken Dağları, kuzeyden Dumanlı Dağları, güney ve güneybatıdan ise Serçelik Dağları ile çevrilidir (Güven, 1998, s. 1 vdd.; Genç, 2019, s. 10).

Karasal iklimin hâkim olduğu ilçede kışlar uzun ve soğuktur. Şehirde sıcaklık ocak ayında, en düşük derecede olurken ağustos ayında ise en yüksek derecede ölçülmektedir. En yağışlı mevsim ilkbahardır. Geniş alanlarda bitki örtüsü bozkır iken $\frac{3}{4}$ ü çayır ve otlaklarla kaplıdır. Tuzla Çayı ve Oluklu Çayı önemli akarsularıdır (Güven, 1998, s. 6-27).

Eldeki verilere göre, çalışma alanımızda Kalkolitik Çağ'a ait yerleşim bulunmamasından dolayı ilk yerleşimin İlk Tunç Çağı başlarından itibaren başlamış olabileceğini söyleyebiliriz (Genç, 2019, s. 24 vdd.). Elbette ileride yapılacak çalışmalar ve elde edilecek veriler ile bu durum değişebilir. Şu ana kadar bölgede tespit edilen Tunç Çağı merkezlerinden birkaçı şunlardır: Gaban I-II-III, Hubyar I-II, Göbekören Kalesi, Tuzla I-II ve Sağırkomu Kalesi (Ceylan-Günaşdı, 2018, s. 297; Genç, 2019, s. 27).

Erken Demir Çağı'nda Erzurum ve çevresinde lokal bir krallık olan Diauehi Krallığı'nın varlığı görülmektedir. Bu krallıkla ilgili bilgilere ilk olarak Asur Devletine ait yazılı kaynaklardan sonrasında ise bu bölgeye

hâkim olacak olan Urartu Devleti'ne ait yazıtlarından ulaşmaktayız. Asur kralı I. Tiglat-pileser'e ait Muş'un Bulanık Ovası'nda bulunan Yoncalı Yazıtı'nda

“Tumme'den Daiaeni'ye kadar olan toprakların zapt edildiği ve Büyük Deniz'e kadar gidildiği yazılıdır” (Luckenbill, 1926, s. 270; Pehlivan, 1991, s. 25-26; Ceylan, 1994, s. 173; Bingöl, 2011a, s. 76-77).

Yine Asur kralının üçüncü saltanat yılında gerçekleştirdiği sefere ait bilgilerin yer aldığı yazıtta şöyle denilmektedir *“Daiaeni topraklarının kralı Sieni, Asur'a saygı göstermedi. Onu esir ettim ve Asur'a götürdüm, Nairi'nin geniş arazisini idarem altına aldım”* (Luckenbill, 1926, s. 237; Salvini, 1967, s. 51).

Asur kralı III. Salmanassar 3. ve 15. saltanat yıllarında da Dayaeni'ye kadar sefer yaparak fetih politikasını devam ettirmiştir.

“Suhme topraklarından hareket ettim Daiaeni topraklarına karşı yürüdüm. Daiaeni'yi her şeyi ile zapt ettim. Şehirlerini yakıp yıktım, ateşe verdim. Çok miktardaki mallarını ele geçirdim. Daiaeni'den hareket ettim ve Urartu'lu Aramu'nun kral şehri Arzaşkun'a yaklaştım...” (Luckenbill, 1926, s. 604; Yamada, 2000, s. 34).

Coğrafya olarak Erzurum ve çevresinde bulunan Diauehi ülkesi, maden kaynakları ve hayvancılık potansiyeli bakımından oldukça zengindir. Ülkenin doğu ve merkezi bölgeleri, hayvancılık ve tarım faaliyetleri açısından verimli koşullara sahipken; batı ve kuzey kesimlerinde ise maden yatakları bol miktarda bulunur (Ünsal, 2008, s. 21-22).

Urartu Devleti'nde buraya yapılan seferlerden ilki kral Menua tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu seferle ilgili bilgiler Yazılıtaş² (Ceylan, 2002, s. 14 vd.) ve Zivin (Süngütaş) yazıtlarında yer almaktadır. Yazıtlarda;

“Tanrı Haldi, kendi silahıyla güçlü ülke olan Diauehi'ye karşı sefere çıktı ve ülkeyi dize getirdi. Tanrı Haldi güçlüdür, Tanrı Haldi'nin silahı güçlüdür. Tanrı Haldi'nin kudretiyle İşpuini oğlu Menua sefere çıktı. Tanrı Haldi önden gitti. Menua der ki; Diauehi Ülkesini ele geçirdim. Krali kent Şaşilu'yu savaşta ele geçirdim, ülkeyi yıktım, kaleleri yerle bir ettim. Şeşetinele Ülkesine, Zua kentine kadar ulaştım. Utuha kentini. Menua der ki, Diauehi'nin kralı Utupurşini önüme çıktı, ayaklarıma kapandı, önümde secde etti. Merhamet gösterdim. Haraç ödemesi koşulu ile hayatını bağışladım. Altın ve gümüş verdi.” ifadelerine yer verilmiştir. (König, 1955-57, no. 23; Payne, 2006, s. 40; Ceylan, 2002, s. 14-15; Bingöl, 2011b, s. 24).

² Erzurum ili Horasan ilçesine bağlı Yazılıtaş Mahallesi sınırları içinde bir kaya üzerine yazılmıştır.

Menua'nın yapmış olduğu bu seferle ilgili diğer bir yazıt ise Kars'ın Sarıkamış ilçesi yakınlarında bulunan Süngütaşı (Zivin) yazıtıdır. Bu yazıt yerinden sökülerek götürülmüştür. Şu anda Tiflis Müzesi'nde sergilenen yazıt çok tahrip olurken okunabilen bölümünde Menua'nın Diauehi'nin başkenti Şaşilu ele geçirdiği yazılıdır (Ceylan, 2001, s. 63-106; Payne, 2006, s. 70; Ceylan, Bingöl ve Karageçi, 2018: 62; Konyar, 2022, s. 116).

Menua döneminde bu bölgeye yani Diauehi üzerine yapılan seferlerin nedeni yeni topraklar kazanmanın dışında buradaki değerli madenleri de ele geçirmektir. Çünkü sınırlarını genişletmeye çalışan ve gelişme aşamasında olan bir devlet için elbette altın ve gümüş gibi ekonomik açıdan değerli madenlere duyulan ihtiyaç kaçınılmazdır (Çilingiroğlu, 1997, s. 33; Üngör, 2016, s. 956).

Menua'dan sonra Urartu tahtına geçen oğlu I. Arğişti de babası gibi Diauehi ülkesi üzerine sefer düzenlemiştir. Onun da bu seferlerdeki amacı aslında buradaki zenginlikleri ele geçirmektir. Bir diğer neden de kuzeyden gelebilecek göç dalgalarına engel olmaktır (Çilingiroğlu, 1997, s. 36).

Yapılan bu seferden kendine ait olan ve Van Kalesi'nde bulunan yıllıklarını içeren Horhor yazıtında bahsetmiştir:

“Arğişti der ki: (Onların) ilahi büyüklüğünden (yardım) istediğim için efendi tanrı Haldi'ye, tanrı Teiseba'ya, ve tanrı Şivini'ye, yalvardım. Aynı yıl (içinde) yine savaşçılar topladım ve Diauehi (Ülkesine) karşı ve Diauehi'nin Kralı Mannudubi'ye karşı sefere çıktım.” (Payne, 2006, s. 150-151; CTU: A8-3 I.).

I. Arğişti 'nin gerçekleştirdiği seferlerin ardından Diauehi'yi Urartu Devleti'ne bağlamış ve merkezden gönderilen “EN-NAM” denilen valiler tarafından yönetilmiştir. Bu kralın seferlerinden sonra Urartu Yazıtlarında Diauehi adı karşımıza çıkmaz (Tarhan, 1978, s. 91 vdd.).

Bölgedeki mimari kalıntılardan sonraki krallar döneminde de bölgede Urartu hâkimiyetinin devam ettiği anlaşılmaktadır³.

³ Bölgede Urartu hâkimiyetinin olduğunu gösteren merkezlerden birkaçı şunlardır: Avnik Kalesi en önemli Urartu kalelerinden bir tanesidir. Hem mimari açıdan hem de kalede bulunan ve Urartu kralı II. Sarduri'ye ait yazıt bu bakımdan önemlidir (Günaşdı, 2016, s. 113 vd.; Ceylan-Günaşdı, 2018, s. 135-144). Harami Kalesi (Ceylan-Günaşdı, 2018, s. 210; Karageçi-Günaşdı, s. 649 vd.). Pasinler Kalesi (Erkmen-Ceylan, 2003, s. 17; Ceylan, 2008: 104; Ceylan-Günaşdı, 2018, s. 297). Pir Ali Baba Kalesi yine bölgedeki önemli Urartu kalelerinden (Ceylan, 2007b, s. 104; Ceylan, 2008, s. 209; Özgül, 2016, s. 137 vdd.; Ceylan-Günaşdı, 2018a, s. 314). Ayrıca Gökçeşeyh Höyük (Ceylan, 2015, s. 264; Ceylan-Morkoç-Kalmış,

Bundan dolayı buradaki kültürel kimlikler hem yerel geleneklerden hem de bölgeye zamanla egemen olan güçlü devletlerin etkilerinden meydana gelmektedir. Urartu Devleti merkezi yapısı, yazılı kaynakları ve anıtsal mimarisi ile gelişkin bir devlet organizasyonuna sahipken; Diauehi ise daha küçük ölçekli toplulukların meydana getirdiği ve daha yerel özellikler taşıyan bir siyasi yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Elbette bu farklılıklar, sadece siyasi anlamda değil, aynı zamanda maddi kültür unsurlarında da izlenebilmektedir. Özellikle keramik geleneği, bu toplumların günlük yaşamdaki ihtiyaçları, teknolojik düzeyleri ve ekonomik örgütlenmeleri hakkında önemli ipuçları sunar. Urartuların merkezi atölyelerde seri üretime yakın nitelikli kaplar ürettiği görülürken, Diauehi’de daha çok el yapımı, işlevsel ve sade keramikler dikkat çekmektedir.

2. AMAÇ VE YÖNTEM

XRF (X-Işını Flüoresans) tekniği toz, sıvı ve katı maddelerin elementlerinin hem nicel hem de nitel analizinde kullanılan önemli tekniklerden sadece bir tanesidir. Nicel analiz bir numunenin element oranının yüzdesel olarak belirlenmesine denir. Nitel analiz ise elementlerin veya element gruplarının varlığını belirlemek için kullanılan analiz yöntemidir (Gürçal, 2015: 28-29).

Bu analiz yöntemi Periyodik tabloda yer alan çoğu elementin hızlıca tespit edilmesini sağlar. XRF cihazlarının artık taşınabilir hale gelmesi ile de hem örneklerin tahribatı azaltılmış hem de zaman bakımından önemli derecede ilerleme kaydedilmiştir (Öten, 2020: 66).

Türkiye’de yapılan çalışmalarda Zeugma antik kentinde bulunan duvar resimlerinin mineralojik ve kimyasal analizi, Neolitik Çağ ve Demir Çağ’a ait çömleklerin belirlenmesi, boyalı insan kafatası üzerindeki kalıntılar, Obsidiyen kaynakları ve dağılım alanları ve İznik çinilerinin sırlarında bulunan renklendiricilerinin XRF analizi ile incelenmesi dikkat çekmektedir (Öten, 2020, s. 66).

Ayrıca Jeolojik materyaller, metal alışımalar, PVC ve keramikler gibi birçok malzeme ve maddenin de analizinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerdendir (Öz-Özer, 2019, s. 142).

2021, s. 191). Tilkitepe (Karavelet) Höyük (Ceylan, 2004, s. 264; Ceylan, 2008, s. 129; Ceylan-Morkoç-Kalmış, 2021, s. 334). Yukarı Çakmak Yerleşmesi II özellikle Urartu döneminde yoğun şekilde yerleşim gören merkezlerdendir (Üngör-Bingöl vd., 2014, s. 69; Ceylan-Morkoç-Kalmış, 2021, s. 360).

Biz bu çalışmada Erzurum/Çat ilçesinde 2022 yılında A. Ceylan başkanlığında ve benim de içinde bulunduğum ekip tarafından yürütülen yüzey araştırmalarında tespit edilen ve analogik yöntemle Demir Çağına tarihlendirilen Ağaköy Kalesi ve Yerleşmesinde ele geçirilen keramiklerden belirlediğimiz örneklerin Erzurum Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarında XRF (X-Işını Flüoresans) yöntemi ile analizlerini yaptırarak değerlendirdik.

Bu analiz yönteminin tercih edilmesinin nedeni hem örnek olarak alınan keramiğe zarar verilmemesi hem de hızlı sonuç alınmasıdır. Bu çalışmada yapılan mineral ve bileşik analiz sonuçlarına tablo ve grafikler halinde yer verilmiştir. Ayrıca kullanılan bütün keramik parçalarının ayrı ayrı envanter değerlendirmesi yapılarak kapların form, pişme derecesi, renk, katkı maddesi gibi değerlerine de bakılarak ayrıca tablo şeklinde yer verilmiştir.

Bu çalışmada aynı bölgede tespit edilen kale ve yerleşmeden elde edilen 5 parça keramik parçası ele alınmıştır.

3. AĞAKÖY KALESİ

Kale Erzurum ili, Çat ilçesine bağlı Ağaköy Mahallesi'nin 3 km. kuzeydoğusunda yer almaktadır. Güney-kuzey yönlü inşa edilen kale 2160 m rakımda bulunmaktadır. (Resim 1) Kalenin doğusunda, güneyinde ve batısında verimli araziler bulunmaktadır. Batısında ve doğusunda su kaynakları bulunan kalenin, kuzey tarafı ise taşlık bir yapıya sahiptir. Kaleye en uygun çıkış yönünün doğu ve kuzey tarafı olduğu düşünülmektedir. Güney- kuzey ve batı tarafında bulunan sur duvarları ise hala ayakta. (Resim 2) Kaleye girişin güneydoğu tarafında ve 3,5 m'lik bir açıklıktan sağlandığı düşünülmektedir. Kalenin sur duvarlarının kalınlığı 230 cm iken duvarların yapıldığı taşlar 170x75 ve 120x70 cm boyutundadır. (Resim 3) Kullanılan taşların ön tarafları kabaca tıraşlanmışken ayrıca duvarlar kiklopik tarzda inşa edilmiştir. Kalenin kuzeyinde bir yerleşim alanı bulunurken kuzeybatı ve batı tarafında ise kaçak kazılar sonucu tahribatın çok fazla olduğu görülmektedir. Bu kazılar sonucu batısında mimari yapılar ortaya çıkmıştır. Bu yapılarda kullanılan taşlar ise 20x15, 30x20 ve 30x25 cm boyutlarındadır. Kaleden elde edilen keramik verileri İlk Tunç Çağ, Orta Demir Çağ ve Orta Çağa aittir (Ceylan-Ceylan, 2024, s. 136).

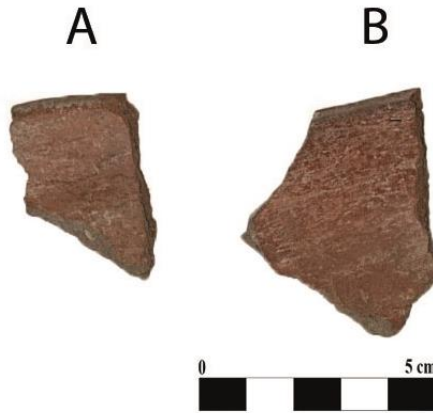
Ağaköy Kalesi de bölgedeki diğer kaleler gibi tarım alanlarına yakın ve su kaynaklarına hâkim bir noktaya inşa edilmiştir. Bölgenin genelinde bulunan kalelerde rastlanan kiklopik tarzda inşa edilmiştir Ağaköy kalesinde Erzurum'da bazı kalelerde görülen (Avnik Kalesi, Küçükçağdarış Kalesi, Horasan, Hasanbey Kalesi) kaya basamaklı su tünelleri mevcut değildir

(Ceylan-Günaşdı, 2018, s. 1 vd.).

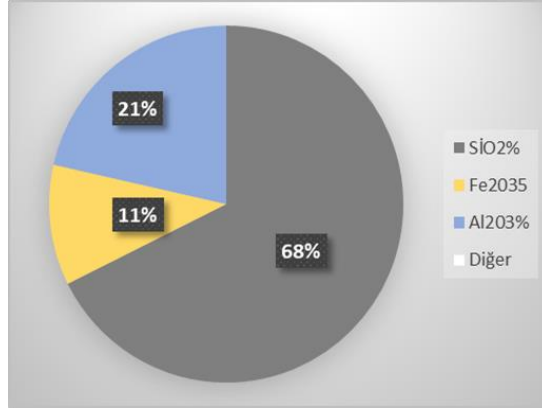
Doğu Anadolu bölgesinde Demir Çağı keramiklerini Erken-Orta ve Geç Demir olarak değerlendirmek gerekir. Bölgede Erken Demir Çağı'nda iki büyük mal grubundan söz edebiliriz. İlk büyük grup kahveden kiremite değişen hamur rengine sahipken, diğer grup griden siyaha değişen hamur rengindedir (Ayaz, 2020, s. 57). Koyu kiremit renkli keramiklerin yayılım alanının batı ucunu Elâzığ-Malatya oluşturur. Gri-siyah kaplar Güney Kafkasya ile Kuzey Batı İran'a kadar yayılım göstermiştir. Bu alanın batı ucunda yer alan Erzurum ovasındaki kazılarda elde edilen koyu yüzlü keramikler de Erken Demir Çağı'na aittir (Ayaz, 2020, s. 60-63).

Bölgede Orta Demir Çağı'nda Urartu Devleti'nin hâkimiyetini görmekteyiz. Urartularda monokrom keramik geleneği hakimdir. Kazılarda Urartu coğrafyasında 5 mal grubu tespit edilmiştir. Bunlar, kırmızı astarlı mallar, pembe kiremit hamurlu mallar, devetüyü-krem rengi astarlı, kahverengi mallar ve kaba mallar. Urartu'yu en iyi temsil eden Urartu çanak-çömleği olarak söz edilecek kırmızı perdahlı keramik dışında kesin hatlarla belirlenen başka bir şey mevcut değildir (Erdem-Konyar, 2020, s. 197).

Geç Demir Çağı'nda ise Urartu Devleti'nin yıkılmasından sonra hala etkisi devam etmiş ve kırmızı hamurlu malların üretimi sürmüştür, kap formları da kısmen devam etmiştir. Kaplar kalın cidarlı ve orta kum katkılı yapılmışlardır. Sonrasın da ise gelişmiş ve çift kulplu metal vazoların prototipi olan keramikler yenilik olarak ortaya çıkmıştır. (Kalkan, 2011: 49-50). Bu dönemde ki diğer farklılık ise bezemeli kapların varlığıdır. Burada, kuş, geyik dağ keçisi, gibi hayvan figürleri yanında insan figürlü bezemelere de rastlanır (Yiğitpaşa, 2013, s. 612 vdd.).



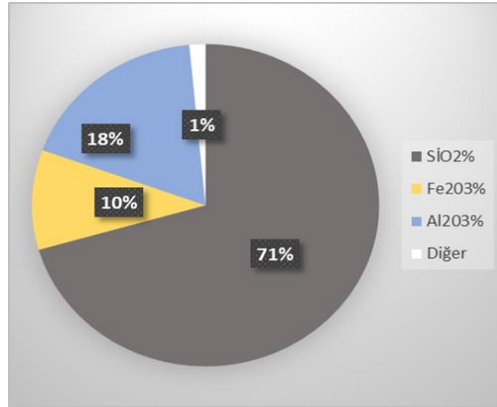
Ağaköy Kalesi Keramikleri



Erzurum-Çat-Ağaköy Kalesi-2022						
B Parçası		Yüzey İşlemleri				
Form	☒	Açıklı	Açkısız	Astarlı	Astarsız	
Amorf	☐	☒	☐	☒	☐	
Küçük Buluntu	☐	Yapım	El Yapımı			Çark Yapımı
		Pişme	☐			☒
			İyi	Orta	Kötü	
		Katkı	☐	☒	☐	
			Kireç			Orta Taşçık
			Küçük Taşçık			Mika
			Orta Kum			Kuvars
		Renk	7,5 YR 6/6			

Erzurum -Çat-Ağaköy Kalesi 2022 (B)										
Element	Si %	Al %	Fe %	Ca %	Mg %	K %	S%	Ti %	P %	Mn%
	24,70 0,031	8,58 0,037	6,65 0,021	4,04 0,005	2,05 0,0102	2,04 0,004	1,99 0,007	0,72 0,003	0,39 0,005	0,17 0,005
Element	Ba %	Sr %	Cr %	Zr %	Zn %	Rb %	Ni %	Ta%	Nb %	Pb%
	0,05 0,003	0,05 0,000	0,03 0,005	0,03 0,000	0,02 0,001	0,01 0,000	0,01 0,001	0,00 0,001	% 0,00 0,000	0,00 0,000
Element	Th%	W%	Pt%	Hg%	Au%	Bi%	Cl%	Tl%	Cd%	Se%
	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,001	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,001	0,00 0,000
Element	Sb%	As %	Co %	Cu %	U%	Sn%	Mo%	V%	Pd%	Ag%
	0,00 0,001	0,00 0,000	0,00 0,000	0,00 0,001	0,00 0,000	0,00 0,001	0,00 0,000	0,00 0,001	0,00 0,001	0,00 0,001

Erzurum-Çat-Agaköy Kalesi 2022 (B)							
Element	CaO% 4,16	Fe2O3 % 8,09	SiO2 % 56,92	Al2O3 % 14,48	MgO% 3,19	MnO % 0,25	K2O % 4,42
Element	SnO2 % 0,00	CuO% 0,00	TiO2% 0,91	S03% 0,00	V2O3 % 0,00	Sr0% 0,05	Mg% 1,92 0,057
Element	Al% 7,67 0,021	Si% 26,61 0,020	P% 1,04 0,005	S% 0,00 0,001	Cl% 0,00 0,000	K% 3,50 0,003	Ca% 2,97 0,003
Element	Ti% 0,54 0,001	V% 0,00 0,000	Cr% 0,00 0,003	Mn% 0,19 0,003	Fe % 5,66 0,011	Co% 0,00 0,000	Ni% 0,01 0,001
Element	Cu% 0,00 0,000	Zn% 0,01 0,000	As% 0,00 0,000	Se% 0,00 0,000	Rb % 0,01 0,000	Sr % 0,04 0,000	Zr % 0,03 0,000
Element	Nb % 0,00 0,000	Mo% 0,00 0,000	Pd% 0,00 0,000	Ag% 0,00 0,000	Cd% 0,00 0,000	Sn% 0,00 0,000	Sb% 0,00 0,001



Resim 1. Ağaköy Kalesi



Resim 2. Ağaköy Kalesi Sur Duvarlarından



Resim 3. Ağaköy Kalesi Sur Duvarlarından

4. AĞAKÖY YERLEŞMESİ

Ağaköy Yerleşimi, Erzurum ili, Çat ilçesinin Ağaköy Mahallesi'nin 3 km. kuzeydoğusunda yer alır. Çat-Erzurum karayolunun 3 km doğusunda yer alan yerleşme 2160 m rakımda bulunmaktadır. Oldukça büyük olan yerleşim, Ağaköy Kalesinin kuzeydoğusundadır. (Resim 4) Kuzeyinde ve doğusunda tepe bulunan yerleşimin güneyi ve batısı ise tarım arazileri ile çevrilmiştir. Hem güneyinde hem kuzeyinde su kaynakları yer almaktadır. Diğer yandan yerleşimin tam ortasında çok büyük boyutlu kaçak kazı çukuru mevcuttur. (Resim 5) Ayrıca farklı boyutlarda duvar kalınlığı olan ve plan açısından da farklı olan mimari yapılar bulunmaktadır. Yerleşimde yerinde

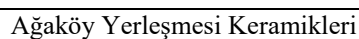
ve kalede çobanların yaptığı düşünölen ağıllar yer almaktadır. Keramik verileri İlk Tunç Çağ, Orta Demir Çağ ve Orta Çağ'a aittir (Ceylan-Ceylan, 2024, s. 136-137).



Resim 4. Ağaköy Yerleşmesi ve Kalesinin Genel Görünümü

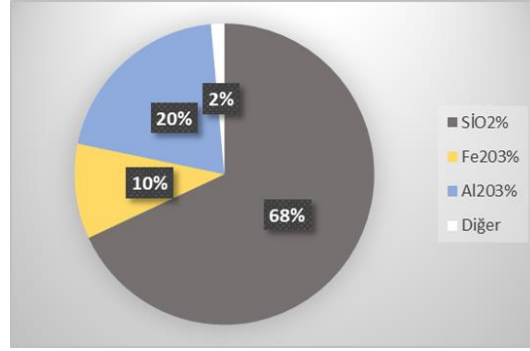


Resim 5. Ağaköy Yerleşmesi Kaçak Kazı İzleri



Erzurum-Çat-Ağaköy Yerleşmesi 2022 (A)										
Element	Si % 26,50 0,019	Al % 9,04 0,022	Fe % 5,81 0,011	K % 3,80 0,004	Mg% 1,86 0,052	Ca % 1,79 0,002	Ti %, 0,68 0,001	P % 0,45 0,003	Mn% 0,17 0,003	Ba % 0,05 0,002
Element	Sr % 0,04 0,000	Zr % 0,03 0,000	Zn % 0,02 0,000	Rb % 0,01 0,000	Ni % 0,01 0,001	Cu % 0,00 0,000	Nb% 0,00 0,000	Pb% 0,00 0,000	Ta% 0,00 0,001	Th% 0,00 0,000
Element	Hg% 0,00 0,000	As % 0,00 0,000	W% 0,00 0,000	Bi% 0,00 0,000	Pt% 0,00 0,000	Au% 0,00 0,000	Tl% 0,00 0,000	S% 0,00 0,002	Ag% 0,00 0,000	Se% 0,00 0,000
Element	Sb% 0,00 0,001	Co % 0,00 0,000	V% 0,00 0,000	Cl% 0,00 0,000	U% 0,00 0,000	Sn% 0,00 0,000	Mo% 0,00 0,000	Cd% 0,00 0,000	Pd% 0,00 0,000	Cr % 0,00 0,003

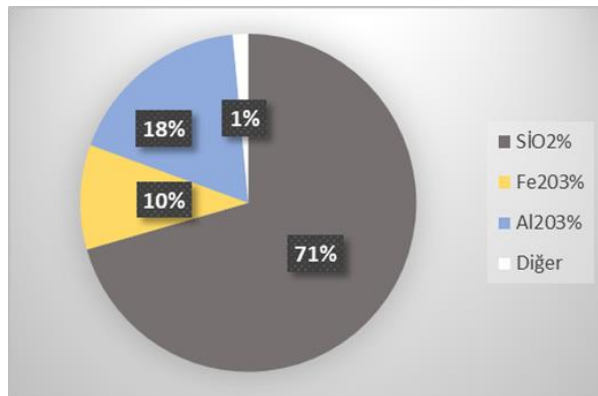
Erzurum-Çat-Ağaköy Yerleşmesi 2022 (A)							
Element	CaO%	Fe2O3%	SiO2%	Al2O3%	MgO%	MnO%	K2O%
	2,53	8,51	56,80	16,95	2,94	0,21	4,52
Element	SnO2%	CuO%	TiO%	SO3%	V2O5%	SrO%	Mg%
	0,00	0,01	1,14	0,00	0,00	0,04	1,77
							0,055
Element	Al%	Si%	P%	S%	Cl%	K%	Ca%
	8,97	26,55	0,46	0,00	0,00	3,75	1,81
	0,022	0,019	0,003	0,002	0,000	0,004	0,002
Element	Ti%	V%	Cr%	Mn%	Fe %	Co%	Ni%
	0,68	0,00	0,00	0,17	5,95	0,00	0,01
	0,001	0,000	0,003	0,003	0,011	0,000	0,001
Element	Cu%	Zn%	As%	Se%	Rb %	Sr %	Zr %
	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Element	Nb %	Mo%	Pd%	Ag%	Cd%	Sn%	Sb%
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

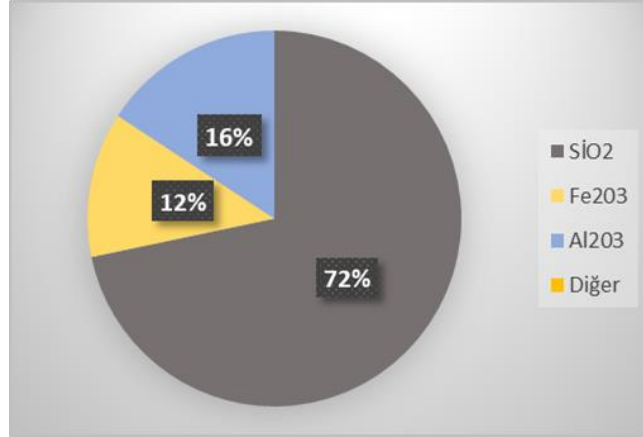


Erzurum-Çat-Ağaköy Yerleşmesi-2022					
B Parçası		Yüzey İşlemleri			
Form	☒	Açıklı	Açkısız	Astarlı	Astarsız
Amorf	☐	☒	☐	☐	☒
Küçük Buluntu	☐	Yapım	El Yapımı		Çark Yapımı
			☒		☐
		Pişme	İyi	Orta	Kötü
			☐	☐	☒
		Katkı	Kireç		Orta Taşçık
			Küçük Taşçık		Mika
			Orta Kum		-----
		Renk	2,5 YR 4/6		

Erzurum-Çat-Ağaköy Yerleşmesi 2022 (B)										
Element	Si %	Al %	Fe %	K %	Ca %	Mg%	P %	Ti %	Mn%	Ba %
	27,33	7,33	5,38	3,60	2,69	1,95	0,89	0,53	0,16	0,04
	0,020	0,021	0,011	0,004	0,003	0,056	0,004	0,001	0,003	0,002
Element	Sr %	Zr %	Zn %	Rb %	Ni %	Ta%	Nb%	Pb%	Th%	As %
	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Element	W%	S%	Bi%	Pt%	Hg%	Sb%	Tl%	Au%	Ag%	Cu %
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Element	Sn%	Co %	V%	Cl%	Se%	Cd%	U%	Cr %	Mo%	Pd%
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000

Erzurum-Çat -Ağaköy Yerleşmesi 2022 (B)							
Element	CaO%	Fe2O3%	SiO2%	Al2O3%	MgO%	MnO%	K2O%
	4,16	8,09	56,92	14,48	3,19	0,25	4,22
Element	SnO2%	CuO%	TiO%	SO3%	V2O5%	SrO%	Mg%
	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00	0,05	1,92
							0,057
Element	Al%	Si%	P%	S%	Cl%	K%	Ca%
	7,67	26,61	1,04	0,00	0,00	3,50	2,97
	0,021	0,020	0,005	0,001	0,000	0,003	0,003
Element	Ti%	V%	Cr%	Mn%	Fe %	Co%	Ni%
	0,54	0,00	0,00	0,19	5,66	0,00	0,01
	0,001	0,000	0,003	0,003	0,011	0,000	0,001
Element	Cu%	Zn%	As%	Se%	Rb %	Sr %	Zr %
	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	0,03
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Element	Nb %	Mo%	Pd%	Ag%	Cd%	Sn%	Sb%
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001





5. SONUÇ

Önceki çalışmalarda Kale ve yerleşmeden elde edilen keramik buluntuları İlk Tunç Çağı, Orta Demir ve Orta Çağ'a tarihlendirildiği görülmüştür. Çalışmamızda burada tespit edilen Demir Çağ keramiklerin Erzurum Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarında XRF (X-Işını Flüoresans) yöntemi ile analizleri yaptırılarak değerlendirilmiştir. Bu analiz yönteminin seçilmesinin nedeni hem seçilen örneğe zarar verilmemesi hem de hızlı sonuca ulaşılabilmesinden kaynaklıdır.

Analiz olarak hem mineral hem de bileşik ölçümü yapılmıştır. Bileşik olarak elde edilen sonuçlardan SiO₂ (silisyum dioksit) elementi özellikle keramiğin estetik görünümü ve yüzey kalitesi üzerinde etkilidir, Al₂O₃ (alüminyum oksit) keramiği aşınmaya karşı koruduğu için en yaygın kullanılan malzemedir. Bu element yüksek sıcaklığa dayanıklı olduğu için keramiklerin sertleşmesinde etkin olan bir elementtir. Bileşik analizlerine gelecek olursak, Fe₂O₃ (demir oksit) oranı keramiğe renk veren bir astar haline getirilerek kullanılmış ve demir çağının karakteristik özelliği olarak kabul edebileceğimiz kırmızı ve kahverengi ağırlıklı renklerin elde edilmesinde rol oynamıştır.

Bu iki merkezden belirlenen 5 keramik parçasının ilk olarak envanter değerlendirmesi yapılmıştır. Buna göre kalede ele geçirilen iki parça keramik orta pişmiş ve çark yapımıdır. Kaplar açık ve astarlı iken katkı maddesi olarak taşçık, kum, kireç, mika ve kuvars bulunmaktadır. Kalede ele geçen iki keramikte de %60 a yakın silisyum dioksit, %18'e yakın alüminyum oksit bulunurken, demir oksit oranı ise %9 'a yakındır.

Yerleşmede analiz ve envanter değerlendirmesi yapılan 3 parçadan 2 tanesi amorf iken bir parça form veren parçadır. Yine iki parça çark yapımı ve orta pişmişken bir parça hem el yapımı hem de kötü pişmiştir. Ayrıca diğer iki parça açık ve astarlı iken el yapımı parçada astar yoktur. Bileşik analizinde ise de %60 yakın silisyum dioksit, %16'ya yakın alüminyum oksit bulunurken, demir oksit oranı ise iki parçada %9 'a yakinken C parçasında %11 oranındadır.

Görüldüğü üzere hem kale hem yerleşmede birbirine yakın değerler ortaya çıkmıştır. Yalnızca bir parçada demir oksit oranı diğerlerine göre yüksektir. Bunda keramik yapılırken astanda kullanılan demir oksit oranının etkisi olabileceği gibi pişirme yani fırınlamada başka bir etkidir. Keramiklerin fırında pişirilmiş olması ve çömlekçi çarkının kullanılması bu merkezlerin keramik teknolojisi hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca sınırlı da olsa yapılan petrografi sonuçları ile karşılaştırma yapılmıştır. Benzer mineral değerlerinin çıkmasından dolayı kapların yerel üretim olduklarını düşünmekteyiz. Urartu Devleti'nin yayılım alanının belirlenmesindeki etkenlerden birisi de keramiktir. Urartu Devleti'nin kendine has keramigini sadece merkezde değil hakimiyeti altına aldığı bölgelerde de görmekteyiz. Bundan dolayı kaplar yerel üretim olsalar da bu geleneğe göre üretilmiş olmalıdırlar.

Diğer yandan Urartu krali merkezlerinden elde edilen analiz sonuçları ile karşılaştırma yapıldığında benzer sonuçlar karşımıza çıkmaktadır. Bu da bize bölgede Urartu keramik geleneğinin var olduğunu göstermesi bakımından az da olsa bir veri sağlamıştır.

6. SUMMARY

Erzurum is the largest province in the Eastern Anatolia Region. Studies conducted in the Çat district, which is located in the south of the city and is our study area, show that there was significant settlement starting from the end of the Chalcolithic Age, especially with the Early Bronze Age. We see the existence of the Diauehi Kingdom in the region with the Early Iron Age in the 1st millennium BC. In the Middle Iron Age, the region came under Urartian rule.

In this study, we evaluated the samples we determined from the ceramics seized in Ağaköy Castle and Settlement, which were identified during the surface surveys conducted by the team headed by A. Ceylan and of which I was also a member in Erzurum/Çat district in 2022 and dated to the Iron Age by analogy, by having them analyzed with the XRF (X-Ray Fluorescence) method in Erzurum Restoration and Conservation Regional

Laboratory.

The density and diversity of ceramics obtained during surface surveys in the region reveal that the region has been an important region in socio-economic terms since ancient times. In this study, “Analysis and evaluation of Iron Age ceramics of Ağaköy Castle and settlement with XRF method” was selected as an example of ceramic analysis and cataloging studies, which are important parameters in determining the boundaries and identities of local cultures in ancient studies, and the relationship between the results and the Iron Age Cultures and ceramics of the region was tried to be explained.

Ağaköy Castle is located 3 km northeast of Ağaköy Neighborhood of Çat district of Erzurum province. The castle, which was built in a north-south direction, is at an altitude of 2160 m. Ağaköy Castle, like other castles in the region, was built at a point close to agricultural areas and overlooking water resources. It was built in the Cyclopean style seen in castles throughout the region. Ağaköy Settlement is located 3 km northeast of Ağaköy Neighborhood of Çat district of Erzurum province. It is located 3 km east of the Çat-Erzurum highway and at an altitude of 2160 m. The ceramics found in the illegal excavation pit belong to the Early Bronze Age, Middle Iron Age, Urartu Palace Pottery and the Middle Ages.

An inventory assessment was made of 5 ceramic pieces determined from these two centers. Accordingly, two pieces seized in the castle were wheel-made and medium-fired. In the settlement, two of the 3 pieces evaluated were amorphous, while one piece was a form-giving piece. Again, two pieces were wheel-made and medium-fired, while one piece was both hand-made and poorly fired. According to the analysis results, similar values were found in the castle and the settlement. Only one piece had a higher iron oxide ratio than the others. In addition, a comparison was made with the petrography results, albeit limited. We think that the vessels were locally produced due to the similar mineral values.

7. KAYNAKLAR

- Ayaz, G. (2020). Doğu Anadolu Erken Demir Çağ çanak çömlek kültür grupları: Kısa bir değerlendirme. *Seramik Araştırmaları Dergisi*, s. 2, 54-79.
- Burney, C. A. (1958). Eastern Anatolia in the Chalcolithic and Early Bronze Age. *Anatolian Studies* 8, 157- 209.
- Bingöl, A. (2011_a). Urartu devletinin kuruluş dönemi dış politikası. *Özsait Armağanı: Mehmet ve Nesrin Özsait Onuruna Sunulan Makaleler*, (Ed. H.Şahin - E.Konyar – G. Ergin), Suna – İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü, 73-84.

- Bingöl, A. (2011_b). Kars ve çevresinde Demir Çağı yerleşmeleri. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s. 8, 20-40.
- Ceylan, A. (1994). *Eski Anadolu'da devletler arası ilişkiler, antlaşmalar (II. ve I. binde)*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ceylan, A. (2001). *Sarıkamuş, tarihi ve arkeolojik araştırmalar*. Erzurum: Fen-Edebiyat Fakültesi Yayını.
- Ceylan, A. (2002). Horasan ve çevresi araştırmaları ışığında Yazılıtaş yazıtı. *Yeni Çağlayan Aras, I*, 14-16.
- Ceylan, A. (2004). 2002 yılı Erzincan, Erzurum ve Kars illeri yüzey araştırması.21. *Araştırma Sonuçları Toplantısı II*, 263-272.
- Ceylan, A. (2007). Kuzeydoğu Anadolu yüzey araştırmaları bir değerlendirmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, vol. 7 s. 39, 103-117.
- Ceylan, A. (2008). *Doğu Anadolu araştırmaları I, Erzurum-Erzincan -Kars- Iğdır (1998- 2008)*. Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum
- Ceylan, A. (2015). *Doğu Anadolu araştırmaları II, Erzurum-Erzincan-Kars-Iğdır (2008-2014)*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Ceylan, A. ve Bingöl, A., vd. (2008). 2006 yılı Erzincan, Erzurum, Kars ve Iğdır illeri yüzey araştırmaları, 25. *Araştırma Sonuçları Toplantısı III*, 129- 148.
- Ceylan, A. ve Günaşdı, Y. (2018). *Erzurum'un Eskiçağ kaleleri*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları. 2018.
- Ceylan, A, Bingöl, A. ve Karageçi, M. (2018). *Eskiçağ'da Kars kaleleri*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları. 2018.
- Ceylan, A., Morkoç, A. ve Kalmış, G. (2021). *Erzurum höyükleri ve yerleşmeleri*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Ceylan, A. ve Ceylan, N. vd. (2024). 2022 yılı Erzurum- Erzincan illeri yüzey araştırması. 39. *Araştırma Sonuçları Toplantısı I*, 135-149.
- Çilingiroğlu, A. (1997). *Urartu krallığı: Tarihi ve sanatı*. İzmir: Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı.
- Erkmen, M. ve Ceylan, A. (2003). 2001 yılı Pasinler kale kazısı. *Müze Kurtarma Kazıları Semineri, Sayı: XIII*, Ankara, 17-28.
- Erkmen, M ve Altunkaynak, G. (2017). 2016 yılı Alaybeyi höyük kazısı. 26. *Müze Kurtarma Kazıları Sempozyumu*.237-262.
- Erdem, A.Ü. ve Konyar, E. (2020). Urartu çanak çömleği. (Ed. K. Köroğlu- E. Konyar), *Urartu Doğuda Değişim*, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları.
- Genç, C. (2019). *Erzurum Çat ilçesinde tarihi ve arkeolojik araştırmalar*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmalar Enstitüsü.
- Gürçal,E. (2015). *X-ışınları floresans tekniği ile Raman spektroskopisi'nin arkeolojide kullanımı ve Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik yerleşmesindeki malzemeler üzerinde uygulamaları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Günaşdı, Y. (2016). Geçitler ülkesinde önemli bir Urartu kalesi: Avnik. *TÜBA-AR Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi* (19), 113-135.

- Güven, D. (1998). *Çat ilçe merkezinin coğrafi etüdü*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karageçi, M.- Günaşdı, Y. (2019). Erzurum’da önemli bir Urartu kalesi: Harami kale, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s. 24, 649-668.
- Kozbe, G. (1990). Van-Dilkaya höyüğü erken Transkafkasya keramiği. 7. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 533- 554.
- Konyar, E. (2022). *Urartu aşiretten devlete*, İstanbul, Homer Kitabevi
- Koşay, H. Z. (1984). *Erzurum ve çevresinin dip tarihi*, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü.
- König, F. W. (1955-1957). *Handbuch der Chaldischen inschriften*, Archiv Für Orientforschung Herausgegeben von Ernst (HChI), Weidner, Beiheft 8, Graz.
- Luckenbill, D. D. (1926). *Ancient records of Assyria and Babylonia I*. Chicago: Univ.of Chicago Press.
- Öten,A.(2020). XRF, Kızılaltı ve Raman spektroskopik tekniklerinin Türk-İslâm sanatlarına arkeometrik katkısı. *Journal of Spectroscopy and Molecular Sciences* 2(2),65–80.
- Öz, C. ve Özer,Ö.(2019). Seramik arkeometrisinde spektroskopik yöntemlerin uygulanması ve yorumlanması: Xrf, Xrd. *Seramik Araştırmaları Dergisi*, s.1, 136-153.
- Özgül, O. (2011_a). *Eskiçağda (yukarı) Aras vadisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgül, O. (2011_b). Pasin ovasının tarihi coğrafyası. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, c.1, s.8,91-106.
- Özgül, O. (2016). Erzurum’da stratejik bir Urartu kalesi: Tepeköy (Pir Ali Baba). *TÜBA-AR* 19, 137-157.
- Payne, M. (2006). *Urartu çivi yazılı belgeler kataloğu*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Pehlivan, M. (1990). Karaz ve Hurriler. *100. Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (I), 168- 176.
- Pehlivan, M. (1991). *Daya (e) ni /Diau (e) hi*. Erzurum.
- Salvini, M (1967). *Nairi e Ur (u)atri: Contributa alla storia della formazione del regnodi Urartu*. Roma.
- Salvini, M (2008). *Corpus dei testi Urartei I*, Roma
- Sagona, A.ve Zimansky, P. (2015). *Arkeolojik veriler ışığında Türkiye’nin en eski kültürleri “MÖ 1.000.000 - 550”*. (Çev. N. Başgelen- S. İ. Belik- M. Payne- H. Taşkıran), İstanbul: Arkeoloji Sanat Yayınları.
- Selen, H. (1949). Doğu Anadolu yolları ve manzaraları. *Türk Coğrafya Dergisi*, s,11-12, 102- 109.
- Sözer, A. N. (1974). Erzurum coğrafyası: Tabii ve beşerî özellikler. *50. Yıl Armağanı Erzurum ve Çevresi*. Erzurum.
- Tarhan, M. T. (1978). *MÖ XIII. yüzyılda “Uruatri” ve “Nairi” konfederasyonları*. Doçentlik Tezi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Eskiçağ Kürsüsü.
- Üngör, İ. (2016). Urartu maden ergitme sahası “Kurtderesi” iliç (Erzincan).

- Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, c. 9, s. 43, 955-969.
- Üngör, İ. ve Bingöl, A. vd. (2014). 2012 yılı Erzincan- Erzurum illeri yüzey araştırmaları. *31. Araştırma Sonuçları Toplantısı I*, 61-77.
- Ünsal, V. (2008). Urartu Krallığı'nın kuzeybatı seferleri. *Uluslararası Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 5(5), 9-32.
- Yamada,S.(2000). The construction of the Assyrian empire. Leiden : Brill.
- Yiğitpaşa,D.(2013). Doğu Anadolu geç Demir çağı seramikleri üzerinde görülen figürlü ve bitkisel bezemeler, *The Journal of International Social Research*, c.6, s.25, 612-628.

Çatışma Beyanı: Bu çalışma ile ilgili taraf olabilecek herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ilişkilerimin bulunmadığını dolayısıyla herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederim.

Destek ve teşekkür: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.