Ankara Araştırmaları Dergisi ▪ *Journal of Ankara Studies* Hakemli Makale ▪ *Refereed Article*

Geliş tarihi \ Received : 17.04.2021
Kabul tarihi \ Accepted: 07.07.2021

Akyurt Kalaba Tümülüsünden Gün Işığına Çıkarılan İnsan Kalıntıları Üzerine

In regards to the Human Remains Unearthed from Akyurt Kalaba Tumulus

Ali Metin BÜYÜKKARAKAYA

Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Ankara, Türkiye
Assoc. Prof., Hacettepe University, Faculty of Literature, Department of Anthropology, Ankara, Turkey
buyukkarakaya@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-7551-8440

DOI 10.5505/jas.2021.73644

Öz

Ankara'nın Akyurt ilçesinde bulunan Akyurt Kalaba Tümülüsü 2012 yılında Anadolu Medeniyetleri Müzesi tarafından kazılmıştır. Yürütülen çalışmalarda, Tümülüs'ün merkezine yakın konumda yer alan, dromos, ön oda ve ana odayı içeren bir mezar odası gün ışığına çıkarılmıştır. Ayrıca Tümülüs'ün çeperine yakın kısımlarda, kremasyon alanları ve ostotekler içinde kremasyon kalıntıları ile bir inhumasyon gömü de bulunmuştur. Mezarlarda bulunan sikkeler Tümülüs'ün 1. yüzyılın ortaları ile 3. yüzyılın başı aralığında kullanıldığını göstermektedir. Çalışmada, ortaya çıkarılan insan kalıntıları incelenmekte ve arkeolojik unsurlar ile birlikte tüm bulgular ölüm uygulamaları bağlamında değerlendirilmektedir. Mezar odasında üç erişkin ve bir bebeğe ait inhumasyon kalıntılar ile bir erişkine ait kremasyon kalıntıları olduğu; ostoteklerde bir erişkin kadına ve 9-10 yaşında bir çocuğa ait kremasyon kalıntıları belirlenmişken inhumasyon mezarın bir erişkine ait olduğu anlaşılmıştır. Kremasyonlarla ilgili inceleme (renklenmeler ve kemiklerdeki biçim değişiklikleri), ölülerin cesetlerinin etli iken yakıldığını, kremasyon alanlarındaki pyre ateşinin 700-900 °C'nin üzerindeki sıcaklıklara ulaşmış olduğunu göstermiştir. Mimari unsurlarıyla birlikte iyi korunmuş bir mezar odası ve kremasyon alanlarıyla gömü yapılan ostoteklerin bulunması ve farklı gömü uygulamalarının bir arada yer alması Akyurt Kalaba Tümülüsü'nü benzerleri arasında eşsiz bir konuma taşımaktadır. Çalışmada, biyoarkeolojik ve arkeolojik bulguların birlikte ele alınmasıyla Tümülüse ait bütüncül bir değerlendirme yapılabilmiştir.

Anahtar sözcükler: Galatia, Roma Dönemi, Tümülüsler, İnhumasyon, Yanmış kemikler, Ölüm uygulamaları, Akyurt Kalaba Tümüsü, Ankara

Abstract

Akyurt Kalaba Tumulus, which is located in the Akyurt District of Ankara was excavated by the Museum of Anatolian Civilizations in 2012. During the excavation, a burial chamber, which contained the dromos, the anterior chamber and the main chamber, was discovered close to the center of the Tumulus. In addition, cremains were found in ostotheks within the cremation areas, and in an inhumation burial near the southeast slope of the Tumulus. Coins found in the graves show that the tumulus was used between the middle of the first century and the beginning of the third century. In this study, the unearthed human remains are examined and evaluated with other archaeological findings in the context of mortuary practices. It was found that there were the inhumation remains of three adults and an infant, as well as the cremains of an adult, in the burial chamber. While the cremains of an adult woman and a 9-10 year old child were identified in the ostotheks, it is understood that the inhumation grave belonged to an adult. The examination of the remains of cremation (i.e. discolorations and changes in the shape of the bones) has indicated that the corpses of the dead were cremated while flesh

remained on the bones, and the pyre fire in the cremation areas reached temperatures above 700-900°C. The presence of a well-preserved burial chamber with its architectural elements, cremation areas with ostotheks, and also the presence of different burial practices, make Akyurt Kalaba Tumulus unique among its similar sites. In the study, the Tumulus was evaluated holistically by using bioarcheological and archaeological data, along more conclusive results.

Keywords: *Galatia, Roman Period, Tumuli, Burial chamber, Inhumation, Cremated bones, Mortuary practices, Akyurt Kalaba Tumulus, Ankara*

Giriş

Ankara kent merkezi ve çevresi en eski arkeolojik çağdan itibaren yerleşim alanı olmuş, özellikle Roma İmparatorluğu Dönemi'nde artan imar faaliyetleriyle de kent kimliği belirginleşmiştir (Aydın, Emiroğlu, Türkoğlu ve Özsoy, 2005; Harmankaya, 1997; Kadıoğlu ve Görkay, 2007; Kadıoğlu, Görkay, ve Mitchell, 2011; Kartal, 2005). Tunç Çağı ve sonraki dönemlere ait kazılar sonucunda kentin kültürel anlamdaki zenginliğini yaratan uygarlıklara ait sayısız eser gün yüzüne çıkarılmış, onun çok kültürlü yapısı ve bu yapıları yansıtan kimlikleri çeşitli biçimlerde görünür kılınmıştır (Aral, 2017; Aydın ve diğerleri, 2005; Kadıoğlu ve Görkay, 2007). Ankara kent kimliğinin oluşumuna katkı sunan önemli arkeolojik olguların başında, her ne kadar giderek izlerinin silinmekte olduğu tespit edilmiş olsa da, tümülüsler gelmektedir (Aral, 2017). Osmanlı Dönemi'nin son zamanlarında kazılmaya başlanan tümülüsler ile ilgili arkeolojik kazı ve araştırmalar Cumhuriyet Dönemi'nde daha nitelikli bir hâl almış ve hız kesmeden devam etmiştir (Aral, 2017; Liebhart, 2019). Özellikle 1950'lerde Ridney Young, Gordion'da yürütmüş olduğu çalışmalarla, Frig dünyasının ve Ankara'nın tanıtımında son derece etkin bir rol almıştır (Liebhart, 2019).

Tümülüslerin konumları ve boyutları nedeniyle göz önünde olmaları, onların geçmiş dönemlerde ve günümüzde soyguncuların neden çokça hedefi olduğunu açıklamaktadır. Gerçekten de tümülüslerle ilişkili birçok kaçak kazı belgelenmiştir ve günümüzde de maalesef bu tür eylemler devam etmektedir. Kaçak kazılar, kültürel mirasın çok önemli bir parçasını oluşturan bu anıtsal mezarların gün geçtikçe daha fazla tahrip olmasına neden olmaktadır. Tüm bu olumsuz durumlara rağmen şimdiye dek gerek Anadolu Medeniyetleri Müzesinin (AMM) yürüttüğü gerek müze gözetiminde yürütülen kazılarda Ankara'nın kültürüne dair önemli eserler ve buluntular gün ışığına çıkarılabilmiştir. Örnek vermek gerekirse, Gordion'da MM tümülüsünde yürütülen çalışmalarda olasılıkla Kral Midas'ın babası Gordias'a ait mezar odası içinden sayısız buluntu gün ışığına çıkarılmış ve Friglere ait eşsiz bilgiler elde edilmiştir (Liebhart, 2019). Günümüzde bu eserler Anadolu Medeniyetleri Müzesinde sergilenmektedir. Araştırmacılar dışında birçok gezgin bu sayede Frig kültürüyle ilgili bilgi sahibi olabilmektedir. Tümülüslerle ilgili yürütülen çalışmalarda sadece Frig Dönemi'ne dair değil aynı zamanda Helenistik Dönem ve Roma Dönemi'ne ait olanlardan da çok önemli arkeolojik buluntular elde edilmiştir (Arık, 1934; Taşkıran ve Türkmen, 2021). Ankara ve yakın çevresinde Müze tarafından yapılan bu tipteki kazılar arasında; Balgat Tümülüsü (Demirdelen, 2000), Nallıhan Yalacık Tümülüsü (Mermerci ve Yağcı, 1991), Akyurt Kızıleşik Tümülüsü (Mermerci, 1988), Akyurt Kalaba Tümülüsü, Yenimahalle-Demetevler Yumurtatepe Tümülüsü, Çubuk Akkuzulu Tümülüsü, Beypazarı Acısu (Gelinkayası) Tümülüsü, Polatlı Belkavak Tümülüsü, Mamaderesi Tümülüsü, Kızlarkayası Tümülüsü, Beyceğiz Tümülüsü, T52 Tümülüsü, Evren Solakuşağı Tümülüsü ve Kırıkkale Küçük Seydin Tepe ve Büyük Seydin Tepe Tümülüsleri ve Kurtsivrisi Tümülüsü sayılabilir (Arslan ve Metin, 2014; daha detaylı bilgi için bkz.: Taşkıran ve Türkmen, 2021). Bu tümülüslerin çoğunda kaçak kazılar nedeniyle oluşan tahribatlar belgelenmiştir (Taşkıran ve Türkmen, 2021). Bu çalışmanın konusunu oluşturan Akyurt Kalaba Tümülüsü de hem antik dönemde hem de günümüzde kaçakçıların tahribatına uğramıştır.

Tümülüslerin geçmiş dönem topluluklarının ölüm uygulamalarının bir tezahürü olarak, farklı yapım üslupları ile gerek Ankara merkezinde ve yakın çevresinde gerek Anadolu'nun farklı bölgelerinde ve daha uzak coğrafyalarda, zaman içinde çeşitlenmiş olduğu bilinmektedir (Aral, 2017; Arık, 1934; Ateşlier, 1992; Liebhart, 2019). Farklı biçim ve boyutlarının yanı sıra defnedilen kişilere yapılan uygulamaların çeşitliliğine dair bulgularla da bu zenginlik artmıştır.

Tümülüslere ait yürütülen arkeolojik araştırma bir ören yeri ile ilgili araştırmadan bir ölçüde farklılaşmaktadır.

Farklılık, tümülüslerin temelde insanın doğayı anlamlandırma sürecinde giriştiği mücadelede geliştirdiği soyut düşüncelerle doğrudan ilişkilidir. Tümülüslerde ölen kişilere ait cesetlerin gömülü olması, onları sadece maddî kültür kalıntılarının değil aynı zamanda ve daha vurgulu olarak ölüme dair düşüncelerin de gömülü olduğu yerler hâline getirir. Kabul edilebilir ki, tümülüsler neredeyse her zaman topluluktaki önemli kişiler ve onların aileleri için inşa edilmiş mekânlardır. Bu kişiler çoğunlukla yönetici sınıfta bulunan veya elit zümrede yer alan kişilerdir, çoğunluğu tarihî şahsiyetlerdir ve yapılan çalışmalar bunun örnekleriyle doludur (Arık, 1934; Liebhart, 2019). Bu nedenle, toplulukların ölüme dair düşüncelerinin izlenebildiği bu alanlarda, zamansal olarak belirginleşen ve elitler için düzenlenen cenaze törenlerinin yansımalarının gözlemlenebileceği unutulmamalıdır. Bu anlamda, tümülüslere yapılan gömülerde kimlerin gömüldüğünün (erkek, kadın, yaşlı, genç, kişi sayısı, vb.) anlaşılması toplumsal yapıya dair çözümlemeleri de olanaklı kılar.

Ankara söz konusu olduğunda, yukarıda da kısaca değinildiği üzere birçok önemli kültür gündeme gelmektedir. Bu anlamda, çok sayıda cenaze ritüelinin ya da ölümle ilgili uygulamanın çağlar içinde benimsenmiş, biçim değiştirmiş olması beklenebilir. Bunu en iyi şekilde örnekleyen biçimlerden birisinin tümülüsler olduğu rahatlıkla söylenebilir. Frig Dönemi'nde beliren ve sayıları hızla artan bu tümülüslerdeki gömü tekniklerinde (inhumasyon tek uygulamadır) Geç Frig Dönemi'nde ölü yakmanın (kremasyonun) da ortaya çıkması bu açıdan anlamlıdır. Roma Cumhuriyet Dönemi'nde yaygın olan kremasyon geleneğinin ise Erken İmparatorluk Dönemi'nde de ağırlıklı olarak devam ettiği, MS 2. yüzyılla birlikte yerini giderek inhumasyon gömüye bıraktığı bilinmektedir (Jones, 2002, s. 813-815; Akçay, 2017, s. 129-130). Çoğu dönemde ise bu uygulamalar farklı oranlarda eş zamanlı olarak sürmüştür. Bununla beraber, gerek antik metinler gerek arkeolojik kazılardan ele geçen kanıtlar sınırlı olabilmekte ve zaman-mekân bağlamında ciddi miktarda çeşitlilik sergilemektedir. Bu açıdan insanların ölümle ilgili pratiklerinin anlaşılmasında somut kaynaklardan elde edilen bilgilerin önemi ortadadır. Söz konusu dönemlere ait kalıntılar incelenirken arkeolojik eserlerin yanı sıra bu eserlerin orada (arkeolojik kontekstlerde) bulunma nedeni olan insanların da incelenmesinin geçmişe dair bilgilerimizin somutlaştırılmasındaki önemi ortaya çıkmaktadır.

Ankara ve yakın çevresinde yürütülen arkeolojik kazılarda şimdiye kadar çok sayıda tümülüs kazılmıştır. Ancak arkeolojik buluntularıyla incelenmiş olsa da tümülüslerin uğruna yapıldıkları kişiler incelenmemiştir. Oysa bu anıtsal yapılar nihayetinde mezarı daha görkemli kılmakta ve içlerine defnedilen insanlar için varedilmektedir. Bu bakımdan, tümülüslerde yer alan mezarlarda ya da mezar odalarında tespit edilen insan kalıntılarının incelenmesi ayrıca bir önem taşımaktadır. Bu insanların kim oldukları, hangi yaşlarda öldükleri, cenaze işlemlerinin nasıl gerçekleştiği gibi konular biyoarkeolojik bir analiz çerçevesinde yanıt bulabilen sorulardır. Bu tip bir çalışma ile söz konusu kültürlerin hayatı nasıl anlamlandırdıkları ve dünya görüşlerinin nasıl olduğu hakkında önemli ipuçları sağlanabilir. Biyoarkeolojik analiz, arkeolojik kazılar sonucunda gün ışığına çıkarılan insan iskelet kalıntılarının incelenmesi ve geçmiş dönemlerde yaşamış insan topluluklarının yaşam biçimlerinin ortaya çıkarılmasında çok önemli katkılar sağlar (Larsen, 2002 ve 2015). Biyoarkeoloji disiplini içinde yürütülen bu çalışmalarla temelde bireylere ait yaş ve cinsiyet tahminleriyle sağlık durumları belirlenebilir. Genel anlamda ise eski insan topluluklarının nüfus yapıları, beslenme biçimleri ve sağlık durumları hakkında önemli bütüncül bilgiler ortaya çıkarılır. Diğer yandan eski kültürleri yaratan insanların coğrafi hareketlilikleri (göçler), bu toplulukların birbirleriyle olan genetik yakınlıkları da disiplinin başlıca çalışma alanları arasında sayılabilir (Larsen, 2015). Disiplinlerarası bir yaklaşıma sahip olan biyoarkeolojik araştırmalarda genel arkeolojik bilginin yanı sıra, araştırma sorunsalı ele alınırken aynı zamanda arkeolojinin alt alanlarından da (örneğin arkeozooloji veya arkeobotanik) yararlanılır ve diğer sosyal bilimler ile fen bilimleri kaynakları da sorunsalların çözümlenmesinde kullanılır (Martin, Harrod ve Perez, 2013).

Bu çalışmada, Anadolu Medeniyetleri Müzesi tarafından 2012 yılında kazısı gerçekleştirilmiş Akyurt Kalaba Tümülüsü'nden gün ışığına çıkarılmış insan kalıntıları, Tümülüs mezar odası ve yakın çevresindeki mezarlarda tespit edilen insanlara ait kemikler biyoarkeolojik olarak incelenmiş ve tespit edildikleri arkeolojik bağlamla birlikte ele alınmıştır. Bu şekilde, biyoarkeolojik analiz, materyalin bulunduğu arkeolojik bağlam bilgisiyle birlikte ele alınarak Tümülüs ve ilişkili gömüler bir arada değerlendirilerek bütüncül sonuçlara ulaşmak hedeflenmiştir.

Akyurt Kalaba Tümülüsü Kazısı, Çalışma Materyali ve Yöntem

Akyurt Kalaba Tümülüsü, Ankara Akyurt ilçesinin Kalaba Mahallesi sınırları dahilinde tarım yapılan bir arazide yer almaktadır (40°08'49" K; 33°04'42" D) (Şekil 1 ve Şekil 2). Tümülüsün çapının 50 m civarında olduğu ve yüksekliğinin 7.70 m olduğu tespit edilmiş, Anadolu Medeniyetleri Müzesi tarafından, Akyurt Belediyesi desteğiyle, 2-27 Kasım 2012 tarihleri arasında yürütülen kazı çalışmalarında tümülüsün güney-güneydoğu tarafından kazılar yürütülmüştür (Arslan ve Metin, 2014).

Kazının ilk günlerinde tümülüsün etek kısmında kenarları 2 sıra tuğla ile çevrelenmiş kremasyon alanı tespit edilmiştir (Arslan ve Metin, 2014; Cinemre, 2014). Devam eden günlerde bu kremasyon alanının yakınında 74.5 cm yüksekliğinde bir ostotek (ostothek) tespit edilmiş (Şekil 3), herhangi bir mezar eşyası bulunmayan ostotek içinde yanmış insan kemiği kalıntıları gün ışığına çıkarılmıştır. Bu bir numaralı ostotekin kuzeybatısında Roma Dönemi'ne ait bir cam matara tespit edilmesiyle bu alandaki kazı genişletilmiş, akabinde bir numaralı ostotekten 190 cm uzaklıkta dorsal bir şekilde yatırılmış Mezar 1 olarak kodlanan inhumasyon gömü ortaya çıkarılmıştır.

Bu mezardaki iskeletin ağız kısmına konulmuş Roma İmparatoru Caracalla Dönemi'ne ait ve MS 212'ye tarihlendirilen gümüş bir sikke bulunmuştur (Arslan ve Metin, 2014; Cinemre, 2014). Sonraki günlerde, tümülüsün merkezine doğru devam eden çalışmalarda inhumasyon gömünün güneybatısında ikinci bir ostotek daha tes-



Şekil 1. Akyurt Kababa Tümülüsü'nün lokasyonu.
Kaynak: Google Earth, 2021.

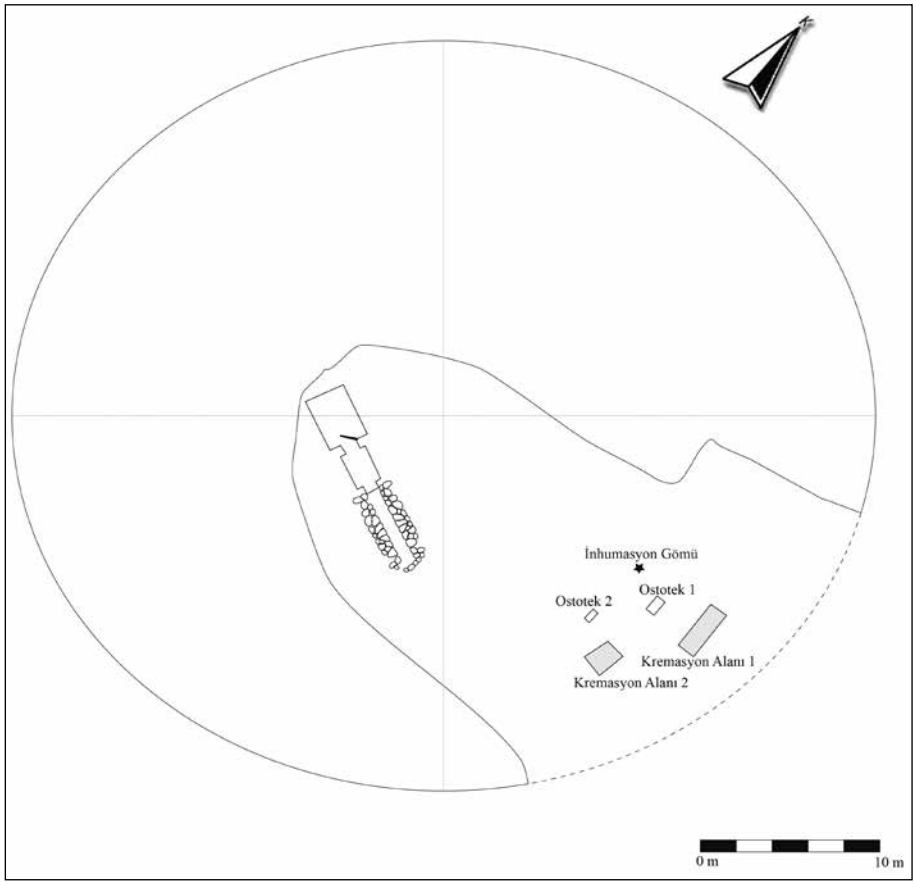


Şekil 2. Kalaba Mahalle'sinden Tümülüs'ün görünümü, 2012.
Kaynak: Anadolu Medeniyetleri Müzesi.

pit edilmiştir. Diğerine göre daha küçük olan bu ostotekin içinde de sadece yanmış insan kemik kalıntılarına rastlanmış, bu iki numaralı ostotekin yaklaşık bir metre güneyinde ikinci bir kremasyon alanı daha tespit edilmiştir (Arslan ve Metin, 2014; Cinemre, 2014) (Şekil 4). Sonraki süreçteki, tümülüsün merkez kısmındaki çalışmalar devam ederken düzeltilmiş taşlardan oluşturulmuş bir mimari yapı daha saptanmış ve söz konusu kalıntıların mezar odasına giden dromos (giriş koridoru) olduğu anlaşılmıştır. Bu aşamadan sonra mezara ait ön oda ve asıl mezar odası ortaya çıkarılmıştır (Şekil 5). Mezara ait odanın kapısının açık olduğu görülmüş, aynı dönemde mezar odasının üst kısmında ilerleyen çalışmalarda bu kısımda da kaçakçıların yaptığı güncel tahribat tespit edilmiştir. Dolayısıyla mezarın hem antik dönemde hem de yakın tarihte soyguna maruz kaldığı anlaşılmıştır (Arslan ve Metin, 2014; Cinemre, 2014).

İçi kısmen toprak dolmuş vaziyette tespit edilen ön oda ve mezar odasında, mezar soyguncularının gözünden kaçmış çeşitli eserler (örneğin, yüzükler, büst, kırık cam, bronz seramik parçaları, patera ve skyphoslar) ve mezar odasında biri İmparator Claudius (MS 41-54) diğeri İmparator Tranianus'a (MS 98-117) ait altın sikkeler bulunmuştur. Kazı çalışmaları tamamlandıktan sonra tahribatın önlenmesi amacıyla layer ve jeotekstil malzemeleri ile ortaya çıkarılan mezar odasının üstü örtülerek toprak kapatılmıştır.[1]

Akyurt Kalaba Tümülüsü'nden gün ışığına çıkarılan insan kalıntıları Anadolu Medeniyetleri Müzesi Müdürlüğü'nün onayı ile biyoarkeolojik incelemelerin yürütülebilmesi için Hacettepe Üniversitesi İnsan Davranışsal Ekolojisi ve Arkeometri Laboratuvarı'na gönderilmiştir. Materyal, inhumasyon ve kremasyon gömülere ait kalıntılar içermektedir. Gerekli ön temizlik işlemlerinin



Şekil 3. Akyurt Kalaba Tümülüsü kazı planı.
Kaynak: Anadolu Medeniyetleri Müzesi (İlayda Ürün tarafından yeniden düzenlenmiştir).

1 Detaylı bilgi için bkz.: Arslan ve Metin, 2014 ve Cinemre, 2014.



Şekil 4. Kremasyon yakma alanı ve ostotekler.
Kaynak: Anadolu Medeniyetleri Müzesi.



Şekil 5. Mezar odası.
Kaynak: Anadolu Medeniyetleri Müzesi.

yapılmasının ardından iskelet materyali incelenmiştir. İnsan iskelet kalıntılarının yaş ve cinsiyetlerinin belirlenmesinde çeşitli kaynaklardan yararlanılmıştır. Yaş tahmininde çocuklarda dişlerin kalsifikasyon dereceleri dikkate alınmıştır (Buikstra ve Ubelaker, 1994). Erişkin bireylerin yaş tahmininde ise leğen kemiğinde gözlenen yaşa bağlı değişimlerden ve kafatasındaki suturların kapanma derecelerinden faydalanılmıştır (Lovejoy, Meindl, Pryzbeck ve Meinsfoth 1985; Meindl ve Lovejoy, 1985). Bireylerin cinsiyet tahmini yapılırken pelvis kemikleri ve kafatası kemiklerinde bulunan cinsiyet karakterlerinden yararlanılmıştır (Buikstra ve Ubelaker, 1994).

Kremasyona tabi tutulan ölü bedenlere ait kemikler yakılmadan gömülen bireylere ait iskelet kalıntılarına göre farklılıklara sahip olurlar. Genel anlamda ifade edilecek olursa, yakma derecesi ve yakma süresi etkisi altında kemikler yapılarında yer alan suyu ve organik içeriği hızlı bir şekilde kaybederler ve kireçleşme yönünde eğilim gösterirler (McKinley, 2013; Symes, Rainwater, Chapman, Gipson ve Piper, 2015; Thompson ve Ulguim, 2016). Bu nedenledir ki kremasyon uygulaması sonucunda kemiklerde özgün değişimler gerçekleşir. Bunlar özetle: tüm kemiklerin boyutlarında çok ciddi küçülmeler gerçekleşmesi, kemiklerin parçalanması, yakılma anında kalıntıların durumuna bağlı olarak (örneğin, beden çürümemiş iken ya da beden neredeyse çürümüş iken ve

yakılma işleminden önce uzun süre bekletilmişken) kırılma ve çatlakların, büzülmelerin oluşması ve belirgin renk değişimlerinin gerçekleşmesidir (Brothwell, 1981; Mays, 2021; Shipman, Foster, ve Schoeninger, 1984; Ubelaker, 1989). Kemiklerde gerçekleşen büzülmeler genelde kremasyon ateşinin ~700°C'nin üzerine çıktığı durumlarda gözlemlenir; renk değişimleri ise hafifçe tütsülenmeden yoğun ve yüksek ateşe maruz kalmaya doğru kahverengi, siyah, mavimsi gri, grimsi beyaz ve beyaza doğru değişim şeklindedir (Thompson ve Ulguim, 2016; Ubelaker, 1989). Bu tür karakteristik özellikler yakma işleminin nasıl gerçekleştiği hakkında detaylı bilgiler sağlamaktadır. Eldeki insan kalıntılarında bu durumlarla ilişkili gözlemler kayıt altına alınmış, mümkün olduğu kadarıyla kemikler tiplerine göre tasnif edilmiş ve tespit edilebilen anatomik bölgeler not alınmıştır (McKinley, 2013). Son olarak, birey bazında kremasyon kemikler 0,1 g hassasiyetinde Dikomsan marka hassas terazi ile tartılmış ve kemikler arasında boyut olarak en büyük olanlar ölçülmüştür (Ubelaker, 1989; Mays, 2021).

Bulgular

Tümülüsün Eteğinde Yer Alan Mezarlar ve İnsan Kalıntıları

Bir numaralı ostotek içinden çıkarılan kemikler üzerinde yapılan ilk incelemelerde, kemik birimlerinin her birinin bütünlüğünü kaybetmiş olduğu tespit edilmiştir. Uzun kemikler arasında korunabilmiş en uzun parça 81 mm uzunluğa sahiptir. Kafatasına ait kemikler arasında en büyük parça 58 x 51 mm boyutlarındadır. Dolayısıyla kemiklerin tamamının yakma işlemi nedeniyle boyut ve biçim anlamında ciddi bir değişime uğramış olduğu söylenebilir. Bununla beraber, iskelete ait bazı kemikler ve bazı anatomik bölgeler tanımlanabilmiştir. Tanımlanabilen bu parçalar arasında kafatasında; oksipital ve parietal kemiklere ait parçalar, temporal kemiğe ait pars petrosa ve zigomatik kemik parçaları ile alt çene kemiğinin ramus, kondilar ve koronoid kısımları sayılabilir. Ayrıca pelvis iskeletine ait ilium ve ischum parçaları ile tüm uzun kemiklere ait kısmi parçalar ile kaburgalara ve omurlara ait parçalar tanımlanabilmiştir. Tanımlanabilen kemikler ya da kemik parçaları arasında tespit edilen pelvis iskeleti parçalarından hareketle bireyin olasılıkla bir kadın olduğu tahmin edilmiştir. Kafatasına ait parçalarda süturların açık olduğu gözlemlenmiş, korunmuş eklem parçalarında herhangi bir osteoartrit izine rastlanmamıştır. Daha da ötesinde yaş tahmini çalışmalarında önem arz eden auricular yüzeye ait bir parça üzerinden bireyin 30-34 yaşlarında olduğu tahmin edilmiştir. Eldeki tüm parçalar tartılmış ve kemik ağırlığı 774,5 g olarak ölçülmüştür. Bireye ait kemikler yanma nedeniyle çok fazla tahrip olduğundan patolojik inceleme yapılamamıştır.



Şekil 6. Ostotek 1'den çıkan kremasyon kemiklerde renk ve biçim değişimleri.
Fotoğraf: Ali Metin Büyükkarakaya.

Ostotek 1 içinden çıkarılan kemiklerin çok büyük kısmı beyaz renktedir (Şekil 6). Çok az sayıda küçük kemik ve kemik parçası ile bazı uzun kemiklerin iç yüzeyleri hafif gri-beyaz renktedir. Gri-beyaz karışımı renkte olan bu kemiklerin çoğu el parmak kemikleridir. Kemiklerin bir kısmında (özellikle uzun kemiklerde ve kaburga kemiklerinde) eğrilmeler ve büzülmeler olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda özellikle uzun kemik parçalarında eğri transversal (yatay) çatlakların çoğu zaman birbirine paralel hatlarda olmak üzere mevcut olduğu gözlenmiştir. Diğer kemik parçalarında da farklı yönlere doğru uzayan ve düzgün bir hat izlemeyen çatlaklar mevcuttur.

İki numaralı ostotek içinden çıkarılan kemiklere dair incelemede, ostotek 1'deki örneğe benzer olarak, neredeyse tüm kemiklerin boyut ve biçim anlamında yanma işleminden ciddi oranda etkilendikleri gözlemlenmiş-

tir. Uzun kemiklerde en fazla 98 mm uzunluğunda bir parça saptanmış, genişlik anlamında ise sol femur metafiz kemik parçası boyutlarının 53 x 21 mm ölçülerinde korunmuş olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, iki numaralı ostotekte öncekine göre daha fazla tanımlanabilen kemik parçası mevcuttur. Tespit edilen bu parçalar arasında kafatasına ait kemiklerin tümüne ait parçalar sayılabilir (örneğin, maksilla, temporal, kafatasının tabanını oluşturan parçalar, zigomatik ve bazı dişler gibi). Boyun omurlarından bir kısmı yanmadan çok az etkilenmiştir (Şekil 6). Pelvis iskeletinden bazı ilium ve ischum parçaları tanımlanabilmiş, uzun kemiklerin gövde kısımlarının çok azı tanımlanabilmişken tibia ve femura ait epifizler belirlenebilmiştir.

Uzun kemiklere ait kaynaşmamış epifizlerin varlığı ve bunların metafizleriyle birlikte incelenmesi bu bireyin çocuk olduğunu göstermiştir. Korunmuş maksilla içinde yer alan dişler, maksilla alveollerinin durumu ve aynı zamanda daimi ve süt dişlerinin birlikte ele alınmasıyla bireyin 9-10 yaşlarında bir çocuk olduğu tahmin edilmiştir. Eldeki tüm parçalar tartılmış ve kemik ağırlığı 820,8 g olarak ölçülmüştür. Bireye ait kemikler yanma nedeniyle çok fazla tahrip olduğundan patolojik inceleme yapılamamıştır.

Kemiklerin önemli bir kısmı (kafatası kemiklerinin neredeyse tamamı) mavimsi gri renktedir (Şekil 7). Uzun kemik gövde ve epifizlerinin beyaz olması dikkat çekmiştir. Çok az miktarda kemik parçasının ise kahverengi ve siyah olduğu belirlenmiştir (örneğin, ilk iki boyun omuruna ait parçalar). Kafatasında temporal kemik parçaları beyaza yakın gri renkte iken omur parçaları gri ve beyaz renktedir. Uzun kemik gövdelerinde ve kaburgalarda eğrilmeler ve büzülmeler tespit edilmiştir. Ayrıca uzun kemiklerde ve kaburgalarda enine eğri çatlaklar gözlemlenmiştir. Kafatası kemik parçalarında bu tip çatlaklar gözlemlenmemiştir.

Ostotek 1'in yaklaşık 190 cm kuzeybatısında tespit edilen inhumasyon mezardaki (Mezar 1) bireye ait kemikler ne yazık ki çok kötü korunmuştur. Eldeki tek parça, proksimal femura ait bir parça olup medio-lateral ve anterio-posterior ölçüleri 34,5x28,5 mm şeklindedir. Erişkin bir bireye ait olduğu belirlenen bu femur parçası, kütlevi bir özellik göstermekle birlikte bireye ait pelvis iskeleti veya kafatası kemikleri ele geçmemiş olduğundan cinsiyet tahmini gerçekleştirilememiştir.

Tümülüs Mezar Odasından Ele Geçen İnsan Kalıntıları

Tümülüsteki mezar odası, yukarıda da belirtildiği gibi, daha önce kaçakçılar tarafından tahrip edilmiştir. Hem Antik Dönem'de hem de günümüzde yaşanmış olan bu tahribat, oda mezar içinden ele geçen insan iskelet kalıntılarının geçen zaman içinde gerçekleşen tafonomik etkilerin yanında daha fazla tahrip olmasına neden olmuştur.



Şekil 7. Ostotek 2'den çıkan kremasyon kemiklerde renk ve biçim değişimleri. Fotoğraf: Ali Metin Büyükkarakaya.

Bu durumdan mezar odasındaki topraktan elenerek elde edilmiş tüm kemikler gibi kremasyon kalıntıları da etkilenmiştir (Şekil 8A).

Mezar odası içinde, yanmış kemik kalıntıları ile birlikte yüksek ateş nedeniyle kırılmış ve ufalmış taş parçaları da ele geçmiştir (Şekil 8B). Buna ek olarak, yine küçük boyutlarda kömürleşmiş odun parçalarının mevcudiyeti, ostoteklerdeki durumdan farklı olarak, Antik Dönem'de kremasyon işleminden sonra yanmış kemik kalıntıları toplanırken çok fazla hassasiyet gösterilmemiş olduğuna işaret etmektedir. Bu yanmış kemik kalıntılarının kaçak kazılar sonucunda içeri dolmuş toprak içinde uzun süre kalmalarından dolayı yeniden hafifçe toprak rengine yakın bir renklenmeye sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kremasyon zamanına ait ateş etkisiyle gerçekleşen çoğu değişim bu kalıntılarda da izlenebilmektedir. Yanmış kemikler içinde en uzun parça 88 mm ve görece hacimli olan en büyük parçanın boyutları ise 46 x 18 mm kadardır. Tanımlanabilen parçalar arasında kafatasına ait temporal kemik parçası (pars petrosa), oksipital parçaları, mandibula parçaları ve dişler yanında uzun kemiklere ait gövde ve eklem yüzeyleri ile yine omurlara ait eklem yüzeyleri parçaları sayılabilmektedir.

Yapılan incelemede kremasyon parçalarında birden fazla bireyin varlığını gösteren tekrar eden birimler saptanmamıştır. Ele geçen kemikler erişkinlik aşamasındaki bir bireye işaret etmektedir, ancak bireyin cinsiyeti iskelet parçalarının olmaması nedeniyle tahmin edilememiştir. Diğer yandan eldeki kemiklerinin ağırlık ölçümü 1290,7 g'dır, yani ostoteklerden ele geçen yanmış kemik ağırlıklarının oldukça üzerindedir. Bunun iki açıklaması olabilir: Bu kalıntılar ya erişkin bir erkek bireye aittir ya da birden fazla bireye ait kalıntılar karışmıştır. Yukarıda da bahsedildiği gibi, tekrar eden kemikler mevcut değildir ve ikinci bir bireyin varlığı kanıtlanamamaktadır. Bu durumda bu kalıntıların erişkinlik aşamasındaki bir erkeğe ait olduğu kabul edilebilir görünmektedir. Bu bireye ait kemikler renkleri açısından değerlendirildiğinde, ağırlıklı olarak bej/krem renkte olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 8A). Önemli miktarda kemik ise mavimsi-gri renktedir. Özellikle uzun kemiklerde belirgin olmak üzere büzülmeler ve enine eğri çatlaklar da gözlemlenmiştir.

Tümülüs mezar odasında ele geçen kalıntılardan en iyi korunmuş olanı bir bebeğe aittir. Çoğu iskelet parçası mevcut olan bu bebeğin, diş kalsifikasyon aşamasına göre 9-12 aylık olduğu anlaşılmıştır. Bebeğe ait tibiaların medial yüzeylerinde periosteal reaksiyon lezyonları tespit edilmiştir (Şekil 9). Bebeğin kaburga uçlarında şişkinlik olduğu, özellikle sol femurunun distal kısmında yassılaşma ve posterior yönde eğrilme gözlemlenmiştir. Bu durum bebeğin metabolik bir rahatsızlığa (raşitizm?) da sahip olabileceğine işaret etmektedir, ancak diğer kemiklerde belirgin lezyonların olmaması net bir tanılama ihtimalini ortadan kaldırmaktadır.

Akyurt Kalaba Tümülüsü'nde bebek dışında farklı bireylere ait inhumasyon gömüler olduğu da saptanmıştır. Yapılan çalışmada en az üç bireye ait daimi dişler tespit edilmiştir. Dişlerin aşınma durumları bu bireylerden en az birinin genç erişkin, diğer ikisinin ise erişkin aşamasında bireyler olabileceğini göstermektedir. Bu bireylere



Şekil 8A ve 8B. Mezar odasından çıkan kremasyon kemiklerde renk ve biçim değişimleri (A), yanmış odun ve taş parçaları (B).
Fotoğraf: Ali Metin Büyükkarakaya.



Şekil 9. Mezar odasındaki bebeğe ait tibia kemiğinde periostitis. Fotoğraf: Ali Metin Büyükkarakaya.

ait cinsiyet tahmini diğer iskelet parçalarının olmaması nedeniyle gerçekleştirilememiştir.

Özetle, Akyurt Kalaba Tümülüs'ünde, ostoteklerden biri erişkin kadın diğeri çocuk olmak üzere 2 bireye ait yanmış insan kemikleri; ostoteklere yakın kısımda bir erişkine ait inhumasyon kalıntılar; tümülüs mezar odasından ise bir erişkine ait yanmış insan kemikleri ile biri bebeğe ait olmak üzere bir genç erişkin ve iki erişkine ait az sayıda inhumasyon kalıntısı olduğu saptanmıştır. Tümülüs'te çeşitli derecelerde incelenebilen bireylerin toplam sayısı sekizdir.

Ölüm Uygulamaları Bağlamında Akyurt Kalaba Tümülüsü

Tümülüs'ten elde edilen insan iskelet kalıntıları iki farklı gömü uygulamasının varlığını göstermektedir: İnhumasyon ve kremasyon. İnhumasyon gömülere ait kalıntıların korunma durumlarının genel anlamda kötü olması, bu anlamdaki analizi güçleştirmiş olsa da önemli bir takım bilgilerin elde edilmesini sağlamıştır.

Mezar odası içinden elde edilen kalıntılara bakıldığında, mezara hem erişkinlerin hem de bir bebeğin gömüldüğü anlaşılmaktadır. Bebeğe ait kalıntılarda (tibia kemiklerinde) gözlemlenen enfeksiyon izleri çoğu arkeolojik insan topluluğunda karşılaşılan spesifik olmayan enfeksiyonlara ait lezyonlar olarak değerlendirilmektedir (Lewis, 2007). Genel anlamda arkeolojik topluluklarda diğer paleopatolojik lezyonlara nazaran daha sıklıkla gözlemlenen periostitis, arkeolojik dönem ayırt etmeksizin bebek ölümlerinin çok önemli bir kısmından sorumlu olan enfeksiyonlara işaret eden lezyonlardır (Lewis, 2007; Erdal, 2000). Anadolu eski insan toplumlarında paleodemografik yapının da önemli bir bileşeni olan erken yaşta ölen bebekler, anne ve çocuk sağlığı bağlamında, geçmiş dönemlerde yaşanılan kötü beslenmeyle ve bulaşıcı hastalıklarla ilişkili önemli stres durumlarının bir göstergesi olarak sayısız kez ele alınmıştır (Erdal, 2000).

Tümülüs mezar odasından ve çeperine yakın kısımda tespit edilen diğer inhumasyon gömülerden ele geçen insan kalıntıları korunma durumlarının çok kötü olması nedeniyle paleopatolojik ve paleodemografik açıdan yeterli düzeyde incelenememiştir. Bununla beraber, gerek mezar odası gerekse bir numaralı mezardaki kalıntılar bu iskelet parçalarının erişkinlik aşamasında bireylere ait olduğunu göstermiştir. Mezar odasında en az üç inhumasyon gömü yapıldığı tespit edilmişken Mezar 1'e tek bir bireyin gömüldüğü anlaşılmaktadır. Mezar odasından ele geçen sikkelerden hareketle söylenebilen uzun süreli kullanım burada zaman içinde çok sayıda kişiye ait gömü yapıldığını destekler bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Bilindiği gibi, Roma Dönemi'nde ölen kişiye ait cesede belirli muamelelerle (örneğin yıkama, yağlama, giydirme) müdahale edilmekte, öteki dünyaya geçiş ile ilgili seremoni bağlamında ağzına Charon sikkesi yerleştirilmektedir (Jones, 2002, s. 812-813). Her ne kadar Akyurt Kalaba Tümülüsü'nde birey sayısı kadar sikke bulunmamış olsa da bunun antik dönemdeki ve yakın zamanlı kaçak kazılarla ilişkili olduğu söylenebilir.

Ölü gömme tekniği açısından diğer konu kremasyon uygulaması ile ilgilidir. Kremasyon uygulaması her ne kadar kemik korunma durumunu daha kötü ölçüde etkileyen bir gömü tekniği olsa da; araştırma, uygulamanın nasıl yapıldığı ve bireylerin yaş ve cinsiyeti hakkında inhumasyon gömülere göre daha fazla bilgi elde edilebil-

mesini olanaklı kılmıştır. Ostotek 1'deki yanmış kemikler erişkin bir kadına, Ostotek 2'deki yanmış kemikler ise 9-10 yaşında bir çocuğa aittir. Tümülüs oda mezarı içindeki yanmış kemikler ise olasılıkla bir erişkin erkeğe ait kalıntılardır. Özetle, tümülüsle bağlantılı olan gömülerde biri çocuk, ikisi de erişkinler için yapılmış 3 kremasyon uygulaması olduğu söylenebilir. Helenistik ve Roma dönemlerinde bebeklerden ve erken çocukluk döneminde ölen bireylerden ziyade geç çocukluk döneminde ve erişkinlik aşamasında ölmüş bireyler için kremasyon uygulamasının tercih edildiği bilinmektedir (Yıldız, 2006; Yıldız ve Erdal, 2008). Eldeki yanmış kemiklerin birinin geç çocukluk dönemi diyebileceğimiz 9-10 yaşlarında olması ve Tümülüs mezar odası içinde yer alan inhumasyon bebek örneğinin bu bilgi ile tutarlı bir örnek oluşturduğu söylenebilir.

Önemli bir diğer konu Tümülüs'le bağlantılı yakılmış insan kalıntılarından elde edilen bilgilerdir. Ostotek 1 ile ilgili kalıntılar ölümünden sonra yakılan erişkin bir kadına aittir. Kremasyon işlemine tabi tutulan kemiklerde gözlemlenen eğri yatay çatlaklar kremasyon işleminin ölüme yakın bir zamanda gerçekleştirildiğine, cesedin etli iken yakıldığına işaret etmektedir (Curtin, 2015; Schmidt ve diğerleri, 2015; Ubelaker, 1989). Benzer durum Tümülüs'teki diğer kremasyon gömüler için de geçerlidir. Diğer yandan ostotek 1'deki yanmış kemiklerin rengi üzerine yapılan gözlemler, hakim rengin kremsi beyaz olması, bu erişkin kadına ait cesedin, hemen yakın bir konumda yer alan kremasyon alanında çok yüksek sıcaklıklara ulaşmış bir ateşte uzun süre yakıldığına işaret etmektedir. Bilindiği gibi, düşük sıcaklık derecelerinden yüksek sıcaklık derecelerine ve kısa süreliden uzun süreli yakma işlemlerine doğru yanmış insan kemiklerinde gözlemlenen değişimler kahverengi, siyah, mavimsi gri ve beyaza doğru bir ilerleme olarak ortaya çıkmaktadır ve bu durum yapılmış çoğu deneysel çalışmayla gösterilmiştir (Walker, Miller ve Richman, 2008). Ortaya çıkan rengin de ötesinde, aynı bireye ait yanmış kemikler üzerinde gözlemlenen eğri hatlar izleyen, birbirine paralellik sergileyen yatay çatlakların oluşumu da yine yüksek ateş (yaklaşık ~700 °C'nin üstü) ve uzun süreli yakma işlemi sebebiyle ortaya çıkar (Shipman 1984; Ubelaker, 1989). Bu ise kalıntıların rengi ile ilgili gözlemle tutarlı bir sonuçtur.

Farklı olarak, Ostotek 2'deki kemiklere hâkim olan renk mavimsi gridir. Bu nedenle, her ne kadar bu bireye ait kremsi beyaz renkte kemik kalıntıları mevcut ise de bu, bireyin cesedinin Ostotek 1'dekine oranla daha düşük bir sıcaklık derecesinde ya da daha az bir süreliğine yakıldığına işaret edebilir. Yalnız bu sıcaklık farkının yine de fazla olmadığı belirtilmelidir, üstelik bu farklılığın ateşe maruz kalan beden kısımlarının farklı derecelerdeki ateşlere maruz kalmasıyla da ilişkili olduğu görülmektedir. Kemikler üzerinde gözlemlenen renk (özellikle mavimsi gri) Ostotek 2'de gömülmüş çocuk bireyin yine ~700 °C'nin üstünde sıcaklıklara varan bir ateşte uzun süre yakıldığını göstermektedir. Daha da ötesinde, gövde ve üye kemiklerindeki kremsi beyaz rengin varlığı ~900 °C'nin üzerine çıkan bir sıcaklığı kanıtlamaktadır (Mays, 2021; Shipman, Foster ve Schoeninger, 1984). Dolayısıyla, bireye ait kafatası kemiklerinde mavimsi gri rengin hâkim olması, yakma işlemi sırasında özellikle baş kısmına gövde ve alt üye bölgelerine nazaran çok fazla yanıcı malzeme konulmadığını akla getirmektedir. Bu görüşle paralel biçimde, boyun omurlarında gözlemlenmiş kahverengi ve siyah renklenmeler bu kısımların yüksek ve uzun süreli ateşten daha az etkilendiklerini göstermektedir. Ek olarak, bu çocuğa ait uzun kemikler ve diğer gövde iskeleti üyeleri çoğunlukla kremsi beyaz ya da beyaz renk değişimi sergilemektedir. Bu tip, aynı bireye ait kemiklerde gözlemlenen farklı ölçüde yanmış kemik vakaları deneysel analizlerle de gösterilmiştir (McKinley, 2015). Ayrıca, kafatası kemiklerinde çok görülmeyen ancak bireye ait kaburga parçaları ve uzun kemik gövdelerindeki büzülmeler ile yine hem bunlarda hem de epifizlerde gözlemlenen eğri yatay çatlakların mevcudiyeti, yakma işlemi sırasında en azından cesedin belirli noktalarında sıcaklığın 700-900 °C'nin üzerine ulaşmış olduğunu göstermektedir.

Tümülüs mezar odası içinden ele geçen yanmış kemiklere gelindiğinde ostoteklerden farklı durumlarla karşılaşılmıştır. Mezar odasından ele geçen yanmış kalıntılardaki farklılık, kemiklerle ilgili diğer bir tafonomik unsura işaret etmektedir ve bu makroskobik görünümleriyle ilgilidir. Ostoteklerden farklı olarak, hem antik hem de güncel soyguna uğrayan mezar odasının zaman içinde toprakla dolması, bu kemiklerin dış görünüşlerinin de farklılık sergilemesine yol açmıştır. Diğer ve daha önemli konu ise bu yanmış kemik grubunun ağırlığı ile ilgilidir. Mezar odasındaki yanmış kemikler ostotek 1 ve ostotek 2'den (ki bu taş kutulardan elde edilen kalıntıların ayrı ayrı birer bireye ait olduğu kesindir) daha ağırdır. Her ne kadar mezar odasındaki yanmış kemiklerin korunma düzeyleri birey ayrımına izin vermese de ağırlıkla ilgili bulgu, kalıntının bir erkek bireye ait olabileceğini

güçlü bir şekilde önermektedir. Bu yorum bir taraftan ostoteklerdeki yanmış kuru kemik ağırlıklarıyla karşılaştırma sonucunda yapılabiliyorken diğer yandan önceki çalışmalara ait sonuçlar da böylesi bir yorumu desteklemektedir. Örneğin, Antandros antik kentindeki kremasyonlar üzerine yapılan çalışmada, erişkinlere ait kremasyonlardaki bireysel kalıntıların ağırlıklarının 54,60 g ile 2086,80 g aralığında değiştiği ve bunlar içinde kadınlara ait kalıntıların ortalama ağırlıklarının 570,62 g, erkeklere ait kalıntıların ise ortalama ağırlıkların 1301,56 g olduğu belirlenmiştir (Yıldız, 2006, s. 108, Tablo 36). Diğer başka birçok çalışmada da yanmış insan kemiklerinin ağırlıklarının yakılma derecesi, süresi, küllerin tamamının toplanıp toplanamamasının, birincil ve ikincil kremasyon uygulamaları gibi unsurlarla da ilişkili olduğu gösterilmiştir (Mckinley, 2020, s. 2727). Ancak eldeki örnek Anadolu'daki antik kremasyonlara dair detaylı bir araştırmaya dayandığından Yıldız'ın (2006) sonuçları bakımından ele alınması daha makul görünmektedir.

Görünen o ki, mezar odasına hem bebek hem de erişkin bireyler defnedilmiştir. Bu bireylerden üç erişkin ve bebek inhumasyon, bir erişkin erkek ise kremasyon uygulamasına tabi tutulmuştur. Ele geçen sikkeler mezar kompleksinin kullanımının bir yüzyılı aştığına işaret etmektedir. Dromosu, ön odası ve ana mezar odasıyla birlikte bir kompleks oluşturan bu yapının olasılıkla birbiriyle yakın akrabalık bağı olan bireylerin definleri için kullanıldığı düşünülebilir. Bu kullanım süresi içinde, aile fertleri için farklı tipte gömü uygulamaları (inhumasyon ve kremasyon) tercih edilmiştir. Diğer yandan mezar odasının yakın çevresi olasılıkla bu anıtsallık ile ilişkili olarak yine gömü alanı olarak kullanılmıştır [Mezar 1 (inhumasyon), ostotek 1 ve ostotek 2]. Özel kremasyon alanları ve ostoteklerin kullanımıyla hem erişkin hem de bir çocuğun ölü yakma işlemi ve defni için bu alan kullanılmıştır. Ek olarak, Mezar 1'den ele geçirilmiş sikkeden hareketle net olarak tespit edilmiş hâliyle, mezar odası kullanım süresi sonrasında, Tümülüsün çeperine yakın kısmı da bir erişkin bireyin inhumasyon gömüsü için kullanılmıştır.

Orta Anadolu'da, belli bir mezar yapısının üzerinin taş ve toprak katmanı ile yükseltilmesi ile ilgili ilk örnekler Friglerle ilişkilendirilir. Friglere ait sayıları 100'ü aşan tümülüslerin önemli bir kısmı kazılmış ve çok önemli bilgiler elde edilmiştir. Frig Tümülüsleri üzerine yapılan araştırmada, ahşap mezar odalarını içeren ve birçoğu 5-10 m yüksekliğe sahip olan bu anıtsal mezarların neredeyse tamamının tek bir erişkin kişi için, kişinin ölümünden sonra inşa edildiği ve tekrar kullanım için planlanmadıkları belirtilmektedir (Liebhart, 2019). Yüzyıllar boyunca başta Orta ve Batı Anadolu olmak üzere geniş bir coğrafyada etkisini sürdüren bu kültür, olasılıkla bu anıtsal mimarinin sonraki dönemlere aktarılmasında kilit rol oynamıştır. Özellikle Galatlara ait özgün bir mimariye sahip tümülüslerin varlığı ölen önemli kişiler için hazırlanmış ve bu ölüm uygulamasının devam etmesini sağlamıştır (Arık, 1934). İncelenebilen Galat mezarlarından hareketle, ahşap mezar odasının yerini çeşitli taş malzemeden imal edilmiş, çatı konstrüksiyonları olan mezar odaları alırken, Helenistik Dönem'de mezarların birden fazla kişinin gömülebileceği, dromosa ve mezar odasına sahip biçimlere dönüştüğü söylenebilir (Arık, 1934; Cinemre, 2014). Karalar Köyü (Ankara) kazıları sırasında ortaya çıkarılan A Tümülüsü de taş mimariden oluşan dromosa ve mezar odasına sahip bir örnek olarak bu durumu tasdikler (Arık, 1934). Bu gelenek, yine aynı coğrafyada bu sefer Roma Dönemi'nde az çok değişimler geçirerek ama dromos ve ön odayı koruyarak devam etmiştir. Nitekim Akyurt Kalaba Tümülüsü mezar mimarisine bakıldığında da aynı mimari unsurların varlığı göze çarpar. Bu açıdan, Akyurt Kalaba Tümülüsü'nün, Ankara'da Roma Dönemi'ne tarihlenen diğer bazı tümülüslerle yapısal benzerlikler gösterdiği söylenebilir. Örnek vermek gerekirse, 1. ve 2. yüzyıllar arasına tarihlendirilen, Nallıhan-Eskişehir yolunun kuzeyinde yer alan Yalacık Tümülüsü mezar odasında taş mimari kullanılmıştır ve bu anıtsal mezar bir dromosa, bir ön odaya ve mezar odasına sahiptir (Mermerci ve Yağcı, 1991).

Coğrafi açıdan yakın olan ve boyutları açısından da (50 m çapında ve 4 m yüksekliğinde) Kalaba Tümülüsü'ne benzer olan Çubuk Akkuzulu Tümülüsü'nden de bahsetmek gerekir (Anlağan, 1968). Akkuzulu Tümülüsü diğerleri gibi soyguna uğramıştır. Mezar yapısı, dromosu ve tonozkemer sistemi kullanılmış mezar odasından ibaret tümülüs, ele geçirilen koku kaplarının tipolojisinden hareketle 1. yüzyıl sonu-2. yüzyıl başlarına tarihlendirilmiştir. Ele geçen iskelet kalıntılarıyla ilgili derinlemesine bir incelemeden bahsedilmeyen yayında, tümülüsün ikinci kez kullanımına dair bir ize rastlanılmadığı ifade edilmiştir (Anlağan, 1968, s. 5). Benzer olarak, kazısı 1987 yılında gerçekleştirilen Akyurt Kızıleşik Tümülüsü'ne coğrafi olarak da aynı bölgede yer alması nedeniyle özellikle değinilmelidir. Kaçak kazı tahribatına uğradığı belirtilen bu tümülüs, Akyurt Kalaba Tümülüsü ile çağdaştır ve benzer olarak MS 1. yüzyıl sonu 2. yüzyıl başına tarihle-

nir (Mermerci, 1988). Kızıleşik Tümülüsü de bir dromos, bir ön oda ve bir ana mezar odasından oluşur ve mezar örtüsü tonoz kemerli bir yapıdır. Mezar odası birden fazla kez kullanılmış, içinde bir çocuğa ve iki erişkine ait kemikler bulunmuştur. Antropoloji raporunda çocuğa ve erişkine ait kemiklerde kremasyon izlerine rastlandığı da belirtilmiştir (Mermerci, 1988; Taşkıran ve Türkmen, 2021). Tüm bu karakterler ve coğrafi yakınlık Kızıleşik ve Kalaba tümülüslerindeki ölüm uygulamalarındaki benzerliğin üst düzeyde olduğuna işaret eder. Dolayısıyla, Akyurt Kalaba Tümülüsü'nün, Orta Anadolu'da elitlerle ilgili bir cenaze geleneğinin önemli bir temsilcisi olduğu ve aynı zamanda Ankara'nın kuzeyindeki bu bölgenin de geleneğe ait benzer kalıntılar açısından bir zenginlik sergilediği söylenebilir.

Ölüm uygulamaları anlamında ele alınabilecek diğer konu cenazelerde ölü bedenlere nasıl bir muamele yapıldığıdır. Anadolu arkeolojik popülasyonlarında temelde inhumasyon ve kremasyon uygulamalarıyla ölü ortadan kaldırılmaktadır. Çoğu eski kültüre benzer olarak, Roma Dönemi'nde de genelde yüksek statülü ve zengin kişilerin mezarlarının anıtsal bir mimariye sahip olduğu bilinmektedir. Nitekim Anadolu'nun çeşitli bölgeleri bu açıdan zengin örneklerle doludur (Akçay, 2017). İnhumasyonlarda kişiler, ya doğrudan toprağa ya da çoğu yüksek statülü bireye ait cenazede olduğu gibi anıtsal mezarlara ya da incelikli bir şekilde hazırlanan mermerden ya da diğer malzemeden oluşan lahitlere gömülmektedir (Akçay, 2017). Ölüyü ortadan kaldırma yöntemlerinin biri olarak ölü yakma geleneği, Anadolu'da geçmişi Neolitik Dönem'e kadar uzanan bir uygulamadır (Yıldız, 2006; Yılmaz, 2011). Akyurt Kalaba Tümülüsü'nde bu iki uygulamanın bir arada görülmesi, bu tümülüse özgünlük katan diğer bir karakter olarak karşımıza çıkar. Tümülüsün oda mezarından ve çevresindeki gömülerden ele geçirilen sikkelerden hareketle yapılan tarihlendirmelerde, bu gömü uygulamalarının daha fazla kesiştiği bir zamana, MS 1. yüzyılın ortasından 3. yüzyılın başına denk geldiği görülmektedir. Gerçekten de ilgili literatüre bakıldığında, Roma Cumhuriyet ve İmparatorluk dönemlerinde yine bu iki uygulamanın ağırlıkları farklı zamanlarda değişmekle birlikte gerçekleştirildiği gerek arkeolojik kayıtlardan gerek antik metinlerden anlaşılmaktadır. Cumhuriyet ve Erken İmparatorluk dönemlerinde daha fazla kremasyon yapılmışken Geç Roma Dönemi'nde inhumasyonlar artmıştır (Akçay, 2017, s. 129-130; Jones, 2002, s. 212-213; McKinley, 2000). Özellikle milattan sonra 2. yüzyılın başlarından itibaren inhumasyon gömülerin daha sık görülmeye başlandığı, Geç Roma Dönemi'yle birlikte iyice yaygınlaştığı ve bu zaman aralığının lahit (aynı zamanda ostotek) kullanımlarının artışıyla örtüştüğü ifade edilmektedir (Akçay, 2017; Jones, 2002; Koch, 2001). Bu açıdan, tümülüste defnedilmiş kişilere ait ölü bedenlere yapılan muamele ile ilgili kanıtların döneme ait literatür bilgisi ile de tutarlılık sergilediği anlaşılmaktadır.

Tüm bunlara ek olarak, Akyurt Kalaba Tümülüsü'ndeki kremasyon uygulamaları birçok farklı açıdan önemli bilgiyi de ortaya koymaktadır. Günümüzde modern krematoryumlarda hâlâ sürdürülmekte olan bu geleneğin, antik versiyonlarında odunlardan oluşturulan altyapı, *pyre* kullanılmaktaydı. Arkeolojik alanlarda yüksek ateş nedeniyle rengi değişmiş ve kömürleşmiş kalıntıları içeren alanlarda *pyre* ateşine ait kalıntılarla kremasyon uygulamalarının gerçekleştirildiği tespit edilebilmektedir (McKinley, 2000). Bilindiği gibi, Roma Erken İmparatorluk Dönemi'nde kremasyon söz konusu olduğunda ölüler *ustrinum* adında özel kremasyon alanlarında yakılmaktaydı (Akçay, 2017; Jones, 2002). Ancak tüm kremasyonlar *ustrinum*da gerçekleştirilememektedir. Büyük mezarlıklarla ilişkili bu spesifik alanlar yanında kalıntıların gömüleceği mezar çukurlarının da kremasyon alanları olarak kullanıldığı bilinmektedir. Nitekim, Ankara Nallıhan'da bulunan Juliopolis Antik Kenti Nekropolü'nde yürütülen kazılarda birincil kremasyon gömülerine ait kalıntılar, kremasyonların doğrudan mezarlarda gerçekleştirildiğini göstermiştir (Arslan ve Metin, 2013; Sağır, Metin ve Çelik, 2017). Akyurt Kalaba Tümülüsü çeperine yakın alanda tespit edilmiş kremasyon alanları ve diğer bulgular, bu uygulamayla ilgili özel bir örneğin bu anıtsal mezarda bulunduğunu göstermektedir. Tümülüs çeperine yakın alanda bulunan kremasyon alanları, bu alanlarda topraktaki renk değişimi, alanı düzen içinde kılmak için yerleştirilmiş tuğlalar ve hemen yakınında kalıntıların muhafaza edildiği ostoteklerle birlikte kontekst birçok aşamayı birden gözler önüne sermektedir. Bilindiği üzere, kremasyon uygulamalarında eğer doğrudan toprağa gömü yapılmıyorsa kalıntılar bazı muhafaza kaplarına [seramik kaplar (urne), bez çantalar veya ostotekler] aktarılmaktadır (Akçay, 2017; Jones, 2002). Bunlar arasında yer alan ve Akyurt Kalaba Tümülüsü'nde de iki örneği bulunan ostotekler, Anadolu'ya özgü olduğu düşünülen kemik muhafaza kapları, küçük boyutlu lahitlerdir (Akçay, 2020, s. 265;

Koch, 2001, s. 14). Ostoteklere her ne kadar yanmamış kemikler de konulabiliyorsa da; bu küçük lahitlere çoğu zaman yanmış kemiklere ait kalıntılar da yerleştirilmektedir (Acuce, 2018, s. 1-2; Akçay, 2020, s. 265). Akyurt Kalaba Tümülüsü ostotekleri bu uygulamanın güzel bir örneğini oluşturur.

Son olarak, tümülüs mezar odasından ele geçen kremasyon bireyin, hemen yakınında bulunan kremasyon alanlarından birinde yakıldığına dair net bilgi olmamakla birlikte, ostotekler ile mezar odası kullanım zamanlarının neredeyse örtüştüğü görülmektedir. Ostoteklerin ilk olarak Erken Helenistik Dönem'de ortaya çıktığı, Anadolu'da bazı Roma eyaletlerinde (örneğin Bithynia) ostotek kullanımının çok fazla olduğu, özellikle Roma İmparatorluk döneminde lahitlerle birlikte, 2. yüzyılda üretimlerinin arttığı, MS 3. yüzyıldan sonra da çok fazla kullanılmadıkları ifade edilmektedir (Koch, 2001, s.14; s. 219-220). Çeperdeki inhumasyon gömüde tespit edilen sikkenin 3. yüzyılın başına tarihlendirildiği ve bu mezarın stratigrafik olarak daha geç döneme ait olduğu düşünüldüğünde, ostoteklerin kullanımlarının da kuvvetle muhtemel 2. yüzyıla ait olduğu kabul edilebilir. Birincil kremasyon alanı ile Ostotek 1 arasındaki ilişki, bedenin yakıldıktan hemen sonra ostotek içine konulmuş olabileceğini göstermektedir. Ostotek 2'nin 1'e göre olan konumu da her iki ostotekin benzer zamanlarda kullanıldığını gösterir. Dolayısıyla tümülüsün asıl mezar odasının kullanım zamanlarında, onun anıtsallığının sağladığı bir atmosferde bu yakın lokasyonda kremasyon gömüleri içeren cenaze faaliyetlerinin gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

Sonuç

Karmaşık ve bir o kadar da zengin bilgiyi içinde barındıran Akyurt Kalaba Tümülüsü'nden elde edilen arkeolojik ve antropolojik bulgular bir arada ele alınarak bütüncül bir değerlendirme yapılabilmiştir. Bu bütüncül değerlendirme, farklı tipte ölüm uygulamalarının aynı anda gözlemlenebildiği bir anıtsal mezar alanının varlığını ortaya koymuştur. Bir yandan merkezinde birden fazla bölümü olan bir oda mezarın varlığı ve tümülüsün çeperine yakın alanda tespit edilen ostotekler ile ölü yakma alanları diğer yanda gerek oda mezarın içinden gerekse ostoteklerin içinden elde edilen yanmış kemikler ile yine çepere yakın bölgede ve mezar odasında tespit edilen inhumasyon gömüler ölüm uygulamalarındaki dönemsel zenginliği göstermektedir.

Daha da ötesinde, mezarlardaki insan kalıntıları üzerine biyoarkeolojik inceleme özellikle kremasyon işlemlerine ait detaylı birincil bilginin üretilmesine imkân sağlamıştır. Ayrıca çalışma, benzer bir dönemin ve coğrafyanın kalıntıları olarak, Ankara'da yer alan çağdaşı diğer tümülüsler ile bir takım ortak özelliklere sahip olsa da Akyurt Kalaba Tümülüsü'nün mezar odası, buradan çıkan kalıntılar ve çeperinde yer alan kremasyon alanları, ostotekleri ve inhumasyon gömüsüyle özgün bir konumda olduğunu göstermiştir. Birden fazla kaçak kazıya maruz kalmış Akyurt Kalaba Tümülüsü örneği de yeniden göstermektedir ki bu tip kültür varlıkları çevreye hâkim anıtsal yapıları nedeniyle çok daha fazla ilgi çekmektedir. Dolayısıyla bu arkeolojik alanlar çok daha fazla korunmaya ve gözetilmeye ihtiyaç duymaktadır.

Teşekkür

Akyurt Kalaba Tümülüsü insan kalıntılarını inceleme izni veren Anadolu Medeniyetleri Müzesi Müdürlüğüne; çalışma materyaliyle ilgili birincil bilgileri paylaşan Asuman Alpagut'a, alanla ilgili kazı bilgilerini ve görsellerini paylaşan Mustafa Metin ve Okan Cinemre'ye ve çizim ile ilgili yardımlarından dolayı İlayda Ürün'e çok teşekkür ederim.

Kaynakça

Acuce, I. (2018). *Pisidia Bölgesi Ostothekleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Akçay, T. (2017). *Yunan ve Roma'da ölü kültü*. Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları.

Akçay, T. (2020). *Terminoloji Sözlüğü, Antik Çağda ölüm*. Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları.

Anlağan, Ç. (1968). Akkuzulu Tümülüs Kazısı. *Anadolu 12*, 1-7.

Aral, H. E. (2017). Ankara kentinde Frig Dönemi izleri: Frig Tümülüsleri üzerine bir araştırma. *TÜBA-KED 15*, 21-41.

Arık, R. O. (1934). Karalar hafriyatı. *Türk Tarih, Arkeologya ve Etnografya Dergisi, II,* 102-167.

Arslan, M. ve Metin, M. (Ed.). (2013). *Juliopolis*. İstanbul: Fatprint Prosis Tasarım.

Arslan, M. ve Metin, M. (2014). 2012 yılı Akyurt-Kalaba Tümülüsü kurtarma kazısı. *Anatolia/Anadolu 40*, 145-178

Ateşlier, S. (1992). *Daskyleion – Kösemtuğ Tümülüsü mimarisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Aydın, S., Emiroğlu, K., Türkoğlu ve Özsoy, E. D (2005). Küçük Asya'nın bin yüzü: Ankara. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Brothwell, D. R. (1981). *Digging up bones: the excavation, treatment, and study of human skeletal remains*. New York: Cornell University Press.

Buikstra, J.E. ve Ubelaker, D. H. (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas: Arkansas Archeological Survey.

Cinemre, O. (2014). 2012 yılı Akyurt-Kalaba Tümülüsü kurtarma kazısı. *22. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu Kitabı* içinde (s.349-364). Ankara: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü.

Curtin, A.J. (2015). Putting together the pieces: Reconstructing mortuary practices from Commingled Ossuary Cremains. C. Schmidt and S. Symes (Ed.). *The analysis of burned human remains (2nd edition)* içinde (s. 219-227.). London: Academic Press.

Demirdelen, H. (2000). Balgat Roma Mezarı. *10. Müze Kurtarma Kazıları Semineri* içinde (s.35-48). Ankara: Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi.

Erdal, Y.S. (2000). Eski Anadolu toplumlarında çocuk sağlığı ve hastalıkları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 43, 5-19.

Harmankaya, S. (1997). Türkiye Paleolitik araştırmaları üzerine bir değerlendirme. Harmankaya, S. ve Tanındı, O. (Ed.),Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri–I, Paleolitik-Epipaleolitik içinde (s.7–19). İstanbul: Ege Yayınları.

Jones, R. (2002). Burial customs of Rome and the provinces. J. Watcher (Ed.). *The Roman world (Volume II)* içinde (s. 812-820). New York: Routledge.

Kadıoğlu, M., ve Görkay, K. (2007). Yeni arkeolojik araştırmalar ışığında μητρόπολις τῆς Γαλατίας: Ankyra. *Anadolu/Anatolia*, *32*, 21-148.

Kadıoğlu, M., Görkay, K. ve Mitchell, S. (2011). Roma Dönemi'nde Ankyra. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Kartal, M. (2005). Yontmataş buluntu toplulukları ışığında Ankara: Neyi biliyoruz? Neyi bilmiyoruz? Yeni değerlendirmeler ve sonuçlar. *Anadolu/Anatolia 28*, 49-72.

Koch, G. (2001). *Roma İmparatorluk Dönemi lahitleri*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Larsen, C.S. 2015. *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton* (2nd ed). Cambridge: Cambridge University Press.

Larsen, C.S. (2002). Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people. *Journal of Archaeological Research*, *10*(2), 119-166.

Lewis, M. E. (2007). *The bioarchaeology of children: Perspectives from biological and forensic anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Liebhart, R. F. (2019). Frig Dönemi Gordion'da ölü gömme uygulamaları (Çev. Gökçe Öztürk). Ali Metin Büyükkarakaya ve Elif Başak Aksoy (Ed.). *Memento mori, ölüm ve ölüm uygulamaları* içinde (s. 341-373). İstanbul: Ege Yayınları.

Lovejoy, C.O., Meindl, R.S., Pryzbeck, T.R. ve Meinsfoth, R.P. (1985). Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology, 68*, 15-28.

Martin, D.L., Harrod, R.P. ve Perez, V.R. (2013). *Bioarchaeology: An integrated approach to working with human remains*. New York: Springer.

Mays, S. (2021). The Archaeology of Human Bones (3rd edition). London: Routledge.

McKinley, J.I. (2000). The analysis of cremated bone. M. Cox ve S. Mays (Ed.). *Human Osteology in archaeology and forensic science* içinde (s. 403-421). Cambridge: Cambridge University Press.

McKinley, J.I. (2013). Cremation, excavation, analysis, and ınterpretation of material from cremation-related contexts. Liv Nilsson Stutz and Sarah Tarlow (Ed.). *The Oxford handbook of the archaeology of death and burial* içinde (s. 147-171). Oxford: Oxford University Press.

McKinley, J.I. (2015). In the heat of the pyre. C. Schmidt and S. Symes (Ed.). *The analysis of burned human remains* (2nd edition) içinde (s.181-202). London: Academic Press.

McKinley, J.I. (2020). Cremation in archaeological contexts. C. Smith (Ed). Encyclopedia of Global Archaeology (2nd edition) içinde (s. 2726-2734). Switzerland: Springer.

Meindl, R.S. ve Lovejoy, C.O. (1985). Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at the death based on the lateral-anteior sutures. *American Journal of Physical Anthropology, 68*, 57-66.

Mermerci, D. (1988). Kızıleşik Tümülüsü kazısı. *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1987 yıllığı* içinde (s. 23-32). Ankara: Anadolu Medeniyetleri Müzesi.

Mermerci, D. ve Yağcı, R. (1991). Yukarı Bağdere, Yalacık Tümülüsü 1989 kurtarma kazısı. *I. Müze Kurtarma Kazıları Semineri* içinde (s.163-176). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Sağır, E., Metin, M. ve Çelik, T. (2017). Juliopolis Nekropolü 2015 yılı kazısı. *Müze Kurtarma Kazıları Sempozyumu ve 11. Uluslararası Müzecilik Çalıştayı* içinde (s. 665-683). Ankara: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları.

Schmidt, C.W., Tomak, C., Lockhart, R.A., Greene, T.R. ve Reinhart, G.A. (2008). Early archaic cremations from southern Indiana. C. Schmidt ve S. Symes (Ed.). *The Analysis of Burned Human Remains* içinde (s.227-238). London: Academic Press.

Shipman, P., Foster, G., and Schoeninger, M. (1984). Burnt bones and teeth: An experimental study of colour, morphology, crystal structure and shrinkage. *Journal of Archaeological Science, 11*, 307–325.

Symes, S.A., Rainwater, C.W., Chapman, E.N., Gipson, D.R., ve Piper, A. L. (2015). Patterned thermal destruction in a forensic setting. C. Schmidt ve S. Symes (Ed.). *The Analysis of Burned Human Remains (2nd edition)* içinde (s. 17-59). London: Academic Press.

Taşkıran, Z.F. ve Türkmen, M. (2021). Kuruluşundan Günümüze Anadolu Medeniyetleri Müzesi Tarafından Yapılan Katılımlı Kazılar ve Kurtarma Kazıları. *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 100. Yıl Anı Kitabı*. Ankara: Anadolu Medeniyetleri Müzesi. [Baskıya hazırlanıyor]

Thompson, T. J., ve Ulguim, P. F. (2016). Burned human remains. S. Blau ve D. H. Ubelaker (Ed). *Handbook of forensic anthropology and archaeology* içinde (s. 391-401). New York: Routledge.

Ubelaker, D.H. (1989). *Human skeletal remains, excavation, analysis, interpretation* (2nd edition). Washington DC: Taraxacum.

Walker, P.L., Miller, K.W.P. ve Richman, R., (2008). Time, temperature, and oxygen availability: an experimental study of the effects of environmental conditions on the color and organic content of cremated bone. C. Schmidt ve S. Symes (Ed.) *The Analysis of Burned Human Remains* içinde (s.129-136). London: Academic Press.

Yıldız, Ö. (2006). M.Ö. I. *Binde Antandros antik kentinde kremasyon: Ölü gömme geleneği açısından incelenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yıldız, Ö. Erdal, Y.S. (2008). Antandros antik kentinde ölü yakma geleneği. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı* içinde (s. 41-55). Ankara: DÖSİMM.

Yılmaz, Y. (2011). Marmara Bölgesi Neolitik Dönem ölü gömme geleneklerinde ilkler: Yenikapı kazı bulguları. *TÜBA-AR 14*, 283-302.