

**T.C.**

**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERİSTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

**HÖYÜKTEPE İNSAN POPÜLASYONLARININ GEÇ DOĞU ROMA  
VE ERKEN TUNÇ ÇAĞI DÖNEMLERİ ARASINDAKİ BESİN  
EKONOMİSİ FARKLILIKLARININ ZOOARKEOLOJİK AÇIDAN  
İNCELENMESİ**

**Dilber SAĞDIÇ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KIRŞEHİR-2020**

©2020-Dilber SAĞDIÇ

**T.C.**

**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

**HÖYÜKTEPE İNSAN POPÜLASYONLARININ GEÇ DOĞU ROMA  
VE ERKEN TUNÇ ÇAĞI DÖNEMLERİ ARASINDAKİ BESİN  
EKONOMİSİ FARKLILIKLARININ ZOOARKEOLOJİK AÇIDAN  
İNCELENMESİ**

**THE İNVESTİGATION OF THE DİFFERENCES OF THE  
NUTRİTIONAL ECONOMİES OF HÖYÜKTEPE HUMAN  
POPULATIONS BETWEEN LATE EASTERN ROMA AND EARLY  
BRONZE AGE İN THE ASPECT OF ZOOARCHAEOLOGY**

**Hazırlayan**

**Dilber SAĞDIÇ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**

**Doç. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM**

**KIRŞEHİR-2020**

## KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi, Dilber SAĞDIÇ tarafından hazırlanan “*Höyüktepe İnsan Popülasyonlarının Geç Doğu Roma ve Erken Tunç Çağı Dönemleri Arasındaki Besin Ekonomisi Farklılıklarının Zooarkeolojik Açından İncelenmesi*” adlı tez çalışması 17.01.2020 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği/oyçokluğu ile **YÜKSEK LİSANS** olarak kabul edilmiştir.

Danışman .....

Doç. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM

Üye.....

Doç. Dr. Yener BEKTAŞ

Üye.....

Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2020

(İmza)

Doç. Dr. Hüseyin Şimşek

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

17/01/2020

Dilber SAĞDIÇ

İmza

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS

Hazırlayan: Dilber SAĞDIÇ

Danışman: Doç. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM

2020 – XVIII + 95

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü

Antropoloji Ana Bilim Dalı

Jüri

Doç. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM

Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Doç. Dr. Yener BEKTAŞ

Dr. Öğr. Serkan ŞAHİN

Bu tez çalışması, Kütahya ili, Aslanapa ilçesinin, Kureyşler Köyü içerisinde yer alan Höyüktepe yerleşimi ve beraberinde bulunan diğer Nekropollere ait arkeolojik eserlerin kurtarılması amacıyla Devlet Su İşleri (DSİ) Eskişehir 3. Bölge Müdürlüğü tarafından inşaatı gerçekleştirilen Kureyşler Barajının yapılması nedeniyle sular altında kalacağından Mayıs 2014 tarihinde Kütahya müzesi müdürlüğü tarafından yapılan kazı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu tez söz konusu çalışmalar sonucunda elde edilen kemik materyallerinin incelenmesini ve buna bağlı olarak yerleşimin besin ekonomileri ve faunası hakkında bilgi vermeyi amaçlamıştır. 2014-2016 yılları arasında yapılan kazı çalışmaları sonucunda Erken Tunç Çağı, Orta Tunç Çağı ve Geç Doğu Roma Dönemlerine ait arkeolojik eserler tespit edilmiştir. Faunal kalıntılar içerisinde toplamda 3.000'den fazla hayvan kemiği ele geçmiştir. İncelenen kemiklerin toplam ağırlığı 59,317 kg'dır. Toplamda 1086 kemiğin tür tayini yapılmıştır. Gerçekleştirilen analiz çalışmaları Höyüktepe yerleşiminde koyun/keçi, domuz ve sığırlar baskın olduğunu bize göstermiştir. Yerleşimde besin ekonomisinin evcil hayvanlar üzerine odaklı olduğu araştırmalar sonucunda anlaşılmıştır. Avcılık faaliyetleri az da olsa gözlemlenir. Av hayvanları içinde çeşitli geyik türleri, bunun yanı sıra tavşan ve tilki gibi küçük boy memeliler tespit edilmiştir. Uzun kemiklerin kaynaşma durumlarına bakıldığında koyun, keçi, domuz ve sığırların büyük oranda iki ve üzeri yaşta tüketildiklerini göstermektedir. Dişlerin yıpranma durumları üzerinde yapılan incelemelerde uzun kemiklerden elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Bu durum koyun/keçi ve sığırların etleri dışında süt, yün gibi ikincil ekonomik girdiler içinde kullanıldıklarını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Zooarkeoloji, Besin Tüketimi, Arkeoloji, Höyüktepe

## **ABSTRACT**

**M.Sc. Thesis**

**Preparer: Dilber SAĞDIÇ**

**Advisor: Assoc. Prof. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM**

**2020 – XVIII + 95**

**Kırşehir Ahi Evran University, Graduate School Of Social Sciences**

**Archeology Department**

**Jury**

Assoc. Prof. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Assoc. Prof. Dr. Yener BEKTAŞ

Asst. Prof. Dr. Serkan ŞAHİN

This thesis is dedicated to the rescue of archaeological artifacts belonging to the Höyüktepe settlement in The Village of Kureyş in Kütahya province, Aslanapa district and the other Necropolis that are located with it, the State Water Works (DSI) Eskişehir 3 third region In May 2014, the excavations carried out by Kütahya museum directorate, because the Kureyş Dam, which was built by the Regional Directorate, would be flooded. This thesis aimed to examine the bone materials obtained as a result of these studies and to provide information about the nutritional economies and fauna of the settlement. As a result of excavations conducted between 2014 and 2016, archaeological artifacts from the Early Bronze Age, Middle Bronze Age and Late Eastern Roman periods were identified. A total of more than 3,000 animal bones have been recovered from faunal remains. the total weight of the bones examined is 59,317 kg. In total, 1086 types of bones were identified. The analysis shows us that sheep/goats, pigs and cattle are dominant in Höyüktepe settlement. It has been understood as a result of research estimating that the nutritional economy is focused on domestic animals. Hunting activities are observed even a little. In hunting animals, various species of deer, as well as small-sized mammals such as rabbits and foxes have been identified. Sheep, goats, pigs and cattle are largely consumed at the age of two or older when their long bones were fused. The results obtained from long bones are parallel to the results of the examinations on the wear of the teeth. This indicates that sheep/goats and cattle are used in secondary economic inputs such as milk and wool, except for their meat.

**Anahtar Kelimeler:** Zooarkeology, Food Consumption, Archeology, Höyüktepe

## ÖN SÖZ

Bu yorucu, çalışma sürecimde aynı zamanda yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgileriyle yol gösterdiği için ve bu tezi oluşturan kazı materyallerini çalışmama olanak sağladığı için saygıdeğer hocam Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu tez çalışmasını baştan sona inşa etmeme öncülük eden, yardımlarını ve engin bilgilerini esirgemeyen değerli ve saygıdeğer tez danışmanım olan Doç. Dr. Gülçin İLGEZDİ BERTRAM hocama teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Çalışmamda zengin literatür kaynaklarımın olmasını sağlayan ve benimle tüm arşivini paylaşan aynı zamanda bana zooarkeolojiyi sevdiren bu yolda ilerlememi sağlayan sevgili hocam Prof. Dr. Ayşen AÇIKKOL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca kapısını ne zaman çalıp arşinlasam beni geri çevirmeyen ve akademik olarak bana ve çalışmama destek veren saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu tezin materyalini oluşturan hayvan kemiklerinin laboratuvarında çalışılması imkanını sağladığı için Kütahya Müzesi Müdürü sayın Metin TÜRKTÜZÜN'e ve Kütahya Müzesi uzmanı sayın Serdar ÜNAN'a çok teşekkür ediyorum.

Bu stresli ve uzun dönemde her zaman manevi desteklerini esirgemeyen Tanay Kaan GÖÇER ve ailesine, Başak ACAR'a ve Sevgi Tuğçe GÖKKURT'a en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Son olarak; ilkokuldan başlayarak yüksek lisans eğitimim boyunca tüm samimiyetleriyle sevgilerini hissettirdikleri için ayrıca hem maddi hem manevi desteklerini esirgemediğim yanımda olduklarını hissettirdikleri için sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.



## İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL ONAY.....	i
BİLDİRİM.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiv
HARİTALAR LİSTESİ.....	xvi
RESİMLER LİSTESİ.....	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xviii
<b>BÖLÜM I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. ARAŞTIRMANIN SORUNU VE AMACI.....</b>	<b>2</b>
<b>BÖLÜM II.....</b>	<b>4</b>
<b>2. KAVRAMSAL/KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR.....</b>	<b>4</b>

<b>2.1. ZOOARKEOLOJİ NEDİR?.....</b>	<b>4</b>
2.1.1. Zooarkeolojinin Tarihsel Gelişimi.....	5
<b>2.2. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....</b>	<b>8</b>
2.2.1. Seyitömer Höyük.....	8
2.2.1.1. Yeri ve Coğrafi Konumu.....	8
2.2.1.2. Kazı Tarihçesi.....	8
2.2.1.3. Stratigrafisi.....	9
2.2.1.4. Buluntuları.....	10
2.2.2. Küllüoba Höyük.....	11
2.2.2.1. Yeri ve Coğrafi Konumu.....	11
2.2.2.2. Stratigrafisi.....	11
2.2.2.3. Mimarisi.....	13
<b>BÖLÜM III.....</b>	<b>15</b>
<b>3. MATERYAL VE METOT/YÖNTEM.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ/ARAŞTIRMA GRUBU.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2. VERİ ANALİZİ.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3. MATERYAL.....</b>	<b>15</b>
3.3.1. Kütahya İlinin Konumu ve Coğrafi Özellikleri.....	15
3.3.2. Kütahya İli Arkeolojik Araştırmalarının Tarihi.....	17

3.3.3. Höyüktepe Yerleşimi.....	17
3.3.3.1. Yeri ve Coğrafi Konumu.....	17
3.3.3.2. Tabakası ve Mimarisi.....	19
3.3.3.3. Buluntuları.....	22
<b>3.4. METOT.....</b>	<b>24</b>
3.4.1. Höyüktepe Hayvan Kemiklerinin Kayıt ve Toplama Yöntemleri.....	25
3.4.1.1. Toplama.....	26
3.4.1.2. Tanımlama ve Kayıt.....	26
3.4.2. Höyüktepe Hayvan Kemiklerinin İstatistiksel Hesaplama Yöntemleri.....	27
3.4.2.1. NISP.....	27
3.4.2.2. Yaşlandırma.....	28
3.4.2.3. Cinsiyet Tayini.....	30
3.4.2.4. Ölçüm.....	32
<b>BÖLÜM IV.....</b>	<b>35</b>
<b>4. BULGULAR: MALZEME ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR... 35</b>	
<b>4.1. HAYVAN TÜRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ORANLARI..... 38</b>	
4.1.1. Analiz Edilen Tanımlanmış Hayvanların Dönemlere Göre Oranları.....	40
4.1.2. Analiz Edilen Kemiklerin Plankarelere Göre Dağılımı.....	42
<b>4.2. TAFONOMİ..... 44</b>	

4.2.1. Tanımlama ve Parçalama Dereceleri.....	44
4.2.2. Modifikasyon Dereceleri.....	44
<b>4.3. ARAŞTIRMANIN DETAYLI SONUÇLARI.....</b>	<b>48</b>
4.3.1. Evcil Memeliler.....	48
4.3.1.1. Köpek, ( <i>Canis familiaris</i> ) .....	48
4.3.1.1.1. Köpek Kemiklerinin Sayısı.....	48
4.3.1.1.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı.....	49
4.3.1.1.3. Boyutu.....	51
4.3.2. Evcil/Yabani Memeliler.....	51
4.3.2.1. Sığır, ( <i>Bos taurus</i> ) .....	51
4.3.2.1.1. Sığır Kemiklerinin Sayısı.....	52
4.3.2.1.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı.....	53
4.3.2.1.3. Cinsiyeti.....	55
4.3.2.1.4. Yaşı.....	55
4.3.2.2. Koyun/Keçi ( <i>Capra hircus/Capra aegagrus, Ovis orientalis/Ovis aries</i> ). 58	
4.3.2.2.1. Ovis/capra Kemiklerinin Sayısı .....	59
4.3.2.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	61
4.3.2.2.3. Yaşı .....	63
4.3.2.3. Domuz ( <i>Sus scrofa/Sus domesticus</i> ) .....	66

4.3.2.3.1. Domuz Kemiklerinin Sayısı .....	67
4.3.2.3.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	67
4.3.2.3.3. Yaşı .....	69
4.3.3. Yabani Memeliler.....	72
4.3.3.1. Kızıl Geyik (Cervus Elaphus) .....	72
4.3.3.1.1. Kızıl Geyik Kemiklerinin Sayısı .....	73
4.3.3.1.2. Kızıl Geyik İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	74
4.3.3.2. Alageyik (Dama dama) .....	76
4.3.3.2.1. Alageyik Kemiklerinin Sayısı .....	76
4.3.3.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	76
4.3.3.2. Karaca (Capreolus capreolus) .....	77
4.3.3.2.1. Karaca Kemiklerinin Sayısı .....	78
4.3.3.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	78
4.3.3.3. Tilki/Kızıl Tilki (Vulpes vulpes) .....	79
4.3.3.3.1. Kızıl Tilki Kemiklerinin Sayısı .....	80
4.3.3.3.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı .....	80
<b>BÖLÜM V.....</b>	<b>81</b>
<b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>81</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>87</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>95</b>

## TABLolar LİSTESİ

Sayfa

<b>Tablo 3. 1.</b> Tanımlanamayan Kemiklerin Sınıflandırılması.....	27
<b>Tablo 4. 1.</b> Analiz Edilen Kemiklerin Sayısı.....	38
<b>Tablo 4. 2.</b> Höyüktepe tanımlanmamış hayvan kemiklerinin dönemlere göre oranları.....	40
<b>Tablo 4. 3.</b> Höyüktepe tanımlanmamış hayvan kemiklerinin dönemlere göre ağırlık oranları.....	40
<b>Tablo 4. 4.</b> Höyüktepe belirlenmiş hayvan türlerinin dönemlere göre dağılım miktarları (çeneye bağlı dişler tek bir hayvan olarak sayılmıştır) .....	41
<b>Tablo 4. 5.</b> Höyüktepe belirlenmiş hayvan türlerinin dönemlere göre ağırlık dağılım miktarları .....	41
<b>Tablo 4. 6.</b> Höyüktepe analiz edilen kemiklerin plankarelere göre dağılımı.....	43
<b>Tablo 4. 7.</b> Höyüktepe tafonomi listesi.....	45
<b>Tablo 4. 8.</b> Höyüktepe tafonomi listesi 2.....	45
<b>Tablo 4. 9.</b> Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları.....	50
<b>Tablo 4. 10.</b> Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları.....	55
<b>Tablo 4. 11.</b> Sığırların epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin scalası .....	56
<b>Tablo 4. 12.</b> Sığırlar için Mandibular aşınma ve sürme verileri.....	57
<b>Tablo 4. 13.</b> Sığırlar için Mandibular aşınma ve sürme verileri .....	57
<b>Tablo 4. 14.</b> Höyüktepe koyun/keçi kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları....	63

<b>Tablo 4. 15.</b> Koyun/keçilerin epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin scalası .....	64
<b>Tablo 4. 16.</b> Ovis/capra hayatta kalma oranları .....	65
<b>Tablo 4. 17.</b> Ovis/capralar için Mandibular aşınma ve çıkarım verileri .....	65
<b>Tablo 4. 18.</b> Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları .....	69
<b>Tablo 4. 19.</b> Domuzların epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin scalası .....	69
<b>Tablo 4. 20.</b> Domuzların hayatta kalma oranlarını.....	71
<b>Tablo 4. 21.</b> Domuzlar için Mandibular aşınma ve çıkarım verileri .....	71
<b>Tablo 4. 22.</b> Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları ....	75
<b>Tablo 4. 23.</b> Höyüktepe Alageyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları .....	77
<b>Tablo 4. 24.</b> Höyüktepe karaca kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları .....	78
<b>Tablo 4. 25.</b> Höyüktepe kızıl tilki kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları .....	80
<b>Tablo 5. 1.</b> Höyüktepe yerleşimi ve civar yerleşimlerinin karşılaştırılması.....	64

- Şekil 3. 1.** a) Uzun kemiğin gelişim aşamaları kemik oluşumu; (İ) kemiğin ilk büyüme aşaması, (İi) ilk kemikleşme, (İii) büyümekte olan kemik, (İv) ergin kemik (Silver, 1969; İlgezdi, 1999:96). B) Ergin bir memelinin diz (Dist.Femur, Prox. Tibia) eklemının kesiti..... 29
- Şekil 3. 2.** Erkek domuzların fildişine benzer köpek dişlerinden, dişilerinkinden ayırt edilmesi..... 32
- Şekil 4. 3.** Köpek (*Canis familiaris*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri..... 49
- Şekil 4. 4.** Sığır (*Bos Taurus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri..... 54
- Şekil 4. 5.** A) Koyun (*Ovis orientalis/Ovis aries*), B) Keçi (*Capra hircus/Capra aegagrus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri..... 62
- Şekil 4. 6.** A) *Sus scrofa domesticus*, B) *Sus scrofa* iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ..... 68
- Şekil 4. 7.** Kızıl geyik (*Cervus elaphus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ..... 75
- Şekil 4. 8.** Karaca (*Capreolus capreolus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ..... 79



<b>Grafik 4. 1.</b> Höyüktepe analiz edilen kemiklerin dönemlere göre dağılımı.....	35
<b>Grafik 4. 2.</b> Analiz edilen hayvanların dönemler içerisindeki oranları. (A) Erken Tunç Çağı, (B) Orta Tunç Çağı, (C)Roma-Orta Tunç Çağı, (D) Geç Doğu Roma.....	36
<b>Grafik 4. 3.</b> Tanımlanamayan Hayvan Kemik Birimlerinin oranları. (A) Erken Tunç Çağı, (B) Orta Tunç Çağı, (C)Roma-Orta Tunç Çağı, (D) Geç Doğu Roma.....	37
<b>Grafik 4. 4.</b> Höyüktepe tanımlanmış hayvan kemiklerinin dönemlere göre dağılım oranları.....	39
<b>Grafik 4. 5.</b> Höyüktepe buluntu modifikasyonlarının oranları.....	47
<b>Grafik 4. 6.</b> Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arasındaki oranları.....	49
<b>Grafik 4. 7.</b> Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları..	51
<b>Grafik 4. 8.</b> Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arasındaki oranları.....	52
<b>Grafik 4. 9.</b> Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları...	54
<b>Grafik 4. 10.</b> Sığırlar için hayatta kalma eğrileri.....	56
<b>Grafik 4. 11.</b> Höyüktepe sığırlarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 2 ana seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği.....	58
<b>Grafik 4. 12.</b> Höyüktepe koyun ve keçi kemiklerinin dönemler arasındaki oranları.....	59
<b>Grafik 4. 13.</b> Höyüktepe koyun/keçi kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları.....	61

<b>Grafik 4. 14.</b> Höyüktepe ovis/capra kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları.....	62
<b>Grafik 4. 15.</b> Koyun/keçiler için hayatta kalma eğrileri .....	64
<b>Grafik 4. 16.</b> Höyüktepe ovis/capralarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 3 seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği .....	66
<b>Grafik 4. 17.</b> Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arasındaki oranları .....	67
<b>Grafik 4. 18.</b> Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları.....	68
<b>Grafik 4. 19.</b> Domuzlar için hayatta kalma eğrileri .....	70
<b>Grafik 4. 20.</b> Höyüktepe domuzlarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 2 ana seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği .....	72
<b>Grafik 4. 21.</b> Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arasındaki oranları .....	74
<b>Grafik 4. 22.</b> Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları .....	74

## HARİTALAR LİSTESİ

Sayfa

<b>Harita 3. 1.</b> Aslanapa İlesi Güncel Uydu Haritası.....	18
<b>Harita 3. 2.</b> Höyüktepe Yerleşimi Uydu Haritası.....	18
<b>Harita 3. 3.</b> Kureyşler Barajı Kurtarma Kazıları'ndaki kazı alanlarının gösterildiği ortofoto haritası.....	19



## RESİMLER LİSTESİ

Sayfa

- Resim 3. 1.** ETÇ II mekânları batı yönünden..... 21
- Resim 3. 2.** Geç Doğu Roma Dönemi plankareleri doğudan..... 21
- Resim 3. 3.** Höyüktepe yerleşimine ait bazı buluntular. A) ağırşaklar, b) tezgah ağırlıkları, c) bilek taşları, d) kemil aletler, e) taş baltalar, f) dilgiler..... 23



## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
<b>ant</b>	anterior
<b>ETÇ</b>	Erken Tunç Çağı
<b>GDR</b>	Geç Doğu Roma
<b>MÖ</b>	Milattan Önce
<b>MS</b>	Milattan Sonra
<b>OTÇ</b>	Orta Tunç Çağı
<b>Ph</b>	phalanx
<b>post</b>	posterior
<b>Prx.</b>	Proksimal
<b>Dis.</b>	Distal

# BÖLÜM I

## 1. GİRİŞ

İnsan tarih sahnesine çıktığı andan ve insan olma özelliklerini kazandığı zamandan itibaren, yaşadığı çevreye iz bırakmış ve bağlantısını koparmamış aksine daima güçlendirmiştir. İnsan içinde bulunduğu doğaya zamanla hükmetmiş ve onu yaşam alanı olarak benimsemiştir. Süreç içerisinde ateş kullanmayı, teknolojisini geliştirmeyi, avlanmayı, yerleşik hayata geçmeyi ve diğer insan gruplarıyla iletişim ağını genişletip kültürel düzeyde ortak bir amacı paylaşarak yaşamayı öğrenmiştir. Sadece kendi türüyle değil hayvanlarla da bir bağ kurmuş ve birçok türü yaşam alanlarına dahil etmiştir. Bunlardan bazılarını atalarının yaptığı gibi av olarak, bazılarını da yaban hayatına ve dış dünyaya karşı korunmak amacıyla evcilleştirmiştir. İşte tam da bu noktada insanın hayvanla olan etkileşimini anlamamız için zooarkeoloji biliminden yararlanmamız gerekmektedir.

İnsanların yaşam biçimleri, yarattığı kültürler ve çevreleri arasındaki ilişki büyük ve karmaşık bir düzen olan ekosistemin basit bir parçasıdır. Dolayısıyla ilk önce ekoloji kavramının gerçek anlamı algılanmalıdır. Ekoloji kavramını arkeoloji bilimi ile ilişkilendirip daha sonra insan kültürünü daha yakından incelemek amacıyla, arkeolojinin alt dalı olan prehistorya bilimi ile ortak bir çalışma ile derinlemesine incelenmelidir.

İnsanın geçmişini araştırmak için yola çıktığımızda yararlanabileceğimiz birbiriyle ilişki halinde olan birçok veri kaynağına rastlayabiliriz. Örneğin, çevresel veriler, hayvan ve bitki kalıntıları, arkeolojik buluntular ve prehistorik sanat eserleri gibi verilerle insanın geçmiş dönemlerindeki bilgileri anlayabiliriz (Atıcı, 1998:230). Bu çalışmada, belirtilen kaynakların başında gelen ve en önemlilerinden biri olan hayvan kalıntılarının incelenmesi üzerinde durulacak, zooarkeolojik araştırmaların amaçlarından ve yöntemlerinden söz edilip, besin tüketimi konusunun üzerinde durulacaktır.

## 1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Tezin konusunu, Kütahya ili, Aslanapa ilçesi Kureyşler Köyü'nde 2015 yılında gerçekleştirilen Erken Tunç Çağı ve Geç Doğu Roma dönemlerine tarihlendirilen Höyüktepe kazılarında ele geçirilen hayvan kalıntılarının zooarkeolojik bakış açısıyla, Höyüktepe insan popülasyonlarının besin ekonomilerinde dönemler arasında ki farklılığı saptamak, farklılık var ise gerekçelerinin ne olduğunu belirlemektir.

Hayvan kalıntıları, çevre mevsimsellik, geçim kaynakları, avcılık faaliyetleri, siyasi ve sosyal organizasyon, yerleşim kalıpları ve kaynak kullanımı gibi çeşitli konularda bilgi sağlamamız için kullanılabilirler (Peres, 2010:15).

Hayvan kemiklerinin incelenmesi ile, hayvansal proteinin beslenmedeki payı, hayvan kesim teknikleri, kullanılan kısımların belirlenmesi ve kazı alanlarında bulunma durumları ile de birçok veri elde edilebilir. Örneğin; buldukları toplumun yaşayış şekli, beslenme şartları ve teknolojileri gibi bilgiler hakkında fikir sahibi olabiliriz. Günümüzde, buna benzer problemlerin çözülmesi amacıyla kazılardan elde edilen hayvan kemiklerinin detaylı analizi, zamanla yeni bir uzmanlık alanının doğmasına sebebiyet vermiştir. Bu yüzyılın başından itibaren gelişmekte olan, arkeolojik kazılardaki hayvan kemiklerinin tasnif edilmesi, tanımlanması ve yorumu ile ilgilenen bu bilim dalı, araştırmacılar arasında farklı isimlendirilmektedir. Bir kısmı arkeozoloji derken bir kısmı ise zooarkeoloji olarak adlandırmaktadır. Avrupa'da çoğunlukla arkeozoloji olarak kullanılırken Amerika'da genellikle zooarkeoloji kullanılır (İlgezdi, 1999:2). Bir disiplin olarak zooarkeoloji, onlarca ülkede insanlık tarihinin tüm yönlerini ve zaman periyotlarını çalışan uzmanların katkılarıyla son otuz yılda katlanarak büyümüştür. Uluslararası zooarkeoloji konseyinin oluşması ve gelişmesi ile de dergiler, ders ve el kitapları, sanal ortam araçları ve bu konuyla ilgilenen bibliyografyaların atması bu disiplinin gücünü ve önemini ortaya koymaktadır (Peres, 2010:16).

## 1.2. ARAŞTIRMANIN SORUNU VE AMACI

Kütahya ili, Aslanapa ilçesi Kureyşler Köyü'nde 2015 yılında gerçekleştirilen Geç Doğu Roma ve Erken Tunç Çağı dönemlerine tarihlendirilen Höyüktepe kazılarında ele geçirilen hayvan kalıntılarının zooarkeolojik bakış açısıyla, Höyüktepe insan popülasyonlarının kendi bünyesinde besin ekonomilerinde dönemler arasında ki farklılığı ve çevredeki diğer arkeolojik yerleşimler arasında fark olup olmadığını saptamak ve var ise

gerekçelerinin ne olduğunu belirlemek bu çalışmanın en önemli sorunu ve amacıdır.

Tarih öncesi dönemlerinden günümüze kadar hayvanlar alemi insan yaşamının merkezinde yerini almıştır. İnsan toplulukları, hayvanın et, süt ve yağından besin hammaddesi olarak, deri ve yününden örtünme ihtiyacını, kemik ve boynuzundan ise korunma ve süs amaçlı aletler yapmışlardır. Bütün bunların yanı sıra hayvanların gücünü insan ve yük taşımacılığında yüzyıllar boyunca kullanmışlardır. Buna bağlı olarak arkeozooloji çevresel değişimleri de göz ardı etmeyerek hayvanların insan yaşamını, ekonomik ve dinsel açıdan nasıl etkilediğini araştırmaktadır (Mazzorin, 2010:105).

Yapılan bu çalışmada, Höyüktepe kazılarında ele geçirilen hayvan kalıntılarının incelenip, yorumlanmasından yola çıkılarak; burada ikamet etmiş insan topluluklarının yaşayış biçimleri, siyasal ekonomileri, hayvan kullanımları, kasaplık faaliyetleri, besin ekonomileri ve tüketim biçimleri hakkında bilgi vermek ve Höyüktepe insan toplumunun geçim düzeni hakkında ayrıntılı bir anlayış geliştirmektir. Bu amaca ulaşabilmek için Höyüktepe kazı alanından elde edilen kalıntılar titizlikle incelenmiştir. Hayvan kemik kalıntıları, toplumun yaşayışını yansıtan önemli bir araçtır, çünkü kemik kalıntılar, yerleşim yerlerinde ve çevresinde yaşayan nüfusun gıda kazanımı, tüketimi ve elden çıkarma faaliyetlerini en nesnel şekilde sunan materyallerdir. Bir diğer amaç, bu tezden elde edilecek verilerin diğer araştırmacıların çalışmalarına katkı sağlamayı hedeflemektir.

Bu çalışmanın yapılması hem Kütahya ili ve bölgesinin hem de Höyüktepe'nin zooarkeolojik bakış açısıyla daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca Höyüktepe' den elde edilmiş hayvan kemik kalıntılarında öğrenilen verilerle, burada ikamet etmiş insan popülasyonlarının; demografik yapıları hakkında, yaşam stratejileri, av hayvanlarının seçimi ve dönemin ekolojik yapısı gibi önemli konularla birlikte bölgedeki diğer insan topluluklarının hayvan yönetimi araçlarındaki ve besin ekonomilerindeki bölgesel farklılıkların anlaşılabilmesini sağlayacaktır.



## BÖLÜM II

### 2. KAVRAMSAL/KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR

#### 2.1. ZOOARKEOLOJİ NEDİR?

Arkeoloji biliminin alt disiplinlerinden biri olan ve farklı bir uzmanlık alan olan zooarkeoloji, arkeolojik alanlardan çıkarılan hayvan kemik kalıntılarının incelenmesi ve yorumlanması anlamına gelmektedir (Reitz ve Wing, 2008:1).

Zooarkeolojik çalışmalar insanlar ve av hayvanları arasındaki sıkı ilişkiyi ortaya koymakta önemli bir rol üstlenirler. İnsan popülasyonlarının demografik yapıları hakkında, yaşam stratejileri, av hayvanlarının seçimi ve besin tüketimleri gibi konularda güvenilir bilgiler elde etmemize yarar sağlar (Açıkkol, 2006:2).

Arkeolojik kazı alanlarından elde edilen hayvan kemikleri, ait oldukları dönemin doğal çevre ve iklim koşulları, orada yaşamış insanların yaşayış tarzları, kültürleri ve ekonomileri hakkında bilgiler vermesi açısından önem arz eder. Hayvan kemiklerinin incelenmesi, hayvansal proteinin beslenme içerisindeki oranı, hayvan kesim teknikleri, hayvanın hangi kısımlarının kullanıldığının belirlenmesi ve kazı alanında bulunma durumları gibi verilerle toplumun yaşayış biçimi, beslenme şartları ve teknolojileri hakkında bilgiler edinilebilir (İlgezdi, 1999:1).

Zooarkeolojinin amacı, arkeoloji bilimi içerisinde ayrı bir uzmanlık alanı olarak, arkeolojik kazı alanlarından çıkarılan hayvan kalıntılarını insan ve çevre etkileşimleriyle temellendirerek yorumlamaya çalışır (Peres, 2010:15). Fakat en önemli amacı bir kemik yığınının mümkün olduğu kadar zoolojik ve antropolojik bilgilerin çıkarılmasıdır (Davis, 1987; Açıkkol, 2006:1). Ve özellikle insanlar ve diğer hayvan nüfusu arasında arasındaki ilişkiyi anlaşılabilir kılmaktır (Reitz ve Wing, 2008:1). Dolayısıyla zooarkeolojik çalışmalar yalnızca insanı ve davranışlarını yansıtmakla kalmaz, hayvanlar hakkında da bir hayli önemli bilgiler açığa çıkarır.

Zooarkeoloji insan topluluklarının incelenmesindeki tüm kültürel ve zamansal dönemleri çaprazlayıp inceleyen birkaç disiplinden biridir (Peres, 2010:16).

Zooarkeoloji de en sık yapılan çalışmalar, kazılardan çıkarılan hayvan kemikleri ve dişleri üzerinde çeşitli ölçüler alınması yoluyla faunayı oluşturan hayvanların boyutlarının

belirlenmesi, cinsiyetlerinin ve yaşlarının tahmin edilmesi ve evcilleştirme gibi uzun süreli bir prosesin yol açtığı değişimlere ilişkin verilerin elde edilmesi oluşturur. İncelenen materyalin cins ve tür tayininin yapılmasını sağlayacak morfolojik kriterlerin bulunmaması durumunda uygun ölçülerin alınması ve daha önceden belirlenmiş standart ölçülerle karşılaştırılması, tanımlama için kolaylık sağlayabilmektedir (Klein ve Cruz-Urbe, 1984; Davis,1987; Açikkol, 2006:1).

Zooarkeoloji ve Antropoloji biliminin diğer bilim dallarıyla (coğrafya, arkeometri, biyoloji) ortak çalışması, bir toplumun yeniden oluşturulması için gerekli ve gerçek kanıtlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle zooarkeoloji, diğer bilim dalları içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir (Silibolatlaz Baykara ve Satar, 2012 :4).

### **2.1.1. Zooarkeolojinin Tarihsel Gelişimi**

Prehistorik yaşam ile ilgili araştırmalar 19. yüzyılın ortalarına kadar gitmektedir. 1797 yılında, İngiltere'nin Suffolk kenti hâkimi ve Norwich kenti parlamentosu üyesi olan John Frere, Suffolk'ta Hoxne bölgesinde, çakmak taşından yapılmış bazı buluntular ele geçirmiş ve Frere, bu aletlerin henüz metali keşfedip kullanmamış insanlar tarafından üretilen silah ve aletler olduğunu söylemiştir. Bu aletlerle birlikte bulunan ve hangi hayvanlara ait olduğu bilinemeyen bazı kemikler, özellikle üzerinde hala dişler bulunan bir çene kemiği, dünyanın oluşumundan bile daha eski dönemlere ait olabileceği kuşkusunu doğurmuştur. Frere'nin 1800 yılında *Archaeologia* dergisine yapmış olduğu bu yorumu, herhangi bir tanımlama ya da açıklamadan yoksun olmasına karşın zooarkeolojiyle ilgili en eski yayın olarak kabul edilir (Davis, 1987:20; Atıcı,1998:230).

19. yüzyılın ikinci yarısında, Charles Lyell, Thomas Huxley, Lord Kelvin ve Charles Darwin gibi bilim adamlarının yaptığı çalışmalar sayesinde, insanın atalarının düşünüldüğünden daha eski olduğu anlaşılmış ve bu dönem bilimin altın çağı olarak adlandırılmıştır. Yine bu dönemde İngiltere'nin güneyinde yer alan bir mağarada bulunan insan kalıntılarıyla birlikte bulunan mamut, gergedan, aslan, ayı, sırtlan ve ren geyiği gibi hayvanların kalıntıları bulunmuş ve böylece ilk zooarkeolojik kayıtlar oluşturulmuştur (Atıcı, 1998: 231).

1862 yılı ile beraber arkeozoolojinin ilk gerçek uzmanlarından biri olarak kabul edilen İsviçreli L. Rüttimeyer (1825-1895), İsveç'te neolitik döneme ait göl kenarı yerleşiminden çıkan memeli hayvan kalıntılarını tanımlamıştır. Bu çalışmayla, evcil türleri yabani atalarının kemikleri ile karşılaştıran ve kemikleri türlerine göre tanımlayan ilk bilim adamı Rüttimeyer olmuştur. Aynı zamanda, bu kazılardan çıkan tilki kemiklerinin üzerindeki kesik izlerinden yola çıkarak bu hayvanın besin olarak tüketildiğini de ifade etmiştir. 1870'li yıllar ile arkeolojide kronolojik çerçeve kabul görmüştür. Worsaae ve Augustus Pitt-River gibi kişilerin öngörülleri ile kazıların çok daha dikkatli yapılması, çıkarılan her türlü buluntunun toplanması ve korunması gerektiği belirtilmiştir. Bu dönemle beraber, kazılardan çıkarılan faunal kalıntılarla geçmiş dönemlerdeki insan davranışlarını ve insanların hayatta kalma ekonomisini daha da iyi anlamak için çalışmaya başlanmıştır (Davis, 1987:21; Gündem, 2015:128).

Diğer bir önemli isim ise İsviçreli uzman J. U. Duerst'tir. Duerst Türkmenistan'da, 1904-1907 yılları arasında Anau kazısından çıkartılan yarım ton hayvan kemiği üzerinde çalışmış ve kemiklerdeki boyut küçülmesi ile beraber kemiklerin yapı değişiminden yola çıkarak yaban sığırı ve yaban koyunun evcilleştirilme sürecini ortaya koymaya çalışmıştır. 1908'de de Anau kazılarından gün ışığına çıkarılan hayvan kemiklerinin sonuçlarını, bilim dünyasına tanıtmıştır. 1950'liler ile beraber Arkeozooloji Bilimi Almanya'da J. Boessneck'in etrafında şekillenmeye başlamıştır. Boessneck etrafında şekillenen bu topluluğa "Münih Ekolü" de denebilir. Boessneck ve öğrencileri, Orta Dogu ve Avrupa'da birçok yerleşim yerinden çıkarılan fauna kalıntılarını incelemişlerdir. Boessneck, evcil hayvan kemikbilimine sayısız katkıda bulunmuştur ve Arkeozooloji için geliştirdiği temel metotlar hala arkeozooloğlar tarafından kullanılmaktadır (Davis, 1987:21; Gündem, 2015:130).

Arazi çalışmalarına sistemli olarak ilk 1948 yılında R. J. Braidwood'un Irak kazıları ile temel atılmış ve daha sonraki çalışmalarda Güneydoğu Anadolu'yu da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Yeni araştırmalar sadece kronoloji ve tanıma değil toplayıcılıktan üreticiliğe geçiş gibi yeni aşamaların nasıl bir uyum ve şartlar gerektirdiğinin açıklanmasına yönelmiştir (Wright, 1971:118-119; Özdoğan, 1995:269).

Zooarkeolojik çalışmaların ilk başladığı dönemlerde bu tarz çalışmalarda bilimsel anlamda bir bilinç tam anlamıyla oluşmamıştır. Daha sonraları prehistorik arkeolojinin gelişmesi ve bununla birlikte ilkel tarımın başlangıcına ve gelişimine olan merak,

zooarkeolojik araştırmaları farklı bir statüye taşımıştır ve dolayısıyla 1960 yılların sonrasında Yakın Doğu’da birçok arkeolojik kazı ve yüzey araştırmasının başlamasıyla zooarkeoloji, hayvan kemiklerinin gelişigüzel tanımlamalarının yerine dönem insanlarıyla ilişkili daha detaylı bilgilerin alındığı bir sistem haline dönüşmüştür (De Cupere, 2001; Silibolatlaz Baykara ve Satar, 2012:6).

1971’de Macaristan’ın Budapeşte ve daha sonra 1974’te Hollanda’nın Groningen şehrinde ‘Evcilleştirme Araştırmaları ve Evcil Hayvanların Tarihi’ (Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere) üzerine uluslararası sempozyumlar düzenlenmiştir. 1971’deki bu sempozyum ilk Uluslararası Arkeozooloji Derneği (International Council for Archaeozoology-ICAZ) toplantısı olarak düşünölebilir. Bu ilk sempozyumlar, 1976’da Fransa’nın Nice şehrinde kurulacak olan Uluslararası Arkeozooloji Derneği’nin temellerini oluşturacaktır. Uluslararası Arkeozooloji Derneği’nin en son sempozyumu, 2014’te Arjantin’in San Rafael kentinde yapılmıştır. (Davis, 1987:21; Atıcı, 1998:232-233; Gündem, 2015: 132).

Arkeozoolojik çalışmalar, Türkiye Arkeolojisi’ ne yoğun bir şekilde daha geç dönemlerde dahil olmaya baslar. Anadolu’da ise, gerçek anlamda Zooarkeolojik çalışmalar ilk olarak 1937 yılında Patterson’un Alişar Höyük çalışmalarıyla başlamıştır (Patterson, 1937; Silibolatlaz Baykara ve Satar 2012:6).

Nils-Gustaf Gejvall, 1930’ların son diliminde Truva kazılarında çıkan hayvan kemiklerini incelemeye baslar. Kazı sırasında farklı şehir katmanlarından incelediği hayvan kemikleri üzerindeki ön rapor niteliğinde olan çalışmasını, 1938’de "The Fauna of the Different Settlements of Troy" adıyla yayınlamıştır (Gejvall, 1938; Gündem, 2015:131).

Ölkemizde ilk kez zoolojik çalışmalar Herre ve Röhrs tarafından 1958 yılında Osman Kayası’nda ele geçen yaban-evcil hayvanların tanımlanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Devamında Dicle ve Fırat bölgesinde kurulacak barajlar için (Atatürk, Keban, Karakaya Barajları) yapılan birçok yüzey araştırması neticesinde yaklaşık iki yüz arkeolojik alan tespit edilmiş ve bunun sonucunda da zooarkeolojik çalışmaların ve yapılan yayınların sayısı hızla artmaya başlamıştır (Silibolatlaz Baykara ve Satar 2012: 6).

## **2.2. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

### **2.2.1. Seyitömer Höyük**

#### **2.2.1.1. Yeri ve Coğrafi Konumu**

Kütahya ili sınırları içerisinde yer alan Seyitömer Höyüğü, il merkezinin kuzeybatısında olup, merkeze 26 km. uzaklıktadır ve Seyitömer Linyit İşletmesi Müessesesi Kömür Havzası içerisinde eski Seyitömer Kasabası'nın olduğu alanda bulunmaktadır. Yaklaşık olarak 150 x 140 metre ölçülerinde ve yüksekliği 23,5 metre olan eski bir yerleşim alanıdır (Bilgen, 2011:37; Yiğit, 2012:33).

Höyüğün bulunduğu havzanın denizden yüksekliği 1000-1300 m arasındadır. Havzada genellikle yaz mevsiminin sıcak ve kurak, kışların ise soğuk ve kar yağışlı geçtiği karasal iklim hakimdir. Kömür Havzası Pliosen dönemli yaşlı bir göl oluşumudur (Yiğit, 2012:33).

#### **2.2.1.2. Kazı Tarihçesi**

Seyitömer Höyük Kazı çalışmalarına ilk olarak havza içerisinde bulunan kömür rezervinin kullanılabilir duruma getirilebilmesi amaçlanarak 1989 yılında Eskişehir Müzesi Müdürlüğü tarafından başlatılmıştır (Aydın, 1991:191-204; Bilgen, 2011:38). 1990-1995 yılları arasında Afyon Müze Müdürlüğü tarafından devam edilmiştir. 96 yılından sonra kazılara on yıl gibi bir süre ara verilmiş, 2006 yılında Dumlupınar üniversitesi kazılara yeniden başlamıştır.

1989 yılı çalışmalarında açığa çıkarılmış olan gerek mimari gerekse çanak çömlek bulguları daha ziyade Roma ve Helenistik dönemleri hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca çok az sayıda buluntunun Tunç Çağlarına ait olduğu belirtilmiştir (Bilgen, 2011:38).

1990 yılında höyükteki tabakalaşmanın anlaşılabilmesi için, höyüğün en yüksek kesimi olan kuzeydoğusunda teraslar biçiminde çalışılmış ve bu kesimde ana kayaya kadar olan tabakalaşma belirlenmiştir. Buna göre, iki kez büyük bir yangın geçirmiş 13 m.lik bir ETÇ I ve II yerleşiminin varlığı saptanmıştır. ETÇ III Dönemi ve II. binyıl başları ile Hitit ve Frig dönemlerine ait buluntulara neredeyse rastlanmamıştır. Höyüğün güneyinde yürütülen çalışmalarda Roma, Helenistik ve Erken Tunç; güneybatısında araştırılan bölümde

ise yalnızca Helenistik Dönem yerleşimlerine rastlanıldığı bildirilmiştir (Topbaş, 1992:12,15-16; Bilgen, 2011:38).

1991 yılı çalışmalarında Roma, Helenistik (Geç ve Erken Evre), Klasik ve Arkaik dönemlere tarihlenen mimari kalıntılar, çanak çömlekler, pişmiş toprak, taş, metal ve kemikten üretilmiş çok sayıda ve çeşitli küçük buluntular açığa çıkarılmıştır. Malzemeye göre yapılan değerlendirme sonucunda Helenistik Dönem MÖ. 3. – 2. yüzyıl ile MÖ. 1. – M.S. 1. yüzyıllar arasına; Klasik Dönem MÖ. 5. – 4. yüzyıl, Arkaik Dönem ise MÖ. 7 – 6. yüzyıl olarak tarihlendirilmiştir (Topbaş, 1993:2-7; Bilgen, 2011:38).

1992 yılı çalışmalarında höyüğü çevreleyen sur duvarları içerisinde kalan yerleşim Helenistik Döneme tarihlendirilmiştir. Höyüğün geri kalan kısımlarında Geç Roma Dönemi ve yer yer ETC'na ait tabakalar olduğu saptanmıştır (Topbaş, 1994:298-300). 1993 yılında daha önceki çalışmaların yürütüldüğü alanlarda eski senelerin verilerine benzer bulguların yanında Frig ve MÖ. II Binyıla tarihlendirilen buluntular ele geçmiştir (İlâşlı, 1996:1-19; Bilgen, 2011:39-40).

On yıl kadar ara verilen kazı çalışmaları 2006 yılında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Arkeoloji Bölümü adına A. Nejat Bilgen tarafından yeniden başlatılmıştır (Bilgen, 2008:321-322). Höyükte 1989-1995 yılları arasında yapılan kazılarda Roma, Helenistik, Frig, Hitit ve Erken Tunç Çağlarına tarihlenen 5000 yıllık bir yerleşim tespit edilmiştir (N.Bilgen, 2009:72). 2006 yılı kazısında, daha önceden belirlenen Tunç, Frig, Helenistik ve Roma dönemlerine ait kültür katlarının olduğu belirlenmiştir (N.Bilgen(a), 2008:49-52; N.Bilgen(b), 2008:321-322; N.Bilgen, 2009:71-88). 2008 yılında IV. Tabaka olarak adlandırılan OTÇ tabakası iki evre halinde tespit edilmiştir (N.Bilgen, 2010:341-354). 2009 yılı çalışmaları ile birlikte OTÇ'na ait olduğu tespit edilen yeni bir evrenin açığa çıkarılması sonucu mevcut stratigrafiye ekleme yapılmıştır (Bilgen,2011:40).

### **2.2.1.3. Stratigrafisi**

Seyitömer Höyük stratigrafisi aşağıda gösterildiği şekildedir.

I. Tabaka (Roma Dönemi)

II. Tabaka (Hellenistik Dönem)

II-A: Geç Evre.

II-B: Erken Evre.

III. Tabaka (Akamenid Dönem: MÖ. 500-334)

III-A: MÖ. 4. yüzyıl (400-334).

III-B: MÖ. 5. yüzyıl.

IV. Tabaka (Orta Tunç Çağı: MÖ. 2000-1750).

IV-A: Geç Evre

IV-B: Orta Evre

IV-C: Erken Evre

V. Tabaka (Erken Tunç Çağı: MÖ. 3000-2000) (Bilgen, 2011:40-41).

#### **2.2.1.4. Buluntuları**

Seyitömer yerleşimi Orta Tunç Çağı'na ait birçok farklı buluntu ele geçmiştir. Bu buluntular içerisinde en büyük oranı seramikler oluşturmaktadır. Seramik buluntular içerisinde; küpler ve çömlekler, akıtacaklı kaplar, mataralar, gaga ağızlı testiler, çanaklar, çeşitli kaseler, süzgeçler, meyve tabakları, libasyon kapları, rhytonlar ve ayrıca seramik kaplara ait kabartmalar bulunmaktadır. Bir diğer buluntu grubunu ise dokuma tezgâhı ağırlıkları oluşturmaktadır. Yerleşimde çok sayıda ele geçen ağırlıklar içerisinde pişmiş örneklerin de yer alması, bunların Seyitömer Höyük'te üretildiğini açıkça kanıtlamaktadır. Genellikle hilal biçimle olan bu eserlerin bazıları üzerinde bezemeler de bulunabilmektedir. Dokumacılıkla ilgili diğer buluntular ise çok sayıda ele geçen bezemeli ve bezemesiz örnekleri olan ve yün eğirmede kullanılan ağırşaklardır. Bunların yanı sıra fazlaca eritme ve metal döküm kapları gibi metal ürünler ele geçmiştir. Böylelikle bu buluntular bu yerleşimde metal üretildiğinin varlığına dair kanıtları sergiler. Metal buluntular içerisinde bronzdan yapılmış; baltalar, ok uçları, hançer ve mızraklar, bazı tarım araçları, kazıyıcı ya da delici ve çeşitli boylarda iğneler gibi farklı alanlarda kullanılan malzemeler vardır (Bilgen, 2015:903-103).

## 2.2.2. Küllüoba Höyük

### 2.2.2.1. Yeri ve Coğrafi Konumu

Küllüoba yerleşimi Eskişehir İli, Seyitgazi İlçesi, Yenikent Köyü sınırları içerisinde de yer almaktadır. Yenikent köyü-Seyitgazi yolunun doğusunda ve köye 1300 metre mesafede kalmaktadır. Höyük, 1996 yılından bu yana Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Arkeoloji Bölüm Başkanı Prof. Dr. Turan Efe başkanlığında kazılmıştır (Şahin, 2013;39).

Küllüoba Höyüğü, Yukarı Sakarya Ovası'nın kuzeybatısında ve bu ovanın Eskişehir ovasına doğru sokulduğu kısmında yer alır. Batısında Türkmen dağının doğu etekleri, doğusunda Kırgız dağı, güneyinde Yazılıkaya platosu ve kuzeyinde de Sivrihisar dağ sırasının uzantıları bulunmaktadır (Türkteki, 2004;4).

Küllüoba höyüğünde bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda; yerleşmede Geç Kalkolitik Dönemden Erken Tunç Çağı sonuna kadar kesintisiz yerleşim ve Orta Tunç Çağı'na Geçiş dönemi saptanmıştır (Şahin, 2013;39). Höyükte Geç Kalkolitik Çağ ortalarından İlk Tunç Çağı'nın sonlarına kadar hemen hemen her dönemde kesintisiz yerleşim olduğu belirlenmiştir. Küllüoba, bu özelliği ile Batı Anadolu'da Troya, Beycesultan ve Liman Tepe gibi en uzun İlk Tunç Çağı stratigrafisinin saptandığı yerleşmelerden birisi olmuştur (Fidan,2012;2).

Özellikle son seneler içerisinde yapılan araştırmalar doğrultusunda, Batı ve Orta Anadolu'da ETC II sonlarından itibaren, şehirciliğin gelişmeye ve merkezî yönetimlerin giderek güçlenerek siyasal bir kimlik kazanmaya başladığı anlaşılmaktadır. Özellikle bu gelişmeyle birlikte ihtiyaçlar çeşitlenmiş ve uzak bölgeler arasındaki kültürel ve ticarî ilişkiler giderek yoğunlaşmıştır (Şahin, 2013;39).

M.Ö. 4. binyılın sonlarından 2. binyıl başlarına kadar kesintisiz bir stratigrafi veren Küllüoba yerleşmesi ise iç batı Anadolu'da Orta Tunç Çağına Geçiş Döneminin kapsamlı araştırıldığı yerleşim yeri konumundadır. Küllüoba'da Orta Tunç Çağına Geçiş Dönemi eskiden yeniye doğru II E, II D, II C, II B ve II A olarak numaralandırılmış 5 mimarî evre içeren II. Yapı Katı'nda incelenmiştir. Küllüoba'da OTÇ'ye Geçiş Dönemi kültür özelliklerinin iki aşamada gerçekleştiği anlaşılmıştır. Bunlar "Öncü Geçiş Dönemi" ve "Geçiş Dönemi" olarak tanımlanmıştır. Bu ayırımın yapılmasının nedeni, "Öncü Geçiş Döneminde" söz konusu çanak çömleğin, Orta Anadolu Geçiş Dönemi çanak çömleğinin öncüsü olabilecek özellikler içermesidir. Öncü Geçiş Döneminde, Küllüoba'da erken ETC



III çanak çömlek özelliklerinin büyük oranda yeni grupla birlikte devam etmesi ve gerçek anlamda bugüne kadar, klâsik Geçiş Dönemi çanak çömleğinkinden daha az gelişkin özellikler içeren Öncü Geçiş Dönemine özgü çanak çömleğin Orta Anadolu'da saptanamaması, döneme özgü bu kültür özelliklerinin ilk olarak iç batı Anadolu'da şekillendiği ve buradan zamanla Orta Anadolu'ya doğru yayıldığı izlenimini vermektedir (Şahin, 2013;41-42).

#### **2.2.2.2. Stratigrafisi**

1996 senesinden beri Turan Efe başkanlığında yürütülen Küllüoba kazılarında şimdiye kadar Geç Kalkolitik Çağ sonlarından (MÖ 3500) Orta Tunç Çağ başlarına (MÖ 1800) kadar kesintisiz bir yerleşme saptanmıştır. (Efe, 2000:36). İlk Tunç Çağı başlarından sonuna kadar çok sayıda yerleşim evresi belirlenmiştir (Sarı, 2007:648-649).

Küllüoba yerleşimi;

Geç İTÇ III Dönemi; Doğu, II A, II B, II C, II D, II E

Erken İTÇ III Dönemi; Doğu, III A, III B, III C

İTÇ II Dönemi; Doğu, IV A, IV B, IV C, IV D, IV E, IV F; Batı, 1

İTÇ I Dönemi; Doğu, V A, V B, V C; Batı, 2, 3

İTÇ'ye Geçiş Dönemi; Batı, 4, 5

Geç Kalkolitik Dönem; Batı, 6, 7, 8

Küllüoba mimarisi, Orta Tunç Çağı'na Geçiş Dönemi haricinde-3 eskiden yeniye doğru dört ana dönem altında incelenmiştir:

1. İlk Tunç Çağı'na Geçiş Dönemi (MÖ 3200-3000)

2. İlk Tunç Çağı I (MÖ 3000-2700)

3. İlk Tunç Çağı II (MÖ 2700-2400)

4. Erken İlk Tunç Çağı III (MÖ 2400-2200)

(Fidan, 2012:6).

Küllüoba'da Orta Tunç Çağına Geçiş Dönemi eskiden yeniye doğru II E, II D, II C, II B ve II A olarak numaralandırılmış 5 mimarî evre içeren II. Yapı Katı'nda incelenmiştir (Şahin, 2013;41).

### 2.2.2.3. Mimarisi

Küllüoba yerleşimi genel mimarî özelliklerine baktığımızda, özellikle Öncü Geçiş Dönemi evrelerinde birbirinden bağımsız olarak inşa edilmiş tek mekândan oluşan kare, dikdörtgen ya da hafifçe köşelleri yuvarlatılmış, dörtgen planlı yapıları görmek mümkündür. Daha sonraki evresinde ise daha geniş bir alana yayılmış, çok mekânlı yapılar söz konusudur. Dış konturları düzgün kare veya dikdörtgen plan vermeyen, bunun yerine düzensiz zikzaklar içeren bu yapıların odaları çeşitli büyüklüklerde, gelişigüzel yerleştirilmiş olup merkezi bir avlu veya salonunun bulunmadığı anlaşılmaktadır. Dıştan girişler, yapıların uzun aksı üzerinde olmayıp yan duvar üzerindedir. Hemen hemen her odada ve açık alanlarda ocaklar ve silolar yer alır. Temellerde belli bir seviyeye kadar taş kullanılmış ve üzeri de kerpiçle örülmüştür (Şahin, 2013;41-42).

Küllüoba'da İlk Tunç Çağı boyunca mimaride kullanılan ana malzemelerin en önde gelen ikisi kerpiç ve taştır ahşap ise üçüncü sırada yer alır (Fidan, 2013:2).

Yerleşimde yapılan çalışmalar sonucunda Geç Kalkolitik Çağ'a tarihlendirilen duvar yapılarına ve silolara rastlanmıştır. Geç Kalkolitik Çağ'da taş temelli yapıların varlığı tespit edilmiştir fakat İlk Tunç Çağı geçiş evresi tarafından tahribe uğradığı kayda geçmiştir.

Yerleşmeyi çevreleyen ve güneydoğu kuzeybatı yönünde uzanan bir duvar yapısı mevcuttur. Bahsi geçen bu kerpiç duvar eşit aralıklar ile zikzaklar oluşturmakta ve bu zikzakların bulunduğu yerlere iç kısımdan ev duvarları dahil olmaktadır (Efe, 2000:120). Ev tabanları ağırlıklı olarak steril kırmızı topraktan oluşturulmuştur. Evlerin yan duvarları surun zigzag yaptığı köşeler ile birleşmektedir. Söz konusu olan bu evler üç veya daha fazla odadan mevcut olmalıdır. Bu bilgilerin sonucunda Küllüoba'nın V. evre yerleşmesinin planı Manfred Korfmann tarafından "Anadolu Yerleşim Planı" olarak tanımlanan bu örneği en iyi betimleyen Demircihöyük yerleşim plan hatlarına genel anlamıyla benzemektedir; ancak söz konusu bu V. evre yerleşmesi Demircihöyük Erken Tunç Çağı katları öncesine tarihlenmektedir. Dolayısıyla söz konusu planın Demircihöyük öncesi gelişimini vermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Sonuç olarak sur duvarına dayanan trapez şeklindeki evlerin ön taraftan avluya açıldıkları arka taraftan ise sur ile bitişik oldukları anlaşılmıştır

(Efe, 2001:106-107). Bu veriler Küllüoba'nın V-III evrelerine denk düşmektedir. Bu evreler Erken Tunç ağı'na geçiş evreleri olarak kabul edilmiştir (Efe – Ay-Efe, 2001:46).



## BÖLÜM III

### 3. MATERYAL VE METOT/YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ/ARAŞTIRMA GRUBU

Kütahya ili, Aslanapa ilçesinin, Kureyşler Köyü'nün güneydoğusunda yer alan vadide sulama amaçlı kaya dolgusu bir baraj inşa edilmiştir. Baraj gölünde su seviyesinin 1129,30 m katına çıkmasıyla birlikte önemli bir kısmı su altında kalacağından Höyüktepe yerleşimi ve beraberinde bulunan diğer Nekropollere ait arkeolojik eserlerin kurtarılması amacıyla Mayıs 2014 tarihinde Kütahya müzesi müdürlüğü tarafından bölgede kazı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. 2016 yılına kadar gerçekleştirilen bu kurtarma kazısı çalışmalarında Erken Tunç Çağı, Orta Tunç Çağı ve Geç Doğu Roma Dönemlerine ait arkeolojik eserler tespit edilmiştir (Türktüzün, 2015:10).

Çalışmamın araştırma grubunu, Höyüktepe yerleşiminden elde edilen hayvan kalıntıları oluşturmaktadır.

#### 3.2. VERİ ANALİZİ

Çalışmada elde edilen veriler Zooarkeolojinin temel çalışma metotları ele alınarak oluşturulmuş ve ortaya çıkarılan tüm veriler konu ilgili detaylı analizler yapılarak bir bütün halinde tez çalışmasında sunulmuştur.

#### 3.3. MATERYAL

##### 3.3.1. Kütahya İlinin Konumu ve Coğrafi Özellikleri

Antik kaynaklarda adı Kotiaecion, Kotiaion, Cotyaeium, Cotyaium olarak geçen kent, Strabon tarafından Kotys'in şehri anlamına gelen "Kotiaion" olarak isimlendirilmiştir (Yıldız, 1981-1982:35; Bilgen, 2011:14). MÖ. I. Binyıl'da genel olarak İç Anadolu'nun batı kesimi ile İç Batı Anadolu'yu kapsayan ve Büyük Frigya ile Küçük Frigya (Frigya Epiktetos) olmak üzere iki bölüme ayrılan Frigya Bölgesi'nin, Epiktetos kesiminin sınırları içerisinde yer alan Kütahya (Kotiaecion) (Sevin, 2003:238; Bilgen, 2011:14), antik dönemde ticaret yolları açısından elverişli bir konuma sahipti (Sevin, 2001:209; Bilgen, 2011:14).

Günümüz coğrafyasına göre ise Kütahya ili, Ege Bölgesi'nin İç Batı Anadolu bölümü içerisinde yer alır. Kuzeyden Bursa ve Bilecik, doğudan Eskişehir ve Afyon, güneyden Uşak,

batısından Manisa ve Balıkesir ile sınırlıdır. İç Anadolu Bölgesi ile Asıl Ege arasında bir köprü durumunda olan Kütahya ve çevresi (Dönmez, 1981-1982:1; Bilgen, 2011:14) batıda, Tavşanlı üzerinden Bursa'ya (Marmara Bölgesi) ve Balıkesir'e (Ege kıyıları), güneybatıda Çavdarhisar (Aizanoi) ve Gediz (Kadoi) üzerinden Ege Bölgesine, güneydoğuda Afyon üzerinden Konya'ya ve Akdeniz kıyılarına, kuzeydoğudan da Eskişehir ve Bilecik yörelerine bağlanır.

İç batı Anadolu eşiği üzerinde yer alan Kütahya bölgesinin topografik yapısını, dağ ve tepelerin yer aldığı yükseltilerdeki yaylalar ve ovalar oluşturur. Kütahya ovasınının güneyinde yarı Yellice Dağı (1764 m) ve Gümüş Dağı (1901 m); kuzeyde, Yeşil Dağ (1533 m) bölgenin batısında mermer ve kısmen de volkanik materyalden oluşan Türkmen Dağı (1829 m), güneyinde Murat Dağı (2312 m), Şaphane Dağı (2121 m) ve Batısında Eğrigöz Dağı (2312 m) bulunmaktadır. Bunların eteklerinde Alüvyonlarla kaplı bulunan Kütahya, Köprüören, Tavşanlı, Altıntaş, Aslanapa, Gediz, Simav ve Örencik ovaları yer almaktadır. Kütahya'nın güneybatısında birbirinden bir boğazla ayrılan Altıntaş ve Aslanapa ovaları bulunmaktadır. Kütahya ve çevresi akarsu havzaları açısından Marmara, Karadeniz ve Ege denizlerine bağlıdır. Kirmasti, Kocasu (Adırnaz) ve Simav Çayı'nın suları Marmara Denizi'ne, Porsuk Çayı Karadeniz'e, Gediz Nehri Ege Denizi'ne dökülmektedir (Dönmez,1981-1982:3-15; Kütahya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017:15; Bilgen, 2011:14).

İç Anadolu'nun karasal, iklimi ile Ege ve Marmara'nın ılıman iklimi arasında geçiş özellikli bir iklime sahiptir. İlin doğu kesimlerinde yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlı geçerken, batı kesimlerinde daha yumuşak bir iklim egemendir (Özburan,2009:2).

Kütahya ve çevresinin kış mevsiminde soğukluğu en az olan yerleri Köprüören, Tavşanlı ve Aslanapa ovalarıdır. Yaz mevsiminde Kütahya ovası ve çevresinde sıcaklığı en yüksek olan yerlerin başında yine Tavşanlı ovası ile Porsuk vadisi gelir. Kütahya ve çevresi kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi topraklar, rendzina toprakları ve alüvyal topraklar gibi çeşitli toprak yapılarına sahiptir. Bunlar içerisinde en yaygın olanı, bölge topraklarının üçte ikisini oluşturan kahverengi orman topraklarıdır. Bitki örtüsü genel olarak yarı nemli ormanlar sahası, kuru ormanlar sahası, Akdeniz maki özelliği gösteren alanlar ve toprak şartlarının yarattığı step sahası olarak sınıflandırılmaktadır. Bölgenin yaygın bitki örtüsünü kuru ormanlar oluştururken, kuru ormanların hâkim ağaç cinslerini karaçam, meşe türleri ve ardıç türleri oluşturur. Marmara

ve Ege kanalıyla Akdeniz etkilerinin hissedildiği kesimlerde ise kızılçam ile bazı maki türlerini bünyesinde barındırır (Dönmez,1981-1982:3-15; Kütahya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017:88-91; Bilgen, 2011:15).

### **3.3.2. Kütahya İli Arkeolojik Araştırmalarının Tarihi**

Kütahya ilinde yapılan arkeolojik çalışmalar, kentin Paleolitik Çağ'dan MÖ. I. Bin yıllarının sonuna kadar yerleşim yeri olarak kullanıldığını bizlere sunmaktadır.

Kentin Prehistorik dönemleri ile ilgili bilgiler yüzey araştırmalarından elde edilen verilerden bilinmektedir. Tarih öncesi yerleşmelerin çoğunlukla kentin güneyinde, Porsuk

Çayı kaynağının yakınlarında, özellikle Altıntaş ve Aslanapa ovalarında, ayrıca Tavşanlı Ovası'nda görülmektedir. Sabuncupınar-Fındık Kayabaşı ve Gediz-Akmakça mevkiğinde Çanak Çömlekli Neolitik Dönem ile ilgili veriler elde edilmiştir. Asmainler, Aslanapa, Tavşanlı-Köyütepesi ise Kalkolitik Dönem'e tarihlendirilen materyal sunmuş yerleşim yerleridir. Sürdürülmüş araştırmaların sonucunda kentin özellikle ETÇ'nda oldukça yoğun bir yerleşime merkezi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Seyitömer, Çavdarhisar (Aizanoi), Tavşanlı-Kayı Köyü Höyüğü, Tepecik ve Tavşanlı höyükleri ETÇ döneminde kullanılan önemli yerleşimlerden sadece birkaçıdır (Bilgen, 2011:16).

OTÇ'nın başlarına gelindiğinde ise yerleşim oranının belirgin bir şekilde azaldığı dikkat çekmiştir. Bu dönemle ilgili bilgi sunan önemli höyüklerden olan Seyitömer Höyüğü ve Tavşanlı Höyük'tür (Efe, 1990:105-114; Bilgen, 2011:16).

### **3.3.3. Höyüktepe Yerleşimi**

#### **3.3.3.1. Yeri ve Coğrafi Konumu**

Kütahya İli'nin Aslanapa İlçesi'ne bağlı Kureyşler Köyü'nde, 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescillenmiş olan Höyüktepe Nekropolü Devlet Su İşleri (DSİ) Eskişehir 3. Bölge Müdürlüğü tarafından inşaatı gerçekleştirilen Kureyşler Barajının yapılması nedeniyle sular altında kalacağından, Kütahya Müzesi Müdürlüğü 2014 yılında kurtarma kazılarına başlamıştır ve 2015-2016 yıllarında da devam etmiştir (Türktüzün, 2015:10).

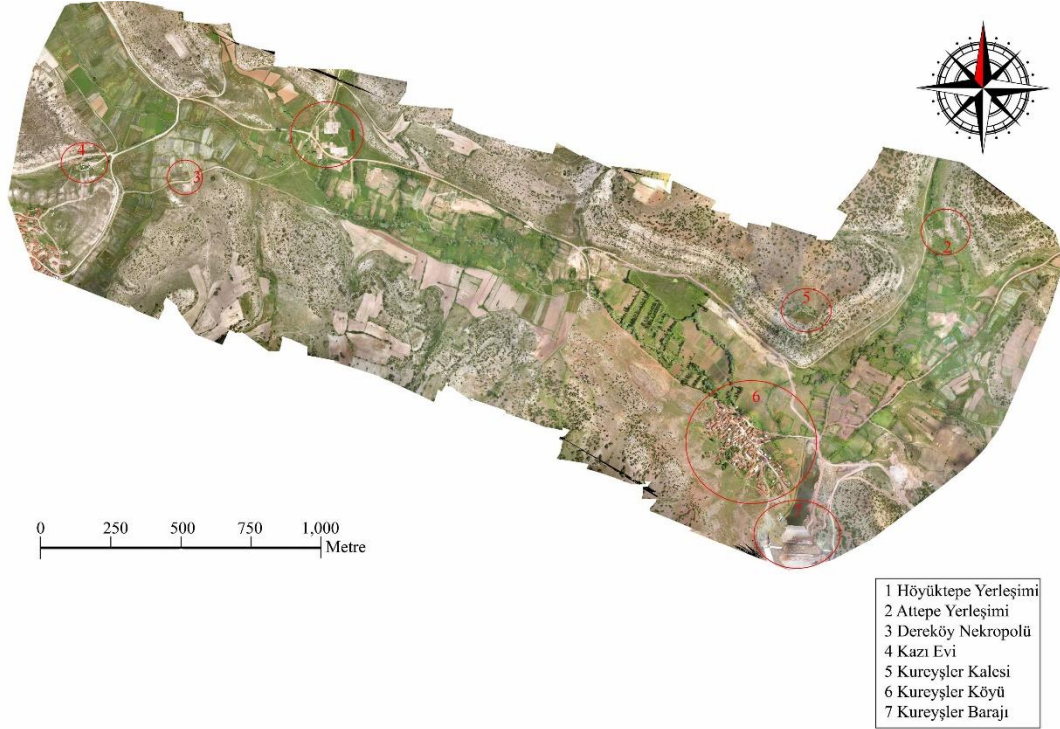


*Harita 3. 1. Aslanapa İlesi Güncel Uydu Haritası (www.googleearth.com).*



*Harita 3. 2. Höyüktepe Yerleşimi Uydu Haritası (Türktüzün, 2015:23)*

Höyüktepe, mevcut ölçüleri ile orta büyüklükte bir yerleşim olup, çevresindeki günümüz yerleşimleri bakımından; doğusunda Kureyşler Köyü, kuzeybatısında Dereköy, güneybatısında Ortaca Köyü yer almaktadır. Höyüğün güneyinde, batıdan doğuya doğru akan Özpınar Deresi yer almakta olup, doğusunda kuzeyden güneye doğru akan Öz Çayı, batısında ise yine kuzeyden güneye doğru Karaağaç Çayı akmaktadır. Höyüğün kuzeyinde, batısında ve güneyinde vadi içinde, sulak arazi ortasında tarlalar bulunmaktadır.



**Harita 3. 3.** Kureyşler Barajı Kurtarma Kazıları'ndaki kazı alanlarının gösterildiği ortofoto haritası (Ünan, 2016)

Höyüktepe'nin yerleşim açısından çevre şartlarına ve konumuna bakılarak her dönem için uygun bir yer olduğu anlaşılmaktadır. Kureyşler Barajı inşası nedeniyle, su toplama havzasında kalacak olan kültür varlıklarının tespit edilmesi ve bu kültür varlıklarının Höyüktepe'de gerçekleştirilen kurtarma kazısı ile bağlantılarının kurulması amacıyla, çevrede bir dizi araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, Höyüktepe'nin çevresinde yer alan köylerde, daha önceki yıllarda yapılan incelemelerde de tespit edildiği gibi, Roma İmparatorluk ve Geç Doğu Roma Dönemi'ne ait kültür ve tabiat varlıklarının yeniden incelenmesinin yanı sıra, bölgede Paleolitik Dönem' den Geç Osmanlı Dönemi'ne kadar uzanan bir yerleşim tarihinin izleri olduğu saptanmıştır (Türktüzün, 2015:12-13).

### 3.3.3.2. Tabakası ve Mimarisi

Kazılar sırasında baraj su tutma alanı içinde birden fazla orta ve küçük ölçekli yerleşim saptanmıştır. Hayvancılığa yönelik çiftlik evleri ile bunlarla bağlantılı mezarlık alanları saptanmıştır. Kazı buluntuları ve mimari kalıntılara dayanarak, bu yerleşimlerde ETÇ, OTÇ ve Doğu Roma Dönemi'ne ait tabakaların varlığı saptanmıştır (Türktüzün vd, 2017:24). Höyükte yukarıdan aşağıya doğru Erken tunç çağı, Orta tunç çağı, Roma-Orta tunç



çağı ve Geç doğu roma olarak 4 tabaka gün yüzüne çıkarılmış ve bu sıra doğrultusunda tabakalardan çıkarılan kemikler incelenmiştir.

Höyükte ilk kazı sezonu sırasında zengin bir Geç Doğu Roma Dönemi yerleşimi dışında Erken Tunç Çağı'na tarihlendirilen tabakalar da ortaya çıkarılmıştır. (Türktüzün vd. 2015: 9-19)

Kazılar sırasında, alanda erken Orta Çağ'a tarihlenen bir Doğu Roma yerleşimi saptanmıştır. Mimari bulguların dışında küçük buluntular (çanak çömlek, metal, cam vb.) ve dinsel yaşamda kullanılan buhurdan, haç gibi eşyalar, alandaki yerleşimde Doğu Roma kültür kalıntılarının önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Alanda Türk varlığına ilişkin bulgular, MS. 12. Yüzyıl sonlarına tarihlenen çok az sayıdaki Selçuklu sikkesi ile sınırlıdır. M.S. 10.- 12. yüzyıllarında Kütahya ve çevresinin bölgeye daha önce hâkim olan Doğu Roma İmparatorluğu ile Anadolu'ya girerek hızla batıya doğru ilerleyen Türk orduları arasında sıklıkla el değiştirdiği bir dönemdir. Doğu Roma İmparatorluğu'ndan sonra Anadolu Selçuklu Devleti'nin eline geçen bölge, I. Haçlı Seferleri sırasında yeniden Doğu Roma İmparatorluğu'nun kontrolüne geçmiştir. II. Kılıç Arslan döneminde Türk kontrolüne giren bölgede yine zaman zaman çıkan çatışmalar nedeniyle sık sık el değiştirmeye devam ettiği görülmektedir. Bölgenin kesin Türk kontrolüne girdiği M.S. 13. yüzyıla kadar bu durum devam etmiştir. Uzun bir süre Doğu Roma ve Selçuklu Devleti arasında sık sık değişen bir sınır işlevi gören bölgede bu nedenle Türk ve Doğu Roma yerleşimlerinin bulunduğu görülmektedir (Türktüzün vd, 2017:26).



**Resim 3. 1.** ETÇ II mekânları batı yönünden (Türktüzün, 2015:34)



**Resim 3. 2.** Geç Doğu Roma Dönemi plankareleri doğudan (Türktüzün, 2015:41)

Höyüktepe'nin sınırları içerisinde kalan tüm arazi, 10,00x10,00 m'lik plankarelere ayrılmış, kazıklar çakılmış ve güvenlik şeritleri çekilmiştir. Kazı çalışmaları sonucunda Höyüktepe'de 10,00x10,00 m ölçülerinde, 40 adet plankare açılmış olup, bu plankareler; A-16, B-15, C-22, D-19, D-24, E-17, E-18, E-19, E-24, E-27, E-28, F-19, F-26, G-24, H-23, I-23, I-24, I-25, J-15, J-16, J-17, K-16, K-17, K-18, K-21, K-22, K-23, K-25, K-26, K-27, K-

29, L-12, L-16, L-17, L-18, L-22, L-22, M-24, M-25, M-27'dir.

Kazi çalışmaları sonucunda toplamda 3552 hayvan kemiği ortaya çıkarılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalara, höyüğün tepe noktasından başlanması uygun bulunmuş ve ETÇ'ye ait ilk kazılarda 11 adet mekân tespit edilmiştir. Ana kayaya oyularak yapılmış mekânlar dışında, çok düzenli olmayan taşlardan oluşan duvar temelleri ortaya çıkarılmıştır. Yerleşim yerinde en fazla hayvan kemiği buluntularının çıktığı tabaka ETÇ'dir. Buradan çıkarılan malzemenin büyük çoğunluğu kırık ve küçük parçalar halinde bulunmuştur (Türktüzün vd, 2017:14). Tabakada 13 adet plankareden 1960 adet kemik bulunmuştur. Bunlardan 558'i tür bazında tanımlanmış 1402'si ise cidar kalınlıkları baz alınarak listelenmiştir.

### **3.3.3.3. Buluntuları**

Tabakada hayvan kemiklerinin yanı sıra çokça ele geçen küçük buluntulara da rastlanılmıştır. Ele geçen buluntuları şu şekilde gruplandırmak mümkün olmuştur (Türktüzün vd, 2017:16);

✓ 1-Pişmiş Toprak Kaplar;

Kâseler, çanaklar, kaideli kaplar, fincanlar, maşrapalar, çömlekler, testiler, süzgeçler, kapaklar, minyatür kaplar, kaşıklar,

✓ 2-Pişmiş Toprak Aletler;

Tezgâh ağırlıkları, ağırşaklar ve üfleçler

✓ 3-Taş Aletler (Sürtme Taş Endüstrisi-Yontma Taş Endüstrisi)

Öğütme ve ezgi taşları, biley taşları, baltalar, sapan taşları, taş kalıplar, dilgiler

✓ 4-Kemik Aletler

Deliciler, saplar, tokmaklar

✓ 5-Mühürler ve sikkeler

✓ 6-Hayvan ve İnsan Figürünleri

✓ 7-Süs Eşyaları



*Resim 3.3. Höyüktepe yerleşimine ait bazı buluntular. A) ağırşaklar, b) tezgah ağırlıkları, c) bilek taşları, d) kemil aletler, e) taş baltalar, f) dilgiler (Türktüzün, 2015:37-40)*

Höyüktepe Geç Doğu Roma Dönemi'ne tarihlenen plankareler de mimari ve dönemsel özellikleri bakımından bariz bir şekilde kendini ifade etmesine rağmen, küçük buluntu anlamında zayıftır. Buna karşın, buluntulardan bazıları, bu döneme ilişkin tarihlendirme yapılmasında önemli veriler içermektedir. Toplam 8 adet sikkeden, 2 tanesi Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS II-IV. Yy arası), 6 tanesi de Geç Doğu Roma Dönemi'ne (MS XI. yy) tarihlendirilmektedir. 1 adet kurşun posta mührü ise Geç Doğu Roma Dönemi'ne tarihlendirilmiştir. Bu döneme ilişkin bir diğer dikkat çekici buluntulardan

birisi de ETÇ'ye ait pişmiş toprak bir kabın ağız kenarı parçası üzerine Grekçe yazılmış, beş satırlık yazıt olan buluntudur. Geç Doğu Roma Dönemi hem nitelik hem de nicelik anlamında, ETÇ tabakasındaki buluntulardan çok daha az sayıda buluntu ele geçmiştir. GDR ETÇ'den sonra malzemenin en yoğun çıkarıldığı tabakadır (Türktüzün vd, 2017:19). Burada Fakat ETÇ' den farklı olarak kemikler göreceli olarak daha büyük parçalar halinde bulunmuştur. Tabakada 23 adet plankareden 1225 adet kemik bulunmuştur. Bunlardan 393'ü tür bazında tanımlanmış 832'si ise cidar kalınlıkları baz alınarak listelenmiştir. ETÇ'de ise 16 plankareden 1960 kemik bulunmuş ve bunlardan 558'i tür ve cins bazında tanımlanmıştır.

OTÇ yerleşimin en az kemik buluntusunun çıkarıldığı tabakadır. Malzemenin büyük bir çoğunluğu çok parçalı kemiklerden oluşmaktadır. Tabakada 2 adet plankareden 19 adet kemik bulunmuştur. Bunlardan 7'si tür bazında tanımlanmış 12'si ise cidar kalınlıkları baz alınarak listelenmiştir.

Höyüğün üst yamacının akmasından kaynaklı iki tabaka birbiri içerisine geçtiğinden dolayı çıkan materyaller birlikte değerlendirilmiş ve ROMA-OTÇ olarak adlandırılmıştır. Tabakada 2 adet plankareden 348 adet kemik bulunmuştur. Bunlardan 128'i tür bazında tanımlanmış 220'si ise cidar kalınlıkları baz alınarak listelenmiştir.

### **3.4. METOT**

Arkeolojik bir alanda bulunan bir hayvan türünün, o alanda yaşamış insanlar için ne ifade ettiği ile ilgili bir fikirde bulunacaksa, elimizdeki veriyi iyi değerlendirmemiz gerekmektedir. Bunun mümkün olması için verinin arkeolojik kazı sırasında belgelemenin önemi kavranmalıdır. Bununla birlikte yerleşim alanının günümüz ve geçmişteki doğal çevre şartlarını, mimarisini, kemik ve taş alet endüstrisini zooarkeoloğun iyi değerlendirmesi gerekmektedir (İlgezdi, 1999:2-3).

Her araştırmacı kendi yöntem ve metotlarını kullanarak hayvan kalıntılarını analiz eder, fakat bazı yöntemler ve terimler analitik araçlardır ve standart olarak değerlendirilmelidir (Peres, 2010:15).

Dolayısıyla arkeolojik alanlardan toplanan hayvan kemik kalıntılarının laboratuvarlara getirilerek incelenmesi standart metotlar kullanılarak yapılmaktadır ve genel olarak şu sırayla çalışma yöntemi izlenmektedir;

- Kemiklerin tanımlanması ve tür tayini
- Kemiklerin belgelenmesi
- Yaş ve cinsiyet tayini
- Kemiklerin ölçülmesi
- İstatistiksel hesaplama yöntemler

Laboratuvar analizleri, hayvan kemikleri üzerinde yapılan temizlik ve restorasyon uygulamalarından sonra şu verileri elde etmeyi hedeflemektedir:

- ✓ Hayvan kemiklerini tanımak
- ✓ Kazılardan hangi anatomik parçanın daha sık ele geçirildiğini bulmak
- ✓ Hayvanın cinsiyeti
- ✓ Kemik üzerindeki patolojik izler
- ✓ Yaş tayininin belirlenmesi sayesinde avcılık ve hayvanın beslenmesi gibi bilgilerle köprü kurarak hayvanların yaşam sürelerini tespit etmektir. Ayrıca teknik araçların katkısıyla (örneği: mikroskop) hayvan kesim faaliyetleri ve bu faaliyetlerin hangi yöntem ve aletlerle yapıldığının belirlenmesi de mümkün olmaktadır. Bunun yanı sıra izotop, kimyasal ve genetik analizler sonucunda hayvanın genetik haritası hakkında önemli bilgileri ortaya çıkarmaktadır (Mazzorin, 2010:106).

#### **3.4.1. Höyüktepe Hayvan Kemiklerinin Kayıt ve Toplama Yöntemleri**

Arkeolojik bir alanda bulunan bir hayvan türünün, o alanda yaşamış insanlar için ne ifade ettiği ile ilgili bir fikirde bulunacaksa, elimizdeki veriyi iyi değerlendirmemiz gerekmektedir. Bunun mümkün olması için verinin arkeolojik kazı sırasında belgelenmenin önemi kavranmalıdır. Bununla birlikte yerleşim alanının günümüz ve geçmişteki doğal çevre şartlarını, mimarisini, kemik ve taş alet endüstrisini zooarkeoloğun iyi değerlendirmesi gerekmektedir (İlgezdi, 1999:2-3). Dolayısıyla arkeolojik alanlardan toplanan hayvan kemik kalıntılarının laboratuvarlara getirilerek incelenmesi çeşitli metotlardan oluşmaktadır. Bu tezde incelenen materyaller de zooarkeolojinin çalışma prensiplerine göre değerlendirilmiştir.

### **3.4.1.1. Toplama**

Höyüktepe yerleşimine ait dört tabakada bulunan faunal kalıntılar 2014-2016 yılları arasında toplanmıştır. Tüm kazı alanı dikkatli bir şekilde arkeolojik kazı materyalleri yardımı ile elle kazılmış ve çıkan malzemeler depolanmak üzere seviye özellikleri, çıkarıldığı tarih, yapı özellikleri ile ilgili bilgilerle etiketlenmiş ve poşetlenmiştir.

### **3.4.1.2. Tanımlama ve Kayıt**

Kemikler temizlendikten ve varsa kırıkları yapıştırıldıktan sonra gelen ilk aşama, tanımlama işlemidir. Tanımlama olarak adlandırılan bu ilk aşamada, elde edilen kemiğin iskeletin hangi birimine ait olduğunu ve hangi tür hayvana ait olduğu belirlenir (İlgezdi, 1999:86).

2014-2016 kazı dönemleri arasında toplanan kemikler 2016 yılı sonunda Ahi Evran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü İskelet Laboratuvarına getirilmiştir ve burada bulunan karşılaştırmalı güncel hayvan kemikleri koleksiyonundan, çeşitli resimli atlaslardan ve M. C. Stiner'ın kişisel arşivine ait elektronik atlaslardan yararlanılarak tür ve iskelet bölümleri tespit edilmiştir. Kullanılan atlaslar kaynak bölümünde verilmiştir. Hayvan kemiklerinin hepsi 2015 yılına ait materyallerden oluşmaktadır.

Her kemik için; iskelet birimi, türü, yaş, cinsiyet ve ağırlık gibi bilgilerle birlikte demografik, metrik veya taksonomik bilgi sağlayan kasap izleri ya da diğer modifikasyon izleri bulunan örnekler ölçüleriyle birlikte mevcut zooarkeolojik sistemlere dayanan bir protokol kullanılarak kayıt edilmiştir.

**Tablo 3. 1. Tanımlanamayan Kemiklerin Sınıflandırılması**

<b>Tanımlanamayan Kemiklerin Gruplandırılması</b>	<b>İçerik</b>
Çok küçük hayvanlar	Kemiriciler vb.
Küçük hayvanlar	Tilki, tavşan, porsuk vb.
Orta hayvanlar	Küçük ruminantlar (koyun, keçi), köpekgiller, küçük geyikgiller vb.
Büyük hayvanlar	Sığır, atgiller, büyük geyikgiller vb.

Gövde parçaları, omurlar, kaburgalar, kafatası parçalarıyla birlikte diğer küçük parçalar da vücut büyüklüğüne göre tanımlanıp hayvan büyüklüğü kategorilerine göre gruplandı ve sayılıp tartıldı. Tanımlanamayan kemiklerin hayvan boyutuna göre sınıflandırılması Tablo 3.1’de verilmiştir. Bu bağlamda analiz edilen sonuçlar doğrudan bilgisayara Microsoft Excel 2016 sürümü kullanılarak kaydedilmiştir.

Analiz edilen tüm hayvan kemik kalıntılarının ağırlıkları tek tek dijital terazi yardımı ile alınır. Böylelikle, farklı tür gruplarının o yerleşimde yaşamış insan topluluğuna sağladığı kırmızı et tüketim miktarı hesaplanabilir. Kemiklerin ağırlıkları üzerinde taşıdıkları et ile doğru orantılıdır. Fakat koyun, sığır veya alageyik gibi birçok memeli türünün iskeletlerindeki kemik sayısı aşağı yukarı benzerdir; ama bir koyun tek başına sığır ya da bir alageyik kadar et sağlayamaz. Bu bilgilerde bize kemik büyüklüğü veya ağırlığı ile üzerinde taşıdığı et kapasitesinin orantılı olduğunu göstermektedir (Gündem, 2015:135).

### **3.4.2. Höyüktepe Hayvan Kemiklerinin İstatistiksel Hesaplama Yöntemleri**

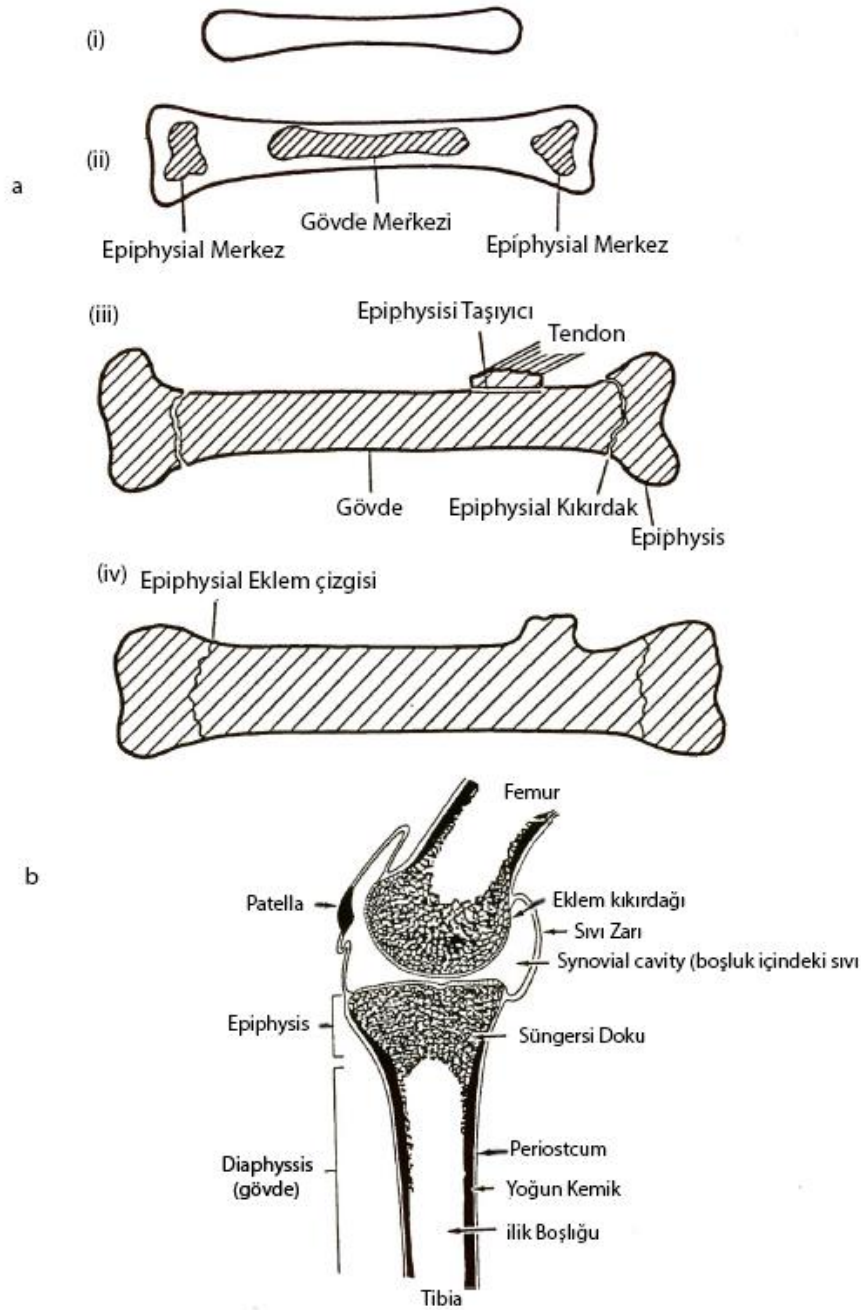
#### **3.4.2.1. NISP**

Zooarkeoloji çalışmaları, hayvanların ekonomide ne gibi bir rol oynadıklarını ve hayvanlar arasında hangi türlerin yerleşmede daha önemli bir rol oynadığını belirlemektedir (Perkins, 1973). Hayvanların yerleşme içerisindeki önemini hesaplamak için arkeozoologlar tarafından birçok farklı yöntem geliştirilmiştir. Bu çalışmada Tanımlanmış Türlerin Sayısını belirlemek için NISP Tanımlanmış Türlerin Ağırlığını saptamak için WISP kullanılmıştır.



### 3.4.2.2. Yaşlandırma

Kemiklerden elde ettiğimiz bilgiler dahilinde yaş ile ilgili elimizde bulunan her bilgi bize; ekonomi, avlanma sistemleri, evcilleştirmenin kökeni ve çiftlik hayvanlarının kullanımı gibi birçok veriyi açığa çıkartır (Silver 1969; Payne 1973). Memeli hayvanların kemik kalıntılarının eklem yerlerinden ve dişlerin üst yüzeyindeki aşınmalardan yola çıkarak hayvanların kesim yaşları hesaplanır ve gruplanır. Bu sayede özellikle evcil hayvanların hangi ekonomik sebeplerden dolayı beslendiği ortaya konabilir (Gündem, 2015:135). Yaşlandırmada en sık kullanılan yöntem, kemiklerin eklem yerlerinin kaynaşma durumlarına bakmaktır. Uzun kemiklerde genellikle üç kemikleşme merkezi vardır. Bu sayı omurlarda daha fazladır. Yaş ilerledikçe diaphysis ve epiphysis'lerdeki kemikleşme merkezleri de büyür ve bu merkezlerin büyümesi gereken zaman her hayvan türünde farklılık gösterir (Silver1969; Payne 1973). (Şekil 3.1).



**Şekil 3. 1.** Uzun kemiğin gelişim aşamaları kemik oluşumu; (i) kemiğin ilk büyüme aşaması, (ii) ilk kemikleşme, (iii) büyümekte olan kemik, (iv) ergin kemik (Silver, 1969; İlgezdi, 1999:96). **b)** Ergin bir memelinin diz (dist.femur, prox. tibia) eklemine kesiti (Davis, 1987; İlgezdi, 1999:96).

Dişler genellikle genç, yaşlı ve olgun hayvanları belirlemede daha net bilgiler verir. Böylelikle diş aşınması ve diş çıkarımı daha spesifik bir yaş aralığı sağlar. Epifizyal füzyon, diş çıkarımı ve aşınması gibi olgular birlikte kullanıldığında yaşın belirlenmesinde daha kesin ve güvenilir bilgiler verir (İlgezdi, 2008:77).

Arkeolojik alanlardan en sık çıkarılan kemikler uzun kemikler ve parmak kemikleridir. Bu birimlerin yaşa bağlı kemikleşme merkezleri izlenebilir yöndedir. Epifizyal

füzyon bazen yanıltıcı olabilir. Epifiz ve diapsis birbirine birleştğinde olgun ve yaşlı bireyleri ayırmak neredeyse imkânsız hale gelir. Bilindiği üzere dişler vücudun en dayanıklı ve en sağlam olan birimleridir. Bu sebepten arkeolojik kazı alanlarında en sık dişlerle karşılaşmaktadır (Hillson, 1986).

Dişlerden yaş hesaplamayı kolaylaştırmak adına, dişlerin aşınma oranları ya da diş sürmelerine bakılarak domuz, keçi/koyun ve sığır gibi hayvanlar için diş aşınma ve diş çıkarım tabloları geliştirilmiştir.

Bu çalışmada, Annie Grant'ın 1982 yılında 'The Use of Tooth Wear as a Guide to the Age of Domestic Ungulates' adlı makalesi baz alınarak dişlerden yaş hesaplaması yapılmıştır.

Höyüktepe'de yaş tahmini için alt çene dişleri kullanılmıştır. Buna ek olarak uzun kemiklerin epifizyal kısımları baz alınarak hesaplanmıştır. Vertebralar tanımlamada kullanılmamıştır.

Aşağıda verilen formül hayvanların hayatta kalma oranlarını belirlemek için kullanılmıştır.

$$\frac{Fu+EF}{UF (FU+EF)} \times 100 = \% X$$

Fu: Fused (Kaynaşmış), EF: Epifizyal füzyon, UF: Unfused (Kaynaşmamış)

### **3.4.2.3. Cinsiyet Tayini**

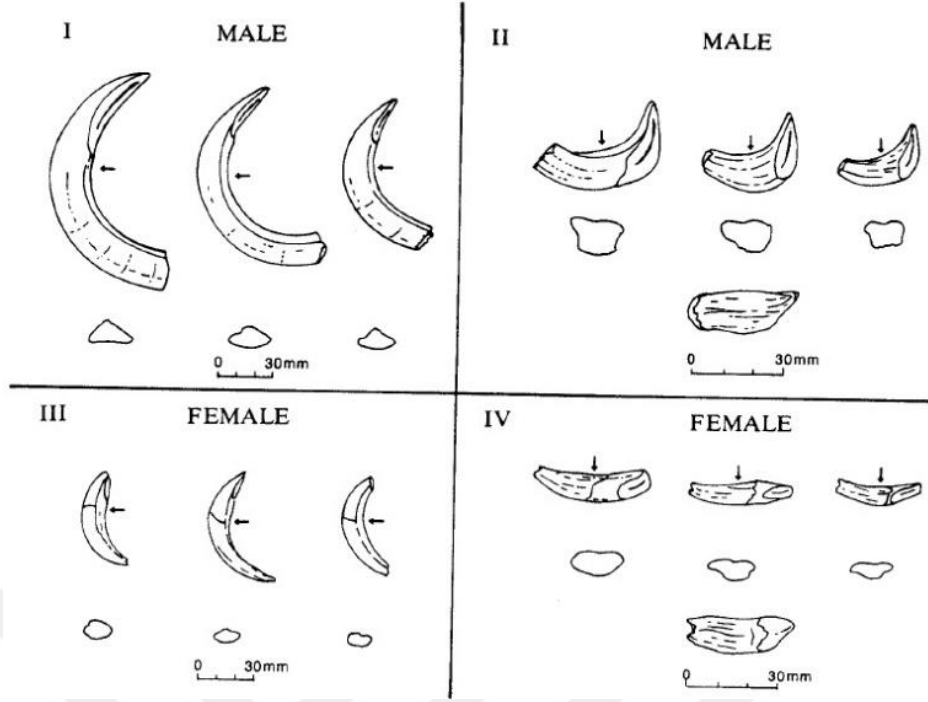
Arkeolojik bir alandan çıkarılan hayvan kemiklerinden cinsiyet tayini yapmak o yerleşimin; popülasyon yapısını, hayvan kullanım şekillerini, ekonomisi gibi konular hakkında bilgiler vermeye yardımcı olur.

Birçok memeli türünde bazı iskelet parçalı cinsler arasında farklılıklar gösterir. Örneğin, atlarda erkeklerin çenelerinde genellikle büyük köpek dişleri vardır. Dişilerde ise bu köpek dişleri ya yok olmuştur ya da çok küçülmüş olarak görülür. Benzer olarak sığırgillerin dişilerinde ya hiç boynuz veya antler olmaz ya da erkeklerinkinden boyutları ve şekilleri açısından ayrılır (Klein, Cruz-Uribe, 1984).

Hayvan kemiklerinin cinsiyetini belirlemek, popülasyon yapısını, kullanım şeklini vb. belirlemek için de kullanılır. Bunun yanı sıra domuz ve köpeklerin çeneleri cinsel yönden belirlendiği için tanımlanması en kolay olanıdır. Ruminantların cinsiyetinin belirlenmesinde boynuz çekirdeği, pelvik kemik ve metapodialler kullanılabilir. Koyun ve keçilerin cinsiyeti, boynuz çekirdeklerine veya boynuzsuz bireylerin frontal kemiklerine açıkça yansımıştır. Pelvis kemikleri de ruminantların cinsiyetlerini tayin etmek için iyi bir temel oluşturur. Çünkü dişilerin pelvis yapıları doğum kanalı nedeni ile erkek pelvis formlarından farklıdır. Bu konuda J. Boessneck, H.-M. Müller ve F. M. Teichert koyun ve keçi kemiklerinden cinsiyet ayrımı üzerine bazı kriterler tanımlamışlardır (Boessneck/Müller/Teichert, 1964:78; Boessneck, 1969).

Cinsiyet belirleme kriterlerine ek bir diğer olanak metapodiyalleri değerlendirmektir. Örneğin, kemikler ölçüldükten sonra ortaya çıkan verilere bakılarak cinsel yönden dimorfik olan hayvanları ayırt etmek cinsiyetlerini tahmin etme oranını yükseltmektedir. Fakat, hayvanların cinsiyetlerini yalnızca metapodiallerini baz alarak belirlemek oldukça zordur. Dolayısıyla cinsiyet tayini yaparken belirlenebilir diğer verilerle birlikte ele alınması gerekmektedir.

Bu çalışmada, cinsiyet tayini için pelvisteki morfolojik farklılıklar ve domuz caninlerinin morfolojisine bakılarak cinsiyet tayini belirlenmiştir. Şekil 3.2’de domuzların caninleri ölçüt alınarak olası cinsiyet tayinini belirlemede kriterleri verilmiştir. Materyal içerisinde iyi korunmuş boynuz örneklerinin olmaması nedeniyle cinsiyet belirleme kriterlerine dahil edilmemiştir.



Şekil 3. 2. Erkek domuzların fildişine benzer köpek dişlerinden, dişilerinkinden ayırt edilmesi.

#### 3.4.2.4. Ölçüm

Arkeolojik yerleşimler arasındaki zaman ve bölgesel farklılıkları karşılaştırabilmek için standart bir ölçü sistemi kullanılması gerekmektedir. Aksi takdirde ortak olmayan ölçüler kullanıldığında ve kemikler üzerinden yine ortak bir kritere sahip olmayan noktalardan alınan ölçümler yapılan diğer çalışmalarla kıyaslama yapmayı mümkün kılmayacaktır. Bu sebeple Von Den Driesh'in 'A Guide to the Measurement of Animal Bones from Arkeological Sites' (Von Den Driesh, 1976) kitabı ortak ölçüm noktası olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada da referans olarak alınıp kullanılmıştır.

Ölçülebilir hayvan kemik kalıntıları; uluslararası kullanılan yöntemler ile ölçülür. Böylelikle, zaman içerisinde hayvanların boyutlarındaki muhtemel değişim ve gelişimlerini kronolojik olarak inceleme olanağı sağlanmış olur. Belirlenen metodun her araştırmacı tarafından kullanımı, bu sonuçların farklı yerleşim yerleri arasında karşılaştırılmasına olanak sağlar (Gündem, 2015:135).

Kemik ölçümlerinin analizi, bazı hayvanların evcilleştirilmesini araştırmak için özellikle verimli bir araç olmuştur. Evcilleşmeyi takip etmek için genellikle erişkin bireylere ait kemiklerle aşınma yüzdesi az olan kemikler kullanılır (Von Den Driesh, 1976:10.)

Arkeolojik alanlardan elde edilen kemikler çok parçalı ele geçtiğinden tüm ya da tüme yakın kemiğin bulunmadığı durumlarda hayvanın kesin yaşını hesaplamak mümkün olmayabilir. Uzun kemik epiphysisleri proksimalde ve distalde farklı yaşlarda kaynaşma gösterdiği için kesin sonuç almak için proksimal ve distal epiphysisleri tamamen kaynaşmış kemiklerin ölçüme dahil edilmesi gerekmektedir (Davis, 1987:37-38).

Bu çalışmada tüm ölçüler milimetre bazında alınmış ve 150 mm ve 300 mm olmak üzere iki farklı dijital kumpas kullanılmıştır...yanmış kemikler boyut kaybı nedeniyle ölçüme dahil edilmemiştir. Höyüktepe'nin her bir tabakası için koyun, keçi, sığır ve domuz ölçüleri ayrı alınmış ve listelenmiştir.

Ölçümler alındıktan sonra R. H. Meadow'in log-oran tekniği ve LSI'nin hesaplanması için H.-P. Uerpmann'ın aşağıdaki formülü kullanılır:

$$LSI = \log m \text{ (yerleşim yerine ait kemiklerin ölçümleri)} - \log x \text{ (standart ölçümler)}$$

Hayvanların boyut ölçüm verileri özellikle evcilleştirmeyi ve yaban hayvanlarının varlığını ve yerleşimde kullanımını anlamamız açısından önemlidir. Ayrıca seksüel dimorfizm de göz önünde bulundurulduğunda logaritmik ölçümler faunadaki hayvanların cinsiyetleri hakkında önemli bilgileri sunmaktadır.

Ölçümlerde baz alınan hayvan kemiklerinin de ölçümlerde olduğu gibi ortak bir paydasının olması gerekmektedir. Burada Yakın Doğu'dan tam bir sığır iskeletinin bulunmaması nedeniyle, standart olarak Ullerslev, Danimarka'dan sığır ölçümleri kullanılır. (Degerbol, 1970). Koyun ve keçiler için H.-P. Uerpmann'ın 1979 yılında yayınladığı standartlar kullanılır. Şikago Doğu Enstitüsü'nde bulunan ve İran'dan çıkarılan 57951 numaralı dişi koyun (*Ovis orientalis*), karşılaştırma için standart olarak kullanılırken, erkek ve dişi bireylerin ortalaması için Londra Doğal Tarih Müzesi, BMNH 653 M ve 653 L2'de bulunan numuneler keçi (*Capra aegagrus*) için karşılaştırma ölçütü olarak kullanılabilir.

Türkiye'nin Elâzığ ilçesinden elde edilen ve 51621, örnek numarası ile Harvard Üniversitesi Karşılaştırmalı Zooloji Müzesi'nde bulunan dişi bir yaban domuzunun ölçümleri standart olarak kullanılabilir.

Yabani hayvanların avcılık faaliyetlerinin oranı neolitik ve öncesi dönemlerine oranla bir hayli azalma gösterdiği bilinmektedir. Höyüktepe yerleşiminde avlanma/avcılık önemli bir role sahip değildir. Yerleşimde koyun/keçi ve geyiklerin avlanıldığı düşünülmektedir fakat yüksek bir orana sahip değildir. Bu çalışmanın ana konusu tüketilen hayvan oranlarını yani besin tüketimi hakkındadır. Materyaldeki ölçülebilir her kemik ölçülmüş fakat istatistiği yapılmamıştır. Ölçümlerle ilgili bilgiler bu tez çalışmasına dahil edilmemiştir. Daha kapsamlı incelenmek üzere doktora tezinde çalışılması yapılacaktır.

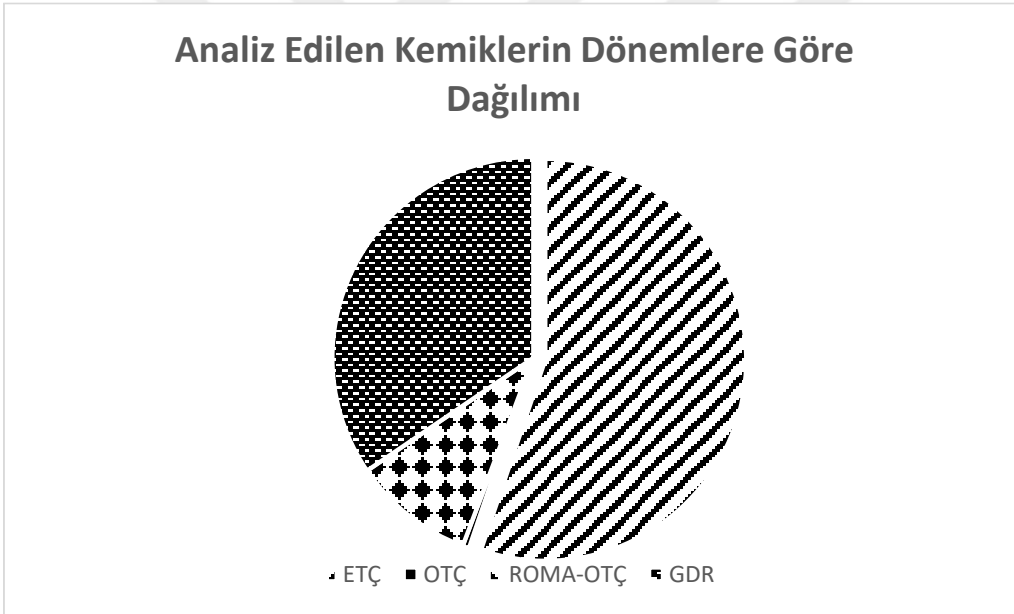


## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR: MALZEME ANALİZLERİNDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Höyüktepe hayvan kemik materyallerinin analiz çalışmaları 2017 yılının ocak ayında başlamıştır. 2014-2015 yılları arasında 4 tabakadan toplanan hayvan kemikleri Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü İskelet Laboratuvarı'na getirilmiştir. Tüm bilgiler ile elde edilen malzeme doğrudan Microsoft Excel 2016 sürümü kullanılarak bilgisayara kaydedilmiştir.

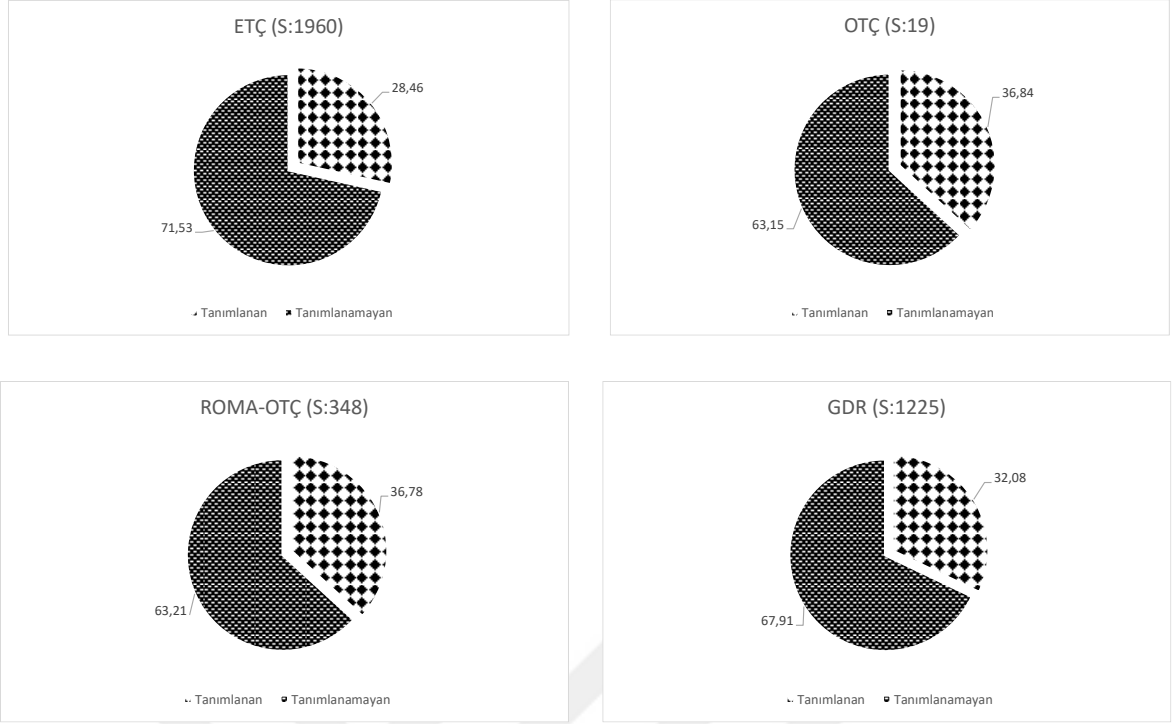
Çalışılan malzeme yoğun olarak ETÇ döneminden gelmiştir ve tüm kemiklerin %55'ini oluşturmaktadır. Yoğunluk olarak hemen peşinden GDR %34'lük bir oranla izlemiştir. %10 ile ROMA-OTÇ, malzemenin en az olduğu tabaka olan OTÇ toplam malzemenin %1'lik kısmını oluşturmaktadır. (Grafik 4.1)



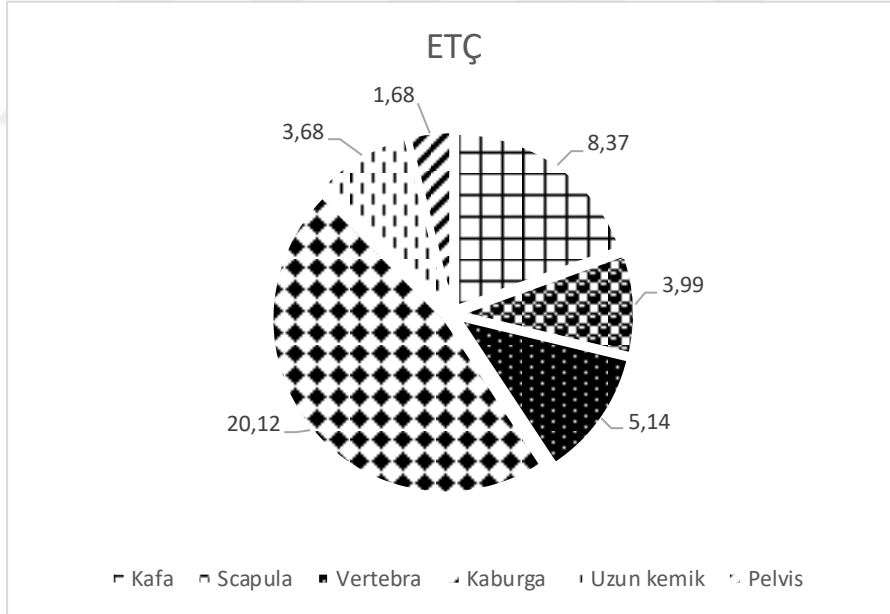
**Grafik 4. 1.** Höyüktepe analiz edilen kemiklerin dönemlere göre dağılımı.

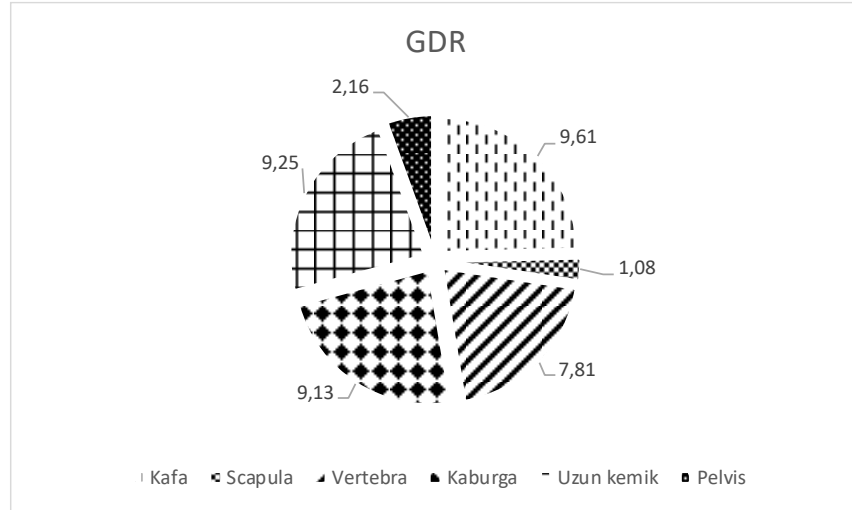
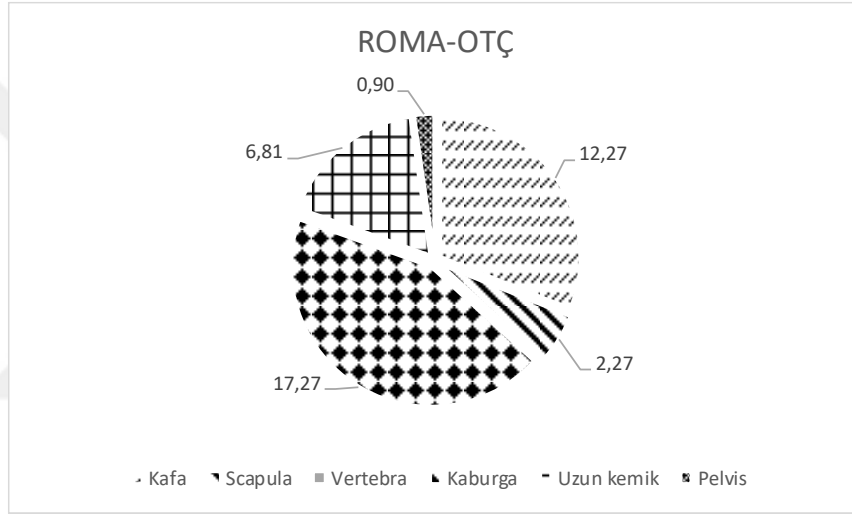
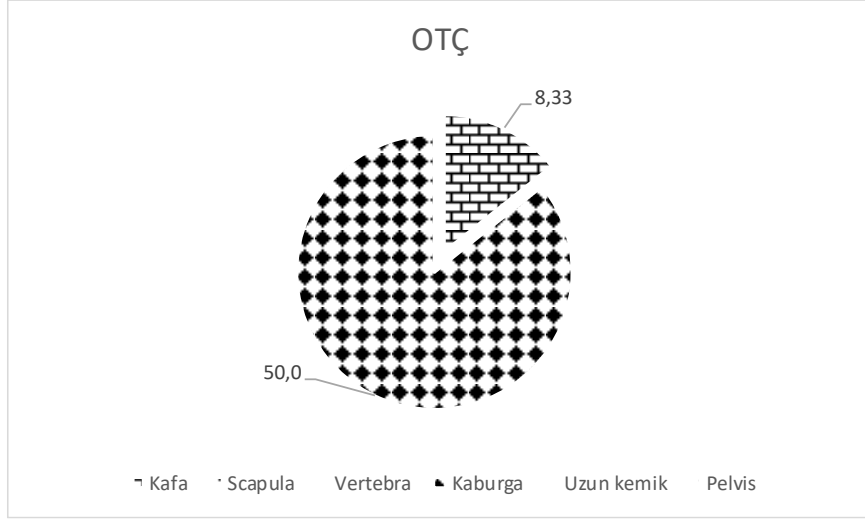
Çalışılan malzeme içerisinde 1086 kemik tür bazında tanımlanmıştır. Tanımlanmış kemiklerin oranı ETÇ'de %28,46, OTÇ'de %36,84, ROMA-OTÇ'de %36,78, GDR'de ise bu oran %32,08'dir. Tanımlanan ve tanımlanamayan kemiklerin her dönem içerisindeki oranlara ait grafikleri ve bu dönemler içerisinde hayvanların yoğunluk olarak kaydedilen vücut birimlerinin oranlarına ait grafikler Grafik 4.2 ve Grafik 4.3'te verilmiştir.





**Grafik 4. 2.** Analiz edilen hayvanların dönemler içerisindeki oranları. (A) Erken Tunç Çağı, (B) Orta Tunç Çağı, (C) Roma-Orta Tunç Çağı, (D) Geç Doğu Roma





**Grafik 4. 3.** Tanımlanamayan Hayvan Kemik Birimlerinin oranları. (A) Erken Tunç Çağı, (B) Orta Tunç Çağı, (C) Roma-Orta Tunç Çağı, (D) Geç Doğu Roma

2014-2015 yılları arasında toplamda tüm dönemlerden 3.838 hayvan kemiği ele geçmiştir. Bunlardan 1086'sı tür ve element bazında tanımlanmıştır. Toplam 59.317 kg kemik analiz edilmiştir. (Tablo 4.1). Bu çalışmada sadece dönemi ve açması/karesi belli olan malzemeler analiz edilmiştir. Yüzeyden gelen veya karışık poşetlenip dönemi belli olmayan kemikler çalışmaya dahil edilmemiştir.

**Tablo 4. 1. Analiz Edilen Kemiklerin Sayısı.**

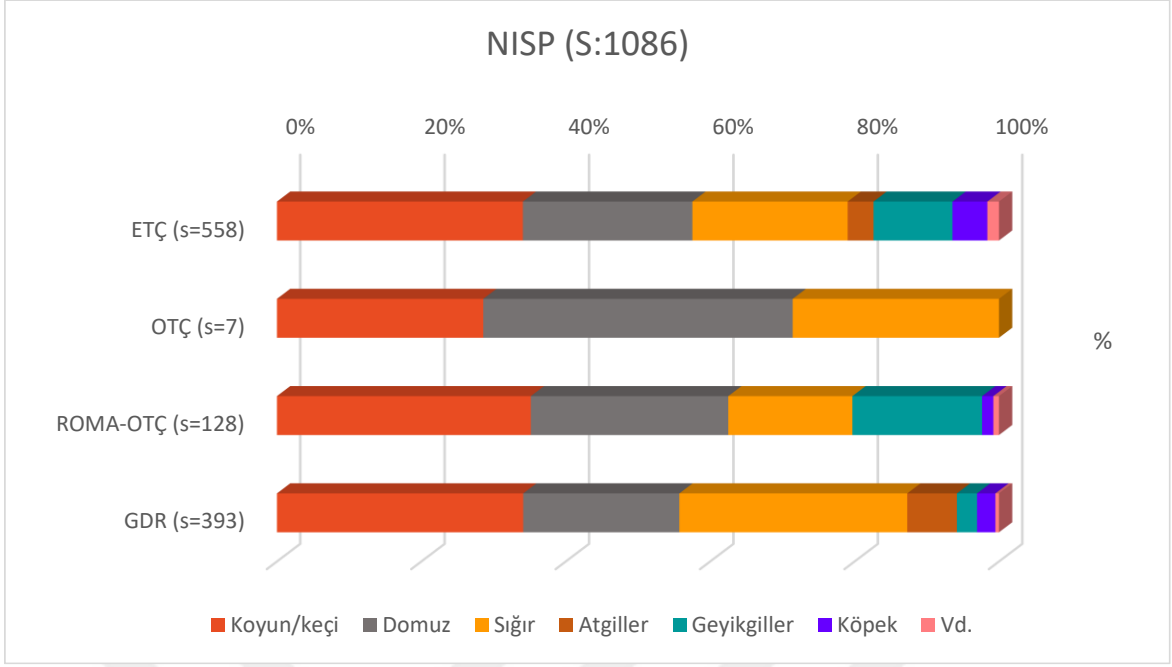
<b>ANALİZ EDİLEN KEMİKLERİN SAYISI</b>				
<b>EVRE</b>	<b>N ANALİZ*</b>	<b>W ANALİZ* (kg)</b>	<b>NISP (%)**</b>	<b>WISP (kg, %)</b>
<b>ETÇ</b>	2120	30,901	1.960 (55,18)	30,826 (52,07)
<b>OTÇ</b>	19	0,522	19 (0,53)	0,522 (0,88)
<b>ROMA-OTÇ</b>	380	6,836	348 (9,79)	6,832 (11,54)
<b>GDR</b>	1.319	21,058	1.225 (34,48)	21,015 (35,50)
<b>TOPLAM</b>	<b>3.838</b>	<b>59,317</b>	<b>3.552 (99,98)</b>	<b>59,195 (99,99)</b>

\* Tüm kemikler dahil edildi

\*\* Çeneye bağlı dişler bir hayvan olarak sayıldı

#### **4.1. HAYVAN TÜRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ORANLARI**

Domuz, koyun, keçi ve sığırlar bölgede en yaygın hayvanlardır. Her tabaka ve dönemde birincil en baskın hayvanlar koyun ve keçilerdir. Her dönemde azalma olmaksızın artış göstermektedir. Koyun ve Keçiler malzemenin en çok bulunduğu ETÇ döneminde %34,05 oranıyla, %28,57 oranıyla OTÇ'de, %35,15 oranıyla ROMA-OTÇ'de, %34,09 oranıyla da GDR'de toplam fauna içerisinde yer alır. Koyun ve keçilerden sonra ikinci en baskın takson domuzlardır. Domuz en çok ETÇ döneminden %23,47 oranıyla, OTÇ'de %42,85 oranıyla, ROMA-OTÇ'da %27,34 oranıyla, GDR'de ise %21,62 oranıyla fauna içerisinde yer almaktadır. Höyüktepe yerleşimi sığırları ETÇ ve GDR dönemlerinde birbirlerine yakın oranlarda ele geçmiştir. %21,50 oranıyla ETÇ'de, %31,55 oranıyla da GDR'de bulunmuştur. GDR'nin en baskın türü 124 üyeye sığırlar olmuştur. (Grafik 4.4)



**Grafik 4. 4.** Höyüktepe tanımlanmış hayvan kemiklerinin dönemlere göre dağılım oranları.

OTÇ ve ROMA-OTÇ dönemlerinden elde edilen materyal sayısı az olduğundan grafikte sapmalara sebep olmaktadır. Nedeni ise; OTÇ’de toplamda 7 kemiğin türü belirlenebilmiş, ROMA-OTÇ’da ise toplamda 128 kemiğin tür tayini yapılabilmektedir.

Tanımlanamayan hayvan kemiklerinin ayrıntılı oranı Tablo 4.2 ve 4.3’te verilmiştir. Toplamda 2466 kemik tür bazında tanımlanması yapılamamıştır. Tanımlanamayan kemiklerin cidar kalınlıklarına bakılarak küçük, orta ve büyük memeli olarak sınıflandırılmıştır. Kemiklerin büyük bir çoğunluğunu orta memeliler oluşturmaktadır.

**Tablo 4. 2.** Höyüktepe tanımlanmamış hayvan kemiklerinin dönemlere göre oranları

TÜR	ETÇ		OTÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %
Tanımlanamayan, küçük memeli	3	0,21	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, küçük/ orta memeli	20	1,42	-	-	-	-	5	0,60
Tanımlanamayan, orta memeli	920	65,62	4	33,33	152	69,09	502	60,33
Tanımlanamayan, orta/büyük memeli	44	3,13	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, büyük memeli	409	29,17	8	66,66	68	30,90	325	39,06
Tanımlanamayan, küçük etobur	1	0,07	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, orta etobur	4	0,28	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, küçük kemirgen	1	0,07	-	-	-	-	-	-
<b>Tanımlanamayan, toplam</b>	<b>1402</b>	<b>99,97</b>	<b>12</b>	<b>99,99</b>	<b>220</b>	<b>99,99</b>	<b>832</b>	<b>99,99</b>

**Tablo 4. 3.** Höyüktepe tanımlanmamış hayvan kemiklerinin dönemlere göre ağırlık oranları

TÜR	ETÇ		OTÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	W	W %	W	W %	W	W %	W	W %
Tanımlanamayan, küçük memeli	0,002	0,01	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, küçük/ orta memeli	0,067	0,44	-	-	-	-	0,018	0,17
Tanımlanamayan, orta memeli	5,479	36,12	0,021	14,89	1,134	36,66	3,295	31,79
Tanımlanamayan, orta/büyük memeli	0,872	5,74	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, büyük memeli	8,716	57,47	0,12	85,10	1,959	63,33	7,049	68,02
Tanımlanamayan, küçük etobur	0,002	0,01	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, orta etobur	0,028	0,18	-	-	-	-	-	-
Tanımlanamayan, küçük kemirgen	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tanımlanamayan, toplam</b>	<b>15,166</b>	<b>99,97</b>	<b>0,141</b>	<b>99,99</b>	<b>3,093</b>	<b>99,99</b>	<b>10,362</b>	<b>99,98</b>

#### 4.1.1. Analiz Edilen Tanımlanmış Hayvanların Dönemlere Göre Oranları

Höyüktepe yerleşiminde hayvan türlerinin dağılımı çeşitliliğin çok geniş olmadığını göstermektedir (Tablo 4.4). Yerleşimde toplamda 40 adet plankare üzerinde çalışılmıştır. ETÇ dönemine ait 13 plankareden 558 kemik tanımlanmış ve incelenmiştir. Dönemin %79,01'ini yabani/evcil hayvanlar ve %16,09'unu yabani memeliler kapsamaktadır. Her dönemde keçi/koyun baskındı ve yoğunluk olarak sırayı domuzlar ve sığırlar izlemiştir. Hayvan kemiklerinin ayrıntılı dağılımı Tablo 4.4 ve Tablo 4.5'te incelenmiştir.

**Tablo 4. 4.** Höyüktepe belirlenmiş hayvan türlerinin dönemlere göre dağılım miktarları (çeneye bağlı dişler tek bir hayvan olarak sayılmıştır).

TÜR	ETÇ		OTÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	N %	N	N %	N	N %	N	N %
Köpek, <i>CANIS</i>	27	4,83	-	-	2	1,56	10	2,54
<b>Evcil hayvan, Toplam</b>	<b>27</b>	<b>4,83</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1,56</b>	<b>10</b>	<b>2,54</b>
Y/E Koyun, <i>OVIS</i>	48	8,60	-	-	13	10,15	36	9,16
Y/E Keçi, <i>CAPRA</i>	33	5,91	-	-	13	10,15	33	8,39
Y/E Koyun/Keçi, <i>OVIS/CAPRA</i>	109	19,53	2	28,57	19	14,84	65	16,53
Y/E Domuz, <i>SUS</i>	131	23,47	3	42,85	35	27,34	85	21,62
Y/E Sığır, <i>BOS</i>	120	21,50	2	28,57	22	17,18	124	31,55
<b>Yabani/Evcil hayvanlar,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>441</b>	<b>79,01</b>	<b>7</b>	<b>99,99</b>	<b>102</b>	<b>79,66</b>	<b>343</b>	<b>87,25</b>
Atgiller	20	3,58	-	-	-	-	27	6,87
Kızıl Geyik, <i>Cervus elaphus</i>	46	8,24	-	-	17	13,28	9	2,29
Alageyik, <i>Dama dama</i>	3	0,53	-	-	3	2,34	-	-
Karaca, <i>Capreolus capreolus</i>	12	2,15	-	-	3	2,34	2	0,50
Ayı, <i>Ursus arctos</i>	-	-	-	-	-	-	1	0,25
Tilki, <i>Vulpes vulpes</i>	5	0,89	-	-	1	0,78	1	0,25
Porsuk, <i>Meles meles</i>	2	0,35	-	-	-	-	-	-
Tavşan, <i>Lepus</i>	2	0,35	-	-	-	-	-	-
<b>Yabani memeli hayvanlar,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>90</b>	<b>16,09</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>18,74</b>	<b>40</b>	<b>10,16</b>
<b>Tanımlanmış hayvan kemikleri,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>558</b>	<b>99,93</b>	<b>7</b>	<b>99,99</b>	<b>128</b>	<b>99,96</b>	<b>393</b>	<b>99,95</b>

Y/E: Yabani/Evcil

**Tablo 4. 5.** Höyüktepe belirlenmiş hayvan türlerinin dönemlere göre ağırlık dağılım miktarları (çeneye bağlı dişler tek bir hayvan olarak sayılmıştır).

TÜR	ETÇ		OTÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	W	W %	W	W %	W	W %	W	W %
Köpek, <i>CANIS</i>	0,356	2,26	-	-	0,036	0,98	0,186	1,75
<b>Evcil hayvan, Toplam</b>	<b>0,356</b>	<b>2,26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,036</b>	<b>0,98</b>	<b>0,186</b>	<b>1,75</b>
Y/E Koyun, <i>OVIS</i>	0,632	4,02	-	-	0,226	6,19	0,486	4,58
Y/E Keçi, <i>CAPRA</i>	0,693	4,41	-	-	0,278	7,62	0,378	3,56
Y/E Koyun/Keçi, <i>OVIS/CAPRA</i>	1,306	8,31	0,085	22,30	0,034	0,93	0,626	5,90
Y/E Domuz, <i>SUS</i>	3,156	20,09	0,074	19,42	1,046	28,67	1,344	12,67
Y/E Sığır, <i>BOS</i>	6,284	40,01	0,222	58,26	1,024	33,00	5,884	55,48
<b>Yabani/Evcil hayvanlar,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>12,071</b>	<b>76,84</b>	<b>0,381</b>	<b>99,98</b>	<b>2,608</b>	<b>76,41</b>	<b>8,718</b>	<b>82,19</b>
Atgiller	0,985	6,27	-	-	-	-	1,265	11,92
Kızıl Geyik, <i>Cervus elaphus</i>	1,855	11,81	-	-	0,415	11,37	0,344	3,24
Alageyik, <i>Dama dama</i>	0,051	0,32	-	-	0,147	4,02	-	-
Karaca, <i>Capreolus capreolus</i>	0,263	1,67	-	-	0,263	7,20	0,076	0,71
Ayı, <i>Ursus arctos</i>	-	-	-	-	-	-	0,008	0,07
Tilki, <i>Vulpes vulpes</i>	0,031	0,19	-	-	0,002	0,05	0,008	0,07
Porsuk, <i>Meles meles</i>	0,084	0,53	-	-	-	-	-	-
Tavşan, <i>Lepus</i>	0,008	0,05	-	-	-	-	-	-
<b>Yabani memeli hayvanlar,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>3,277</b>	<b>20,84</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,040</b>	<b>22,64</b>	<b>1,701</b>	<b>16,01</b>
<b>Tanımlanmış hayvan kemikleri,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>15,704</b>	<b>99,9</b>	<b>0,381</b>	<b>99,98</b>	<b>3,648</b>	<b>100,03</b>	<b>10,605</b>	<b>99,95</b>

Y/E: Yabani/Evcil

#### 4.1.2. Analiz Edilen Kemiklerin Plankarelere Göre Dağılımı

Dönemlerdeki hayvan kemiklerinin çoğu yoğun parçalanmaları nedeniyle taksonlara ayrılarak tanımlanamadı. Daha öncede belirtildiği üzere küçük/orta/büyük olarak tanımlanmıştır.

Höyüktepe yerleşim yerinde 40 plankareden ETÇ dönemine ait 1960 kemik, OTÇ'den 19 kemik, ROMA-OTÇ'den 348 kemik, GDR'dan 1225 kemik ele geçmiştir. ETÇ dönemi için en çok buluntunun çıkarıldığı plankare J-15'ir ve bu dönem açmaları içerisinde %31,63'ünü kapsamaktadır. Buluntuların yoğun olarak ele geçtiği diğer bir dönem olan GDR'da ise %25,79 ile M-27, %24,57 ile de K-27 plankaresi buluntu yönünden yoğunluk göstermektedir. OTÇ'nda sadece 19 kemik ele geçirilmiştir ve büyük bir çoğunluğu K-22 açmasından ele geçmiştir. ROMA-OTÇ %68,39'luk oranla K-23 açması yoğunluk gösterir.

Kazılmış evreler içerisinde kemik zenginliğinin en yoğun olduğu plankare J-15'tir. İkincisi ise L-17'dir. Üçüncü de M-27 plankaresidir. J-15 ve L-17 ETÇ döneminden başka hiçbir dönemde buluntu vermemiştir. Aynı şekilde M-27'de GDR dönemine ait buluntular vermiştir.

Analiz edilen kemiklerin plankarelere göre dağılımı için ayrıntılı bir şekilde gösterilmek üzere Tablo 4.6'da hazırlanmıştır.

**Tablo 4. 6.** Höyüktepe analiz edilen kemiklerin plankarelere göre dağılımı

Plankare	ETÇ		OTÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	%	N	%	N	%	N	%
A-16	-	-	-	-	-	-	15	1,22
B-15	-	-	-	-	-	-	2	0,16
C-22	-	-	-	-	-	-	39	3,18
D-19	-	-	-	-	-	-	5	0,40
D-24	-	-	-	-	-	-	1	0,08
E-17	65	3,31	-	-	-	-	103	8,40
E-18	64	3,26	-	-	-	-	74	6,04
E-19	-	-	-	-	-	-	27	2,20
E-24	-	-	-	-	-	-	5	0,40
E-27	-	-	-	-	-	-	11	0,89
E-28	-	-	-	-	-	-	4	0,32
F-19	-	-	-	-	-	-	2	0,16
F-26	-	-	-	-	-	-	1	0,08
G-24	-	-	-	-	-	-	69	5,63
H-23	-	-	-	-	-	-	66	5,38
I-23	-	-	-	-	-	-	12	0,97
I-24	-	-	-	-	-	-	25	2,04
I-25	-	-	-	-	-	-	14	1,14
J-15	620	31,63	-	-	-	-	-	-
J-16	22	1,12	-	-	-	-	-	-
J-17	85	4,33	-	-	-	-	-	-
K-16	54	2,75	-	-	-	-	-	-
K-17	42	2,14	-	-	-	-	-	-
K-18	175	8,92	-	-	-	-	-	-
K-21	25	1,27	-	-	-	-	-	-
K-22	-	-	10	52,63	110	31,60	38	3,10
K-23	-	-	6	31,57	238	68,39	-	-
K-25	-	-	-	-	-	-	3	0,24
K-26	-	-	-	-	-	-	3	0,24
K-27	-	-	-	-	-	-	301	24,57
K-29	-	-	-	-	-	-	4	0,32
L-12	22	1,12	-	-	-	-	-	-
L-16	46	2,34	-	-	-	-	-	-
L-17	492	25,10	-	-	-	-	-	-
L-18	248	12,65	-	-	-	-	-	-
L-22	-	-	3	15,78	-	-	-	-
L-27	-	-	-	-	-	-	15	1,22
M-24	-	-	-	-	-	-	62	5,06
M-25	-	-	-	-	-	-	8	0,65
M-27	-	-	-	-	-	-	316	25,79
<b>Toplam</b>	<b>1960</b>	<b>99,94</b>	<b>19</b>	<b>99,98</b>	<b>348</b>	<b>99,99</b>	<b>1225</b>	<b>99,88</b>



## 4.2. TAFONOMİ

### 4.2.1. Tanımlama ve Parçalanma Dereceleri

Arkeolojik alanlardan elde edilen kemiklerin korunma durumları genellikle tahrip olmuş şekilde bulunur. Çoğu kemik kırık ve oldukça parçalanmış vaziyettedir. Bu kemikleri tür bazında ayırdıktan sonra ölçüm ve kayıt işlemleri yapılırken kemik üzerinde modifikasyonların olup olmadıkları da kayıt altına alınır. Bu modifikasyonlar arasında kemiğin yanma durumu, varsa patolojisi ve etçil bir hayvan tarafından veya insanlar tarafından besin amaçlı tüketim izlerinin olup olmadığı gibi durumlar yer alır.

Höyüktepe' deki kemiklerin bu kadar parçalı çıkmasının sebebi yüksek bir ihtimalle popülasyondaki insanların kasaplık faaliyetleridir. Tamamen korunmuş ve tüme yakın kemiklerin çoğunu parmak kemikleri, karpal/tarsal kemikler, çene ve dişler oluşturur. Dişler genellikle diğer vücut üyelerine göre daha dayanıklıdır ve bu sebeple oldukça iyi korunurlar. Höyüktepe'de dişler üzerinde çok fazla modifikasyona rastlanmamıştır.

Her dönemde kemikler yoğunluk olarak orta ve büyük memelilerden oluşmaktadır. Diğer belirlenen hayvanlar ise koyun/keçi, domuz, sığır ve kızıl geyik türünde hayvanlardır.

### 4.2.2. Modifikasyon Dereceleri

Höyüğün ETÇ dönemine ait toplamda 229 kemikte modifikasyona rastlanmıştır. Bu kemikler arasında 4 tanesinde işlenme (alet yapımında veya alet olarak kullanılmak üzere kemik üzerinde çeşitli izlerin oluşturulması) gözlemlenmiştir. Daha önce de belirtildiği üzere kemiklerin büyük çoğunluğu kasaplık faaliyetleri sonucu parçalanmış olduğu düşünülmektedir. Etçiller tarafından çiğnenmiş 12 tane kemik belirlenmiştir. Yanık kemiklerin rengi kahverengiden açık beyaza kadar değişiklik gösterir ve bu kemikler ev içi faaliyetlerini yani ocak ve pişirme durumlarını gösterir. Yanmış kemiklerin büyük çoğunluğu kahverengi ve siyah renktedir. Toplamda 87 kemikte gözlemlenebilmiştir. (Tablo 4.7). (Grafik 4.5).

GDR'da toplamda 176 kemikte modifikasyonlara rastlanmıştır. ETÇ döneminde olduğu gibi bu dönemde de 1 işlenmiş kemik buluntusu belirlenmiştir. Toplamda 98 tane kemikten 83'ü yanmış geri kalan 15 kemik ise tamamen kömürleşmiş olarak kayda geçmiştir. (Tablo 4.7). (Grafik 4.5).

Tanımlanabilmiş kemikler arasında yanmış olarak belirlenen türler arasında en çok koyun/keçiler vardır. En yüksek oranla GDR’da görülmektedir.

Besi hayvanları içerisinde domuzlarda GDR’da modifikasyon açısından yoğunluk gösterirler. %16,92 oranında kesik izine ve %13,26 oranında yanmış kemiğe rastlanmıştır.

Kemiklerin modifikasyonları ile ilgili anlatılan bilgiler Tablo 4.7’de verilmiştir.

*Tablo 4. 7. Höyüktepe tafonomi listesi*

	ETÇ	OTÇ	ROMA-OTÇ	GDR
<b>İŞLENMİŞ</b>				
İşlenmiş kemik	4	-	-	1
<b>ÇİĞNENMİŞ</b>				
Çiğnenmiş	12	-	-	12
<b>KESİK İZİ</b>				
Keskin bir aletle darbelenmiş	85	-	30	55
Derin kesik izi	30	-	-	-
Kesik veya darbe	11	-	-	10
<b>YANMIŞ</b>				
Yanmış	80	-	20	83
Tamamen kömürleşmiş	7	-	-	15
<b>TOPLAM</b>	<b>229</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>176</b>

*Tablo 4. 8. Höyüktepe tafonomi listesi 2*

ETÇ				
	Kesik İzi	Çiğnenmiş	Yanmış	İşlenmiş
Orta memeli	12	1	20	-
Büyük memeli	9	3	8	-
Koyun/Keçi	50	4	45	-
Domuz	12	-	10	-
Sığır	35	3	-	-
Kızıl geyik	5	-	2	3
Karaca	-	-	1	1
Atgiller	-	1	-	-
Köpekgiller	3	-	-	-
Tilki	-	-	1	-
<b>Toplam</b>	<b>126</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	<b>4</b>

<b>ROMA-OTÇ</b>				
	<b>Kesik İzi</b>	<b>Çiğnenmiş</b>	<b>Yanmış</b>	<b>İşlenmiş</b>
Orta memeli	1	-	3	-
Büyük memeli	1	-	2	-
Koyun/Keçi	10	-	7	-
Domuz	9	-	3	-
Sığır	7	-	5	-
Kızıl geyik	2	-		-
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	-	<b>20</b>	-

<b>GDR</b>				
	<b>Kesik İzi</b>	<b>Çiğnenmiş</b>	<b>Yanmış</b>	<b>İşlenmiş</b>
Orta memeli	12	3	25	-
Büyük memeli	6	1	9	-
Koyun/Keçi	28	3	48	-
Domuz	11	2	13	-
Sığır	8	3	2	-
Kızıl geyik	-	-	1	1
<b>Toplam</b>	<b>65</b>	<b>12</b>	<b>98</b>	<b>1</b>

Toplam üç dönem içerisinde 455 kemikte modifikasyon belirlenmiştir. Kemikler üzerinde gözlemlenen bu izleri oluşturan sebepler çeşitlidir. Şekil 4.5'te kemikler üzerinde çeşitli sebeplerle oluşmuş kesik izleri bulunan kemiklerin dönemlere göre dağılım oranları verilmiştir. Bu izlerin oluşmasında, hayvanın derisinin soyulması ve et çıkarımı gibi nedenler yer alır. Kesik izleri, insanların hayvandan et ihtiyaçlarını sağlama işlemini yaparken çeşitli aşamalarda oluşur. Bu aşamalar; deri yüzmek, parçalamak, depo yapmak için küçültmek ya da doğrayıp dilimlemektir (Binford, 1981:106; Lupo, 1994:827-828). Gözlenen bu modifikasyonlar içerisinde toplam 126 kemikte kesik izlerine rastlanmıştır. ETÇ'de %55,02, ROMA-OTÇ'de %60,0, GDR'de ise %36,93'tür.

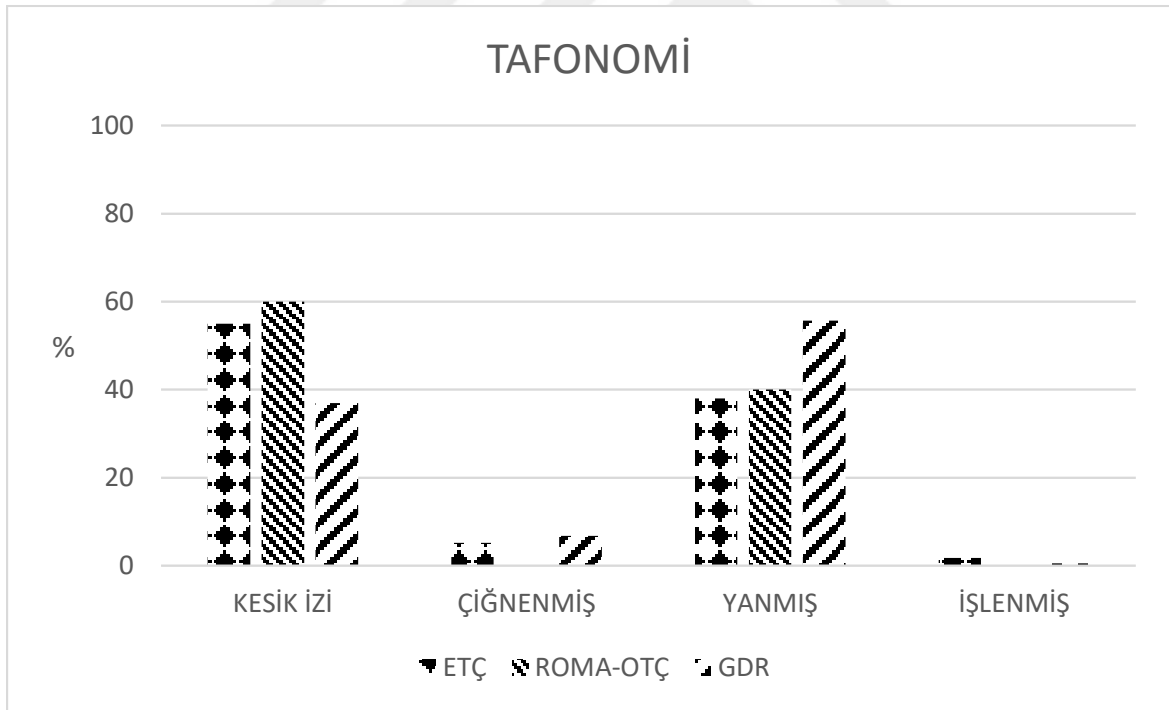
Kemik üzerinde iz bırakan aletlerle birlikte kemirgen ve etçil hayvanların dişleri de iz bırakan faktörlerdir. Bu izleri ayırt ederken izin genişliğine ve kesitinin şekline bakmak gerekmektedir. Taş aletler ile yapılan kesik izleri düzgün bir hat üzerinde paralel ve birden fazla şerit halindedir ve V şeklini verirler (Wapnish, 1971:87; Rixson, 1988:52-53; İlgezdi, 1999:207). Çiğnenmiş olarak kayda alınan bu kemiklerin etçil hayvanlar tarafından yapılmış

olabileceği belirlenmiştir fakat çok az sayıdaki buluntuda gözlemlenmiştir. Sadece %5,24 ile ETÇ’de, %6,81 ile de GDR’da belirlenmiştir.

Modifikasyonlarına bakılan kemikler arasında ateşle deforme olmuş şekilde tanımlanan kemiklere de rastlanmıştır. Kemikler insan eliyle yakılabildiği gibi doğal olarak da yanabilirler. İnsanlar kemikleri besin tüketmek amacıyla pişirirken yakmış ya da yemekten ve hayvandan arta kalan çöpleri imha etmek amacıyla yakmış olabilirler. Höyüktepe’de toplamda 205 kemikte yanık izine rastlanmıştır. Listelenen kemiklerden 183 tanesi yanık, 22 tanesi tamamen kömürleşmiştir.

İncelenen buluntular içinde işlenmiş olarak tanımlanan 5 kemiğe rastlanmıştır. Bu kemiklerin hepsinin alet olarak kullanılmak üzere işlendiği fakat hepsinin yarım bırakılmış olduğu düşünülmektedir. İşlenmiş olarak kayda geçen kemiklerin hepsi geyiklere ait boynuz parçalarıdır ve ETÇ’de 4 kemikte (%1,74), GDR’de 1 kemikte (%0,56) gözlemlenmiştir.

Kemiklerin modifikasyonlarına ait oranları Grafik 4.5’de verilmiştir.



**Grafik 4. 5.** Höyüktepe buluntu modifikasyonlarının oranları

### 4.3. ARAŞTIRMANIN DETAYLI SONUÇLARI

#### 4.3.1. Evcil Memeliler

##### 4.3.1.1. Köpek, (*Canis familiaris*)

Köpekler Canidae içerisinde sınıflandırılır ve Canidae Canoidea üst ailesinin çekirdeğini oluşturur. İlk kez Geç Eosen'de görülen köpekler en eski evcil hayvanlardır.

Dünyanın her bir yanında yaklaşık 150 farklı türü bilinmektedir. Atası Kurt'tur (*Canis lupus* Linnè, 1758) ve Kuzey Amerika kıtasında evrimleşmişlerdir (Benecke, 1994:208-209; İlgezdi, 2008:95). Kurtlar tundra ikliminde 2500 m yüksekliğe varan bölgelerde, orman bölgelerinde, bozkır ve yarı çöl iklimlerinde yaşamlarını sürdürebilirler.

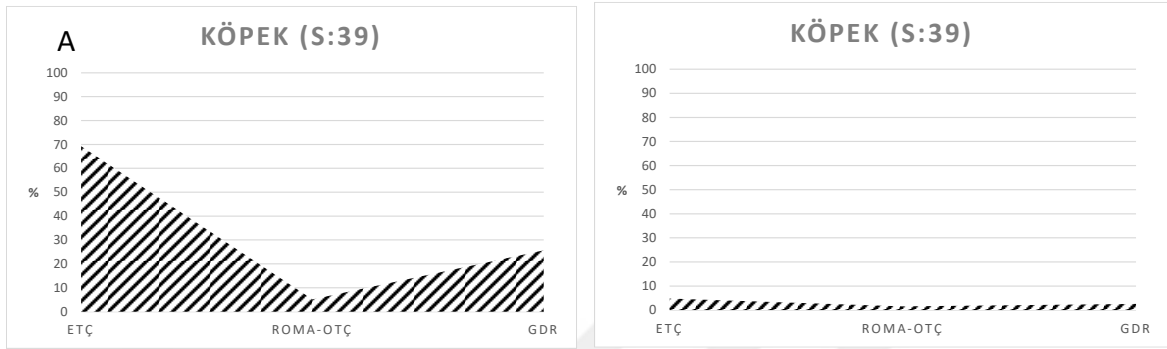
En eski evcilleştirilmiş köpeklere ait bilgiler Avrupa'da bulunmuş ve MÖ. 13.000 ile 7.000 yılları arasında Geç Pleistosen/Erken Holosen dönemlerine tarihlendirilmiştir. Evcilleştirilmiş köpeklerin en eski kanıtlarına M.Ö. 10.000 yılına tarihlenmiş Orta Doğu'daki Palegawra Mağarası'nda (Irak) rastlayabiliriz. Yakın Doğu için ise, biraz daha erken bir tarih mümkün görülmektedir. Natufian sitelerinde köpeklere ait bazı hayvan kemikleri bulunmuştur (Benecke, 1994:214; İlgezdi, 2008:95).

##### 4.3.1.1.1. Köpek Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 39 köpek kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 27 örnek ETÇ'den, 2 tanesi ROMA-OTÇ'den ve 10 tanesi de GDR'den gelmiştir. Hemen hemen her dönemde köpek kemiklerine rastlanmıştır. Analiz edilen kemiklerin düşük yüzde oranlarına bakıldığında (%4,83, %1,56, %2,54) köpeklerin Höyüktepe ekonomisinde önemli bir rol oynamadığını göstermektedir. (Grafik 4.6). Çıkarılan kemiklerin günümüz çoban köpeğinin boyutlarına yakın olmasından yola çıkılarak, köpeklerin evcil oldukları söylenebilir. Yerleşim içerisinde bulunan köpek kemikleri üzerinde herhangi bir ize rastlanamamıştır ve sayıca da az ele geçmiş olması nedeniyle köpeklerin besin tüketiminde yer almadığı söylenebilmektedir. Bunun yanı sıra köpeklerin çobanlık faaliyetleri için yerleşim yerinde tutulduğu mümkün görünmektedir. Ritüel (insanların köpeklerle birlikte gömülmesi, özel köpek gömüleri, adak çukurlarında köpeklerin olmaması) olarak köpeklerin yerleşme içinde önemli bir yeri olmadığı anlaşılmaktadır.

Şekil 4.7'nin A çizelgesi, köpek kemikleri toplamının kendi içerisindeki oranını yansıtmaktadır. 39 kemik içerisinde OTÇ dönemine ait kemik bulunamamıştır. ETÇ'de %69,23, ROMA-OTÇ'de %5,12, GDR döneminde ise %25,64'lük bir oran sergiler.

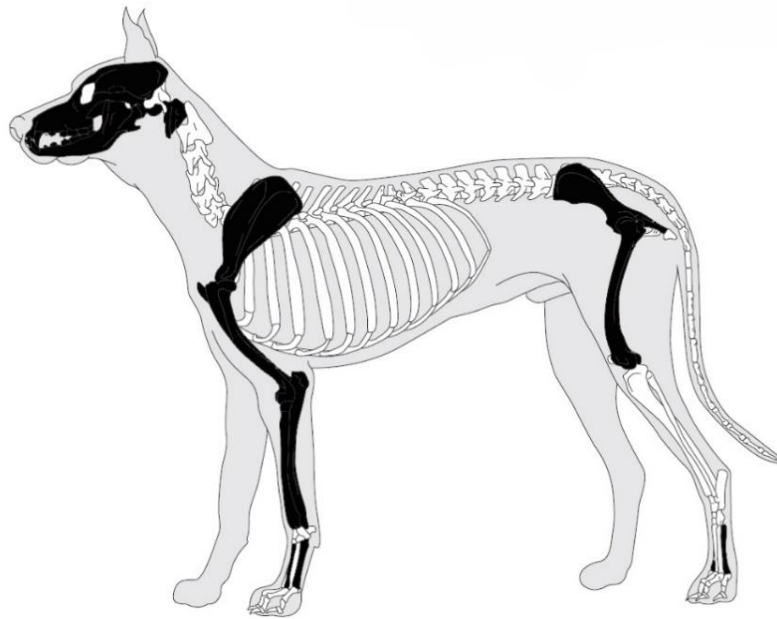
B çizelgesinde ise köpek kemiklerinin tanımlanmış tüm hayvan kemiklerine oranı verilmiştir. Bu oranlar ETÇ'de %4,83, ROMA-OTÇ'de %1,56, GDR'de %2,54'tür.



**Grafik 4. 6.** Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arasındaki oranları

#### 4.3.1.1.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı

Köpeklere ait 13 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; kafatası parçası, çene, diş, axis, scapula, humerus, radius, ulna, metacarpal (I-V), pelvis, femur, tibia, metatarsal (I-V)' den oluşmaktadır.



**Şekil 4. 3.** Köpek (*Canis familiaris*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

Yukarıdaki Şekil 4.8’de köpeğin analiz edilen vücut üyelerinin temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.

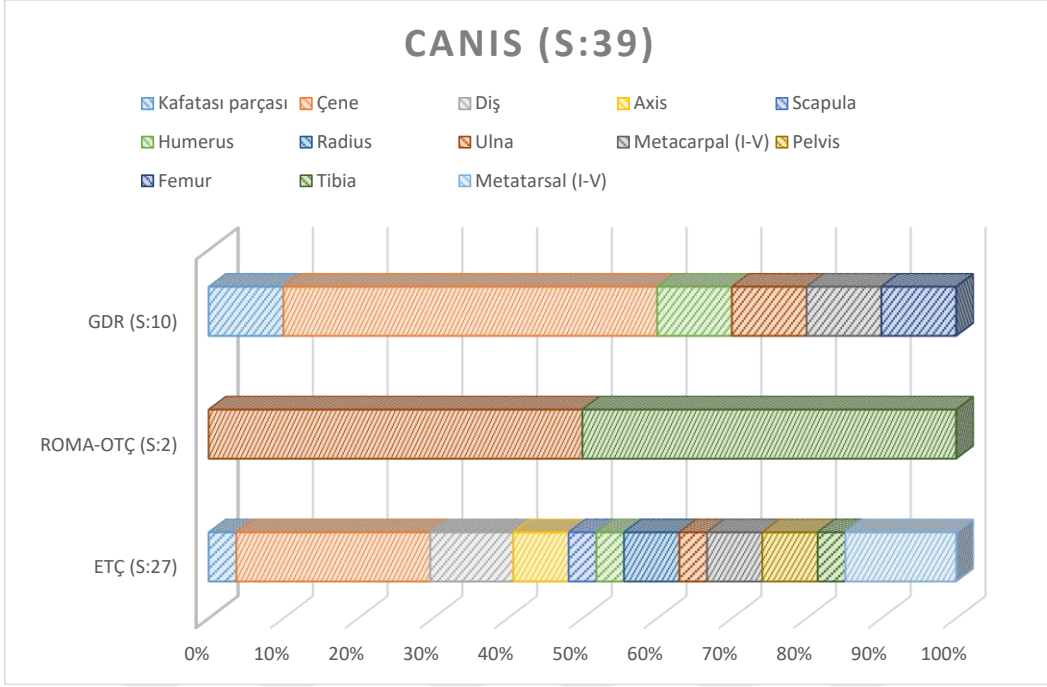
Höyüktepe yerleşimi köpeklerinin farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.9’da verilmiştir.

**Tablo 4. 9.** Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

**KÖPEK, *Canis familiaris***

İSKELET BİRİMİ	ETÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	%	N	%	N	%
Kafatası parçası	1	3,7	-	-	1	10,0
Çene	7	25,92	-	-	5	50,0
Diş	3	11,11	-	-	-	-
Axis	2	7,4	-	-	-	-
Scapula	1	3,7	-	-	-	-
Humerus	1	3,7	-	-	1	10,0
Radius	2	7,4	-	-	-	-
Ulna	1	3,7	1	50,0	1	10,0
Metacarpal (I-V)	2	7,4	-	-	1	10,0
Pelvis	2	7,4	-	-	-	-
Femur	-	-	1	-	1	10,0
Tibia	1	3,7	-	50,0	-	-
Metatarsal (I-V)	4	14,81	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>99,9</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

Köpek kemiklerinin detaylı analiz oranları Grafik 4.7’de verilmiştir.



**Grafik 4.7.** Höyüktepe köpek kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları

#### 4.3.1.1.3. Boyutu

Bulunan iskelet parçalarından yola çıkılarak köpeklerin yetişkin olup olmadıkları ile ilgili bilgilere ulaşılabilir. Toplamda 7 adet çene üzerindeki dişlere bakılarak bu bireylerin yetişkin oldukları belirlenmiştir. Nispeten kurtlara göre carnassial ve canin dişleri boyut olarak daha küçüktür bu da bu köpeklerin evcil olduğuna dair bilgileri sunar.

#### 4.3.2. Evcil/Yabani Memeliler

##### 4.3.2.1. Sığır (*Bos taurus*)

Yabani öküz evcil sığırların atasıdır (*Bos primigenius*, 1827). Fakat bu yabani türün nesli tükenmiştir (Benecke, 1994:261). Arkeolojik veriler evcilleştirmenin yaklaşık olarak 8000 yıl kadar önce başladığını göstermektedir. Sığırın evcilleştirilmesi insanlık tarihine nazaran çokta eski zamanlara dayanmaz. Bazı kaynaklar sığırın evcilleştirilmesinin yaklaşık 4000 ile 3000 yılları arasında olduğunu öne sürmektedir. Evcilleştirmenin yoğun olduğu yerler ise, Ortadoğu ve Hint yarımadasıdır. Paleolitik dönemde insanlar genel olarak göçebe halinde olmalarına rağmen evcilleştirme devam etmiştir. Sığır et ve yün bakımından zengin bir hayvan olduğu için evcilleştirilen hayvanlar arasında önemli bir yere sahiptir (Satar, 2004:21).

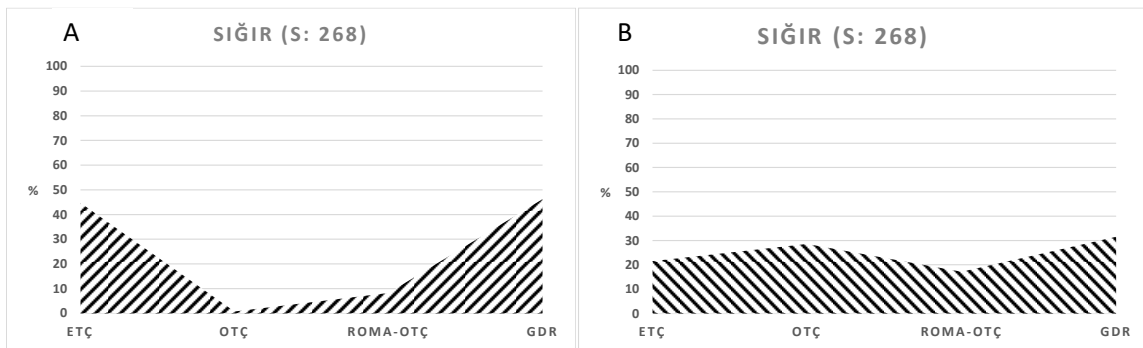


Anadolu'da çanak çömleksiz Neolitik dönemden itibaren bazı yerleşmelerde sığırın özel bir yeri olduğu görülmüştür. (Hallan Çemi, Çatalhöyük). Hallan çemi yerleşiminde sığır kutsal olarak görmüşler ve besinleri içerisinde tüketmemişlerdir. Fakat çevre yerleşmelerde sığır buluntuları mevcuttur. Hallan Çemi'de sığıra ait bir buluntu sadece dini bir yapı içerisinde özel yerleştirilmiş yabani sığıra ait kafatası ile karakterizedir. Çatalhöyük'te ise boğa kültü ile özdeşleştirilmiş buluntular mevcuttur. Örneğin evlerin içerisinde çamurla sıvanmış boğa başları belli bir hiza ve düzenle oturtulmuş şekilde bulunmuştur. Çatalhöyük yerleşiminin faunasında evcil sığırlar yoktur.

İnsanlar bu hayvanların etinden, gücünden, kemiklerinden, derisinden, sütünden, yağından ve hatta dışkısından da yararlanmışlardır. Bu hayvanların özellikle uzun kemiklerini işleyerek kullanmıştır. Çünkü bu uzun kemiklerin yüzey kalınlıkları fazla olduğu için alet yapabilme özelliğine sahiptirler. İnsanların sığırların dışkılarını tarımda gübreleme ve ısınma ihtiyaçlarını karşılamada kullandıkları düşünülmektedir. Derilerini ise işleyerek giyim malzemelerini yapmakta kullandıkları gözlemlenmiştir (Yavuz, 2010:15).

#### 4.3.2.1.1. Sığır Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 268 sığır kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 120 örnek Erken Tunç Çağından, 2 tanesi Orta Tunç Çağından, 22 tanesi Roma-Orta Tunç Çağından ve 124 tanesi de Geç Doğu Romadan gelmiştir. Hemen hemen her dönemde sığır kemiklerine rastlanmıştır. Sığır yerleşim yerinin besin kaynağında üçüncü sırada yer almaktadır.



**Grafik 4.8.** Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arasındaki oranları

Yukarıda verilen Grafik 4.8'de toplamda 268 kemik incelenmiştir.

A çizelgesi, sığır kemikleri toplamının kendi içerisindeki oranını yansıtmaktadır. İncelenen toplam sığır kemiklerinin içerisinde OTÇ döneminde sadece 2 kemik

incelenmeye alınmıştır. Bu sebeple A çizelgesindeki OTÇ oranı yüksek çıkmıştır. ETÇ'de, %21,50 OTÇ'de %28,57, ROMA-OTÇ'de %17,18, GDR döneminde ise %31,55'lük bir oran sergiler.

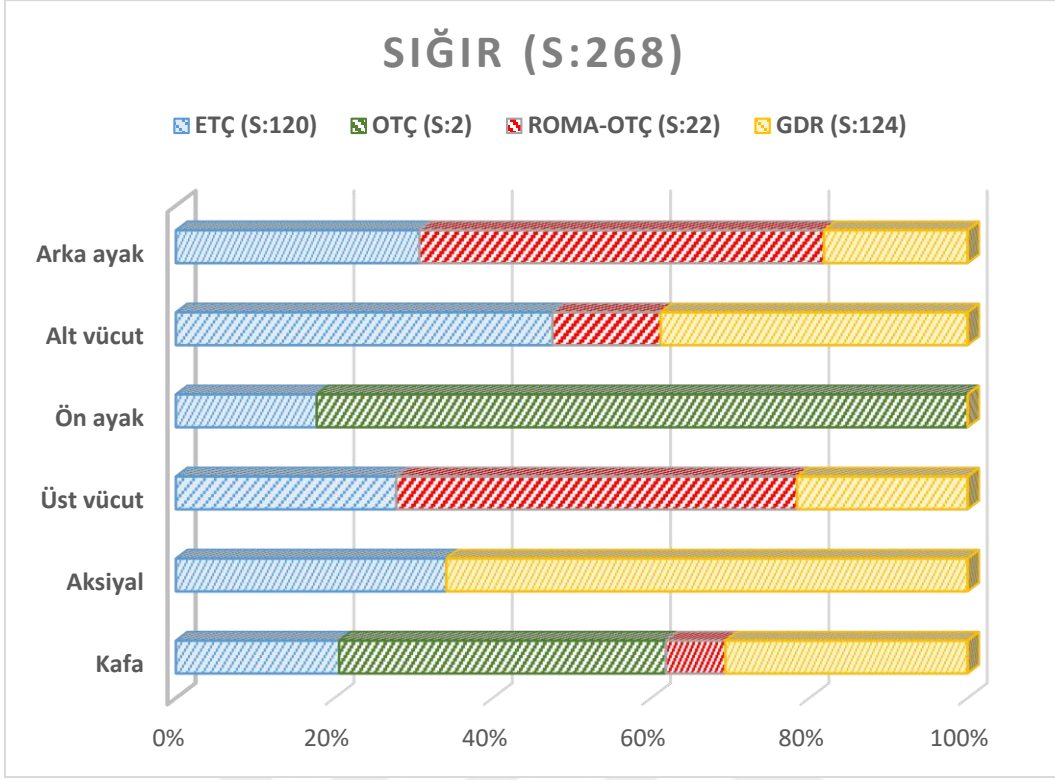
B çizelgesinde ise sığır kemiklerinin tanımlanmış tüm hayvan kemiklerine oranı verilmiştir. Bu oranlar ETÇ'de %44,70, OTÇ'de %0,74, ROMA-OTÇ'de %8,20, GDR'de %46,26'dır.

#### **4.3.2.1.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı**

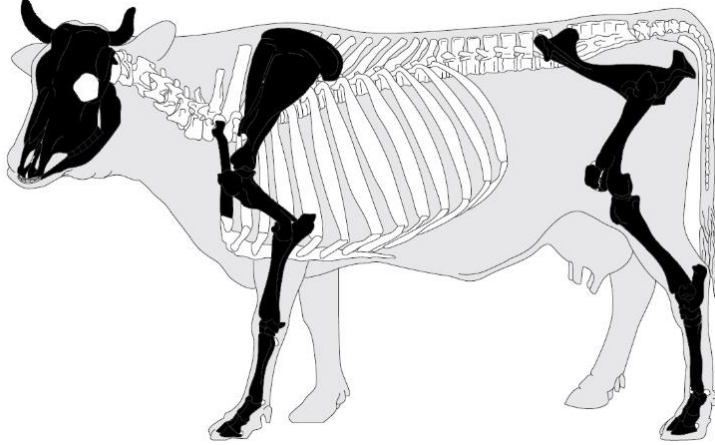
Sığırların mevcut iskelet kısımlarını özetlemek için vücudu altı parçaya ayırdık. Baş kategorisi sadece kafataslarını, çene kemiğini ve dişleri içerirken, omurlar ve kaburgalar ayrı bir kategoride oluşturulmuştur; üst vücut scapula, humerus, ulnayı içerir; arka vücut, sakrum, femur, patella ve tibia; ön ayak carpal, metacarpal ve falanx elementlerinden oluşur; arka ayak tarsal, calcaneum, astragalus, metatarsal ve falanx elemanlarını içerir.

Sığırlara ait 29 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; boynuz, kafatası parçası, çene, diş, atlas, axis, rib, scapula, humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal, Ph1 ant, Ph2 ant, Ph3 ant, pelvis, femur, tibia, astragalus, calcaneus, tarsal, metatarsal, Ph1 post, Ph2 post, Ph3 post, metapodial'dir. Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.10'da verilmiştir.

Höyüktepe yerleşimi sığır kemiklerinin detaylı analiz oranları Grafik 4.9'da verilmiştir.



**Grafik 4.9.** Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları



**Şekil 4. 4.** Sığır (*Bos Taurus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

Yukarıda Şekil 4.4’de sığırın analiz edilen vücut üyelerinin temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.

**Tablo 4. 10.** Höyüktepe sığır kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

<b>SİĞİR, <i>Bos Taurus</i></b>									
<b>İSKELET BİRİMİ</b>	<b>ETÇ</b>		<b>OTÇ</b>		<b>ROMA-OTÇ</b>		<b>GDR</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Boynuz	-	-	-	-	2	9,09	8	6,45	
Kafatası parçası	-	-	-	-	-	-	9	7,25	
Çene	5	4,16	-	-	-	-	3	2,41	
Diş	25	20,83	1	50,0	-	-	26	20,96	
Atlas	1	0,83	-	-	-	-	1	0,8	
Axis	-	-	-	-	-	-	1	0,8	
Rib	1	0,83	-	-	-	-	-	-	
Scapula	7	5,83	-	-	1	4,54	3	2,41	
Humerus	3	2,50	-	-	1	4,54	5	4,03	
Radius	-	-	-	-	2	9,09	2	1,61	
Ulna	4	3,33	-	-	1	4,54	2	1,61	
Carpal	-	-	-	-	1	4,54	1	0,8	
Metacarpal	4	3,33	1	50,0	1	4,54	7	5,64	
Ph 1, ant	6	5,0	-	-	2	9,09	4	3,22	
Ph 2, ant	2	1,66	-	-	2	9,09	3	2,41	
Ph 3, ant	1	0,83	-	-	-	-	1	0,8	
Pelvis	3	2,50	-	-	-	-	2	1,61	
Femur	3	2,50	-	-	-	-	-	-	
Tibia	8	6,66	-	-	-	-	9	7,25	
Astragalus	8	6,66	-	-	-	-	8	6,45	
Calcaneus	4	3,33	-	-	1	4,54	11	8,87	
Tarsal	-	-	-	-	-	-	1	0,8	
Metatarsal	12	10,0	-	-	1	4,54	1	0,8	
Ph 1, post	8	6,66	-	-	4	18,18	8	6,45	
Ph 2, post	7	5,83	-	-	3	13,63	6	4,83	
Ph 3, post	1	0,83	-	-	-	-	-	-	
Metapodial	4	3,33	-	-	-	-	-	-	
Ph 1, ant/post	1	0,83	-	-	-	-	-	-	
Ph 2, ant/post	2	1,66	-	-	-	-	-	-	
<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>99,92</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>99,95</b>	<b>124</b>	<b>98,26</b>	

#### 4.3.2.1.3. Cinsiyeti

Pelvik kemiklerinin azlığı ve parçalı bulunmasından kaynaklı cinsiyet belirlemesi yapılamamıştır.

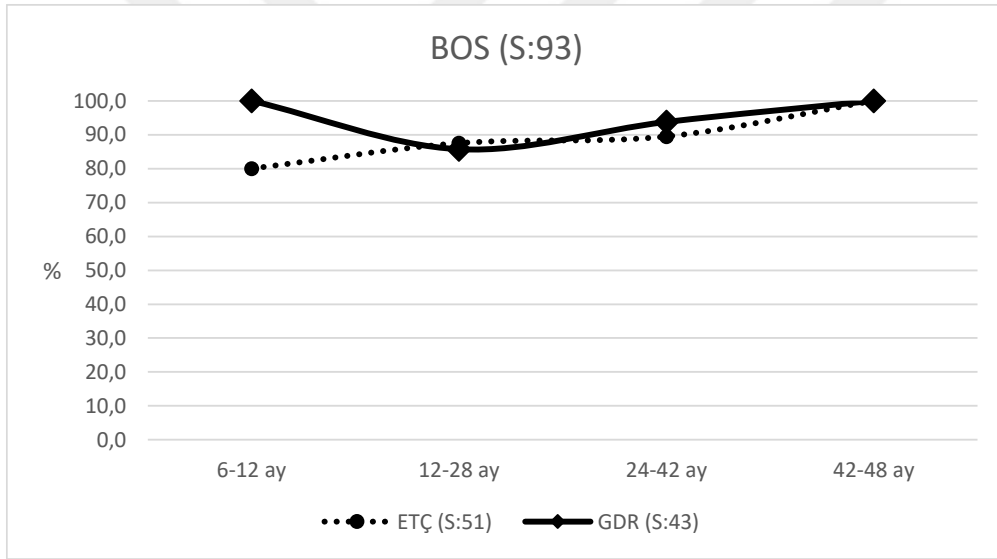
#### 4.3.2.1.4. Yaşı

Kemiklerden yaş hesaplama desenleri uzun kemiklerin epifiz füzyon durumuna göre belirlenir. Tablo 4.11’de epifizyal füzyon aşamaları ve sığırlar için füzyon yaş tahmini listesi verilmiştir.

**Tablo 4. 11.** Sığırların epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin scalası  
(After Silver 1969; Habermehl 1975; Bökönyi 1972.)

Durum I (6-12 ay)	Durum II (12-18 ay)	Durum III (24-42 months)	Durum IV (42-48 months)
Distal Scapula	Distal Humerus	Distal Metapodials	Proximal Humerus
Proximal Radius	Proximal Phalanx 1	Distal Tibia	Distal Radius
Pelvis:Acetabulum	Proximal Phalanx 2	Proximal Calcaneum	Proximal Ulna
			Proximal and Distal Femur
			Proximal Tibia

Höyüktepe sığırları için juvenil yaş aşamalarına bakıldığında hayatta kalma oranları yüksek bulunmuştur. İncelemeye verilerin diğer dönemlere göre çok olduğu buluntunun ETÇ ve GDR dönemleri alınmıştır. Höyüktepe'nin incelenen dönemlerinde sığırların yaklaşık olarak %50'si hayatta kalmışlardır. (grafik 4.10).



**Grafik 4. 10.** Sığırlar için hayatta kalma eğrileri.

Toplamda 94 sığır kemiği incelenmiştir. ETÇ döneminde toplamda 50 uzun kemik incelenmeye alınmıştır. Bu dönem içerisinde 6-12 ay aralığında unfused (kaynaşmamış) 1 adet kemik vardır aynı şekilde 42-48 ay aralığında da unfused kemiğe rastlanmamış 4 adet fused (kaynaşmış) kemik mevcut olduğundan değer artışı görülmektedir. Özetleyecek olursak analiz edilen sığır kemiklerinin geneli eklem yerleri bağlı olan kemiklerden oluşmaktadır bu sebeple yerleşimdeki sığırların hayatta kalma oranları fazla görünmektedir. Bu veriler Tablo 4.12'de verilmiştir.

**Tablo 4. 12.** Sığırların hayatta kalma oranları

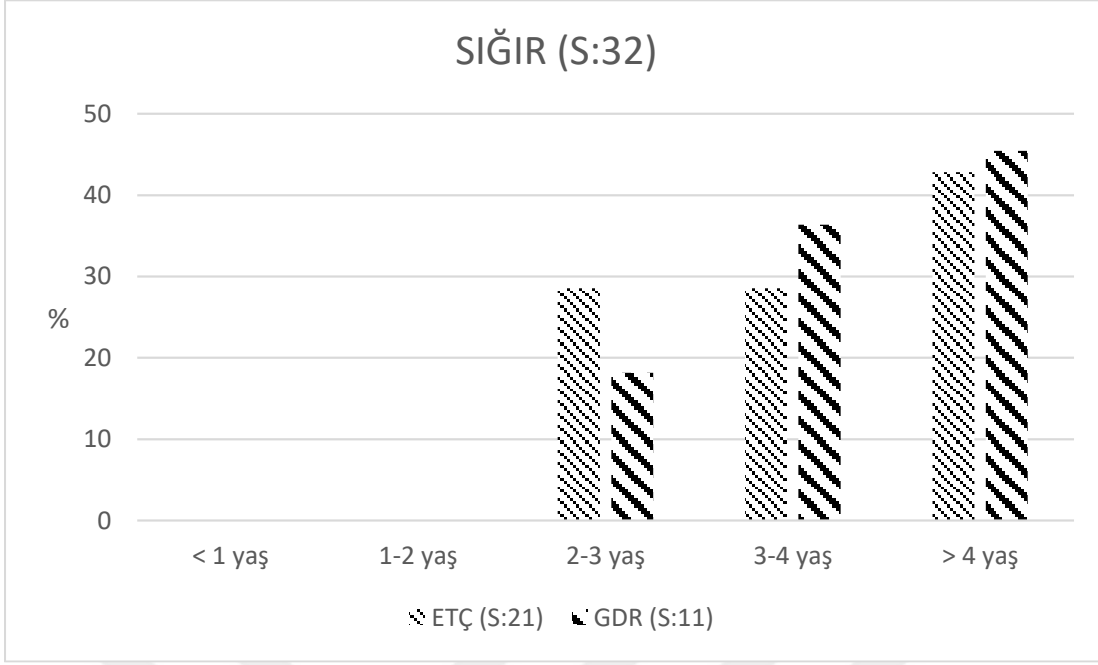
Durum	İskelet Üyeleri	ETÇ			GDR		
		UF	FU	T %	UF	FU	T %
I (6-12 ay)	Scapula Prx. Radius Pelvis	1	4	5	-	3	3
II (12-18 ay)	Dis. Humerus PH 2 PH 1	2	21	23	3	18	21
III (24-42 ay)	Dis. Tibia Dis. Metapodial Calcaneus Dis. Fibula	2	17	19	1	15	16
IV (42-48 ay)	Prx. Dis. Femur Prx. Dis. Ulna Dis. Radius Prx. Humerus	-	4	4	-	3	3

Diş aşınması ve diş çıkarımları ile ilgili bilgiler Höyüktepe sığırlarının sömürü ve yaşlarını hesaplamak için kullanılmıştır. OTÇ ve ROMA-OTÇ dönemlerindeki veri azlığı nedeniyle hesaplamaya dahil edilmemiştir. Geri kalan diğer tüm seviyelerde sığırların hayatta kalma oranlarının fazla oldukları gözlemlenmiştir. (Tablo 4.13). (Grafik 4.11).

**Tablo 4. 13.** Sığırlar için Mandibular aşınma ve çıkarma verileri

Diş yaşı	ETÇ		GDR	
	S	%	S	%
< 1 yaş	-	-	-	-
1-2 yaş	-	-	-	-
2-3 yaş	6	28,57	2	18,18
3-4 yaş	6	28,57	4	36,36
> 4 yaş	9	42,85	5	45,45
<b>Toplam</b>	<b>21</b>	<b>99,99</b>	<b>11</b>	<b>99,99</b>

Toplamda aynı çeneye ait ve izole olarak 32 diş değerlendirilmeye alınabilmektedir.



**Grafik 4. 11.** Höyüktepe sığırlarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 2 ana seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği

Analizler sonucu ETÇ’de 21 diş, GDR’de 11 diş üzerinden hesaplama yapılmıştır. Hesaplamalar doğrultusunda sığırların daha uzun süre hayatta kaldıkları anlaşılmıştır. Sığırlar et yönünden ve süt yönünden koyun/keçi ve domuz gibi besinde yer eden hayvanlara oranla daha fazla verim sağlarlar. Bu sebeple daha geç yaşlara kadar yaşayabilirler.

#### 4.3.2.2. Koyun/keçi (*Capra hircus/Capra aegagrus* ve *Ovis orientalis/Ovis aries*)

Koyun ve keçiler ekonomik olarak insanlar için çok önemli hayvanlardır. Koyun yaşam alanları genellikle engebeli bölgeler ve dağların etekleridir. *Ovis orientalis* muhtemelen tüm yerli koyunların atası konumundadır. Önceleri ovicaprids sadece et için kullanılmıştır. Süt ve yün kullanımı yani ikinci ürünler, daha sonraki dönemlerde kullanıma alınmıştır (Benecke, 1994:228-229; Sheratt 1981,1983). Benecke göre, koyun ilk olarak Orta Doğu'nun dağlık bölgelerinde evcilleştirilmiştir (Benecke, 1994:230). En eski evcilleştirilmiş koyun kemikleri Zawi Chemi-Shanidar'dan (kuzey Irak) çıkarılmıştır ve M.Ö. 10.000'e tarihlenmiştir (For details, please see chapter 3.3.3). M.Ö. 10.000 tarihli yabani koyun (*Ovis orientalis*) bugün Zagros'un güneydoğu ucunda, Güney Orta Anadolu'da ve Ermenistan ve Azerbaycan dağlarına kadar geniş bir yelpazede yaşamaktadır (İlgezdi, 2008:108).

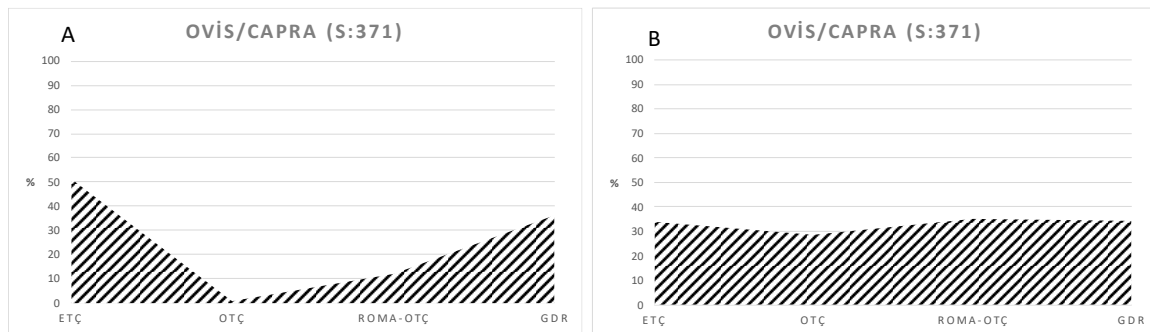
Biyolojileri nedeniyle, yabani koyunlar yaşam alanlarında keçiler kadar seçici değillerdir. Keçilerin aksine, yabani koyunların iskelet sistemi tırmanmak için uygun değildir. Koyunlar yarı çöl, bozkır veya kısa bitki örtüsünü tercih ederler (Uerpmann, 1987:124-127; Uerpmann 1981:102).

Keçiler sıcak havalara ve kurak iklimlere son derece uyumludur. Yabani Hilal'de M.Ö. 9.000 civarında keçi kemikleri büyüklüğünde azalmalar ortaya çıkmıştır. Yaban keçileri, M.Ö. 8. Koyunlarda olduğu gibi, keçiler daha önceki zamanlarda sadece et için sömürüldü. Uerpmann yabani keçilerin Orta Doğu'da (Ege'den Kafkasya'ya, Afganistan'a ve Pakistan'a) sınırlı bir alanda yaşadığını söyler.

#### 4.3.2.2.1. Ovis/capra Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 371 ovis/capra kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 190 örnek ETC'den, 2 tanesi OTÇ'den, 45 tanesi ROMA-OTÇ'den ve 134 tanesi de GDR'den gelmiştir. Çalışılan materyal içerisinde 176 tanesi ovis ve capra olarak kesin tür olarak ayrılmıştır. Geriye kalan 195 kemik ovis/capra olarak kategorilendirilmiştir. Hemen hemen her dönemde ovis/capralar baskın hayvan türünü oluşturmaktadır. Ovis/capralar yerleşimde birincil önemli besin kaynağıdır.

Ovis/capralar Höyüktepe'nin en baskın hayvanlarıdır. Toplam 371 kemik parçasının ovis/capralara ait olduğu tespit edilmiştir ve toplam incelenen kemiklerin %34,16'lık kısmını oluştururlar.

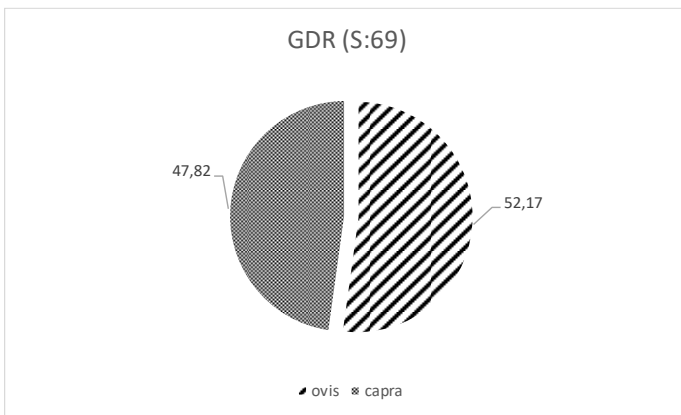
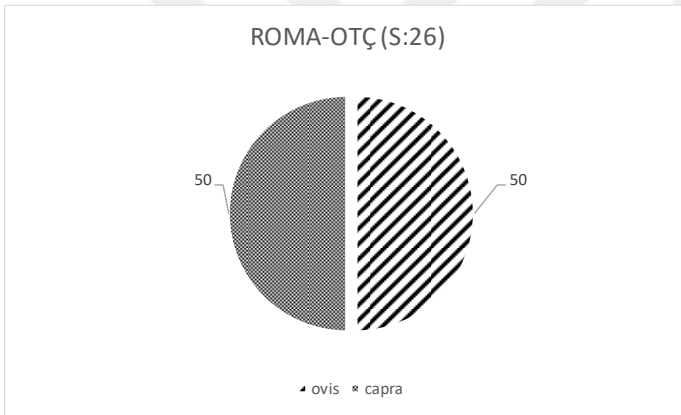
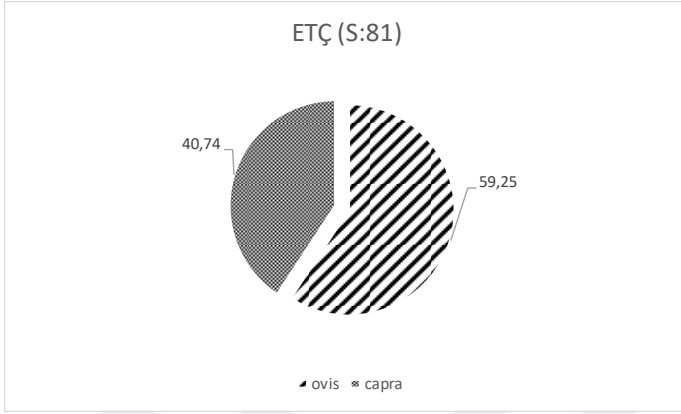


**Grafik 4.12.** Höyüktepe ovis/capra kemiklerinin dönemler arasındaki oranları

Grafik 4.12'nin A çizelgesi, ovis/capra kemikleri toplamının kendi içerisindeki oranını yansıtmaktadır. ETC'de, %51,21, OTÇ'de %0,53, ROMA-OTÇ'de %12,12, GDR döneminde ise %36,11'lik bir oran sergiler.



B çizelgesinde ise ovis/capra kemiklerinin tanımlanmış tüm hayvan kemiklerine oranı verilmiştir. OTÇ döneminde toplam 7 kemikten sadece 2'si incelenmeye alınmıştır bu sebeple B çizelgesindeki OTÇ oranı yüksek çıkmıştır. Bu oranlar ETÇ'de %34,05, OTÇ'de %28,57, ROMA-OTÇ'de %35,14, GDR'de ise %34,08'dir.



**Grafik 4.13.** Höyüktepe ovis/capaların farklı dönemler arasındaki oranları

Ovis ve capralar hemen hemen her dönemde eşit olarak yerleşim yerinde tutulmuş ve yine benzer oranlarda tüketilmişlerdir.

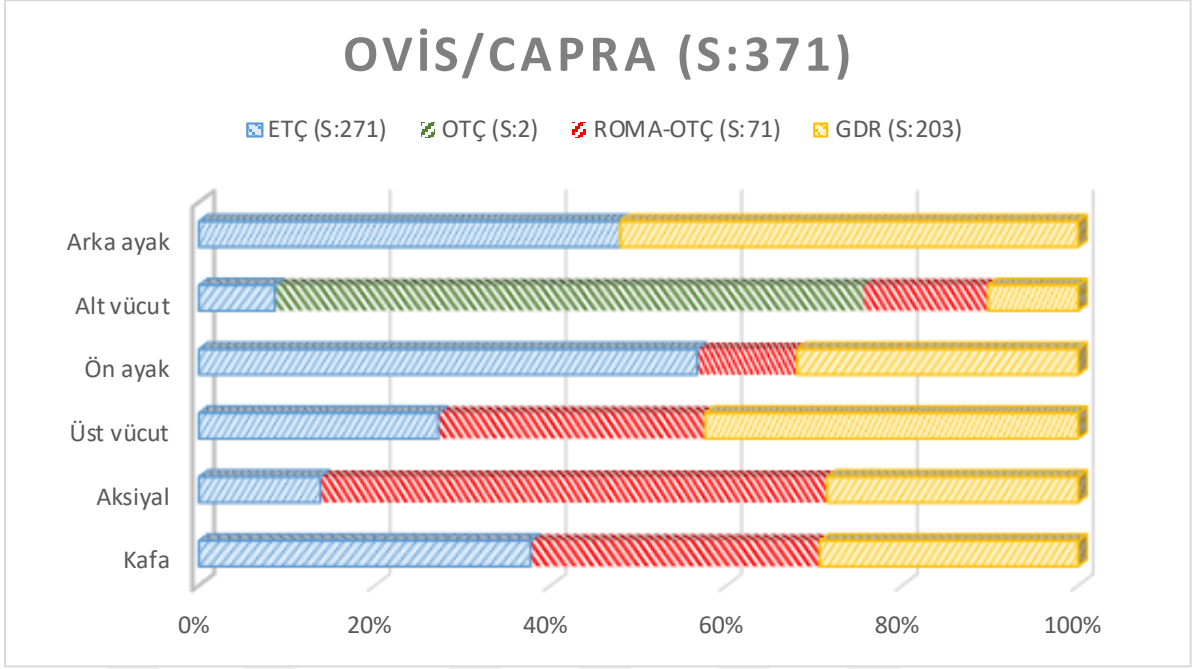
#### 4.3.2.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı

Evcil hayvanların yetiştirildiği, kesildiği ve tüketildiği bir yerde, hayvanın vücut kemiklerinin neredeyse tüm bölümlerinin yaklaşık olarak aynı dönem seviyelerinde görülmesi beklenmektedir. Bazı tafonomik süreçler ve etobur faaliyetleri nedeniyle, iskelet kısımlarının bazıları bulunamayabilir. Genellikle kafatasları, omurlar ve kaburgalar çok parçalı bir şekilde bulunmasından kaynaklı taksonlara ayrılarak tanımlama yapılamamaktadır.

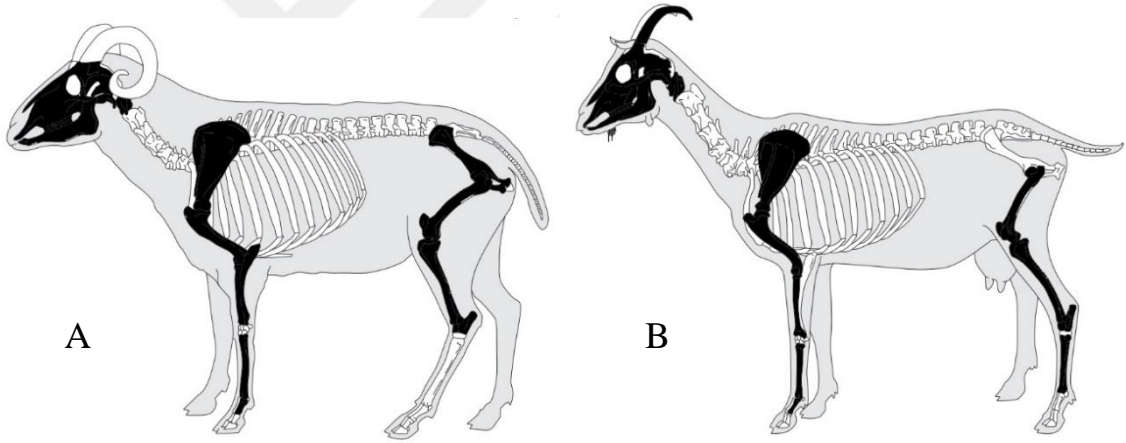
Ovis/capraların mevcut iskelet kısımlarını özetlemek için vücudu altı parçaya ayırdık. Baş kategorisi sadece kafataslarını, çene kemiğini ve dişleri içerirken, omurlar ve kaburgalar ayrı bir kategoride oluşturulmuştur; üst vücut skapula, humerus, ulnayı içerir; arka vücut, sakrum, femur, patella ve tibia; ön ayak karpal, metakarpal ve falanx elementlerinden oluşur; arka ayak tarsal, kalkaneum, astragalus, metatarsal ve falanx elemanlarını içerir.

Ovis/capra türüne ait 28 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; boynuz, kafatası parçası, çene, diş, axis, scapula, humerus, radius, ulna, radius/ulna, carpal, metacarpal, Ph1 ant, Ph2 ant, Ph3 ant, pelvis, sacrum, femur, tibia, fibula, astragalus, calcaneus, tarsal, metatarsal, Ph1 post, Ph2 post, metapodial'dir. Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.14'de verilmiştir.

Ovis/capra kemiklerinin detaylı analiz oranları Grafik 4.14'de verilmiştir.



**Grafik 4.14.** Höyüktepe ovis/capra kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları



**Şekil 4. 5.** A) Koyun (*Ovis orientalis/Ovis aries*), B) Keçi (*Capra hircus/Capra aegagrus*) iskeletinin görünümünü ve incelenen üyeleri ([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

Yukarıda Şekil 4.5’de Koyun/keçinin vücut üyeleri temsili görseli verilmiştir.

Farklı dönemler için ovis/capra kemiklerinin üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.14’de verilmiştir.

**Tablo 4. 14.** Höyüktepe koyun/keçi kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

<b>KOYUN/KEÇİ, <i>Ovis/Capra</i></b>								
<b>İSKELET BİRİMİ</b>	<b>ETÇ</b>		<b>OTÇ</b>		<b>ROMA-OTÇ</b>		<b>GDR</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Boynuz	8	4,21	-	-	3	6,66	3	2,23
Kafatası parçası	1	0,52	-	-	1	2,22	-	-
Çene	34	17,89	-	-	6	13,33	13	9,70
Diş	44	23,15	-	-	6	13,33	29	21,64
Axis	1	0,52	-	-	2	4,44	3	2,23
Scapula	6	3,15	-	-	6	13,33	8	5,97
Humerus	9	4,73	-	-	3	6,66	12	8,95
Radius	18	9,47	-	-	4	8,88	13	9,70
Ulna	2	1,05	-	-	-	-	1	0,74
Radius/Ulna	2	1,05	-	-	-	-	-	-
Carpal	-	-	-	-	-	-	1	0,74
Metacarpal	6	3,15	-	-	1	2,22	12	8,95
Ph 1, ant	8	4,21	-	-	1	2,22	6	4,47
Ph 2, ant	1	0,52	-	-	-	-	-	-
Ph 3, ant	2	1,05	-	-	-	-	-	-
Pelvis	8	4,21	1	50,0	5	11,11	4	2,98
Sacrum	-	-	1	50,0	-	-	-	-
Femur	2	1,05	-	-	3	6,66	5	3,73
Tibia	17	8,94	-	-	3	6,66	8	5,97
Fibula	3	1,57	-	-	-	-	1	0,74
Astragalus	5	2,63	-	-	-	-	7	5,22
Calcaneus	2	1,05	-	-	-	-	3	2,23
Tarsal	1	0,52	-	-	-	-	-	-
Metatarsal	1	0,52	-	-	1	2,22	5	3,73
Ph 1, post	5	2,63	-	-	-	-	-	-
Ph 2, post	1	0,52	-	-	-	-	-	-
Metapodial	1	0,52	-	-	-	-	-	-
Ph 1, ant/post	2	1,05	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>190</b>	<b>99,88</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>45</b>	<b>99,94</b>	<b>134</b>	<b>99,92</b>

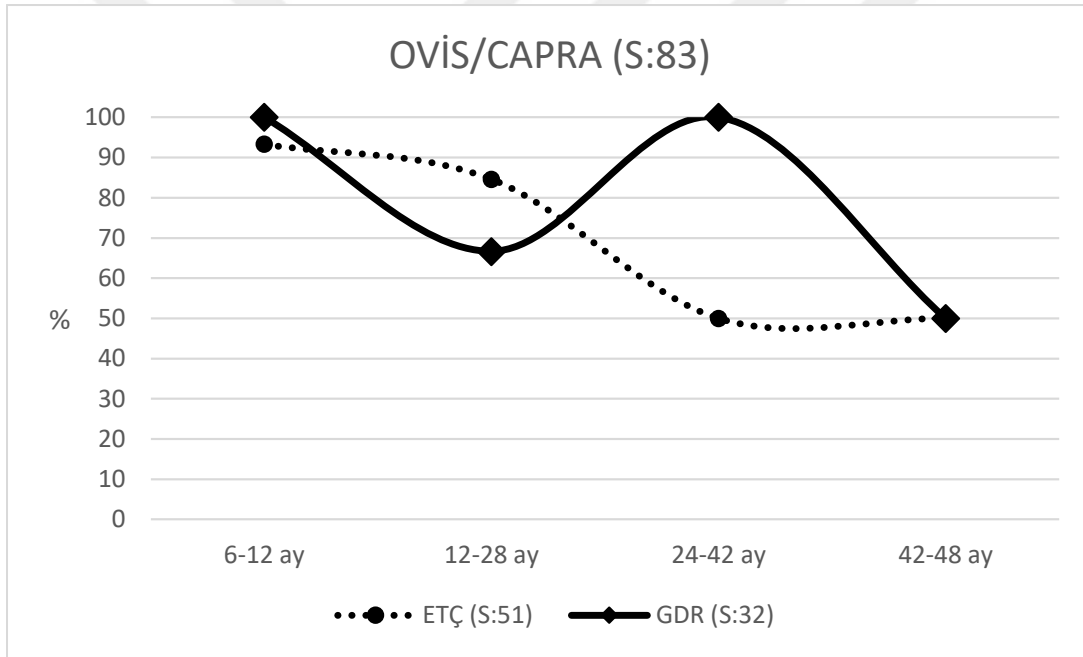
#### 4.3.2.2.3. Yaşı

Kemiklerden yaş hesaplama desenleri uzun kemiklerin epifiz füzyon durumuna göre belirlenir. Tablo 4.15’de epifizyal füzyon aşamaları ve koyun/keçiler için füzyon yaş tahmini listesi verilmiştir.

**Tablo 4.15.** Koyun/keçilerin epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin scalası (After Silver 1969; Habermehl 1975; Bökönyi 1972.)

Durum I (6-12 ay)	Durum II (12-18 ay)	Durum III (30-36 months)	Durum IV (36-42 months)
Distal Scapula	Proximal Phalanx 1	Proximal Ulna	Proximal Humerus
Distal Humerus	Proximal Phalanx 2	Proximal Femur	Distal Radius
Proximal Radius	Distal Metapodials	Proximal Calcaneum	Distal Femur
Pelvis:Acetabulum	Distal Tibia		Proximal Tibia

Höyüktepe ovis/capraları için juvenil yaş aşamalarına bakıldığında hayatta kalma oranları yüksek bulunmuştur. İncelemeye verilerin diğer dönemlere göre buluntunun çok olduğu ETÇ ve GDR dönemleri alınmıştır. Höyüktepe'nin incelenen dönemlerinde koyun/keçilerinin yaklaşık olarak %50'si hayatta kalmışlardır. (Grafik 4.15).



**Grafik 4. 15.** Koyun/keçiler için hayatta kalma eğrileri.

Toplamda 83 ovis/capra kemiği incelenmiştir. ETÇ döneminde toplamda 51 uzun kemik GDR'de 32 kemik incelenmeye alınmıştır. GDR dönemi içerisinde 24-42 ay aralığında unfused (kaynaşmamış) ve fused (kaynaşmış) kemiklerin birbirine benzer sayıları ve bakılan kemik azlığından kaynaklı olarak değerlerde sapmalar meydana gelmiştir. Tüm seviyelerde ovis/capralar yüksek oranlarda hayatta kaldıkları gözlemlenmiştir. Özetleyecek olursak analiz edilen ovis/capra kemiklerinin geneli eklem yerleri bağlı olan kemiklerden oluşmaktadır bu sebeple yerleşimdeki koyun/keçilerin hayatta kalma oranları fazla görünmektedir.

**Tablo 4. 16.** *Ovis/capra hayatta kalma oranları*

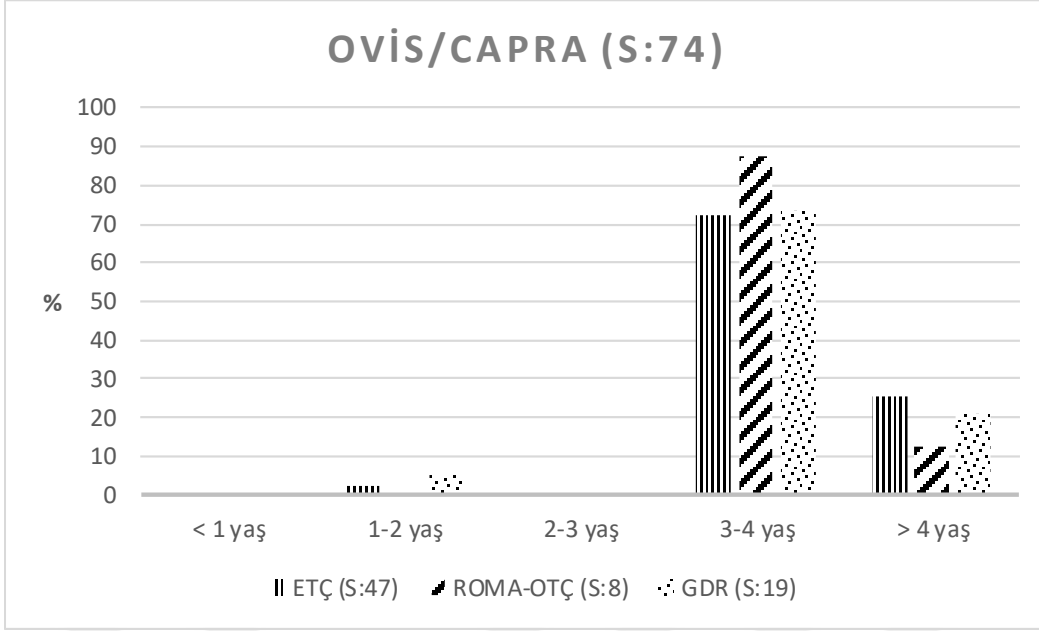
Durum	İskelet Üyeleri	ETÇ			GDR		
		UF	FU	T %	UF	FU	T %
I (6-12 ay)	Scapula Dis. Humerus Prx. Radius Pelvis	1	14	15	-	6	6
II (12-18 ay)	Prx. PH 2 Prx. PH 1 Dis. Metapodial Dis. Tibia	4	22	26	6	12	18
III (24-42 ay)	Prx. Ulna Prx. Femur Calcaneus	2	2	4	-	4	4
IV (42-48 ay)	Prx. Humerus Dis. Radius Dis. Femur Prx. Tibia	3	3	6	2	2	4

Diş aşınması ve diş çıkarımları ile ilgili bilgiler Höyüktepe koyun/keçilerinin sömürü ve yaşlarını hesaplamak için kullanılmıştır. OTÇ ve ROMA-OTÇ dönemlerindeki veri azlığı nedeniyle hesaplamaya dahil edilmemiştir. Geri kalan diğer tüm seviyelerde koyun/keçilerin hayatta kalma oranlarının fazla oldukları gözlemlenmiştir.

**Tablo 4. 17.** *Ovis/capralar için Mandibular aşınma ve çıkarma verileri*

Diş yaşı	ETÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	S	%	S	%	S	%
< 1 yaş	-	-	-	-	-	-
1-2 yaş	1	2,12	-	-	1	5,26
2-3 yaş	-	-	-	-	-	-
3-4 yaş	34	72,34	7	87,5	14	73,68
> 4 yaş	12	25,53	1	12,5	4	21,05
<b>Toplam</b>	<b>47</b>	<b>99,99</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>99,99</b>

Toplamda aynı çeneye ait ve izole olarak 74 diş değerlendirilmeye alınabilmiştir.



**Grafik 4. 16.** Höyüktepe ovis/capralarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 3 seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği

Analizler sonucu ETÇ’de 47 diş, ROMA-OTÇ’de 8 diş, GDR’de ise 19 diş üzerinden hesaplama yapılmıştır. Hesaplamalar doğrultusunda ovis/capraların uzun süre hayatta kaldıkları anlaşılmıştır. Höyüktepe ovis/capraları genellikle 3-4 yaş aralığında uzun süre hayatta kalmışlar 4 yaştan daha sonraları içinde ikincil üretim için tutulmuşlardır.

#### 4.3.2.3. Domuz (*Sus scrofa/Sus domesticus*)

Yaban domuzları Ortadoğu’nun tarih öncesi çağlarında bugün olduğundan daha fazla alanda yaygındı. Bugün domuzlar Anadolu’nun tamamında, Kuzey ve Batı İran’da ve ayrıca Kara ve Hazar Denizleri kıyılarındaki ormanlık alanlarda yoğun olarak bulunurlar (Uerpmann 1987:41; Benecke 1994:250; Turan 1988:71; Turan 1984:66; İlgezdi 2008:120).

Domuzlar geniş getirmeyen çift toynaklı ailesine mensupturlar. Günümüz domuzunun Avrupa’da ve Türkiye’deki temsilcisi, evcil domuzun atası olan yaban domuzudur.

Domuzlar her dönem etleri için avlanılmıştır ve domuzun evcilleştirilmesi daha eski dönemlere dayanmaktadır. Yine aynı şekilde üretim ve yetiştirilmeye başlanması da bu dönemlerle paralellik göstermektedir. Domuzların 8500 yıl önce evcilleştirildikleri kabul görülmüştür. Domuzların tüketimine ait bilgiler çok eskilere dayanmaktadır. Antik Mısır’da domuz eti yendiğine, özellikle şenliklerde ve bayramlarda topluca tüketildiğine dair bilgiler

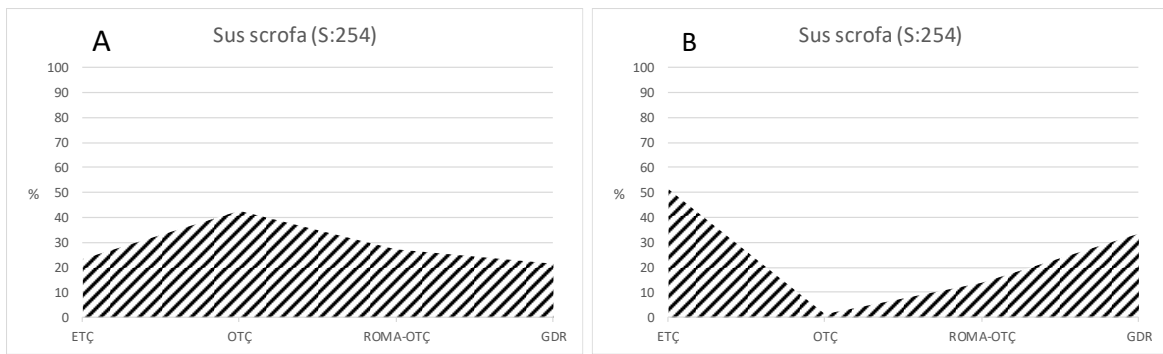
mevcuttur (Ertem, 1968; Yavuz, 2010:20). Domuzu yiyen besleyen ya da artıklarından faydalanan sadece mısırlılar değildi. Hititler zamanında da domuzun etinden yağından faydalandığı hatta nadiren olsa da tanrılara kurban edildiğinden bahsedilmektedir (Ertem, 1968; Yavuz, 2010:20).

#### 4.3.2.3.1. Domuz Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 254 domuz kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 131 örnek ETC'den, 3 tanesi OTÇ'den, 35 tanesi ROMA-OTÇ'den ve 85 tanesi de GDR'den gelmiştir. Hemen hemen her dönemde domuz kemiklerine rastlanmıştır. Domuzlar yerleşimde ikinci önemli besin kaynağıdır.

Aşağıda verilen Grafik 4.17'de A çizelgesi, domuz kemikleri toplamının kendi içerisindeki oranını yansıtmaktadır. 254 kemik içerisinde OTÇ döneminde sadece 3 kemik incelenmeye alınmıştır. Bu sebeple A çizelgesindeki OTÇ oranı yüksek çıkmıştır. ETC'de, %23,47, OTÇ'de %42,85, ROMA-OTÇ'de %27,34, GDR döneminde ise %21,62'lik bir oran sergiler.

B çizelgesinde ise domuz kemiklerinin tanımlanmış tüm hayvan kemiklerine oranı verilmiştir. Bu oranlar ETC'de %51,57, OTÇ'de %1,18, ROMA-OTÇ'de %13,77, GDR'de %33,46'dır.



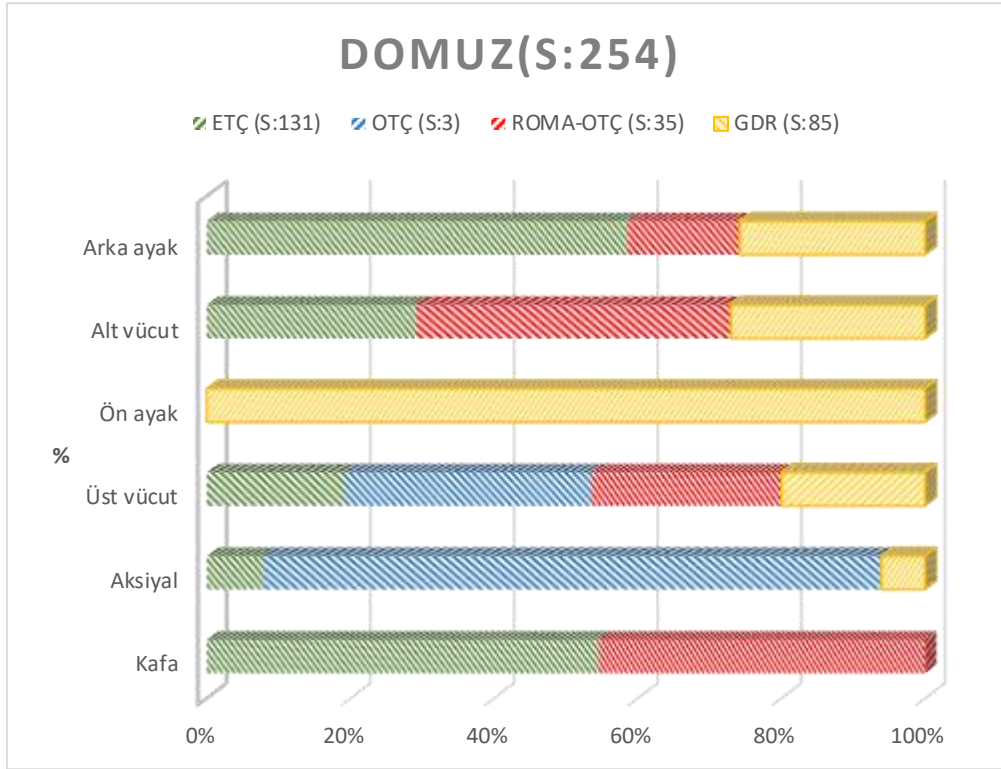
**Grafik 4.17.** Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arasındaki oranları

#### 4.3.2.3.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı

Domuzlara ait 20 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; kafatası parçası, çene, diş, atlas, axis, scapula, humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal (1-v), ph 1, ant, pelvis, tibia, fibula, calcaneus, metatarsal (1-v), ph 1, post, ph 2, post, metapodial (1-v)'dir. Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.18'de verilmiştir.

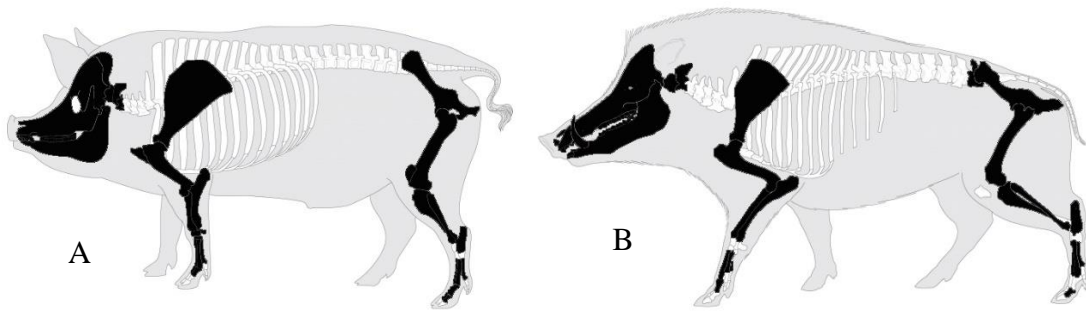


Höyüktepe yerleşimi domuz kemiklerinin detaylı analiz oranları Grafik 4.18’de verilmiştir.



**Grafik 4. 18.** Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları

Aşağıda Şekil 4.6’da domuzun vücut üyeleri temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.



**Şekil 4. 6.** A) *Sus scrofa domesticus*, B) *Sus scrofa* iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri  
([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.18’de verilmiştir.

**Tablo 4. 18.** Höyüktepe domuz kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

<b>DOMUZ, <i>Sus scrofa</i></b>									
<b>İSKELET BİRİMİ</b>	<b>ETÇ</b>		<b>OTÇ</b>		<b>ROMA-OTÇ</b>		<b>GDR</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
Kafatası parçası	22	16,79	-	-	6	17,14	12	14,11	
Çene	19	14,50	-	-	4	11,42	9	10,58	
Diş	13	9,92	-	-	2	5,71	18	21,17	
Atlas	3	2,29	1	33,33	-	-	1	1,17	
Axis	1	0,76	-	-	-	-	1	1,17	
Scapula	7	5,34	1	33,33	6	17,14	7	8,23	
Humerus	24	18,32	1	33,33	8	22,85	14	16,47	
Radius	8	6,10	-	-	2	5,71	5	5,88	
Ulna	4	3,05	-	-	1	2,85	6	7,05	
Carpal	1	0,76	-	-	-	-	-	-	
Metacarpal (I-V)	5	3,81	-	-	1	2,85	1	1,17	
Ph 1, ant	-	-	-	-	-	-	1	1,17	
Pelvis	3	2,29	-	-	-	-	4	4,70	
Tibia	7	5,34	-	-	4	11,42	1	1,17	
Fibula	-	-	-	-	-	-	1	1,17	
Calcaneus	3	2,29	-	-	-	-	-	-	
Metatarsal (I-V)	8	6,10	-	-	1	2,85	2	2,35	
Ph 1, post	3	2,29	-	-	-	-	-	-	
Ph 2, post	-	-	-	-	-	-	1	1,17	
Metapodial (I-V)	-	-	-	-	-	-	1	1,17	
<b>Toplam</b>	<b>131</b>	<b>99,95</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>35</b>	<b>99,94</b>	<b>85</b>	<b>99,90</b>	

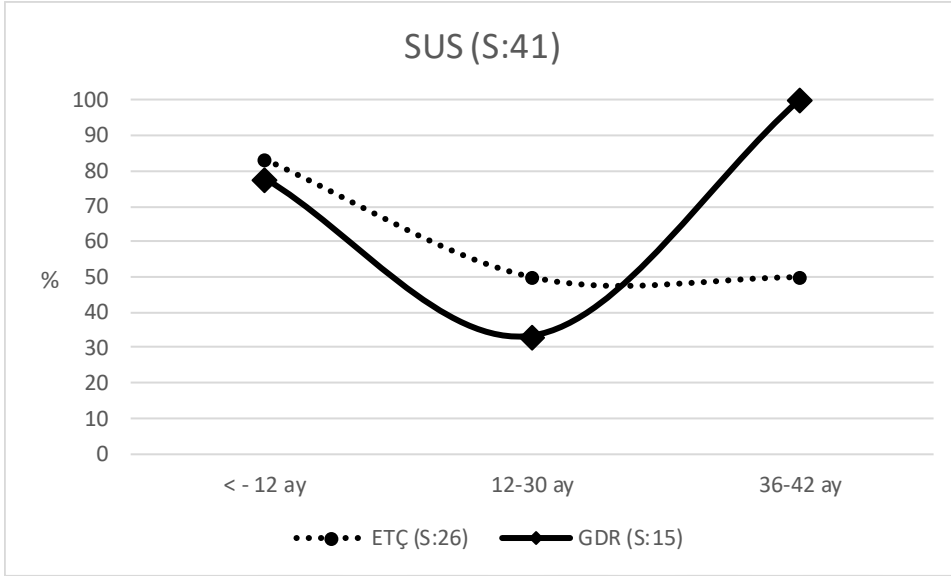
#### 4.3.2.3.3. Yaşı

Kemiklerden yaş hesaplama desenleri uzun kemiklerin epifiz füzyon durumuna göre belirlenir. Tablo 4.19’da epifizyal füzyon aşamaları ve domuzlar için füzyona bakılarak yapılan yaş tahmini listesi verilmiştir.

**Tablo 4. 19.** Domuzların epifizyal füzyon dizilimine dayalı her yaş aşaması için kullanılan yaş tahmin skalası (After Silver 1969; Habermehl 1975; Bökönyi 1972.)

<b>Durum I (&gt; 12ay)</b>	<b>Durum II (12-30 ay)</b>	<b>Durum III (36-42 ay)</b>
Pelvis: Acetabulum area	Distal Metapodials	Distal Radius
Distal Humerus	Distal Tibia	Proximal and Distal Ulna
Proximal Radius	Distal Fibula	Proximal and Distal Femur
Proximal Phalanx 2	Calcaneum Proximal	Tibia
		Proximal Fibula

Höyüktepe domuzları için juvenil yaş aşamalarına bakıldığında hayatta kalma oranları yüksek bulunmuştur. İncelemeye verilerin diğer dönemlere göre buluntunun çok olduğu ETÇ ve GDR dönemleri alınmıştır. Höyüktepe'nin incelenen dönemlerinde domuzlarının yaklaşık olarak %50'si hayatta kalmışlardır. (Grafik 4.19).



**Grafik 4. 19.** Domuzlar için hayatta kalma eğrileri.

Toplamda 41 domuz kemiği incelenmiştir. ETÇ döneminde toplamda 26 uzun kemik incelenmeye alınmıştır. GDR'de 15 kemik incelenmiştir. Bu dönem içerisinde 36-42 ay ve öncesi aralığında unfused (kaynaşmamış) kemik olmadığından grafikte değer artışı görülmektedir. Yerleşimde 12-30 aydan sonra genellikle erkek domuzların damızlık olarak tutulduğu düşünülmektedir. Özetleyecek olursak analiz edilen domuz kemiklerinin geneli eklem yerleri bağlı olan kemiklerden oluşmaktadır ve yine bu sebepten yerleşimdeki domuzların hayatta kalma oranları fazla görünmektedir.

**Tablo 4. 20.** Domuzların hayatta kalma oranlarını

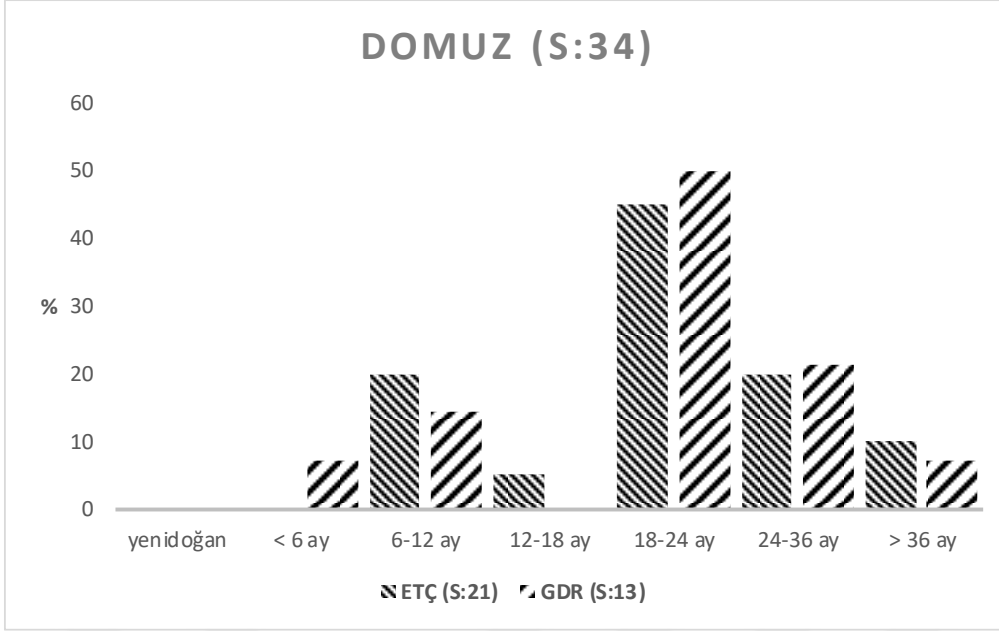
Durum	İskelet Üyeleri	ETÇ			GDR		
		UF	FU	T %	UF	FU	T %
I (<12 ay)	Pelvis: acetabulum Distal Humerus Prx. Radius Prx. Ph2	1	5	6	2	7	8
II (12-30 ay)	Dis.Metapodial Dis. Tibia Dis. Fibula Calcaneum	8	5	13	2	1	3
III (36-42 ay)	Prx. Dis. Ulna Prx. Dis. Femur Prx. Tibia Prx. Fibula	2	2	4	-	3	3

Diş aşınması ve diş çıkarımları bilgileri Höyüktepe domuzlarının sömürü ve yaşlarını hesaplamak için kullanılmıştır. OTÇ ve ROMA-OTÇ dönemlerindeki veri azlığı nedeniyle hesaplamaya dahil edilmemiştir. Geri kalan diğer tüm seviyelerde domuzların hayatta kalma oranlarının fazla oldukları gözlemlenmiştir. (Tablo 4.21). (Grafik 4.20).

**Tablo 4.21.** Domuzlar için Mandibular aşınma ve çıkarım verileri

Diş yaşı	ETÇ		GDR	
	S	%	S	%
Yenidoğan	-	-	-	-
< 6 ay	-	-	1	7,69
6-12 ay	5	23,8	2	18,18
12-18 ay	1	4,76	-	-
18-24 ay	9	42,85	5	38,46
24-36 ay	4	19,04	2	15,38
> 36 ay	2	9,52	2	15,38
<b>Toplam</b>	<b>21</b>	<b>99,97</b>	<b>13</b>	<b>99,98</b>

Toplamda aynı çeneye ait ve izole olarak 34 diş değerlendirilmeye alınabilmektedir. Analizler sonucu ETÇ’de 21 diş, GDR’de 13 diş üzerinden hesaplama yapılmıştır.



**Grafik 4. 20.** Höyüktepe domuzlarının diş çıkması ve aşınmasına dayanan 2 ana seviyeden analiz edilen yaş tahmin grafiği

6 ay ve öncesi aylarda hayvanlar doğum sırasında veya hastalıktan ölmüş oldukları düşünülmektedir. 6 aydan büyük 18-24 aya kadar olan domuzların çoğu tüketilmiştir. ETÇ’de %45,0, GDR’de %50,0 oranlarını vermiştir. Bu aylardan sonraki zamanlarda (24 ay ve sonrası) hayatta bırakılan domuzların çoğu erkek bireyler olabilir. Nedeni ise damızlık olarak tutulmuş oldukları düşünülmektedir. Dişiler bu aylardan sonra üretim için yerleşim yerinde tutulmuşlardır.

### 4.3.3. Yabani Memeliler

#### 4.3.3.1. Kızıl Geyik (*Cervus Elaphus*)

Kızıl geyik (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), Artiodactyla takımının Ruminantia takımından Cervidae familyasına aittir. Türkiye faunası ile ilgili yapılan çalışmalarda Türkiye sınırları içerisinde alageyik (*Cervus dama* Linnaeus, 1758) ve kızıl geyik-ulugeyik olmak üzere iki türün yaşadığı bilinmektedir (Demirsoy, 2003; Birecikligil, 2013:27).

Kızıl geyik, karışık ormanlarda ve ormanları yapraklı ağaçlarda yanı sıra açık alanlarda ve çayır ormanlarında yaşamayı tercih ederler. Geniş yapraklı ve karışık ormanları tercih ederler. İğne yapraklı ormanlarda da yaşarlar; ancak orman içi açıklıkların ve çayırıkların bol olduğu iğne yapraklı ormanları severler. Yaz aylarında ormanların üst sınırına, yaylalara kadar çıkarlar. Bataklık ormanlardan daha çok hoşlanırlar. Alt tabakası

bitkilerce zengin ormanları her zaman tercih ederler. Genellikle gece yayılırlar, akşamın ve sabahın alaca karanlığında daha hareketlidirler. Gündüzleri kuytu ve serin orman köşelerinde yatarak ve geviş getirerek dinlenirler (Demirsoy, 1996).

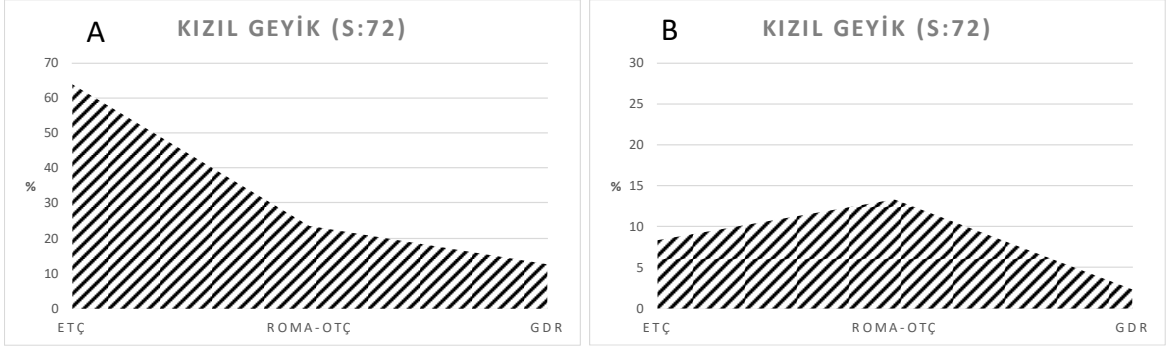
Günümüzde Orta Doğu bölgesinde yaşayan kızıl geyikler, bir Kafkasya alt türü olan *C.elaphus maral* adı altında incelenirler. Bu alt tür, Avrupalı alt türden daha büyük bir bedene sahiptir. Türkiye’de Karadeniz sahili boyunca uzanan ormanlık dağlarda yoğun olarak, daha küçük bölgelerde küçük popülasyonlar şeklinde ve İran’da Elbruz Dağlarının kuzey yamaçlarında yaşarlar. Kızıl geyiğin prehistorik yayılımı günümüzden çok daha geniş alanları kapsamıştır. Bu canlıya ait kemikler Türkiye ile Batı ve Kuzey İran sitelerinin çoğunda en yaygın buluntulardan birini oluşturmaktadır. Bugünkü Ermenistan – Azerbaycan- Doğu Anadolu sınırı bölgesindeki dağların ve Elbruz’un bu canlının ilk yayılım alanının bir parçası olduğu ileri sürülmektedir. Aynı durumun Toros ve Batı Zagros Dağları için de geçerli olduğu düşünülmektedir. Anlaşıldığı kadarıyla *C.elaphus* Mezopotamya ovalarında yaşamamıştır. Ancak bazı bölgelerde, ormanlık nehir boylarınca uzanan alçak alanlarda yaşadığına ilişkin kanıtlar bulunmaktadır. Örneğin Orta Asya’da, daha küçük bir beden yapısına sahip *C.elaphus bactrianus*, Amu Derya ve diğer nehirler boyunca uzanan orman galerilerinde yaşamını sürdürmektedir (Uerpmann, 1987; Açikkol, 2006:33).

#### **4.3.3.1.1. Kızıl Geyik Kemiklerinin Sayısı**

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 72 kızıl geyik kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 46 örnek ETÇ’den, 17 tanesi ROMA-OTÇ’den ve 9 tanesi de GDR’den gelmiştir. Hemen hemen her dönemde kızıl geyik kemiklerine rastlanmıştır. OTÇ’de kemik ele geçmemiştir. Yerleşimdeki geyik popülasyonuna baktığımızda az da olsa hala avcılığın devam ettiğini söylemek mümkün olmuştur.

Aşağıda verilen Grafik 4. 21’in A çizelgesi, kızıl geyik kemikleri toplamının kendi içerisindeki oranını yansıtmaktadır.

B çizelgesinde ise kızıl geyik kemiklerinin tanımlanmış tüm hayvan kemiklerine oranı verilmiştir. Bu oranlar ETÇ’de %8,24, ROMA-OTÇ’de %13,28, GDR’de %2,29’dur.

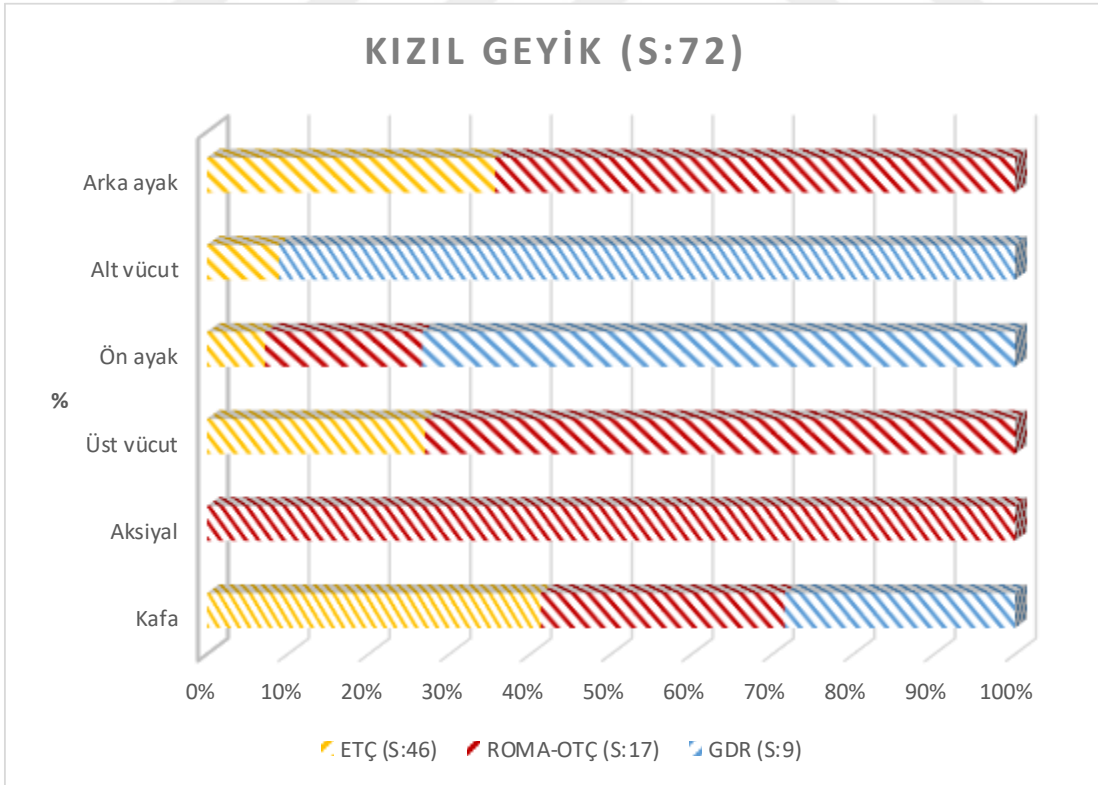


**Grafik 4. 21.** Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arasındaki oranları

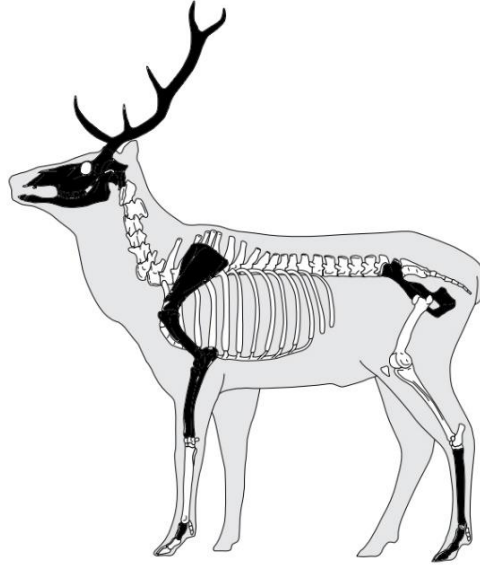
#### 4.3.3.1.2. Kızıl Geyik İskelet Üyelerinin Dağılımı

Kızıl Geyiğe ait 17 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; boynuz, kafatası parçası, diş, atlas, scapula, humerus, radius, radius/ulna, ph 1, ant, ph 3, ant, pelvis, astragalus, metatarsal, ph 2, post, ph 3, post, metapodial, ph 1, ant/post'dur. Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.22'de verilmiştir.

Höyüktepe yerleşimi kızıl geyik kemiklerinin detaylı analiz oranları Grafik 4. 22'de verilmiştir.



**Grafik 4. 22.** Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyelerine göre oranları



Şekil 4. 7. Kızıl geyik (*Cervus elaphus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

Yukarıda Şekil 4.7’de kızıl geyiğin analiz edilen vücut üyelerinin temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.

Tablo 4. 22. Höyüktepe kızıl geyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

KIZIL GEYİK, <i>Cervus elaphus</i>						
İSKELET BİRİMİ	ETÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	%	N	%	N	%
Boynuz	32	69,56	10	58,82	5	55,55
Kafatası parçası	4	8,69	-	-	-	-
Diş	1	2,17	-	-	-	-
Atlas	-	-	1	5,88	-	-
Scapula	1	2,17	1	5,88	-	-
Humerus	-	-	2	11,76	-	-
Radius	1	2,17	-	-	-	-
Radius/Ulna	1	2,17	-	-	-	-
Ph 1, ant	-	-	-	-	1	11,11
Ph 3, ant	1	2,17	1	5,88	1	11,11
Pelvis	1	2,17	-	-	-	-
Astragalus	1	2,17	-	-	1	11,11
Metatarsal	-	-	1	5,88	1	11,11
Ph 2, post	1	2,17	-	-	-	-
Ph 3, post	-	-	1	5,88	-	-
Metapodial	1	2,17	-	-	-	-
Ph 1, ant/post	1	2,17	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>46</b>	<b>99,95</b>	<b>17</b>	<b>99,98</b>	<b>9</b>	<b>99,99</b>



#### **4.3.3.2. Alageyik (*Dama dama*)**

Alageyik (*Dama dama*), Güney Avrupa'nın Akdeniz bölgesi civarında, Anadolu'dan Filistin ve İran'a kadar uzanan geniş bir alanda ve bazı araştırmacılara göre Kuzey Afrika ve Etiyopya'da yaşamaktadır. Alageyiklerin habitatları büyük bir çeşitlilik gösterir. Ancak ormanlık bir alana ihtiyaç duydukları bilinmektedir. Sabah erken saatlerde ve akşamları otlanarak ya da ağaçların ve çalılıkların taze sürgün ve dallarını yiyerek beslenirler (Walker, 1983; Açıkkol, 2006:24-27). Türkiye'deki yabani popülasyonlardan biri Antalya'daki Termessos Milli Parkı ve Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nda bulunmaktadır. Türkiye'de Toros Dağları üzerinde Antalya, Mersin bölgesinde ve çok az miktarda Bolu Dağları'nda bulunur.

Avrupa'da yaygın olarak bulunduğu fosil kayıtlarından bilinen alageyiğin, son buzul çağında neslinin tükendiği birçok bilim adamı tarafından öne sürülmektedir (Huş 1964; Chapman & Chapman 1997; Heidemann 1976). Varlığını sürdürdüğü Anadolu'dan alınarak Romalılar tarafından İngiltere, Almanya, Hollanda ve diğer Avrupa ülkelerine yeniden yerleştirme işlemleri (Chapman & Chapman 1997; Masseti 2002) 15. yüzyılda Rodos şövalyeleri tarafından da sürdürülmüştür (Huş 1974; Turan 1984). Avrupa'da önceleri park ve çiftliklerde beslenen bu hayvanlar, daha sonra kıtaya yayılmış buradan da dünyanın her tarafına götürülerek av hayvanı olarak yaygınlaştırılmıştır. Bu ülkelerde çiftlik hayvanı olarak kültüre edilen alageyikler hızla çoğalmışlardır. Günümüzde, örneğin Almanya'da 87 000, İngiltere'de 62 000, Macaristan'da 18 000 olmak üzere Avrupa'daki toplam sayının 250 000 civarında olduğu ayrıca Yeni Zelanda'da 15-35 000 arasında, Kanada'da 28 350 adet olmak üzere dünyadaki varlığının 450 000 civarında olduğu bilinmektedir (Heidemann 1976).

##### **4.3.3.2.1. Alageyik Kemiklerinin Sayısı**

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 6 alageyik kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 3 örnek Erken Tunç Çağı'ndan, 3 tanesi Roma-Orta Tunç Çağı'ndan gelmiştir. Orta Tunç ve Geç Doğu Roma dönemlerinde alageyik kemiklerine rastlanmamıştır.

##### **4.3.3.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı**

Alageyiklere ait 3 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; radius, metacarpal ve pelvistir.

**Tablo 4. 23.** Höyüktepe Alageyik kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

<b>ALAGEYİK, Dama dama</b>				
<b>İSKELET BİRİMİ</b>	<b>ETÇ</b>		<b>ROMA-OTÇ</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Radius	3	100	-	-
Metacarpal	-	-	2	66,66
Pelvis	-	-	1	33,33
<b>Toplam</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>99,99</b>

Farklı dönemler için üye dağılımının ayrıntılı bir listesi Tablo 4.23’de verilmiştir.

#### **4.3.3.2. Karaca (*Capreolus capreolus*)**

*Capreolus capreolus* Orta Doğu’da yaşayan 4 geyik türünün en küçüğüdür. Diğer 3 türün aksine son derece narin bir geyiktir ve sınıflandırmada Cervinae aşağı ailesinde yer almaz. Karacaya ait bazı kemikler, *Gazella* kemikleri ile karıştırılabilecek derecede benzerlik gösterir. Karacanın günümüzdeki dağılımı tüm Avrupa kıtasını, Sibiry’a’dan Çin’e kadar uzanan boreal ormanları ve Pasifik Okyanusu kıyılarını kapsar (Walker, 1983; Uerpman, 1987; Açikkol, 2006:29).

Karaca genellikle yoğun ormanlarda yaşamaz. Seyrek ağaçlı vadileri ve 2400 metre yüksekliği aşmayan dağların aşağı yamaçlarını tercih eder. Sabahın erken ve akşamın geç saatlerinde faaliyet gösterirler. Otlanabilecekleri açık alanlarda ortaya çıkarlar. Duyuları son derece gelişmiştir. Aynı zamanda çok iyi yüzerler. Diyetlerini otlar, yeşil bitkiler ve işlenmiş ekin oluşturur (Walker, 1983; Açikkol, 2006:29). Besinlerini çok seçerler. Taze sürgünleri, yaprakları, tomurcukları ve otları yiyerek beslenirler. Üzüme benzer meyveler, kestane, meşe palamudu, yabani armut, erik gibi meyveler, duruma göre yosunlar ve mantarlar besinlerini oluşturur. 15 yıl kadar yaşarlar. Renkleri; yazın kırmızı-kahverengi, kışın ise gri, boz-kahverengidir. Karınlarının altı açık renklidir. Yavrular doğduklarında iri beyaz beneklidir. Populasyon yoğunlukları; D. Karadeniz, B. Karadeniz, Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, D. Anadolu, GD. Anadolu Bölgeleri’dir (Demirsoy, 1996).

Günümüz Orta Doğu’sundaki yayılımı, hemen hemen eski dönemlerdeki yayılımı ile çok benzerdir. Ancak son yıllarda sayıları çok hızlı bir şekilde azalmıştır. Arkeolojik sitelerde de bu canlıya ait kalıntılar çok nadirdir. Türkiye ve Levant’taki Geç Pleistosen ve Erken Holosen buluntu yerlerinden bilinmektedirler. Günümüzde Hazar Denizi’nin

güneyindeki ormanlık alanlarda yaşadıkları tespit edilmiş olmakla birlikte, bu bölgenin eski dönemlerde habitat alanı olup olmadığı kesinlikle söylenememektedir. Batı İran ve Zagros Dağları'nda nadir de olsa kalıntıları bulunmuştur. Şimdilik yayılım alanının Güneydoğu İran'daki Kermanshah Vadisi'nde yer alan Sarab ile sınırlandığı belirlenmiştir (Uerpmann, 1987; Açikkol, 2006:29).

#### 4.3.3.2.1. Karaca Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 17 karaca kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 12 örnek ETÇ'den, 3 tanesi ROMA-OTÇ'den ve 2 tanesi de GDR'den gelmiştir. Yerleşmede hemen hemen her dönemde az da olsa karaca kemiğine rastlanılmıştır.

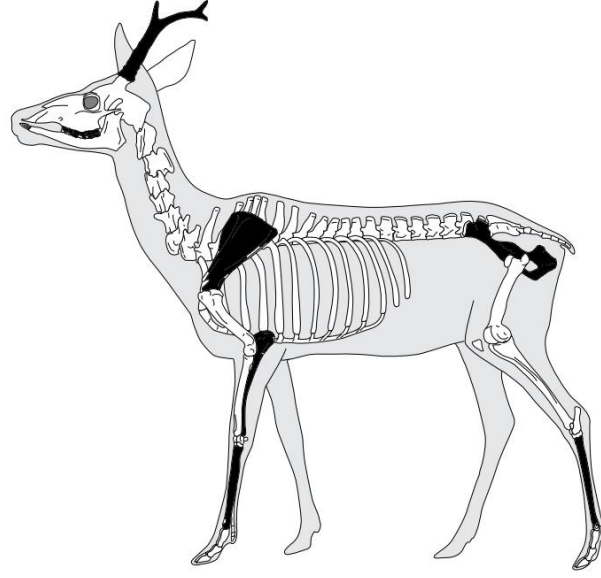
#### 4.3.3.2.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı

Karacalara ait 7 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; boynuz, diş, scapula, ulna, metacarpal, pelvis, metatarsal'dir.

**Tablo 4. 24.** Höyüktepe karaca kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

#### KARACA, *Capreolus capreolus*

İSKELET BİRİMİ	ETÇ		ROMA-OTÇ		GDR	
	N	%	N	%	N	%
Boynuz	7	58,33	-	-	-	-
Diş	1	8,33	-	-	-	-
Scapula	1	8,33	-	-	-	-
Ulna	-	-	1	33,33	-	-
Metacarpal	-	-	2	66,66	-	-
Pelvis	-	-	-	-	1	50,0
Metatarsal	3	25,0	-	-	1	50,0
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>99,99</b>	<b>3</b>	<b>99,99</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>



Şekil 4. 8. Karaca( *Capreolus capreolus*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri (www.archeozoo.org)

Yukarıdaki Şekil 4.8’de karacanın analiz edilen vücut üyelerinin temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.

#### 4.3.3.3. Tilki/Kızıl Tilki (*Vulpes vulpes*)

Kızıl tilki 5–7 kg. ağırlığında köpekgillere göre küçük bir türdür. Kuzey Afrika’dan, Sibirya’ya ve Hindistan’a, kuzeyde tüm Avrupa’ya ve Kuzey Amerika’ya kadar yayılmıştır. Tip yeri İsveç’tir. Ülkemizin hemen her yerinde rastlanır. Vücut yapıları bakımından yakın akrabaları olan kurt ve çakaldan ayrılır. Ağız-burun kısımları daha düz ve sivridir. Kulakları büyük ve üçgen şeklinde, hemen her zaman dik konumludur. Kuyrukları küt uçlu, uzun ve tüylüdür. Renkleri çok değişkendir. Çoğunluk, gövdeleri grimsi sarı, boz kahverengi, kuzeye doğru gittikçe kırmızımsı kahverengidir. Alacakaranlıkta ve gece işlektirler. 1–50 km<sup>2</sup>’de 1–2 birey bulunur. Besinlerini fareler (kör fare, gelengi, tarla faresi), böcekler, böcek tırtılları, larvaları ve salyangozlar oluşturur. Yeni doğmuş memeli yavruları (karaca, dağ keçisi ve ceylan) ile meyve, tohum ve evsel atıkları yerler. Besinlerini diğer yırtıcılar gibi çiğnemediği yutarlar. Kural olarak gece avlanırlar. Çalılıklarda ve altında bitkisi çok olan ormanlarda, keza açık arazilerde, steplerde, şehir ve köy civarında bulunurlar (Demirsoy, 2003: 213; Demirel, 2007: 124-125).

#### 4.3.3.3.1. Kızıl Tilki Kemiklerinin Sayısı

Höyüktepe malzemesi içerisinde toplamda 7 karaca kemiği elde edilmiştir. Kemiklerden 5 örnek ETC'den, 1 tanesi ROMA-OTÇ'den ve 1 tanesi de GDR'den gelmiştir. Yerleşmede hemen hemen her dönemde az da olsa karaca kemiğine rastlanılmıştır.

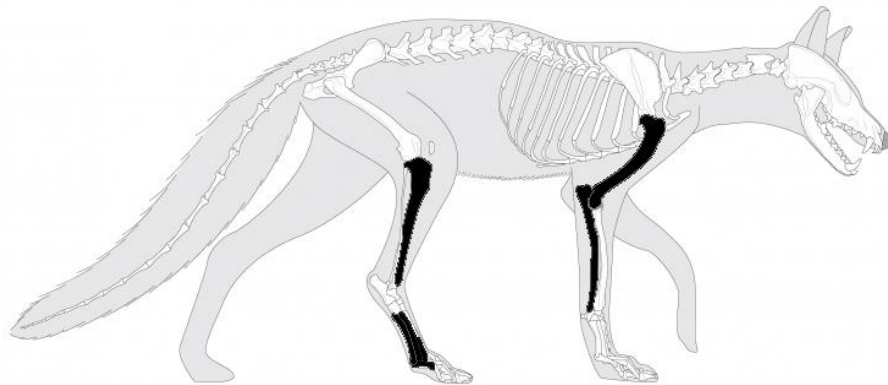
#### 4.3.3.3.2. İskelet Üyelerinin Dağılımı

Kızıl tilkiye ait 5 farklı vücut üye parçaları bulunmuştur. Bu parçalar; humerus, ulna, femur, tibia, metatarsal (1-v)'dir.

**Tablo 4. 25.** Höyüktepe kızıl tilki kemiklerinin dönemler arası vücut üyeleri sayıları

<b>TILKI, <i>Vulpes vulpes</i></b>						
<b>İSKELET BİRİMİ</b>	<b>ETÇ</b>		<b>ROMA-OTÇ</b>		<b>GDR</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Humerus	1	20,0				
Ulna	2	40,0			1	100,0
Femur		40,0				
Tibia	2					
Metatarsal (I-V)			1	100,0		
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

Aşağıdaki Şekil 4.9'da kızıl tilkinin analiz edilen vücut üyelerinin temsili görseli verilmiştir. Vertebra, omurga ve kaburga kemiklerinin yokmuş gibi olmalarının sebebi tanımlamaya dahil edilmemesinden kaynaklıdır. Bu gibi kemikler her hayvan için spesifik özellikler göstermediği ve tür bazında tanımlama yapılamadığı için küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılırlar.



**Şekil 4. 9.** Kızıl tilki (*vulpes vulpes*) iskeletinin görünümü ve incelenen üyeleri ([www.archeozoo.org](http://www.archeozoo.org))

## BÖLÜM V.

### 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hayvanların etleri için mi, sütleri/yünleri için mi, yoksa her ikisi için mi yetiştirildiklerini anlamak hayvan ekonomisini anlamak açısından oldukça önem taşımaktadır. Hayvan yetiştiriciliği ve ürün dağılımını anlamak için Rosen (1986), Redding (1981) ve Zeder (1985,1988 ve 1991) çeşitli kuramlar ileri sürmüşlerdir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin ne amaçla uygulandığını anlamak çoğunlukla koyun/keçi oranına ve yaş dağılımına bakılarak anlaşılmaktadır. Payne koyun ve keçilerde et, yün veya süt amaçlı kesimin anlaşılması için üç varsayım ortaya atmıştır. Eğer yetiştiricilikteki amaç yalnızca et elde etmek ise çoğunlukla genç erkek bireyler en uygun kiloya ulaştıklarında kesilirler. Olası kesim yaşı 18 ile 30 ay (2-3 yaş) arasında olmaktadır. Olası kesim yaşı dişiler için bir yıl daha uzundur, dişiler genellikle beş yaşı veya sonrasında kesilirler. Ete bağlı üretim modelinde kesilen yetişkin hayvanların dişi olması beklenmektedir. Buna bağlı olarak yetişkin dişiler süt, yün ve diğer ikincil ürünlerin üretimi için yetişkinliğe kadar hayatta kalırlar. Eğer üretim süt amaçlı ise üreticinin çoğunlukla genç erkek bireyleri kesim için tercih etmesi beklenir. Bunun sebebi insanlar için süt veren dişilerin süt miktarını artırmak olmalıdır. Eğer amaç yün üretimi ise geç yaşta hayvan kesimi söz konusudur, yani bu durumda yetişkin hatta yaşlı hayvanların faunada çoklukla temsil edilmeleri beklenmektedir. Et ve süt üretim modellerinin aksine yün modelinde yetişkinler yünleri en iyi kaliteye maksimum ürün alma durumuna gelinceye kadar kesilmezler (Silibolatlaz-Baykara, 2014).

Höyüktepe yerleşimi tüm dönemlerinden toplamda 3.838 hayvan kemiği ele geçirilmiştir. Bunlardan 1086'sı tür ve element bazında tanımlanmıştır ve toplam 59.317 kg ağırlığında kemik analiz edilmiştir. Kırık ve parçalı olmasından dolayı tanımlanamayan kemikler büyük, orta ve küçük boyut olmak üzere üç grupta incelemeye alınmıştır. Ele geçen malzemenin yaşlandırması (diş ve epifiz kaynaşmasına göre), yanma durumları ve kesim izleri gibi bazı yöntemler uygulanmıştır. Kemiklerden hayvanların yaşlandırmasını yapmak, geçmiş dönemde yaşayan insanların hayvanlardan nasıl yararlandıklarını anlamamız açısından önem arz eder. Yaşlandırma yapılırken iki ana teknik olan; diş yaşlandırması ve epifiz yaşlandırması kullanılarak incelenmiştir.

Yapılan faunal analizler sonucunda, faunada en çok koyun/keçi, domuz ve sığır tespit edilmiştir. Buna ek olarak faunada özellikle Erken Tunç Çağın'da kızıl geyiklerin varlığı

dikkat çekmektedir. Bu sonuç yerleşim yerinde hayvancılığa ek olarak az da olsa avcılık faaliyetlerinin varlığından söz etmek mümkün olmuştur.

Çalışma kapsamındaki malzemeyi çoğunlukla Erken Tunç Çağı oluşturmaktadır. Burada toplamda 1402 kemik ele geçmiştir. Bunlardan 558'i tür bazında tanımlanmıştır. Malzemenin yoğun geldiği bir diğer dönem ise Geç Doğu Roma dönemi olmuştur. Bu tabakada toplamda 1225 ele geçmiş ve 393 tanesi tür bazında tanımlanmıştır.

Dönemler arasında faunal karşılaştırma yapıldığında koyun/keçi, domuz ve sığırın her dönem için önemli kaynaklar oldukları belirlenmiştir. Erken Tunç Döneminde faunadaki çeşitlilik fazlayken Geç Doğu Roma Dönemine geçildiğinde malzeme sayısı ve çeşitliliği görece oldukça azalma göstermiştir. Bu hayvanlar arasından da en yoğun olanlar oyun ve keçilerdir ve faunada en çok temsil edilen hayvanlardır. Koyun ve keçiyi ayrı ayrı çalışmak Höyüktepe için uygun olmadığından dolayı malzeme Ovis/Capra adı altında toplanmıştır. Tür bazında listelenen toplam kemiklerin 371'i koyun/keçi olarak tanımlanmıştır. Ovis/Capra için ölüm yaşı incelendiğinde genç yetişkin hayvanların sıklıkla tercih edildiği anlaşılmıştır. Bu hayvanların çoğunluğu yetişkinlere aittir. Yerleşmede tüketilen bu hayvanların yalnızca etleri için değil ikincil ürünlerinin yani etinden, sütünden ve yününden de yararlandığını yetişkin hayvanların varlığına bakılarak tespit edilmiştir. Yaşlandırma metotları sonuçlarına baktığımızda her yaş grubundan hayvanın tercih edildiği anlaşılmıştır.

Sığır faunada üçüncü sırada yer almaktadır. Sığır için epifiz yaşlandırmasına baktığımızda, kaynaşmamış kemiklerin çok az olduğu gözlenir. Diş yaşlandırmasına bakıldığında ise yetişkin sığırların çoğunlukla tercih edildiği gözlemlenmiştir. Sığırların 3 yaşından sonra tüketildiği analizler sonucunda anlaşılmıştır, bu durumda sığırın etinin ikinci planda tarla sürme gibi tarımsal aktivitelerinin ya da yük hayvanı olarak kullanımının ilk sırada olabileceği muhtemel görünmektedir. Diğer bir yandan sığırın ikincil ürünlerinden (sütünden, derisinden, gibi) de faydalandığı anlaşılmıştır.

Domuz ise faunada ikinci sırada yer almaktadır. Uzun kemik yaşlandırma verilerine baktığımızda, Erken Tunç Çağında ve Geç Doğu Roma döneminde hem yetişkin hem de genç bireyler mevcuttur. Ancak diş yaşlandırma sonuçlarına baktığımızda, her dönemde genellikle genç yetişkin hayvanların daha çok tercih edildiği saptanmıştır. Bu verilere bakıldığında domuzun ilk yılının sonunda, yani tam olgunlaşmadan tüketildiği görülmüştür. Domuz çok iyi bir et kaynağıdır ve bunun yanı sıra diğer hayvanlara (koyun/keçi, geyik)

kıyasla hızlı bir şekilde ürer ve büyürler. Domuz tüketim yaşı et tüketimini yansıtmaktadır. Höyüktepe için az sayıda yetişkin domuzun üretim için tutulduğu diğer genç bireylerin de tüketildiği anlaşılmıştır. Domuzun en verimli dönemleri 2 ile 3 yaşları arasındadır ve bu dönemde hayvan et bakımından en uygun ağırlığa ulaşmaktadır. Birçok domuz üç yaşından önce kesilmişlerdir fakat genele baktığımızda domuzlar geç yaşlarda tüketilmişlerdir.

Domuz her dönemde çok önemli bir et kaynağı olarak bilinmektedir. Aynı zamanda domuz Orta Doğu'da evcilleşmiştir ve eti yüksek miktarda kalori ve yağ içermektedir. Domuz diğer bovidlere kıyasla çok sayıda yavrulama gerçekleştirir; bu yüzden üreme hızı oldukça fazladır. Böylece çevresel koşulların etkisi ile koyun, keçi veya sığır tüketiminin üretiminden fazla olduğu durumlarda domuz kurtarıcı rol oynamaktadır. Domuz yaşamak için diğer küçükbaş hayvanlara kıyasla daha fazla suya ve ormanlık alana ihtiyaç duyar. Böylece domuzun varlığı bize geçmiş dönem çevresel koşullarının durumu hakkında da bilgi vermektedir (Silibolatlaz-Baykara, 2014).

Yaban hayvanlarından bahsedecek olursak, kızıl geyikler özellikle Erken Tunç dönemi faunasında diğer dönemlere göre fazladır. Burada 46 kemik tanımlanmıştır. Roma-Orta Tunç Çağında 17, Geç Doğu Roma'da da 9 adet kemik tanımlanmıştır.

Az sayıda olsa da faunada atın varlığından söz etmek mümkündür. Toplamda 47 kemik tanımlanmıştır. Bunlardan Erken Tunç Çağında 20 kemik, Geç Doğu Roma'da 27 kemiğin atlara ait olduğu anlaşılmıştır. Atlar tahmin edildiği üzere yük hayvanı ya da ulaşım aracı olarak kullanılmışlardır. Faunada birçok yaban hayvanı da mevcuttur, özellikle büyük bir çoğunluğu Erken Tunç Çağında görülmektedir.

Höyüktepe yerleşiminden çıkarılan materyal analizleri sonucunda besin ekonomisinin koyun ve keçilere odaklı olduğu görülmektedir. Yerleşimin ETÇ döneminde koyun/keçilerden baskın olan hayvan %8,60 ile koyun olmuştur ve bu oran diğer dönemlerde düşüş göstermiştir. İkinci baskın tüketilen hayvan grubu sığırlar olmuştur. ETÇ döneminde en baskın hayvan %21,50 oranıyla sığırlar olarak belirlenmiştir. OTÇ döneminde genel olarak buluntu sayısı az olduğundan bu dönemin besin ekonomilerini kesin olarak anlamamız güç olmuştur ve bu dönemdeki tüm hayvan grupları için bariz belirleyici sonuçlar elde edilememiştir.

Höyüktepe hayvan gruplarının epifizyal füzyonuna dayanan hayatta kalma eğrilerinin analiz sonuçlarına bakıldığında, yerleşimde yaşayan insanların hayvanları daha



geç yaşlarda tüketmişler ve geri kalan hayvanları üretimde ve ikincil ürün ihtiyaçlarını karşılamada kullanmışlardır. Hayvan kemiklerinin boyutlarına bakıldığında koyun, keçi, domuz ve sığırların çok büyük oranda evcil düşünülmektedir. Sadece birkaç yabancı olabilecek kadar büyük sığır kemiklerine rastlanmıştır. Bunların da büyük olasılıkla manda ve kısırlaştırılmış öküzlere ait olabilmeleri muhtemeldir. Höyüktepe yerleşmesinde geyiklerden de görülebildiği üzere avcılık faaliyetlerinin az da olsa yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Materyal içerisindeki sığır kemiklerinden birkaçının avlanmış olan yabancı sığırlara ait olması ihtimali göz ardı edilmemelidir. Bu soruların cevapları ayrıntılı bir şekilde daha sonraki araştırmalarda verilecektir.

En yakın yerleşme olan Seyitömer'in zooarkeolojik faunası detaylı olarak çalışılmadığı için karşılaştırma için kullanılmamıştır. Fakat bölgenin genel kültürünün anlaşılması için tezde yerleşimle ilgili bilgiler verilmiştir. Bu tez çalışmasından elde edilen veriler çağdaşı olan Küllüoba, Demircihöyük ve Troia ile karşılaştırılmıştır. Buna göre analiz edilen sonuçlara göre farklılıklar ve benzerlikler anlatılacaktır.

**Tablo 5. 1. Höyüktepe yerleşimi ve civar yerleşimlerinin karşılaştırılması**

TÜR	HÖYÜKTEPE*		KÜLLÜOBA*		DEMİRCİHÖYÜK*		TROİA*	
	N	N%	N	N%	N	N%	N	N%
Köpekçiller, <i>CANIS</i>	27	4,77	148	2,56	1337	1,01	92	0,53
Y/e Koyun, <i>OVIS</i>	48	8,49	358	6,21	8153	6,16	859	4,99
Y/e Keçi, <i>CAPRA</i>	33	5,84	85	1,47	3044	2,29	294	1,70
Y/e Koyun/Keçi, <i>OVIS/CAPRA</i>	111	19,64	2687	46,64	70121	52,98	7414	43,08
Y/e Domuz, <i>SUS</i>	134	23,71	736	12,77	11446	8,64	3821	22,20
Y/e Sığır, <i>BOS</i>	122	21,59	1648	28,60	32924	24,87	4090	23,77
Porsuk, <i>Meles meles</i>	2	0,35			24	0,01		
Tavşan, <i>Lepus</i>	2	0,35	17	0,29	542	0,40	105	0,61
Tilki, <i>Vulpes vulpes</i>	5	0,88	16	0,27	408	0,30	6	0,03
Atgiller	20	3,53	12	0,20	169	0,12		
Kızıl Geyik, <i>Cervus elaphus</i>	46	8,14	10	0,17	223	0,16	14	0,08
Alageyik, <i>Dama dama</i>	3	0,53	44	0,76	3847	2,90	499	2,90
Karaca, <i>Capreolus capreolus</i>	12	2,12			110	0,08	12	0,06
<b>Tanımlanmış hayvan kemikleri,</b>								
<b>Toplam</b>	<b>565</b>	<b>99,94</b>	<b>5761</b>	<b>99,94</b>	<b>132348</b>	<b>99,92</b>	<b>17206</b>	<b>99,95</b>

\*Tunç Çağı

Höyüktepe yerleşiminin besin ekonomisinde koyun ve keçiler baskın hayvan gruplarıdır. Buna rağmen İlk Tunç Çağına göre beklenenin aksine yüksek oranlara sahip değildir (%50 ve daha fazlası). Koyun/keçileri Erken Tunç Çağında domuzlar takip ederken Geç Doğu Roma'da sığırların domuzlardan bir miktar fazladır (Tablo 5.1). Ekonomide avcılık kendine önemli bir yer edinmemekle birlikte et ihtiyacının bir kısmı avcılıkla sağlanmıştır. En çok avlanan av hayvanları geyikçillerdir. Alageyik, karaca ve kızıl geyik ele geçen avlanmış geyik türlerini oluşturmaktadır. Yerleşimde koyun/keçi sadece eti için değil yünü ve sütü içinde kullanılmış olduğunu yaş analizlerinden anlamaktayız. İnsanların

ilk defa süt ve yn kullanımının Neolitiğe kadar indiği son araştırmalar doğrultusunda anlaşılmıştır. Sığırlarda kısmen sütü ve derileri için kullanılmışlardır. Domuzlar Höyüktepe insanların sadece et ihtiyaçlarını karşılamıştır.

Yerleşmede ele geçen ağırşaklar, tezgh ağırlıkları gibi materyallere bakarak tekstil üretiminin var olduğunu söylemek yanlış olmaz. (Bknz: Resim 3.3)

Höyüktepe yerleşimi besin tüketimlerinde domuzların oranının fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu oran %23,71 ile karşılaştırmaya tabi olan diğer tüm yerleşimlerden fazladır. Domuz bir yaşına gelmeden et ağırlığının tamamının yakınına ulaştığı ve diğer hayvanlara göre daha hızlı ürediği için çok tercih edilen bir hayvandır. Höyüktepe de koyun/keçi, domuz ve sığırlar eşit oranda tüketilmişlerdir. Besin tüketiminde koyun/keçi birinci sırada yer almaktadır. Domuzun çok önemli bir et kaynağı olmasının yanı sıra toplumdaki sosyal değişimi betimlemesi açısından da dikkat çekicidir. Zeder'in yaptığı çalışmaya göre, domuzun varlığı alt sınıf veya fakir toplumların yerleşimini göstermektedir. Aynı zamanda domuzun sıklıkla bulunması siyasal bütünleşmenin zayıflığını ve merkezi kontroldeki zayıflamayı işaret temektedir (Silibolatlaz-Baykara, 2014). Erken Tunç ağında Höyüktepe'de domuz sayısı küçükbaş hayvanların sayısına yakındır.

Höyüktepe Erken Tunç ağında koyun/keçilerin hayvanların tüketim oranları %50'ye yakın olması beklenirken Höyüktepe yerleşiminde bu oran %30'larda kalmıştır. Diğer tüm yerleşimlerde %40 ve üzeri bulunmuştur. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; İklimin elverişli olmadığı dönemlerde tahıl depolarının verimli dolmaması ve yetersizliğinden yerleşimdeki insanları domuza yöneltilmiş olabilir. Höyüktepe'de koyun/keçinin yüksek oranlar sergilememesini, ikincil üretim için yerleşimde tuttuklarını söylemek yanlış olmaz.

Höyüktepe'de avcılık birincil yaşam stratejisi değil fakat yerleşmede av hayvanlarının varlığı göze çarpmaktadır. Kızıl geyik Höyüktepe faunasının av hayvanları arasında önemli bir yer kaplamaktadır (%8,14). Karşılaştırma yaptığımızda diğer yerleşimler içerisinde bu oranın yüksek olduğunu görmekteyiz. Buradan yola çıkarak protein ihtiyaçlarının bir kısmını av hayvanlarından karşıldıklarını söylemek mümkündür.

Yaş oranlarına baktığımızda, hayvanların tüketim yaşları benzerlik göstermektedir. Küçük memelileri Höyüktepe faunasında yer bulamamış veya tafonomik nedenlerle ele geçirilmemiştir. Fakat Demircihöyük yerleşiminde bu hayvan türleri çeşitlilik

göstermektedir. Troia yerleşiminde atgillere ait bir buluntu ele geçmemiştir. Höyüktepe de ise fazla olmamakla birlikte varlıklarından söz edebiliriz (N:20).

Höyüktepe de büyük carnivorlara ve kedilere ait kemikler ele geçmemiştir. Bu hayvan grubu içerisinde sadece Geç Doğu Romadan bir Ayı kemiği ele geçmiştir. Bu buluntunun büyük ihtimalle bir baculum kemiğine ait olduğu düşünülmektedir.

Faunal analiz sonuçlarına bakıldığında Höyüktepe'de tür bazında dönemlerde farklılaşmaya rastlanmamıştır. İç Anadolu ve Batı Anadolu bölgelerinden karşılaştırdığımız diğer arkeolojik alanlarla faunal karşılaştırma yapıldığında, hayvan ekonomisi ve diyet stratejisi benzerlik göstererek koyun/keçi, domuz ve sığır üzerinde yoğunlaştıkları anlaşılmıştır. Küllüoba, Demircihöyük ve Troia'nın besin ekonomisini oluşturan hayvanlarda çok fazla bir farklılık gözlenmemiştir.

Höyüktepe yerleşimi Küllüoba, Demircihöyük ve Troia gibi önemli arkeolojik yerleşimlerle hayvan grupları ve arkeolojik buluntuları benzerlik göstermektedir fakat Höyüktepe karşılaştırmaya tabi tuttuğumuz bu yerleşim yerlerine oranla sosyo-ekonomik olarak daha düşük seviyededir. Diğer arkeolojik yerleşim yerleri gibi sürekli iskân sağlanmadığı anlaşılmıştır. Büyük yapılara burada çok fazla rastlanmamıştır. Daha çok birkaç hanelik küçük köy grupları halinde yaşamışlardır. Küllüoba, Demircihöyük ve Troia gibi önemli arkeolojik yerleşim yerlerinde iskân sağlayan insanların imkanlarıyla Höyüktepe insanların imkanları aynı olmamış ve daha ekonomik olarak daha yoksun bir hayat sürmüşlerdir.

## KAYNAKÇA

- Açikkol, A. (2006). Üçağızlı Mağarası Faunasının Zooarkeolojik Açından İncelenmesi: Capra, Capreolus, Dama ve Cervusların Morfometrik Açından Analizi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.*
- Atıcı, L.A. (1998). *Zooarkeoloji: Amacı, Yöntemleri ve Arkeoloji'deki Önemi.* Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, Cilt XXXVIII, Sayı 1-2, Ankara.
- Aydın, N. (1991). Seyitömer Höyük Kurtarma Kazısı 1989, *I. Müze KKS*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 191-204.
- Baykara, D. S. (2012). Anadolu Zooarkeoloji Çalışmaları. E. Güleç, İ. Özer, M. Sağır, B. Koca Özer (Eds.). *Biyolojik Antropoloji, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi 75. Kuruluş Yılı Dönümü Anı Kitabı*, A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, 71-90.
- Benecke, N. (1994). *Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung.* Theiss. Stuttgart.
- Bilgen, A. N. (2008a). Seyitömer Höyüğü 2006 Yılı Kazısı, *29. KST-1*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 321-332.
- Bilgen, A. N. (2008b). Yeni Dönem Seyitömer Höyük Kazıları, *Aykut Çınaroğlu'na Armağan/ Studies in Honour of Aykut Çınaroğlu*, Ankara, 49-52.
- Bilgen, A. N. (2009). Seyitömer Höyüğü 2007 Yılı Kazısı, *30. KST-2*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 72-88.
- Bilgen, A. N. (2015). *Seyitömer Höyük I.* Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Bilgen, A. N. (2015). *Seyitömer Höyük I.* Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Bilgen, A. N., Coşkun, G., Ve Bilgen, Z. (2010), Seyitömer Höyüğü 2008 Yılı Kazısı, *31. KST-1*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 341-354.

- Bilgen, A. N., Coşkun, G. Ve Bilgen, Z. (2010), Seyitömer Höyüğü 2008 Yılı Kazısı, 31. KST-I, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 341-354.
- Bilgen, A. N., G. Coşkun ve Z. Bilgen, (2011), “Seyitömer Höyüğü 2008 Yılı Kazı Sonuç Raporu *Seyitömer Höyük Kazısı Ön Raporu 2006-2010*, Kütahya, 20-77.
- Bilgen, A. N., ve Bircan, Ö. T. (2017). *Seyitömer Höyük Buluntularından İp/Urgan ve Dokuma Kumaş ile Deri Ayakkabı Numuneleri*. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 155, İstanbul.
- Bilgen, Z. (2011). *Seyitömer Höyüğü’nde Bulunmuş Orta Tunç Çağı’na ait Bir Depo Mekânı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya 2011.
- Binford. L. (1981). *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.
- Birecikligil, S., Çelekli, F., Çelekli, A., ve Çiçek, E. (2013). Karagöl Mevkiinde (Nurdağı, Gaziantep) Doğaya Salınan Kızıl Geyik (*Cervus Elaphus*)’ların izleme Programı.
- Boessneck, J. (1969). Osteological Differences Between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goat (*Capra hircus* Linné). In: D. Brothwell, E. Higgs, G. Clark (eds.). *Science in Archaeology*. Thames and Hudson. Bristol:331-358.
- Boessneck, J., H. H. Müller, F. M. Teichert. (1964). Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). *Kühn-Archiv*. 78:1-129.
- Bökönyi, S. (1972). Zoological Evidence for Seasonal or Permanent Occupation of Prehistoric Settlements. In: P. J. Ucko, R. Tringham, G. W. Dimbleby (eds.). *Man, Settlement and Urbanism*. Duckworth. London:121-126.
- Caneva, I. ve Köroğlu, G. (2010). *Yumuktepe: dokuzbin yıllık yolculuk*. Yumuktepe’deki Hayvanlar: Çevre, Avcılık, Hayvan Yetiştiriciliği. Ege Yayınları.
- Chapman N. G., Chapman D. I. (1997). *Fallow Deer’s. Their history, distribution and biology*. Coch-Y-Bonddu Books, Machynlleth, Powys, SY20 8DJ. 271.

- Davis, S.J.M., (1987). *The Archaeology of Animals*. Yale University Press, New Heaven and London.
- De Cupere, B. (2001). Animals At Ancient Sagalassos. In: M. Waelkens (Eds.) *Studies In Eastern Mediteranean Archaeology*, Brepols Publishers, Belgium.
- Demirel, F. A. (2007). “*Karain Mağarası Mikrofauna Tafonomisi*” Ankara Üni. Sos. Bilimler Fak. Paleoantropoloji An.Bil.Dal., Doktora Tezi, Ankara.
- Demirsoy, A. (1996). “*Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası: Hayvan Coğrafyası*”. Meteksan Yayınları, Ankara.
- Demirsoy, A. (2003). “*Türkiye Omurgalıları Türkiye Omurgalı Faunasının Sistematik ve Biyolojik Özelliklerinin Araştırılması ve Koruma Önlemlerinin Saptanması, Memeliler*”. Meteksan Yayınları, Ankara.
- Dönmez, Y. (1981-1982). Kütahya ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası, *Atatürk'ün Doğumununun 100. Yılına Armağan, KÜTAHYA*, İstanbul, 1-19.
- Efe, T. (1990). 1988 Yılında Kütahya, Bilecik ve Eskişehir İllerinde Yapılan Yüzey Araştırmaları, *Anadolu Araştırmaları XI*, İstanbul, 1-19.
- Efe, T. (2000). Seyitgazi/Küllüoba Kazısı. *Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi*,
- Efe, T. (2001). Küllüoba 1999 Yılı Kazısı. *XXII. KST I*, Ankara, 105-118.
- Efe, T. ve Ay, D. (2000). Early Bronze Age I pottery from Küllüoba near Seyitgazi, Eskişehir. *Anatolia antiqua. Eski Anadolu*, 8(8), 1-87.
- Efe, T.-Ay Efe, D.Ş.M. (2001). Küllüoba: İç Kuzeybatı Anadolu’da bir İlk Tunç Çağı Kenti. 1996-2000 Yılları Arasında Yapılan Kazı Çalışmalarının Genel Değerlendirmesi, *TÜBA-AR 4*: 43-78.
- Ertem, H. (1968), *Boğazköy Metinlerine Göre Hititler Devri Anadolu’sunun Faunası*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, Sayı: 157.
- Fidan, E. (2012). Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisi. *MASROP E-Dergi, (Mimarlar, Arkeologlar, Sanat Tarihçileri, Restoratörler Ortak Platformu)*, 7, 1-44.
- Fidan, E. (2013). Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisi. *MASROP E-Dergi*, 6(7), 1-44.

- Gejvall, N.G. (1938), "The Fauna of The Different Settlements of Truva", *Bullettin de la Societe Royale des Lettres de Lund*, 1937-1938, 51-57.
- Gejvall, N.G. (1938). The Fauna of The Different Settlements of Truva, *Bullettin de la*
- Grant, A. (1982). The use of tooth wear as a guide of the age of domestic ungulates in Wilson B., Grigson C. ve Payne S.(eds.): Ageing and sexing animal bones from archaeological sites, 91-108. *British Archaeological Reports, British Series, 109*.
- Gündem, C. Y. (2015). Arkeozooloji Biliminin Arkeoloji Dünyasındaki Önemi Bölüm I. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 125-138.
- Habermehl, K.-H. (1975). Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren. Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg.
- Heidemann, G. (1976). *Damwild, Cervus dama Linne, 1758, im Kleinasien*. Bestand Schutz. Säugetierk. Mitt. 24: 124-132.
- Hillson, S. (1986). Teeth, Cambridge Manuals in Archaeology. *Cambridge University Press. Cambridge*.
- Huş, S. (1964). Antalya Dolaylarında Alageyik ve Bezoar Keçisi. *İ.Ü.Orman Fak. Dergisi. B/1*.
- Huş, S. (1974). Av Hayvanları ve Avcılık, *İ.Ü.Orman Fak.Yayın no:202 İstanbul*. 406.
- İlaslı, A. (1996). Seyitömer Höyüğü 1993 Yılı Kurtarma Kazısı, *VI. Müze KKS*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1-20.
- İlgezdi, G. (1999). *Çayönü Çanak Çömleksiz Neolitik Yerleşmesinde Kızıl Geyik (Cervus elaphus) Kemiklerinin İncelenmesi (Analysis of Red Deer Bones from the Prepottery Neolithic Settlement at Çayönü)*. Institute of Social Sciences, University of Istanbul Unpublished M.A.-Thesis. İstanbul.
- İlgezdi, G. (2008). The domestication process in southeastern Turkey: The evidence of Mezraa-Teleilat.
- Klein, R. G. ve Cruz-Urube, K. (1984). *The analysis of animal bones from archeological sites*. University of Chicago press.

- Klein, R. G., ve Cruz-Urube, K. (1984). *The analysis of animal bones from archeological sites*. University of Chicago press.
- Kütahya Valiliği ve Müdürlüğü, Ç. (2017). *Kütahya İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu*.  
London-New York.
- Lupo, K. D. (1994). Butchering Marks and Carcass Acquisition Strategies: Distinguishing Hunting From Scavenging in Archaeological. *Journal of Archaeological Science*, 21, 837.
- Massetı, M. (2002). Island of deer's. *City of Rhodes-Environment Organization*.
- Mayer, J.J., ve I.L. Brisbin Jr. (1988). Sex identification of *Sus scrofa* based on canine morphology. *Journal of Mammalogy* 69:408-412.
- O'Connor, T. (2000). *The Archaeology of Animal Bones*. Stroud: Sutton Publishing.
- Olsen, S.J. (1964). Mammal remains from archaeological sites: I. Southeastern and Southwestern United States. *Cambridge, MA: Harvard University, Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* 56(1).
- Özburan, M. (2009). *Kütahya ve Çevresinin Neotektonik İncelemesi* (Doctoral dissertation), Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 227.
- Özdoğan, M. (1995). Yakınoğu Neolitiği ve Güneydoğu Anadolu Eleştirisel Bir Değerlendirme. In: A. Erkanal, H. Erkanal, H. Hüryılmaz, A. T. Ökse, N. Çınardalı, S. Günel, H. Tekin, B. Uysal, D. Yalcıklı (eds.). *Eski Yakın Doğu Kültürleri Üzerine İncelemeler*. Memoriam İ. Metin, B. Devam Anı Kitabı. Arkeoloji ve Sanat Yayınları. İstanbul:267-280.
- Patterson, B. (1937). Animal Remains. In: V.D. Osten (Eds.), *The Alishar Hoyuk Seasons of 1930-1932*, Orient Inst. Publication.294-309.
- Payne, S. (1973). Kill-off Patterns in Sheep and Goats: The Mandibles from Aşvan Kale. *Anatolian Studies XXII*: 281-303.
- Peles, T.M. (2010). Methodological Issues in Zooarchaeology. Integrating Zooarchaeology and Paleoethnobotany: A Consideration of Issues, Methods, and Cases, *Springer Science-Business Media*, USA.



- Peres, T. M. (2010). Methodological issues in zooarchaeology. In *Integrating Zooarchaeology and Paleoethnobotany* (15-36). Springer, New York, NY.
- Perkins, D. (1973). Chorologies in Old World Archaeology, Archaeological Seminar at Columbia University 1971-1972. *American Journal of Archaeology* 77, :279-282.
- Reitz, E. J., Reitz, E. ve Wing, E. S. (1999). *Zooarchaeology*. Cambridge University Press.
- Reitz, E.J., E.S Wing. (2008). *Zooarchaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology.
- Sarı, D. (2007). Küllüoba“ da Ele Geçirilen Siyah Ağız Kenarlı (Black Topped) kaselerden Birkaç Örnek. Eds. M. Alparslan, MD Alparslan ve H. Peker) *Festschrift in Honour of Belkıs Dinçol and Ali Dinçol. İstanbul*, 647-656.
- Satar, Z. (2004). Eskişehir İli Şarhöyük Kazısından Ele Geçen Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Açından İncelenmesi. *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara
- Schmid, E. (1972). *Atlas of Animal Bones*, Elsevier Publishing Company,Amsterdam-
- Sevin, V. (2001). *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I*, TTK Yayınları, Ankara.
- Sevin, V. (2003). *Eski Anadolu ve Trakya, Başlangıcından Perslere Kadar*, İletişim Yayınları, İstanbul, 238.
- Sherratt, A. (1981). Plough and Pastoralism: Aspekts of the Secondary Products Revolution. In: J. Hodder, G. Isaac, N. Hammond (eds.). *Pattern of the Past: Studies in Honour of David Clarke*. Cambridge University Press. Cambridge:261-305.
- Sherratt, A. (1983). The Secondary Exploitation of Animals in the Old World. *World Archaeology* 15:90-104.
- Silibolatlaz-Baykara, D. (2014). ‘*Zooarchaeological Analysis on Faunal Remains from Salat Tepe, South-Eastern Turkey*’ (Unpublished PhD thesis), Graduate School of Social Sciences, Settlement Archaeology, Middle East Technical University, Ankara
- Silver, I. A. (1969). The Ageing of Domestic Animals. In: D. Brothwell, E. Higgs (eds.). *Science in Archaeology*: 283-302.

- Silver, I. A. (1969). The Ageing of Domestic Animals. In: D. Brothwell, E. Higgs (eds.). Science in Archaeology:283-302.
- Societe Royale des Lettres de Lund, 1937-1938, 51-57.*
- Şahin, F. (2013). Küllüoba Orta Tunç Çağı'na Geçiş Dönemi: Mimarîsi ve Çanak Çömleği. 30. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 39.
- Topbaş, A. (1992). Kütahya Seyitömer Höyüğü 1990 Yılı Kurtarma Kazısı, *II. Müze KKS*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 11-34.
- Topbaş, A. (1993), Seyitömer Höyüğü 1991 Yılı Kurtarma Kazısı, *III. Müze KKS*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1-30.
- Topbaş, A. (1994). Seyitömer Höyüğü 1992 Yılı Kurtarma Kazısı, *IV. Müze KKS*, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 297-310.
- Turan, N. (1984). *Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları MEMELİLER*. Ogun Kardeşler Matbaacılık San. 178.
- Türkteki, M. (2004). *Küllüoba İlk Tunç Çağı III Çanak Çömleği* (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi Anabilim Dalı).
- Türktüzün, M., Oransay, A., ve Ünan, S. (2017). Kütahya Müzesi Müdürlüğü Kurtarma Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları. *MASROP E-Dergi*, 10(14), 1-34.
- Türktüzün, M., Ünan, S., Ünan, N. ve Bilgiç, H. (2015). Höyüktepe ve Attepe Yerleşimi Kurtarma Kazısı. *Kütahya Müzesi 2014 Yıllığı*, 9-50.
- Uerpmann, H.-P. (1981). The Major Faunal Areas of the Middle East During the Late Pleistocene and Early Holocene. In: J. Cauvin and P. Sanlaville (eds.). *Prehistoire du Levant*. Maison de l'Orient Lyon. Paris:99-106.
- Uerpmann, H.-P. (1987). The Ancient Distribution of Ungulate Mammals in the Middle East, Fauna and Archaeological Sites in Southwest Asia and Northeast Africa. Dr. Ludwig Reichert Verlag. Wiesbaden.

- Ünan S, Ünan N. (2016). Kureyşler Barajı Kurtarma Kazıları 2014, 2015 ve 2016 Yılı Çalışmalarına İlişkin Genel Bir Değerlendirme. *KUBABA Arkeoloji-Sanat Tarihi-Tarih Dergisi*, 13(25). 49-51
- Ünan S, Ünan N. (2016). Kureyşler Barajı Kurtarma Kazıları 2014, 2015 ve 2016 Yılı Çalışmalarına İlişkin Genel Bir Değerlendirme. *KUBABA Arkeoloji-Sanat Tarihi-Tarih Dergisi*, 2016; 13(25): 49-51
- Von Den Driesch, A. (1976). *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Arkeological Sites. Peabody Museum Bulletin 1*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.
- Walker, E.P. 1983. Walker's Mammals of the World. Volume II. 4th Edition. (Ed: R.M. Nowak, J.L. Paradiso). The John Hopkins University Press. Baltimore and London.
- Wright, G. (1971). Origins of Food Production in Southwestern Asia: A Survey of Ideas. *Current Anthropology* 12/4-5:109-139.
- Yavuz, A.Y. (2010). *Nif (Olympos) dağı araştırma ve kazı projesinden çıkarılan hayvan kemiklerinin zooarkeolojik analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız, H., D. (1981-1982). Kütahya'nın Tarihçesi, *Atatürk'ün Doğumununun 100. Yılına Armağan, KÜTAHYA*, İstanbul, 35-51.
- Yiğit, Ü. (2012). *Seyitömer Höyüğü'nün İktisadi Arkeolojik Açından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. Kütahya.

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel bilgiler**

**Adı, Soyadı : Dilber SAĞDIÇ**

**Doğum Yeri ve Yılı : Ankara-1993**

**Yabancı Dili : İngilizce**

**E-posta : dilbersagdic@hotmail.com**

### **Eğitim Durumu**

**Yüksek Lisans: Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü/Antropoloji**

**Lisans: Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi/Antropoloji**

### **Mesleki Deneyim**

<b>Kırşehir Kurutlu Antropolojik Kazısı.</b>	<b>2018-2019</b>
<b>Hatay/ Samandağ/Üçağzlı Mağarası Kazısı.</b>	<b>2017-2018</b>
<b>Hatay/ Samandağ/Üçağzlı Mağarası Kazısı.</b>	<b>2016-2017</b>
<b>Hatay/ Samandağ/Üçağzlı Mağarası Kazısı.</b>	<b>2015-2016</b>
<b>Çankırı Çorakyerler Omurgalı Fosil Kazısı.</b>	<b>2013-2014</b>