

**T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

**BONCUKLU TARLA KURTARMA KAZISINDAN ÇIKARILAN HAYVAN  
KEMİKLERİNİN ZOOARKEOLOJİK ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN  
DUYGU AYDIN**

**DANIŞMAN  
DR. ÖĞR. ÜYESİ ZEHRA ÖZBULUT**

**AĞUSTOS-2019**

**T.C.**  
**VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

**BONCUKLU TARLA KURTARMA KAZISINDAN ÇIKARILAN HAYVAN  
KEMİKLERİNİN ZOOARKEOLOJİK ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**




**HAZIRLAYAN**  
**DUYGU AYDIN**

**DANIŞMAN**  
**DR. ÖĞR. ÜYESİ ZEHRA ÖZBULUT**

Bu çalışma Van YYÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından  
**SYL-2017-5547** No'lu Proje olarak desteklenmiştir.

**VAN-2019**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Duygu AYDIN tarafından hazırlanan “Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısından Çıkarılan Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Analizi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY ÇOKLUĞU ile Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Antropoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.	
<b>Danışman:</b> Dr. Öğr. Üyesi Zehra ÖZBULUT Antropoloji Anabilim Dalı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/ <del>onaylamıyorum</del>	
<b>Başkan:</b> Dr. Öğr. Üyesi Can Yümni GÜNDEM Arkeoloji Anabilim Dalı, Batman Üniversitesi Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum	
<b>Üye:</b> Prof. Dr. Loğman ASLAN Cerrahi Anabilim Dalı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/ <del>onaylamıyorum</del>	
Tez Savunma Tarihi:	01/07/2019
Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum. .....09/08/2019..... Doç. Dr. Bekir KOÇLAR ✓ Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü	


  


## ETİK BEYAN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu

**bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. (01/08/2019)**



(İmza)

Duygu AYDIN

(Yüksek Lisans Tezi)

Duygu AYDIN

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEMMUZ 2019

**BONCUKLU TARLA KURTARMA KAZISINDAN ÇIKARILAN HAYVAN  
KEMİKLERİNİN ZOOARKEOLOJİK ANALİZİ**

**ÖZET**

Doğayla iç içe olan insanlar en çok hayvanları gözlemlemişler, resmetmişler, evcilleştirmişler ve avlamışlardır. Geçmiş dönemlere ait hayvan kalıntılarını zooarkeologların incelenmesindeki amaç; insan, çevre ve hayvan popülasyonları arasındaki ilişkiyi anlayıp yorumlamaktır. Hayvan kemikleri üzerine yapılan çalışmalar sonucunda eski toplumların yaşam biçimleri hakkında veriler elde edilmektedir. Bunlardan bazıları genel diyetin belirlenmesi, belirli türler üzerinde tercih olup olmadığı, av stratejilerinin belirlenmesi, yararlanılan hayvan türlerinin tespiti, sağlanan besin miktarının hesaplanması, kasaplık aktivitelerinin belirlenmesi, hayvan ekonomisi, evcilleştirilmesi, bölgenin faunası gibi konuları kapsamaktadır. Mardin İli'nde bulunan Neolitik Çağ'ın PPNB evresine tarihlendirilen Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'na ait hayvan kemikleri zooarkeolojik açıdan incelenmiştir. İnceleme sonucunda, toplumun yaban hayvanlarını yoğun olarak kullandıkları belirlenmiştir. Özellikle keçi ve koyun gibi hayvanlar üzerinde evcilleştirme uygulamaları yaptıkları düşünülmektedir. Elde edilen veriler toplumun yarı avcı toplayıcı bir yaşam tarzını sürdürdüğünü akla getirmektedir.

**Anahtar Kelimeler** : Zooarkeoloji, Neolitik, Boncuklu Tarla, Fauna.

**Sayfa Sayısı** : 85

**Tez Danışmanı** : Dr. Öğr. Üyesi Zehra ÖZBULUT

(Master's Thesis)

Duygu AYDIN

VAN YÜZÜNCÜ YIL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES

JULY 2019

**ZOOARCHAEOLOGICAL ANALYSIS OF ANIMAL BONES FROM  
BONCUKLU TARLA RESCUE EXCAVATION**

**ABSTRACT**

People who are intertwined with nature have most observed, pictured, domesticated and hunted most animals. The aim of the study is to examine the animal remains of past periods; to understand and interpret the relationship between human, environment and animal populations. As a result of studies on animal bones, data about life styles of old societies are obtained. Some of them include the determination of general diet, prey strategies, animal species, provided food, butchery activities, animal economy, domestication, fauna of the region. The animal bones of the Boncuklu Tarla Rescue Excavation, dated to the PPNB phase of the Neolithic Age in Mardin Province, have been investigated from the zooarchaeological point of view. As a result of the study, it was determined that the community used wild animals intensively. It is thought that they did domestication practices especially on animals such as goats and sheep. The data suggest that the society maintained a semi-hunter lifestyle.

**Key Words** : Zooarchaeology, Neolithic, Boncuklu Tarla, Fauna.  
**Quantity of Page** : 85  
**Supervisor** : Asistant Prof. Dr. Zehra ÖZBULUT

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	III
ABSTRACT .....	IV
İÇİNDEKİLER .....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	VII
ÖNSÖZ.....	IX
GİRİŞ .....	1
<b>1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>3</b>
1.1. Arkeozooloji (Zooarkeoloji).....	3
1.2. Neolitik Çağ Hakkında Genel Bilgiler .....	10
<b>2. BÖLÜM: KONU, AMAÇ, MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>16</b>
2.1. Konu ve Amaç .....	16
2.2. Materyal.....	16
2.3. Yöntem .....	19
<b>3. BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER.....</b>	<b>23</b>
3.1. Türleri Belirlenemeyen Kemikler.....	23
3.2. Büyük Boy ve Küçük Boy Ruminantlara Ait Bilek Kemikleri.....	27
3.3. <i>Canis sp.</i> .....	27
3.4. <i>Bos sp.</i> (Sığır).....	30
3.5. <i>Ovis-capra</i> (Keçi-Koyun).....	33
3.6. <i>Sus scrofa</i> .....	39
3.7. <i>Dama sp.</i> (Alageyik) .....	42
3.8. Karaca ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....	44
3.9. <i>Cervus elephus</i> (Kızılgeyik).....	45
3.10. Atgiller ( <i>Equus sp.</i> ) .....	46
<b>4. BÖLÜM: TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>47</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>52</b>
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	<b>59</b>
<b>GRAFİKLER DİZİNİ .....</b>	<b>60</b>
<b>FOTOĞRAFLAR DİZİNİ .....</b>	<b>61</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>62</b>

**ÖZGEÇMİŞ.....**  
**ORJİNALLİK RAPORU.....**





## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
Bd	Distal Ucun En Büyük Genişliği
BFd	Distal Eklem Yüzünün En Büyük Genişliği
BFp	Proximal Eklem Yüzünün En Büyük Genişliği
BG	Cavitas Glenoidalis Genişliği
Bp	Proximal Ucun En Büyük Genişlik
BT	Trochlea'nın En Büyük Genişliği
Dl	Lateral Yarımın Derinliği
DLS	Tabanın En Büyük Uzunluğu
Dm	Medial Yarımın Derinliği
EPPNB	Erken Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem B
GB	En Büyük Genişlik
GL	En Büyük Uzunluk
GLl	Lateral Yarımın En Büyük Uzunluğu
GLm	Medial Yarımın En Büyük Uzunluğu
GLP	Processus Glenoidalis'in En Büyük Uzunluğu
Glpe	Kenardaki Yarımın En Büyük Uzunluğu
HES	Hidroelektirik Santral
Ld	Dorsal Yüzeyin Uzunluğu
LG	Cavitas Glenoidalis Uzunluğu
LPPNB	Geç Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem B
MBS	Tabanın Orta Genişliği
MNI	Minimum Birey Sayısı
M.Ö.	Milattan Önce
MPPNB	Orta Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem B
NISP	Tanımlanmış Örnek Sayısı
PN	Çanak Çömlekli Neolitik Dönem
PPNA	Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem A

PPNB

Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem B

PPNC

Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem C

SD

Gövdenin En Küçük Genişliği

SLC

Scapula Boynunun Genişliği



## ÖNSÖZ

Antropolojik ve arkeolojik kazı alanlarından elde edilen hayvan kemikleri, kazılardan çıkarılan diğer materyaller kadar önemli bilgiler sunmaktadır. Geçmişten günümüze kadar yaşamış olan insanların yaşam tarzları, diyetleri hakkında elimize geçen bilgiler, hayvan kemiklerinin analizleriyle birlikte açıklanabilmektedir. Bu çalışmada; Mardin Müze Müdürlüğü başkanlığında ve Prof. Dr. A. Tuba Ökse'nin bilimsel sorumluluğunda bir ekip tarafından 2012 yılında çıkarılan hayvan kemiklerinin incelenmesi sonucu Boncuklu Tarla insanların yaşam tarzları ve beslenme alışkanlıkları konusunda değerlendirme yapılmıştır. Tez materyalini sağlayan Mardin Müze Müdürlüğü'ne ve Prof. Dr. A. Tuba Ökse'ye teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecimde beni Zooarkeolojiye yönlendiren, bu konudaki eksiklerimin tamamlanmasında yardımcı olan, danışmanım, Dr. Öğr. Üyesi Zehra ÖZBULUT'a teşekkür ederim.

Hayvan kemiklerinin tanımlanması konusunda bana laboratuvarlarını açan Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'ndaki öğretim üyelerine ve Dr. Öğr. Üyesi Osman YILMAZ'a, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yabani Hayvanları Koruma ve Rehabilitasyon Merkezi çalışanlarına ve Prof. Dr. Loğman ASLAN'a, değerli katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Can Yumni GÜNDEM, Prof. Dr. Vedat ONAR ve Dr. Öğr. Üyesi Ergül KODAŞ'a teşekkür ederim. Yüksek lisans çalışmam sürecinde kaynaklarımı ve motive edici sözlerini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Seda KARAÖZ ARIHAN' a ve Doç. Dr. Hakan YILMAZ'a da teşekkürü borç bilirim. Yüksek lisans tez aşamamda stresimi çeken arkadaşlarıma bilhassa Ender ÖZER'e teşekkür ederim. Son olarak; eğitimimin başlangıcından beri benden desteklerini esirgemeyen, antropolojik açıdan düşünmeye sevk eden aileme teşekkür ve saygılarımı sunar, tez çalışmamı onlara adarım.

Bu tez çalışması Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SYL-2017-5547 nolu proje ile desteklenmiştir.

Duygu AYDIN

## GİRİŞ

Arkeozoloji arkeolojik alanlardan elde edilen hayvan kemiklerinin incelenmesiyle geçmiş dönemlerde yaşamış insanların çevreyle olan ilişkilerini, ekonomilerini ve yaşam tarzlarını belirlemeye çalışarak bu alanda çalışan disiplinlere yardımcı olan bir bilim alanıdır. Bütün canlılar hayatta kalmak için beslenmek zorundadır. Geçmişte yaşayan insanlar da aynı ortamı paylaştıkları hayvanlardan çeşitli şekillerde yararlanmışlardır (Klein ve Cruz-Urbe, 1984: 1, Atıcı, 1998: 233).

Antropolojik ve Arkeolojik verilere göre; atalarımız tarım toplumuna geçmeden önce besin ihtiyaçlarını avcılık ve toplayıcılık faaliyetlerinden sağlamışlardır. Paleolitik Çağ'da yaşamış olan insanların çevrelerinde avlayacakları yabani hayvanlar ve toplayabilecekleri yabani bitkilerin oldukça fazla ve çeşitli olduğu bilinmektedir. Evcilleştirmenin başlamasıyla hayvanlarla oluşturdukları bu ilişki hem kendi yaşam tarzlarını hem de yaşadıkları çevreyi ve hayvan çeşitliliğini değiştirmiştir. Yerleşik hayata geçiş ile artık insan besini kovalamak yerine yetiştirmeye ve üretmeye yönelmiştir (Özbek, 2013:7-11).

Atalarımızın tarıma yönelmesiyle beslenme alışkanlıklarında da değişimler meydana gelmiştir. Evcilleştirilen buğday, mercimek, yulaf ve çavdar gibi tahılların insan diyetine girmesiyle nişasta oranı yüksek besinler tüketilmeye başlanmıştır. Tarımdaki bu gelişmeyle birlikte hayvanlar evcilleştirilerek avcı-toplayıcı bir yaşam tarzından çiftçilik hayatına geçilmiştir (Özbek, 2013: 154; Sagona ve Zimansky, 2009: 61).

Tez çalışmasında Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'ndan 2012 yılında çıkarılmış hayvan kemikleri değerlendirilmiştir. Çalışma materyali K9 açmasından çıkarılan Akeramik Neolitik B döneminin erken, orta/geç ve geç evlerine tarihlendirilen 7495 memeli hayvan kemiğinden oluşmaktadır. Tanımlı kemik sayısı 270 ve tanımsız kemik sayısı 7225'tir. Yabani ve evcil hayvanlar elverdiği ölçüde takım, aile, cins ve tür bazında tanımlanmıştır. Çalışılan malzeme üzerinde daha önce arkeozolojik çalışmalar yapılmamıştır. Müze kurtarma kazısından elde edilen malzemenin korunma durumu kötü ve genellikle sondaj kazısı olduğundan dolayı tanımlanabilir örnek sayısı beklenenden az çıkmıştır. Faunanın çoğunluğunu keçi ve

koyuna ait element parçaları oluştururken, yine bu verilere destek olarak orta boy memeli hayvan kemiklerinin de yoğun olduğu gözlenmiştir. Bu da toplumun daha çok küçükbaş hayvanlardan yararlandıklarını göstermektedir. Aynı zamanda toplumun keçi ve koyunu evcilleştirerek denetim altına aldığı da bir göstergesidir. Elde edilen verilere göre sığır ve domuza ait parçaların yabancı formlara ait olduğu düşünülmektedir. Sığır kemikleri az olduğu için evcilleştirmesinin başlaması konusunda bir bilgi verilememektedir. Ancak elimizde yeteri kadar domuza ait verilerin bulunması domuzun evcilleştirilmediğini göstermektedir. *Canis sp.* grubuna ait olan kemiklerin sayısının az olması nedeniyle evcilleştirilmesi hakkında kesin bilgi verilememiştir. Sığır, domuz, keçi ve koyun türlerine ait kemik kaynaşması ve diş yaşlandırmasına bakıldığında bu hayvan türlerinin 1 veya 2 yaşından büyük olanlarının fauna içerisinde yoğunlukta olduğu gözlenmiştir. Kızıl geyik, alageyik ve karacaya ait kemiklerinde bulunması toplumun besin ihtiyacı ve hatta kemik alet üretimi için yabancı hayvanları avladıkları ve söz konusu dönemde kazı alanının çevresinde ormanlık bir alanın varlığının da göstergesidir. Tilkiye ait olabilecek kemiklerin varlığı ormanlık alanın altında çalılık bir bitki örtüsünün de göstergesidir. Çalışılan malzeme içerisinde uzun kemik gövde parçalarının yoğun ve küçük parçalar halinde olması, kırılmaya bağlı izleri bulundurması ve K9 açmasında kemik alet yapım yerinin bulunmasından dolayı, ilik çıkarma aktivitesinden çok kemik alet yapımıyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Büyük memeli hayvanlara ait kemik sayısının azlığı ve genellikle tanımlanabilir kemiklerin distal kısımlarının 3/4 oranında bulunması, geriye kalan proximal kısımlarının kemik alet yapımı için kullanılmış olabileceğini desteklemektedir. Boncuklu Tarla'da yapılan arkeozoolojik çalışmalar aynı bölgedeki ve benzer döneme ait diğer kazı alanlarından bulunan hayvan faunasıyla (Mezraa-Teleilat, Gritille) benzerlik göstermektedir.

## 1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Arkeozooloji (Zooarkeoloji)

Arkeozooloji; arkeolojik kazılardan ele geçen hayvan kalıntılarının incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Arkeolojik kazılardan elde edilen hayvan kalıntıları ile ilgili çalışmalar içerisinde memeliler, kuşlar ve balıkların yanı sıra sürüngenler, amfibianlar, böcekler, parazitler, yumurta kabukları, kaprolitler, yün ve kıl gibi materyaller de incelenmektedir (Klein ve Cruz-Urbe, 1984: 1, Luff, 1984: 5, Reitz ve Wing, 2008: 1).

Arkeozooloji amacı; insan ve insanların yaşadıkları çevre, özellikle de insan ve hayvan popülasyonları arasındaki ilişkinin anlaşılmasına yardımcı olmaktır. Arkeozooloji; geniş ve disiplinlerarası bir alan olduğundan dolayı bütün yönlerini yeterince kapsayan bir inceleme yapılması oldukça zordur. Bu çeşitlilik birçok fiziksel, biyolojik, ekolojik ve antropolojik kavramları ve dünyada hayvan kemiklerine ilişkin çalışan bilim insanları tarafından teorik ilgi alanları ve eğitim ile çok çeşitli uygulamanın izini sürdürmemizi sağlamaktadır (Reitz ve Wing, 2008: 1). Ayrıca, eski toplumların çevre ve davranışlarını hayvan kalıntılarının izin verdiği ölçüde yeniden yapılandırmasını sağlamakta arkeozoolojinin amaçlarından biridir (Klein ve Cruz-Urbe, 1984: 1).

Arkeozoolojik araştırmaların ilk çalışmaları biyolojik temellidir. Biyolojik araştırmalarda nesli tükenen hayvanların araştırılmasının yanı sıra zoocoğrafik dağılımlarındaki değişimleri, morfolojik özellikleri ve popülasyon yapıları hakkında bilgiler verilmektedir. Bunlarla birlikte evcilleştirme tarihi, paleoçevre koşulları vegüncel faunanın ekolojik ilişkileri kullanılarak eskiden yaşamış olan hayvanların tarihsel perspektif açısından yorumlama yapılabilmesini sağlamaktadır. Paleontologlar bu konuları modern insan öncesi depozitlerde tespit etmişlerdir. Bu konuların birçoğunda insan davranışları önemli bir rol oynamıştır. Birçok arkeofauna çalışması halen biyolojik açıdan değerlendirilmektedir (Reitz ve Wing, 2008: 1-2).

Hayvan kalıntıları, özellikle fosiller, yüzyıllar boyunca insanlar tarafından merak edilmiştir. Ancak, bu kalıntıların ilk incelemeleri 1700'lere kadar

yapılmamıştır. Bu zamandan itibaren, arkeozoologlar kavramlar, yöntem ve açıklamalar için doğa ve sosyal bilimleri, tarih ve beşeri bilimleri birleştirmeye çalışmışlardır. Bu amaç doğrultusunda birçok çalışma zoocoğrafik ilişkiler, çevresel gelişim ve hayvanların bakış açısından insanların çevreye etkisi gibi konulara odaklanmıştır. Birçok arkeozoolog beslenme, kaynak kullanımı, ekonomi, konut örnekleri, ritüel, sosyal kimlik ve hayvan veya hayvan parçalarını içeren insan yaşamının diğer durumlarını antropoloji ile ilişkilendirmiştir. Bu konuların hepsi günümüz arkeozooloji çalışmalarında da yer almaktadır (Reitz ve Wing, 2008: 1).

Mahkeme hakimi olan J. Frere 1797 yılında Suffolk'unHoxne bölgesinde çakmak taşından bazı aletlere rastlamıştır. Bu taş aletleri; daha metali kullanmayı bilmeyen insanlara ait savaş aletleri şeklinde yorumlamış ve yine bu alanda türü tespit edilemeyen büyük boyda çene kemiği üzerindeki dişin ise günümüzden çok eski bir döneme ait olması gerektiğini belirtmektedir. Frere; içerik olarak zayıf olan bu raporu 1800'de *Archaeologia* dergisinde yayınlamıştır. Bazı bilim insanlarına göre bu rapor arkeozooloji alanı ile ilgili ilk yayın olarak kabul edilmiştir (Davis, 1995: 20; Atıcı,1998: 230,231).

1830'larda Kuzey Fransa'nın Abbeville şehrinde gümrük memuru olarak çalışan J. Boucher de Perthes (1788-1868), bir taş ocağında bulunan insan ve nesli tükenmiş hayvan kalıntılarını incelemiştir. Ancak, bu çalışma bilim dünyasında hoş görülmemiştir (Davis, 1995: 20). Paleoantropolog Hugh Falconer, Sicilya adasında bulunan su aygırı ve fillere ait kemik kalıntıları ile birlikte Meksika'da çıkarılmış olan obsidiyenden yapılmış bıçaklara benzeyen taş aletler bulmuştur. Bu çalışmada, diğer çalışmalar gibi pek dikkate alınmamıştır (Davis, 1995: 20).

1857'de Almanya'da Düsseldorf çevresinde, Neanderthal'e ait olduğu düşünülen kalıntılar elde edilmiştir. Ancak bu kalıntıların neye ait olabileceği bilinmemektedir. 1859'da jeolog olan Sir J. Prestwich ve Sir J. Evans, Abbeville bölgesinde gümrük memuru olarak çalışan J. Boucher de Perthes'i görüşmüşlerdir. Daha sonra J. Frere'in çalışma ve raporlarının gerçeklik ve güvenilirliklerini doğrulamışlardır. Aynı yıl düşüncelerini Royal Society ile paylaşmışlardır (Davis, 1995: 20; Atıcı, 1998: 231).

1859'da C. Darwin "Türlerin Kökeni" adlı kitabını yayınlamıştır. C. Darwin, C. Lyell, Lord Kelvin ve T. Huxley gibi jeolog ve diğer bilim insanları sayesinde, 19. yüzyılın ikinci yarısında dünyamızın yaşı ve atalarımızın dünya üzerindeki varoluşlarının eksikliği anlaşılmıştır (Davis, 1995: 20).

Paleoantropolog E. Lartet, Fransa'da incelediği mağaralarda tabaka dolgularındaki hayvan türlerinin dönemler içinde değişen yoğunluklarına dayanarak oluşturduğu kronolojiyi buradaki fauna üzerinden kurmuştur. Mağara Ayısı Dönemi, Tüylü Mamut ve Gergedan Dönemi, Ren Geyiği Dönemi ve Yaban Sığırı (ya da Bizon) Dönemi olarak genel kronolojiyi kategorize etmiştir. Bu çalışma, fauna üzerine kurulu kronolojik çalışma türünün ilk örneğidir (Davis, 1995: 20).

1862 yılında arkeozoolojinin ilk gerçek uzmanlarından biri olarak kabul edilen İsviçreli L. Rüttimeyer, İsveç'te Neolitik Dönem'e ait göl kenarı yerleşiminden elde edilen hayvan kemiklerini incelemiştir. Bu çalışmasıyla, evcil türleri yabani atalarının kemikleri ile karşılaştıran ve kemikleri türlerine göre tanımlayan ilk bilim insanı olmuştur. Ayrıca, bu kazılardan çıkan tilki kemiklerinin üzerindeki kesik izlerine dayanarak bu hayvanın besin olarak tüketildiğini de belirtmiştir (Davis, 1995: 21).

1870'li yıllar ile arkeolojide kronolojik çerçeve kabul görmüştür. Worsaae ve Agusturs Pitt-River gibi kişilerin düşünceleri ile kazıların daha özverili yapılması, çıkarılan her türlü malzemenin dikkatlice toplanması ve korunması gerektiği belirtilmiştir. Bu dönemle birlikte, kazılardan çıkarılan faunal kalıntılarla geçmiş dönemlerdeki insan davranışlarını ve insanların hayatta kalma ekonomisini daha da iyi anlamak için çalışmaya başlanmıştır (Davis, 1995: 21).

Diğer önemli bir isim de 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 koyununun evcilleştirilme sürecini ortaya koymaya çalışmıştır. 1908'de Anau kazılarından gün ışığına çıkarılan hayvan kemiklerinin sonuçlarını bilim dünyası ile paylaşmıştır (Davis, 1995: 21).



Dorothea Bate, 1930'lardaki çalışmaları ile kazılarda bulunan hayvan kemiklerinden yola çıkarak geçmiş dönemlerin çevre ile ilgili canlandırmalarını gerçekleştirmiş ve bu tür çalışmaların en erken örneklerinden sayılan "Dama-Gazella" çizelgesini hazırlamıştır. Dorothea Bate, Mount Carmel'de (Levant Bölgesi) bulunan mağaralarda, Dorothy Garrod tarafından yapılan kazılarda çıkan hayvan kemiklerini incelemiş ve farklı tabakalardaki, farklı ekolojik ortamlarda yaşayabilen hayvan türleri yoğunluğundaki farklılıklardan yola çıkarak Üst Pleistosen Dönem boyunca Levant'taki iklimsel değişiklikleri ortaya çıkarmıştır (Davis, 1995: 21).

Arkeoloji biliminin gelişmesi ile besin üretiminin coğrafi olarak başlangıç noktası ilgi çeken konulardan biri haline gelmiştir. Gordon Childe, insanların yiyecek kaynaklarını kontrol altına alma isteklerini 1936'daki yayınında "*Neolitik Devrim*" olarak isimlendirmiştir. Ama bu konudaki ilk çalışmalar 19. yüzyılın sonunda Eduard Hahn tarafından yayınlanmış ve evcil hayvanların birçoğunun Yakın Doğu'da evcilleştirildiği ileri sürülmüştür (Davis, 1995: 21).

Arkeolog R. Braidwood; 1940 ve 1950'lilerdeki yiyecek üretimi konusunda Chicago Orient Enstitüsü'nde araştırma başlamıştır. Bu araştırmaları yaparken yanında zoolog Charles Reed'de bulunmaktadır. Reed kazılarda bulunan evcil hayvan kemikleri üzerine çalışmalar yapmış ve bu hayvanların evcilleştirilme sürecini araştırmıştır (Davis, 1995: 21).

1950'liler ile beraber arkeozooloji Almanya'da J. Boessneck'in etrafında şekillenmeye başlamıştır. Boessneck etrafında şekillenen bu yapıya "Münih Ekolü" de denilebilmektedir. Boessneck ve öğrencileri, Orta Doğu ve Avrupa'da birçok kazı alanından çıkarılan fauna kalıntılarını incelenmişlerdir. Boessneck'in, arkeozooloji için geliştirdiği temel metotlar halen arkeozooloji tarafından kullanılmaktadır. Ayrıca, evcil hayvan kemikleri üzerine çalışan birçok bilim de katkısı olmuştur (Davis, 1995: 20).

Angela von den Driesch, doktorasını 1972'de İberya Yarımadası'nda yapılan arkeolojik kazılarda ele geçen faunal kalıntıları çalışması ile almıştır ve 1990'ların başından 2000'e kadar J. Boessneck'in varisi olarak "Paleoanatomi ve Hayvan Tıp

Tarihi Enstitüsü”nü yönetmiştir. Driesch, sadece Avrupa ve Kuzey Afrika’da değil, Anadolu’da da yaptığı çalışmalar önemlidir. Kazılardan çıkarılan hayvan kemiklerin incelenmesinin yanı sıra veterinerlik tarihi üzerine de çalışmalarda bulunmuştur. Arkeozooloji alanına en büyük katkılarından biri ise, arkeolojik kazılardan çıkarılan hayvan kemiklerinin nasıl ölçülmesi gerektiğini belirleyen çalışmayı yayınlamasıdır (Driesch, 1976; Gündem, 2015: 130). Günümüzde de arkeozoologların metrik çalışmaları için kullandığı temel bir kaynaktır.

Richard Henry Meadow, 1981 yılında Harvard Üniversitesi’nde bulunan Arkeozooloji Laboratuvarı başına geçmiştir. Çalışmalarını özellikle hayvanların evcilleştirme süreci ve hayvanlara dayalı arkeoekonomiyi araştırılması üzerine yoğunlaştırmıştır. Meadow, Pakistan, Hindistan, Uman, Tayland, Çin, Türkiye ve Suriye olmak üzere birçok ülkede çalışmalar yapmıştır (Gündem, 2015: 130).

Hans-Peter Uerpmann, 1964-1968 yılları arasında Münih Üniversitesi’nde Veterinerlik Bölümü’nde eğitim görmüştür. İspanya’nın Mayorka Adası’nda bulunan San Lorenza kazısından çıkarılan faunal kalıntılar üzerine yaptığı doktorasını 1970’de Veterinerlik Bölümü’ne vermiştir (Uerpmann, 1971; Gündem, 2015: 131). Daha sonra farklı üniversitelerde Tarih Öncesi ve İlk Çağ Tarihi bölümlerinde okumuş, “Akdeniz Bölgesindeki Neolitikleşme Problemleri” üzerine doktorasını hazırlamıştır. Bu çalışmasında hayvanların evcilleştirme sürecini incelemiştir (Uerpmann, 1979; Gündem, 2015: 131). Truva kazılarının M. Korfmann döneminde; Arkeobiyoloji Bölümü’nün başında bulunmuştur. En önemli çalışmalarından biri Tübingen Üniversitesi tarafından hazırlanan Yakındoğu Atlası’nın hazırlanmasında yer almasıdır (Schyle ve Uerpmann, 1996; Uerpmann, 1987; Gündem, 2015: 131). Uerpmann, atın evcilleştirilme sürecini derinlemesine araştıran arkeozoologlardandır. Avrupa ve Anadolu dışında, Uman ve Birleşik Arap Emirlikleri’nde Simon, Sabah, Anthony, Adrian, Vitaly ve Uerpmann, 2011 prehistorik dönemler hakkında önemli arkeolojik kazı ve araştırmalara imza atmıştır (Gündem, 2015: 131).

Türkiye’deki arkeozoolojik çalışmalar daha geç dönemlerde başlamıştır. İlk çalışma Alishar Höyük’ten ele geçen hayvan kemikleri incelenmesidir. 1930-32 yıllarına ait hayvan kemikleri Patterson tarafından incelenmiş ve 1937 yılında yayımlanmıştır (Patterson, 1937; Gündem, 2015: 131). Nils-Gustaf Gejvall,

1930'ların sonlarında Truva kazılarında çıkan hayvan kemiklerini incelemeye başlamıştır. Kazı sırasında farklı şehir katmanlarından incelediği hayvan kemikleri üzerindeki ön rapor niteliğinde olan çalışması 1938'de bastırılmıştır (Gejvall, 1946; Gündem, 2015: 131). Gejvall'ın 1946 yılında yaptığı Truva ile ilgili çalışması hariç, yaklaşık 20-30 yıllık bir süreçte, arkeozoolojik çalışmalara ilişkin herhangi bir yayın bulunamamıştır.

Arkeolojik çalışmaların yaygınlaşması ile birlikte tarım ve hayvancılığın gelişmesine ve kökenine ilişkin bilgileri elde etmeye yönelik ilgi artmıştır. 1960'lardan itibaren Yakındoğu'da birçok kazı ve araştırma çalışmaları başlamıştır. Bu kazı alanlarında yapılan çalışmaların bazıları sorunları bir yaklaşımla ele alarak arkeolojik araştırmalara yeni boyutlar kazandırmıştır. Bu kapsamda arkeozoologlar daha çok evcilleştirme konusu üzerinde durmuştur. Yapılan çalışmalarda daha çok küçük seriler temel alınmış (Westley, 1970) veya kemiklerden alınan ölçümler hakkında yeterli (Perkins ve Daly, 1968, Perkins, 1969) bilgi verilmemektedir.

Anadolu'da, özellikle de Fırat ve Dicle bölgesindeki baraj inşaatları arkeolojik kazıların ve yüzey araştırmaların sayısını arttırmıştır. Buna bağlı olarak hayvan kemikleri ile ilgili çalışmalar yeniden ivme kazanmıştır. Hassek Höyük (Boessneck ve von den Driesch, 1981), Lidar Höyük (Kussinger, 1988), Korucutepe (Boessneck ve von den Driesch, 1974; 1975), Kurban Höyük (Wattenmaker ve Stein, 1986; Wattenmaker, 1987), Norşuntepe (Boessneck ve von den Driesch, 1977; 1978), Gritille Höyük (Voigt ve Ellis, 1981; Stein, 1986; 1987a; 1987b; Wattenmaker ve Stein, 1986) ve Hayaz Höyük (Buitenhuis, 1985) gibi birçok kazı alanı ile ilgili arkeozoolojik raporlar ve yayınlar yapılmıştır. Bu alanlara ilişkin elde edilen arkeozoolojik veriler paleoekonominin anlaşılmasına yardımcı olmuştur.

1971'de Macaristan'ın Budapeşte ve daha sonra 1974'te Hollanda'nın Groningen şehirlerinde "Evcilleştirme Araştırmaları ve Evcil Hayvanların Tarihi" üzerine uluslararası sempozyumlar düzenlenmiştir. 1971'deki bu sempozyum ilk Uluslararası Arkeozooloji Derneği (International Councilfor Archaeozoology-ICAZ) toplantısı olarak düşünülebilir. Bu ilk sempozyumlar, 1976'da Fransa'nın Nice şehrinde kurulacak olan Uluslararası Arkeozooloji Derneği'nin temellerini

oluşturacaktır (Gündem, 2015: 132). Uluslararası Arkeozooloji Derneği'nin en son sempozyumu, 2018'de Türkiye'de Ankara şehrinde yapılmıştır.

Bu amaçla oluşturulan “Güneybatı Asya ve Bitişik Alanların Arkeozoolojisi” grubu her iki yılda bir toplanmaktadır. Bu grubun ilk toplantısı 1992 yılında yapılarak 1993 yılında yayınlanmıştır Bu yayının editörleri; Buitenhuis ve Clason (1993)'dur. Son toplantıları 2019 yılında İtalya'da yapılacaktır.

Anadolu'da yapılan Neolitik Çağ'a ait bazı arkeozoolojik çalışmaların listesi Grafik 1'de verilmektedir. Bu çizelgede araştırmaların tarihleri referanslarıyla birlikte sunulmuş ve dönemler kendi yazarları tarafından verildiği şekliyle aktarılmıştır.

**Tablo 1. Anadolu'da Yapılan Neolitik Çağ'a ait Bazı Arkeozoolojik Çalışmaların Listesi**

<b>Kazı Adı</b>	<b>Dönemi</b>	<b>Arkeozooloji Literatür</b>
Aşıklı Höyük (Aksaray/Gülağaç)	Akeramik Neolitik	Payne, 1985; Buitenhuis, 1997
Bademağacı	Erken Neolitik-Erken Tunç Çağ	De Cupere, Duru and Umurtak, 2008
Cafer Höyük (Malatya)	Başlangıç M.Ö. 7 bin yıl	Helmer, 1985; 1988
Can Hasan III (Karaman/Merkez)	Erken Neolitik	Payne, 1972; 1979
Çatalhöyük (Konya/Çumra)	M.Ö. 7.-6. Binyıl	Perkins, 1969; Russel and Martin, 2000
Çayönü Tepesi (Diyarbakır/Ergani)	M.Ö. 8. Binyıl	Lawrence, 1980; 1982; Meadow, 1986; Hongo ve Meadow, 1998; 2000
Erbaba (Konya/Beyşehir)	Çanak-Çömlekli Neolitik	Arbuckle, 2008a
Fikirtepe (İstanbul/Kadıköy)	Neolitik (M.Ö. 5 binyıl)	Röhrs ve Herre, 1961
Göbeklitepe, Gürcütepe (Şanlıurfa/Merkez)	Akeramik Neolitik	Von den Driesch ve Peters, 1999; Peters, Schmidt, Dietrich, Pölloth, 2014
Hacılar (Burdur)	Akeramik Neolitik, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik	Westley, 1970
Hallan Çemi Tepesi (Batman/Kozluk)	Neolitik	Rosenberg, 1994; Rosenberg vd., 1995; 1998
Hayaz Höyük (Adıyaman/Samsat)	Neolitik, Kalkolitik Erken ve Orta Tunç Çağ, Hellenistik ve Bizans	Buitenhuis, 1985
Ilıpınar (Bursa/Orhangazi)	Erken ve Geç Neolitik	Buitenhuis 1989; 1990; 2008
Kuruçay Höyük (Konya)	Neolitik, Geç ve Erken Kalkolitik, Erken Tunç Çağ	Deniz ve Şentuna, 1989
Körtiktepe (Diyarbakır/Bismil)	Akeramik Neolitik	Arbuckle ve Özkaya, 2006
Mersin-Yumuktepe (İçel/Merkez)	Neolitik	Buitenhuis ve Caneva, 1998
Öküzini Mağarası (Antalya/Merkez)	Geç Paleolitik ve Neolitik (M.Ö. 16000-6500)	Otte vd., 1995; 1998

Pulur Höyük (Erzurum/Merkez)	Geç Neolitik, Kalkolitik ve Tunç Çağ	Deniz, 1975
Suberde (Konya/Seydişehir)	Neolitik	Perkinsand Daly, 1968; Abuckle, 2008b
Uğurlu Höyük (GökçeAda)	Neolitik ve Kalkolitik (M.Ö. 6500-5000)	Atıcı, Pilaar Birchand Erdoğan, 2017
Ulucak Höyük (İzmir/Kemalpaşa)	Çanak Çömlekli Neolitik	Çakırlar, 2012

## 1.2. Neolitik Çağ Hakkında Genel Bilgiler

Neolitik kavramı ilk kez 19. yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. Neolitik terimi teknolojik değişimi vurgulamak amacıyla kullanılmıştır. Daha sonraları ise, Neolitik kavramı yerleşik hayata geçiş ile birlikte anılmaya başlanmıştır. Ancak, ilk zamanlarda uzun bir müddet yerleşik hayata geçiş kavramı gerekli ilgiyi sağlamamıştır. Doğa bilimleri üzerine çalışan bilim insanları yabani tahılların ve hayvanların evcilleştirilmesi konularına ilgi duymaya başladıkları zaman Neolitik Çağ üzerine çalışmalar başlamıştır. Söz konusu dönemde gözlenen yabani tahıllar günümüzde kullanılan tahıllardan morfolojik olarak farklılık göstermektedir. Bu farklılık hayvan türleri içinde geçerlidir. Evcil koyun, keçi, sığır ve domuz gibi evcilleştirilen birçok hayvan türü yabani atalarından farklı bir morfolojik yapıya sahiptir. Örnek olarak yabani koyun uzun bacaklı, hızlı koşabilen, iri boynuzlu ve yün yerine kıllarla kaplı bir vücut yapısına sahipken; evcil koyun daha kısa, hantal, küçük boynuzlu ve vücudu yünlerle kaplıdır. Yaban sığır ise, günümüz sığırlarının iki misli kadardır (Sagona ve Zimansky, 2015: 34-38).

Besin üretiminin coğrafik açıdan yayılımı Neolitik Dönemi başlatan en önemli unsurlardan birisidir. Uzmanlar bunun iki yolla olduğunu düşünmektedir. Bunlardan birisi kolonileşme diğeri ise kültürleşmedir. İlk olarak “ekim ve besicilik” bilgisine sahip olan toplum uzak yerlere göç ederek diyetlerine dahil ettikleri bitkileri ve evcil hayvanlarını oralara taşıdıkları öne sürülmüştür. İkinci olarak avcı-toplayıcı olan toplulukların çiftçi-otlatıcılarla kurmuş oldukları ilişkiler onları değiştirmiş ve komşularından öğrenmiş oldukları besin üretimini zaman içinde benimsemiş olduklarıdır. Bu iki yolda birbiriyle iç içe bir şekilde gerçekleşerek avcı-toplayıcı yerleri besin üretilen coğrafyalara dönüştürmüştür (Simmons, 2010: 21-22).

İnsanlar ve hayvanların birlikte zaman geçirmesi evcilleştirmeyi doğurmuştur. Fakat hayvanların yabani ya da evcil olup olmadığını anlama konusunda farklı yöntemler vardır. Bunlardan birisi insanların gittiği ortama hayvanı götürmesiyle birlikte, belli türlerin fiziksel özelliklerinde yabani yaşamlarından farklı değişimlere sebebiyet veren doğal üreme alışkanlıklarına yapılmış olan insan müdahalesidir. Bununla birlikte farklı düşüncelerde mevcuttur. Örneğin yabani/evcil durumunun üzerinde durmak, ıslah olmadan yapılan seleksiyona dayalı sürü gütmeye gibi bütün bir insan-hayvan ilişkisini perdeleyebilir. Yine de evcilleştirme ile ilgili her türlü tanıma bakıldığında dünyanın birçok farklı yerinde birbirinden bağımsız olarak meydana geldiği düşünülmektedir. Yabani türlerden insanların faydalanmaya başlaması uzun bir süreci kapsamaktadır. Yabani türlerin evcilleştirilmesi ile birlikte tarım faaliyetlerinin ortaya çıkması ve insanların yerleşik hayata geçmesi kültürel açıdan önem taşımaktadır. Buzul Çağı'ndan sonra yaklaşık 14 bin yıl öncesinde iklimin değişmesi yoğun yağışlı havalarda beraberinde getirmiştir. Yakın Doğu yağışlı ve sıcak bir iklim kuşağına girmiştir. Anadolu ve güneyde Levant coğrafyasında hızlıca ve yoğun olarak büyüyen ve yayılan ormanlık alanlar ve otsu bitkiler bölgenin yapısını değiştirmiştir. Buna bağlı olarak bitki örtüsü ve hayvan tipolojisi çeşitlenmiştir. Çeşitlenmeyle birlikte insanlar bu bereketli alanlara doğru yönelmişlerdir. Daha önceleri değerlendirilemeyen çok fazla besin kaynağı insanın diyetine katılmıştır. Bununla birlikte Anadolu ve Levant bölgesi kalabalık nüfusu besleyebilecek potansiyele ulaşmıştır. Güney-Doğu Anadolu'da pek çok avcı toplayıcı köylerini kurup, yerleşik yaşama geçmişlerdir. Bu insanlar her türlü yaban hayvanını avlayabilecek bilgi ve beceriye sahiplerdir. Değişen iklimle beraber Mezopotamya, Fırat ve Dicle dışında birçok akarsu ve göller oluşmaya başlamıştır. Bu su kaynakları için gelen hayvanlarla insanlar daha fazla vakit geçirerek ve onları yakından gözlemleyerek evcilleştirmeye adım atmışlardır(Özbek, 2013: 147-166).Yerleşik yaşama geçiş ile birlikte barınma olanaklarının değişmesi, mülkiyet farklı bir toplum düzeninin oluşması, organize iş gücünün sağlanması, besin biriktirme ve bunun dağılımı gibi farklı bir yaşam biçiminin gelişmesi biyologların ve zoologların ardından toplum bilimcilerin, etnografların ve antropologların ilgisini çekmiştir (Bahn, Renfrew, 2017: 289-293, Özdoğan, 2007: 11,12).

Neolitik Dönem'in başlangıç noktası olan tarımın ortaya çıkışı, hayvanların evcilleştirilmesi ve yerleşik yaşama geçilmesi, tıpkı ateşin kontrol altına alınması gibi, insanlık tarihinde gerçek bir dönüm noktasıdır. İnsanların uzun yıllardır avcı-toplayıcı bir şekilde göçebe bir yaşam sürdürmüşlerdir. Bu döneme ait olan iskeletler üzerindeki karşılaştırmalı araştırmalar ve çalışmalar eski toplulukların avcılıkla elde etmiş oldukları hayvansal gıdaların yanı sıra elde edilen bitkilerle de beslendiklerini göstermektedir. Bitki toplayıcılığının uzun bir geçmişi vardır. Bu bitkiler sadece yiyecek olarak tüketilmemiş, yem, yakacak, giysi, barınak ve tedavi gibi pek çok işlevde kullanılmıştır. Yerleşik hayata geçiş sürecinde; hayvancılığın ya da tarımın başlangıcıyla mı toprağa yerleşildi yoksa önce toprağa yerleşilip sonra hayvancılık ve tarım mı yapıldığı konusunda uzun zamandır süre gelen tartışmalar olmuştur. Bu tartışmalar sonucunda yapılan çıkarım; her bölge için farklı gelişim gösterdiği olmuştur. Doğadan elde edilen bitkilerin küçük bir kısmı evcilleştirilmiştir. Yabani tahıl ve baklagiller doğal ortamlarından alındıktan sonra ezilip, öğütülerek gıda olarak kullanılmıştır. Bunun yanı sıra frik şeklinde kavurularak, çiğ olarak ya da pişirilerek de tüketilmiştir (Ertuğ, 2016: 36-37). Tarıma geçiş insanlığın beslenme alışkanlığında bir devrim niteliğinde olmuştur. Evcilleştirilen buğday, mercimek, yulaf ve çavdar gibi tahılların insan diyetinde fazlaca yer alması nişastalı yiyecekler çağını başlatmıştır. İnsan tarihine baktığımızda son 11 bin yılda olduğu kadar daha önceki hiçbir dönemde küresel düzeyde glüsid bakımından bu kadar zengin bir beslenme alışkanlığına sahip olmadığımız görülmektedir. Tarım, Neolitik çağa hayvancılıkla birlikte adını yazdırmış en önemli değişimdir. İnsanlar avcı toplayıcılığa bağlı geçim ekonomisinden sonra çiftçilik hayatları başlamıştır. Ancak önce yerleşik yaşama geçilmesi, dört mevsim yaşayabileceği köylerini kurulması çevresinde bol miktarda yetişen yabani tahılların üreme döngüsünün uzun süre yakından izlenmesi gerektirmiştir (Özbek, 2013: 154). Tahıllar ve baklagiller besin değerlerinin yüksek olması yönünden ve taşınabilir olmaları yönünden uzun yıllar boyunca doğadan toplanarak tüketilmişlerdir. Anadolu'da bulunan en önemli yedi besin kaynağının Bereketli Hilal genelinde yetişen tarıma alınmış emmer buğdayı, einkorn buğdayı ve arpa ile evcilleştirilmiş koyun, keçi, sığır ve domuz olduğu bilinmektedir. Kabuklu yemişler ve sebzeleri de içeren diğer besinler ise çeşitlilik göstermektedir (Sagona ve Zimansky, 2009: 61).

Tarımın öncüsü olan evcilleştirme karşılıklı olarak bağımlı olma durumudur. Evcilleştirilmiş olan bitki, bağımsız bir şekilde yetişmemektedir. İnsan gücüyle tekrardan ekilmesi, korunması gerekmektedir. 1950'li yıllarla birlikte tarıma geçişin bir devrim olduğu vurgulanmıştır. Beslenme dışında insanlar topraktan evler yapıp tapınaklar inşa etmişlerdir. Çeşitli aletler üretmişler, taş ve ahşaptan kaplar yapmışlar, kemiklerden ve taşlardan takı yapmışlardır (Ertuğ, 2016: 38-39).

Neolitik Dönem Anadolu ve Yakındoğu'da çanak-çömlek teknolojisine bağlı olarak iki ana kısımda incelenmektedir. Geniş bir dönem olan Anadolu'nun Çanak-çömleksiz veya Akeramik Neolitik Dönemi M.Ö. 9600'den 7000'e kadar devam eder ve tabakalanma ile buluntular dikkate alınarak Çanak-çömleksiz Neolitik A (Pre-pottery Neolithic A-PPNA), Çanak-Çömleksiz Neolitik B (Pre-pottery Neolithic B-PPNB) Çanak-Çömleksiz Neolitik C (Pre-pottery Neolithic C-PPNC) adları ile alt evrelere ayrılmaktadır. Çanak-Çömleksiz Neolitik'ten sonra gelen Çanak-Çömlekli Neolitik (Pottery Neolithic-PN) ise ilk ve son olmak üzere iki alt evreye ayrılmıştır. İnsanlar PPNA'da orta büyüklükteki hayvanların, tahılların ve baklagillerin habitatlarına girerek onları kendilerine yakın tutup, üzerinde kontrol kurmayı başarmışlardır. PPNA döneminde Bereketli Hilal Topluluklarının teknolojik ve kültürel açıdan yakınlık kurdukları gözlenmektedir. Bunun nedeninin büyük olasılıkla takas ağlarının genişlemesi olduğu düşünülmektedir. PPNA döneminin bitişiyle birlikte Bereketli Hilal ikliminde de değişiklikler yaşanmıştır. Yakın Doğu ısınmaya başlamıştır ve Levant bölgesinin bugün çölleşmiş olan bölgeleri yağışlarla karşılaşmıştır. Akdeniz kıyılarında beslenme kaynakları bakımından zenginlik devam ederken, ormanlık ve bozkır alanlarının genişlediği gözlemlenmiştir. Yağış artışıyla beraber göller büyümüştür. Bütün bu değişimler av hayvanları ve doğal ortamlarında hasat edilebilen yabani bitkilerin çoğalması anlamına gelmektedir (Simmons, 2010: 39). PPNA döneminde görülen köyler PPNB döneminde daha büyük alanlara yayılmıştır. İlk kez 8-16 hektar genişliğindeki yerleşimler kurulmuştur. Bu dönemde yerleşik yaşam, ekim ve besicilik dışındaki önemli gelişmeler kerpiç binaların yerini taş binaların alması, yapı tabanlarında kireç kullanılarak sıvanıp boyanmasıdır (Kujit, 2000: 80). PPNB dönemi kendi içinde üç alt evrede incelenmektedir. Bunlar Erken PPNB Dönemi (MÖ. 8800-8200), Orta PPNB Dönemi (MÖ: 8200-7500) ve Geç PPNB Dönemi (MÖ: 7500-7000) dir. Erken PPNB'nin önemli merkezleri



Güneydoğu Anadolu Bölgesinde (Şanlıurfa, Diyarbakır) bulunmaktadır. Çayönü ve Nevali Çori gibi yerleşim yerleri insanlığın günümüzde en yaygın olarak tüketmiş olduğu bitki ve hayvanların evcilleştirilmesine ev sahipliği yapan yerleşimlerdir (Simmons, 2010: 126). Taş kapların yerini keramik objelerin aldığı ve besin depolamanın kolaylaştığı PPNC-PN geçiş sürecinde fiziksel açıdan değişiklik gösteren hayvanlar (keçi, koyun, domuz, sığır gibi) ve bitkiler (buğday, arpa, mercimek ve bezelye gibi) Bereketli Hilal'in bütününe yayılmıştır. Avcılık ve toplayıcılık sayesinde elde edilen besinlerin toplam içindeki payı azalmıştır (Çıvgın, 2016: 772-774).

Yakındoğu Neolitik kültürün oluşum bölgesi olarak tanımlanan coğrafya güneyde Filistin'den başlayarak İsrail, Suriye, Lübnan, Ürdün, Kuzey Irak, Batı İran, Güneydoğu ve İç Anadolu, hatta son araştırmalar doğrultusunda Kıbrıs'ı da içine alan çok geniş ve ekolojik bakımdan da çok çeşitli olan bir bölgedir. Söz konusu bölge içinde yaşayan insan topluluklarının birbirleriyle bilgilerini paylaşarak 6000 yıl boyunca söz konusu kültürü geliştirdiği ve dönemin sonunda çiftçilikle uğraşan toplumlar haline geldikleri düşünülmektedir. Bu oluşum başlangıcından gelişim dönemine kadar bu bölgede sınırlı kalmışken, gelişimini tamamladıktan sonra farklı coğrafyalara yayılmıştır. Özellikle Güney Levant bölgesinde 1952 yılında K. Kenyon tarafından kazılmakta olan Eriha kazılarında Çanak-Çömleksiz Neolitik A, Çanak-Çömleksiz Neolitik B ve Çanak-Çömlekli Neolitik ayrımı ilk kez bu kazıda ortaya atılmıştır. Aynı dönemlerde R.J. Braidwood ve ekibi Kuzey Irak Zagros bölgesinde doğa bilimciler ile birlikte çalışmalara başlamıştır. Jarmo kazıları ile ilk kez çiftçiliğin başlangıç aşamasındaki basit bir köy toplumu ortaya çıkarmıştır (Ferguson, 2013: 212, Nesbitt, 2002: 122-124, Özdoğan, 2007:15,16).

Güneydoğu Anadolu Neolitikleşme süreci üzerine yapılan araştırmaların ilki 1960'larda yapılan Çayönü kazı çalışmalarıdır (Braidwood ve Braidwood, 1982; Özdoğan ve Erim-Özdoğan 1998; Erim-Özdoğan, 2011). 1970 yıllarında yapılan Cafer Höyük kazısı (Cauvin, Aurenche, Cauvin ve Balkan-Atlı, 1999), 1990 yıllarında başlayan NevaliÇori (Hauptmann, 2011) ve Gürcütepe (Schmidt, 1995) gibi yerleşme yerlerindeki kazılar bölgenin Neolitik Dönemi hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Ilısu Barajı inşaatı kapsamında Yukarı Dicle bölgesinde Gusir

Höyük (Karul, 2011), Körtik Tepe (Özkaya ve Coşkun, 2011) ve Hasankeyf Höyük'te (Miyake, Maeda, Tanno, Hongo ve Gündem, 2012) ve Birecik Barajı kapsamında Mezraa-Teleilat (Özdoğan, 2002) ve Akarçay Tepe'de (Özbaşaran ve Duru, 2011) yapılan kazı çalışmaları hem bölgenin hem de Yukarı Mezopotamya'nın Neolitik Dönemleri hakkında kronolojik ve sosyo-kültürel açıdan yeni bilgiler ve yorumlar getirmektedir. Göbekli Tepe (Schmidt, 2011) yerleşim alanında yapılan kazı çalışmaları da Yakındoğu'nun Neolitik Dönem inanç sistemleri ve sosyo-kültürel değişimlerine yeni veriler sunmaktadır.

Son zamanlardaki çalışmalar Türkiye'nin güneydoğusundaki Younger Dryas (kurak ve soğuk bir döneme verilen isim) dönemi ve sonrası kültürel adaptasyonların doğası ile ilgili önemli bilgiler vermektedir. Hallan Çemi (Rossenberg, Nesbitt, Redding ve Peasnall, 1998; Rossenberg, 1994, 1999; Rossenberg ve Davis; 1992; Rossenberg, Nesbitt, Redding ve Strasser, 1995), Demirköy (Rosenberg ve Peasnall, 1998), Çayönü Tepesi (Hongo, Meadow, Öksüz ve İlgezdi, 2002, 2004; Hongo ve Meadow, 1998, 2000; Özdoğan ve Özdoğan, 1989; Özdoğan, 1999), Göbeklitepe (Schmidt, 2011; Von Den Driesch ve Petters, 1999) ve Körtik Tepe (Arbuckle ve Özkaya, 2006) gibi Anadolu'da bulunan kazı alanları ile Kuzey Irak'taki Nemrik 9 (Kozlowski, 1989, 1992; Lasota-Moskalewska, 1994), Qermez Dere (Watkins, Baird ve Betts, 1989) ve M'lefaat (Kozlowski, 1996; Turnbull, 1983) kazı alanları arasında kültürel bir uyum gözlenmektedir.

## 2. BÖLÜM: KONU, AMAÇ, MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1. Konu ve Amaç

Tezin konusunu Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'ndan 2012 yılında bulunan hayvan kemiklerinin arkeozoolojik açıdan değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Kazı alanı Epipaleolitik Dönem'den başlayarak Akeramik Neolitik B Dönemi seviyesine kadar olan bir süreci kapsamaktadır. Tez çalışması ağırlıklı olarak Akeramik Neolitik B seviyesindeki K9 açmasından çıkarılan memeli hayvan kemikleri üzerinedir.

Arkeolojik kazılardan çıkarılan hayvan kemiklerinin incelenmesiyle, eski insanların hayvanlarla olan ilişkisi, hangi hayvan türlerini besin rejimine aldıkları, yaşam tarzları ve çevre ile ilişkileri ortaya konulmaktadır. Yapılan çalışmalar arkeoloji, biyoloji, antropoloji, zooloji, coğrafya gibi disiplin alanlarının verdiği bilgileri destekleyici veriler sunmaktadır. Bu tezde Boncuklu Tarla alanında yaşamış olan toplumun beslenmek için hangi hayvan türlerini tercih ettiğini, tercih edilen hayvanlardaki yaş ve boyut açısından farklılıkları, yabani hayvanlar ve evcil hayvanlarla insan ilişkisi ortaya konulması amaçlanmaktadır. Ayrıca, bu varsayımlar dikkate alınarak kültür, ekonomi ve ekoloji ilişkisine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

### 2.2. Materyal

Çalışmanın materyalini 2012 yılında Mardin Müze Müdürlüğü tarafından yapılan Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'nın K9 açmasından elde edilen memeli hayvan kemiklerini oluşturmaktadır. Yapılan ilk çalışma bilgisinde, Boncuklu Tarla Mardin İli sınırı içerisinde kalan Iısu Baraj kapağının 3 km güneybatısında Dicle Nehri'nin 2 km batısında ve Nevala Maherk Çayı'nın güneyinde bulunmaktadır. Iısu Barajı ve HES projesi etkileşim alanında kalan Kültür Varlıklarının Belgelemesi ve Kurtarılmasına yönelik çalışmalar kapsamında ilk kez 2008 yılında iki farklı ekip tarafından tespit edilmiştir. Prof. Dr. A. Tuba Ökse Iısu Barajı inşaat sahası Yüzey araştırması kapsamında Boncuklu Tarla kazı alanını Çanak-çömleksiz Neolitik Çağ olarak tarihlendirmiştir (Ökse, Görmüş, Atay, 2010: 334,341). Daha sonra kazı alanı hakkında Prof. Dr. Harun Taşkırın ve Prof. Dr. Metin Kartal ise; Iısu Baraj Gövdesi

Alanı Yüzey Araştırması kapsamında yerleşim yerinde Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'e tarihlenen çok sayıda obsidiyen ve çakmak taşı parçaları toplamışlar ve değerlendirmişlerdir (Taşkiran ve Kartal, 2010: 239-241).2017 yıllarında Boncuklu Tarlada gerçekleştirilen kurtarma kazıları Mardin Müze Müdürlüğü başkanlığında ve Dr. Öğr. Üyesi Ergül Kodaş'ın bilimsel danışmanlığında gerçekleştirilmiştir.Yapılan kazı çalışmaları sonucunda Boncuklu Tarla, Mardin yöresinin Akeramik Neolitik Dönemi açısından günümüze kadar saptanan ilk yerleşim yeri olduğu belirtilmektedir. Hem yukarı Dicle hem de Kuzey Mezopotamya neolitikleşmesi üzerine önemli bilgiler sunmaktadır (Kodaş, 2018: 7-8).

2012 ve 2017 yıllarında yapılan Boncuklu Tarla kazı çalışmaları sonucunda alanın EpipaleolitikDönem'den son PPNB'ye kadar geçen süreci kapsayan 6 tabakaya ayrıldığı belirtilmiştir. Tabaka 1 son PPNB, tabaka 2 orta PPNB (M.Ö. 7592-7522), tabaka 3 ilk PPNB (M.Ö. 8496-8302) 4 PPNA-PPNB geçiş, tabaka 5 PPNA (M.Ö. 10471-10109) ve tabaka 6 Epipaleolitik Dönem'i kapsamaktadır. 2017 yılı çalışmalarından alınan karbon örnekleri TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'ne gönderilerek sadece 2, 3. ve 5. tabakaların tarihlendirilmesi yapılmıştır. Karbon tarihlendirilmesi için, yanmış toprak, kül ve kömürleşmiş ahşap malzeme kullanılmıştır. Ayrıca, tabakalanma kazı alanından bulunan arkeolojik verilere göre de yapılmıştır (Kodaş, 2018: 8).

2012 yılında yapılan kazılarda sondaj çalışmaları ağırlıklıdır. Bu nedenle tabakalar arası karışmalar mevcuttur. Çalışma materyali olarak K9 açmasındaki PPNB dönemine tarihlendirilen memeli hayvan kemikleri incelenmiştir. Diğer hayvan kemikleri üzerinde tabaka belirleme çalışmaları devam etmektedir. Materyal yabani ve evcil hayvanlara ait kemikleri içermektedir. Çalışılan malzeme içerisinde sürüngenlere, kuşlara ve balıklara ait kemikler bulunamamıştır. Malzeme içerisinde küçük boyutlu hayvan kemiklerine rastlanılmamasının nedenlerinden biri araştırmacıların gözle görülebilecek kemik parçalarını toplamamış olmaları olabilir.

Çalışma kapsamında K9 açmasından çıkarılan memeli hayvanların kemiklerini oluşturan toplam7495 adet parça kemik arasından, 270 adet kemik ve diş takım, aile, cins ve tür bazında tanımlanabilmiştir. Tanımsız hayvan kemikleri yaklaşık 7952 gr. ve tanımlı kemikler 2801 gr ağırlığındaki kemiklere denk

gelmektedir. Toplamda 10753 gr. kemik incelenmiştir. Çalışılan malzeme verileri bilgisayar ortamına girilmiştir. Boncuklu Tarla kazısından çıkarılan hayvan kemikleri Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü Laboratuvarında bulunmaktadır. Malzemenin büyük bir kısmı uzun kemik gövde parçalarına aittir. Çalışılan malzeme içerisinde dişlerin aşınma durumu ve epifizyal kaynaşmalara göre, 1 veya 2 yaş üstüne ait hayvan kemikleri yoğunluktadır. Tanımlanabilen hayvan kemikleri içerisinde yabani hayvanlara ait kemikler evcil hayvanlara oranla daha fazladır. Materyal üzerinde yapılan incelemede kasaplık aktivitesine ait olabilecek kırma ve parçalama izleri mevcuttur. Ayrıca, kemik alet yapımında kullanılan kemik parçalarda malzeme içerisinde bulunmaktadır. Çok az sayıda kemik siyah renk derecesinde yanmıştır.

Çalışmanın materyalini oluşturan memeli hayvan kemiklerinin çıkarıldığı K9-1 açmasının 1.tabakasında 15 cm kalınlığında, küçük taş dizileri üstüne kireç ve kille sıvanmış sert bir taban tespit edilmiştir ancak yüzeye yakın olduğu için tarım faaliyetlerinden dolayı tahrip edilmiştir. K9 açmasının 2.tabakasında bir duvar açığa çıkmıştır. Boncuklu Tarla bölgesinin kültür dolgusunun derinliğini tespit etmek ve kaç tabaka olduğunu anlamak amacıyla açmada bir sondaj çalışması yapılmıştır. Bu çalışma neticesinde kil-kireç karışımı sıva ile yapılmış olan bir taban tespit edilmiştir. Bu taban belgelendirilip kaldırıldıktan sonra, toprağı koyu küllü bir renk almış ve içinde çok sayıda düzensiz hayvan kemiği bulunmuştur. Bu küllü dolgu tabanın altında hayvan kemikleri dışında az sayıda yontma taş parçalar ele geçirilmiştir. Bu derinlikten sonra herhangi bir kültür bulgusuna rastlanılmadığından sondaj çalışması sonlandırılmıştır. Sondaj çalışmasına baktığımızda 2.1 metre kalınlığında 4 evreli bir kültür dolgusu tespit edilmiştir. Buluntular arasında seramiğe rastlanılmaması ve mikrolit alet teknolojisinin varlığının tespit edilmesi, bu dolgunun Akeramik Neolitik Döneme ait olduğuna işaret etmektedir. Mikrolit teknolojisinin varlığı bu yerleşimin Epi-paleolitik Döneme kadar gidebileceğini de düşündürmektedir. Yontma taş malzeme tamamen çakmaktaşı ve obsidyenden oluşmaktadır. İşlenmiş kemik parçalar ve boncuklar diğer buluntu gruplarıdır. K9-2 açmasında 1.tabakanın kuzey kısmında moloz kireç taşlarının çamur harç yardımıyla yan yana getirilerek örülmüş, oval biçimli taban ortaya çıkmıştır. Bu tabanın yakınlarında bir çukur tespit edilmiş ve çukurun içinden yoğun miktarda hayvan

kemiği parçaları çıkarılmıştır. Bu mimari elere ilişkin kültür toprağından yoğun ve dağılmış bir halde hayvan kemiği parçaları, yontmataş buluntuları, boncuk, kenar kazıyıcı gibi malzemeler açığa çıkarılmıştır. Bu açma yakınlarında oldukça fazla tahrip olmuş intramural bir mezar tespit edilmiştir. K9-4 açmasında 1.9 m çapında olan tabanın ortasında 90cm çapında, 7-8 cm derinlikte sığ bir çukura rastlanılmıştır. Bu alanın, bir biriktirme ya da işlik yeri olarak kullanıldığı düşünülmektedir (Mardin Müze Müdürlüğü, 2012, Kazı alışması Raporu).

### 2.3. Yöntem

Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'ndan elde edilen kemiklerin çoğunluğu kötü durumda ve çok küçük parçalı halde çıkarılmıştır. Çalışılan malzeme ilk aşamada takım, aile, cins ve tür bakımından- tanımlanabilir ve tanımlanamaz olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Takım, aile, cins ve tür ayrımlarında Dursun (1999), Taşbaş (2001), Hillson (1993,2003), Pales ve Lambert (1971), Cohen ve Serjeantson (1996), Schmid (1972), Gilbert (1997) ve Olsen (1996) gibi ana kaynaklardan yararlanılmıştır. Ayrıca, koyun ve keçi ayrımı için Boessneck (1969), Zeder ve Lapham (2010) ve Prummel ve Frisch (1986) yaptığı makaleler dikkate alınmıştır. Karşılaştırma malzemesi olarak Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı ve Yaban Hayatı Koruma ve Rehabilitasyon Merkezi'nde bulunan hayvan kemikleri de kullanılmıştır. Bu yöntemle hangi evcil türlerin beslendiği tespit edilmiştir. Tanımlanan yabani hayvan kemikleri ise toplumun avladığı hayvanlar ve yaşadıkları evre hakkında bilgi vermektedir.

Tanımlanabilir ve tanımlanamaz olarak ayrılan hayvan kemikleri tek tek sayılarak gruplandırılmıştır. Fauna içerisindeki evcil ve yabani hayvan türlerin dağılımı ortaya konulmuştur. Faunamızda evcil hayvanların henüz evcilleştirilme aşamasında bulunmasından dolayı yerleşim yerinin hayvan ekonomisi hakkında bilgi edinilememiştir. Tanımlanmış rnek sayısı serinin tüm kemiklerine ve seri içerisindeki her tür için yapılmıştır. Minimum birey sayısı yöntemi herhangi bir arkeolojik kazı alanından bulunan kemiklerin en az kaç bireye ait olabileceğini hesaplamak için kullanılmaktadır. Bu yöntemde sağ ve sol ayrımı yapılabilen

kemiklerin ayrı ayrı hesaplanarak ve bunlar içersinde bir kemiğe ait en yüksek değer bulunarak birey sayısının saptanmıştır (Klein ve Cruz-Urube, 1984: 24-29).

Tez çalışmasında tanımlanan ve tanımlanamayan hayvan kemiklerinin ağırlıkları tek tek hassas dijital terazi yardımıyla alınmıştır. Böylece farklı türlere ait hayvanların o yerleşimde yaşamış insan topluluğuna sağladığı kırmızı et tüketimi katkısı gösterilmiştir. Bundaki amaç bilindiği üzere yenilebilir hayvanlarda bulunan kemik sayısı yaklaşık olarak aynıdır. Ancak bir koyun veya keçi, sığır veya geyik kadar et sağlayamamaktadır. Bu durum hayvanın kemik büyüklüğü ile ağırlığı üzerinde taşıdığı et kapasitesinin orantılı olduğunu göstermektedir.

Hayvanlardan alınan ölçümler Driesch (1976) yılında yayımladığı yayına göre alınmıştır. Ölçümlerin kısaltmaları yayında verildiği şekilde kullanılmıştır. Ölçümler milimetrik olarak dijital kumpas ile alınmıştır. Hayvan kemikleri ile ilgili veriler forma işlenerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Arkeolojik alanın evreleri içerisinde hayvanların boyutlarındaki değişim ve gelişimleri tespit edilmiştir. Alınan ölçüler farklı yerleşim yerleri arasında karşılaştırılmıştır.

Memeli hayvanların postcranial kemiklerinin eklem yerlerinden, diş sürme aşamalarından ve dişlerin üst yüzeylerindeki aşınmalardan yola çıkarak hayvanın ölüm yaşları hesaplanıp gruplandırılmıştır. Yaşlandırmada M3 dişleri dikkate alınmıştır. Kemiklerin yaşlandırması için Silver (1980), Payne (1988) ve Schmid (1972) kullanılmıştır. Toplumun avladıkları veya denetim altına aldıkları hayvanların yaş grupları ortaya konulmuştur. Malzemenin el verdiği ölçüde bu hayvanlardan ikincil ürün elde edilip edilmediği üzerinde durulmuştur.

Tanımlanabilen memeli hayvanlarla ilgili taksonomik bilgi, coğrafik dağılım ve ekolojik yorumlamalarda Turan (1984) ve Demirsoy (1996, 1997) çalışmaları temel alınmıştır. Hayvan kemikleri (Klein ve Cruz-Urube, 1984)'e göre tanımlanmış örnek sayısı (NISP), minimum birey sayıları (MNI) ve boyut dağılımları açısından değerlendirilmiştir.

Çalışılan hayvan kemikleri üzerinde kasaplık aktivitelerine bakılmıştır. Et sıyrma izleri, ilik çıkarma gibi yöntemler toplumun bu kemiklerden hangi amaçla

yararlandıkları hakkında bize bilgi vermiştir. Kasaplık aktivitelerinin yanı sıra kemiklerin yanma durumlarına da bakılarak ateşe direkt maruz kalıp kalınmadığına bakılmıştır.

Tanımsız kemikler ait olabilecekleri hayvan boyutuna göre büyük boy (sığır, at, kızıl geyik gibi), orta boy (koyun, keçi gibi) ve küçük boy (kedi gibi) ayrılmıştır. Kemiklerin korunma durumu kötü olması nedeniyle bazı kemikler için aile, cins ve tür bazında tanımlama yapmanın zorluğunun yanında, bazen bulunan kemik parçasının hangi kemiğe ait olduğu bile tespit edilememiştir. Hangi gruba ait olduğu tespit edilemeyen kemik parçalar tanımsız olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada tanımlanabilen memeli hayvan kemikleritakım, aile, cins ve türlerine göre sınıflandırılmıştır. Bundaki amaç yerleşim yerinde bulunan evcil ve yabani hayvan türlerini tespit etmektir. Sınıflandırılan memeli hayvan kemikleri tek tek sayılmış tespit edilen hayvanların tanımlanabilen hayvan grubu içindeki sayısı ve yüzdesi belirlenmiştir. Böylece, hangi türün yüzde kaç oranında yerleşim yerinde tutulduğu, beslendiği veya avlanıldığı ortaya konulmuştur.

Çalışılan malzeme içerisindeki hayvan kemiklerinin hepsinin ağırlıkları tek tek 0,02 gr duyarlı hassas terazi ile alınmıştır. Orta boy (örneğin keçi, koyun gibi) bir hayvanın taşıdığı et miktarı ile büyük boy (sığır, kızılgeyik gibi) bir hayvanın taşıdığı et miktarı arasında farklılık vardır. Alınan kemik ağırlıkları hayvan kemiklerinin taşıdıkları etin miktarını göstermektedir.

Çalışmada hayvan kemiklerinden alınabilecek metrik ölçümler tek tek alınmıştır. Bunun yapılmasındaki amaç dönemler ve bölgeler içindeki türler arasındaki boyut farklılığını ortaya koymaktır. Böylece, boyut farklılığının sebepleri daha net verilebilmektedir. Bu çalışmada hayvanların cinsiyet ayrımı yapılamamıştır. Ancak, epifizyal kaynaşmaya ve dişlerin aşınma durumuna bağlı olarak yaşlandırma yapılmıştır. Yaşlandırma bilgisi, özellikle evcilleştirme aşamasındaki hayvanlardan ikincil ürün olarak yararlanılıp yararlanılmadığının açıklanmasında yardımcı olabilmektedir. Hayvan kemiklerindeki kasaplık izleri incelenmiştir. Kasaplık aktivitelerinin türler üzerinde farklılık gösterip göstermediği dikkate alınmıştır.



Kasaplık aktivitelerinin yanı sıra kemiklerde yanma izine de bakılmıştır. Bu bilgiler, insan davranışları hakkında az da olsa bilgi edinmemize yardımcı olmuştur.



### 3. BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER

Çalışmada K9 açmasından çıkarılan PPNB döneminin erken, orta/ geç ve geç evrelerine tarihlendirilen, memeli hayvanların kemiklerini oluşturan toplam 7495 adet kemik kalıntısı incelenmiştir. Bu kemiklerin el verdiği ölçüde takım, aile, cins ve tür bazında tanımlanmıştır. Tanımlanabilir grup içerisindeki hayvan dağılımına bakıldığında, köpeğe ait olabilecek 6 adet, sığıra ait 3 adet, koyun ve keçiye ait 151 adet, domuza ait 34 adet, alageyiğe ait 22 adet, karacaya ait 15 adet kızıl geyiğe ait 11, atgillere ait 2 adet tilkiye ait olduğu düşünülen 6 adet ve 20 adet büyük ve küçük ruminantlara ait olan bilek kemiği tanımlanmıştır.

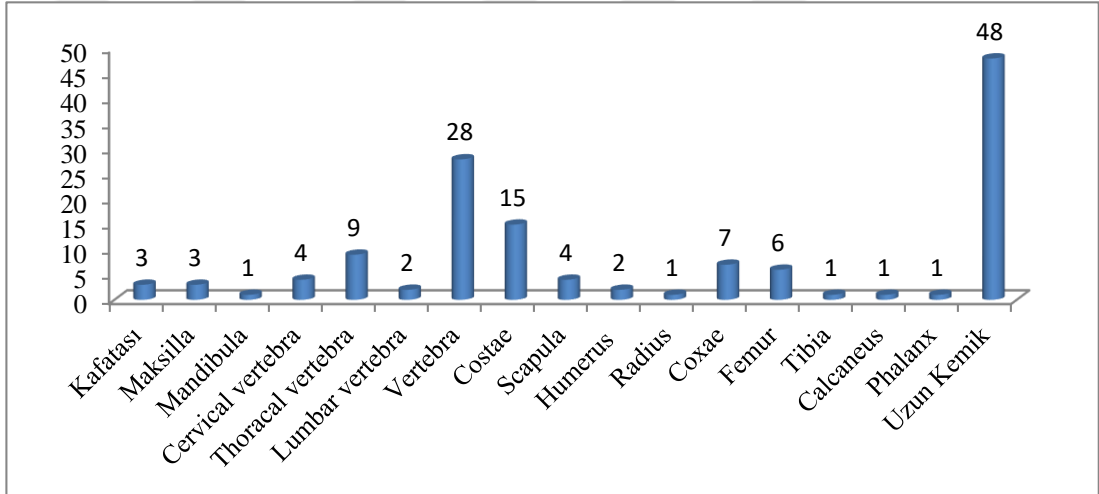
Tanımlanamayan hayvan kemikleri hayvanların orijinal boyutuna göre, büyük, orta ve küçük memeli olarak sınıflandırılmıştır. Çalışılan malzemede büyük gruba ait 136 adet, orta gruba ait 2509 adet kemik tespit edilmiştir. Ayrıca 1 adet büyük boy memeli hayvan ve 15 adet orta boy otçul memeli hayvan grubuna ait diş tespit edilmiştir. Hangi hayvana ve kemiğe ait olabileceği bilinmeyen kemikler tanımsız olarak değerlendirilmiştir. Tanımsız kemiklere ait 4564 adet kemik vardır. Ayrıca bilek kemikleride tür bazında ayırlamadığı için büyük ruminant ve küçük ruminant olarak gruplandırılmıştır.

#### 3.1. Türleri Belirlenemeyen Kemikler

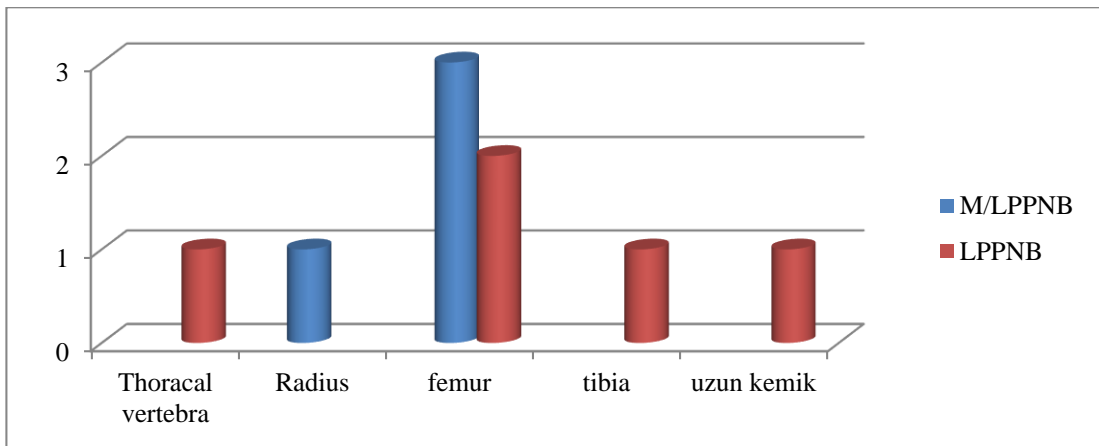
K9 açmasına ait çalışılan malzeme içerisinde toplam 7225 kemik ve diş, tür ve cins bazında tanımlanamamıştır. Bu gruba, tür ve cinsi belirlenememiş ancak hangi kemik olduğu tespit edilebilen kemiklerde dahil edilmiştir. Kemikler boyut dağılımına ve dişe göre büyük boy memeli hayvan (n=137) ve orta boy memeli hayvan (n=2524) gruplarıdır. Ayrıca kemik formları ve grupları belirlenemeyen kemikler tanımsız (n=4564) olarak gruplandırılmıştır. Çalışılan hayvan kemikleri içerisinde küçük boy memeli hayvan grubuna ait kalıntı bulunmamıştır. Türleri tanımlanamayan hayvan vücut kemiklerinin toplam ağırlığı 8,459 gr'dır.

Büyük boy gruba ait kemiklerin PPNB dönemi genel dağılımı Grafik 1'de verilmektedir. İncelenen kemiklerde uzun kemik gövde parçalarına ait kemiklerin

yoğun olduğu gözlenmiştir. Büyük boy memeli hayvan gruba ait postcranialkemik ağırlıklarının toplamı 409 gr'dır. Çalışılan kemikler içerisinde sadece 1 adet büyük boy memeli hayvana ait alt sol insisive 1 diş bulunmuştur. Büyük boy memeli hayvanların kemiklerinin 9 tanesinde epifizyal kaynaşma gerçekleşmemiştir. Uzun kemikler içerisinde sadece 1 adet tibia kemiğinin proximalinde, 1 adet vertebra gövdesinde ve diğer 7 adet uzun kemiğin distal kısmında kaynaşma gözlenmemiştir (Grafik 2). Kemikler çok küçük boyutlara kadar kırılmış ve parçalanmıştır. Büyük boy memelilere ait kemiklerde kasaplık aktivitesi olarak kırma izlerine rastlanmıştır. İncelen kemiklerde yanma izine rastlanmamıştır. İncelenen kemiklerden sadece 7 adet costaeproximal gövdesi (4 sağ- 3 sol) ve 1 adet genç bireye ait femur distal gövdesinden (sağ) yön tespiti yapılmıştır.

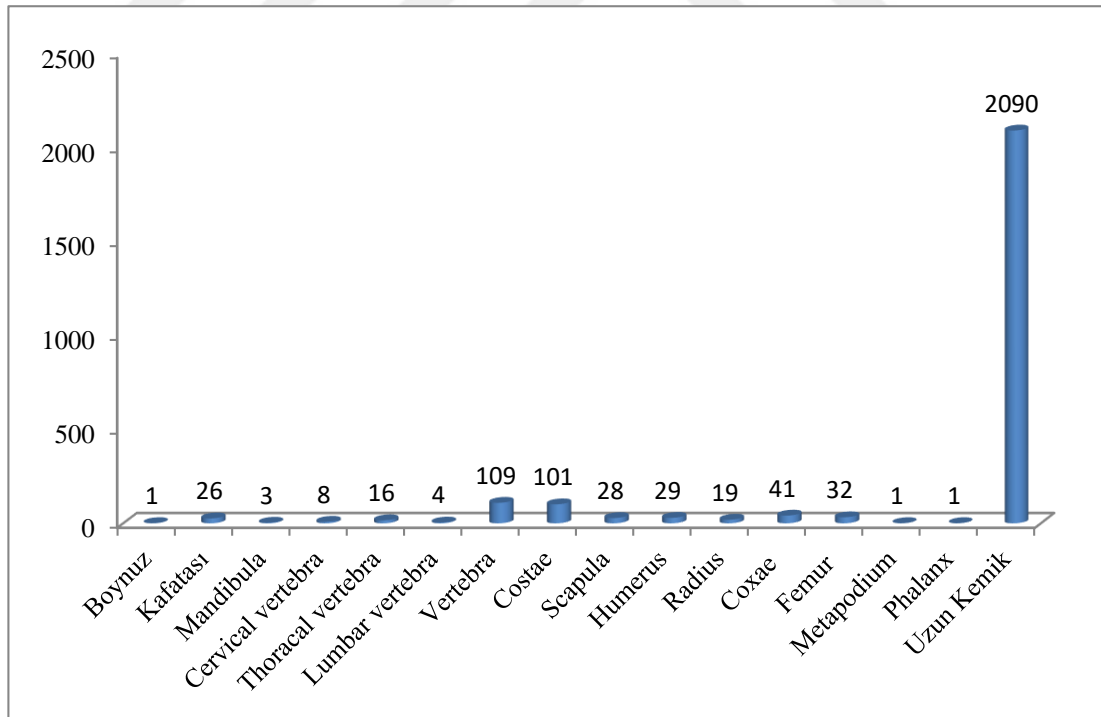


**Grafik 1.** Büyük Boy Gruba Ait Kemik Dağılımı (n: 137)

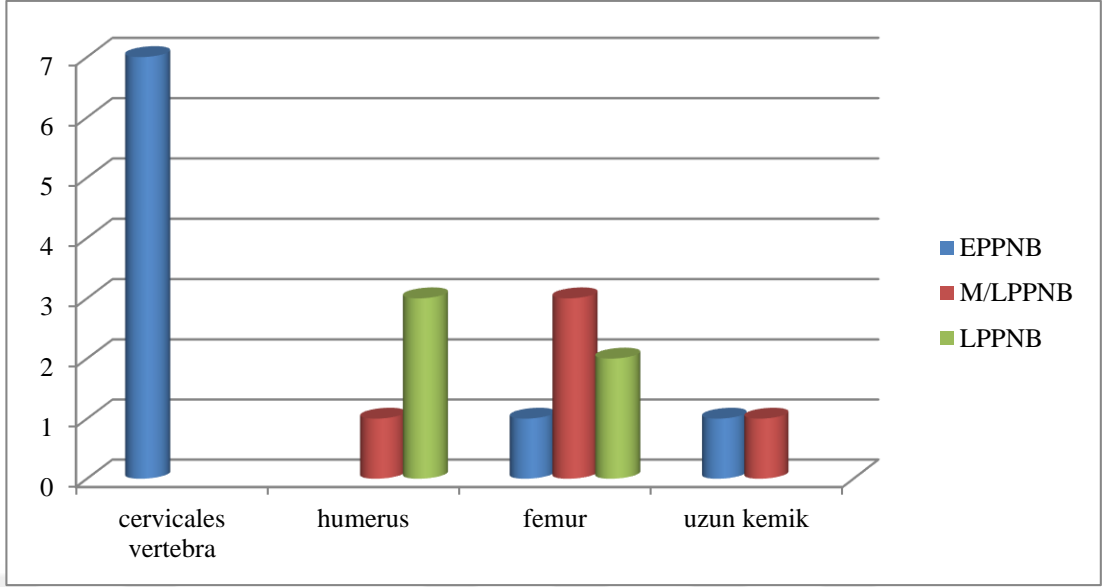


**Grafik 2.** Büyük Boy Memeli Hayvanlardaki Epifizyal Kaynaşması Olmayan Kemiklerin Dağılımı

Orta boy memeli hayvan kemiklerinin PPNB genel dağılımına bakıldığında uzun kemik gövde parçaları yoğunluktadır (Grafik 3). Orta boy memeli hayvan kemiklerinin postcranial kemik ağırlıklarının toplamı 2,081 gr'dır. Çalışılan kemikler içerisinde orta boy memeli hayvan grubuna ait 12 adet molar diş parçası (EPPNB (9) ve M/LPPNB (3)), 1 adet alt insisive 1 (LPPNB-sağ), 1 adet alt insisive 2 (LPPNB-sağ) ve 1 adet alt molar diş parçası (LPPNB-sağ) olmak üzere toplam 15 adet otçul hayvanlara ait diş tespit edilmiştir. Orta boy memeli hayvan grubuna ait kemiklerin 19'unda epifizyal kaynaşma gerçekleşmemiştir (Grafik 4). 1 adet cervical vertebrada, 4 adet humerus kemiğinin caput kısmında, 2 adet femur caput kısmı ve 3 adet distal kısmında, 2 adet uzun kemiğin distal kısmı kaynaşmamıştır. Kemikler çok küçük boyutlara kadar parçalı durumdadır. Kemiklerde kasaplık aktivitesi olarak kırmalar mevcuttur. Bu gruba ait 219 kemik beyaz, gri, kahverengi ve siyah olabilecek derecede yanmıştır. Yanmış kemik dağılımına bakıldığında uzun kemiklerin sayısının fazla olduğu görülmektedir. Yanma durumları uzun kemiklerin gövde parçalarında görülmektedir. Kemiklerden yön belirlemesi yapılamamıştır.



**Grafik 3.** Orta Boy Gruba Ait Kemik Dağılımı (n: 2509)



**Grafik 4.** Orta Boy Memeli Hayvan Grubuna Ait Epifizyal Kaynaşması Olmayan Kemiklerin Dağılımı

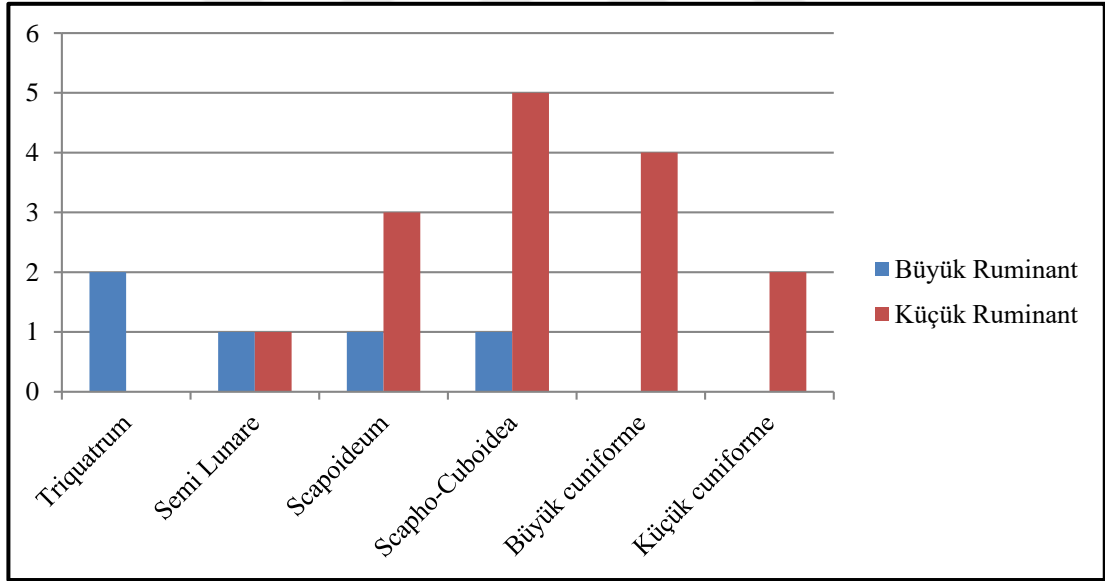
Tanımsız olarak gruplandığımız kemikler morfolojik olarak tanımlanamamıştır. Bu gruba ait kemikler genellikle küçük parçalı olup herhangi bir form oluşturmamaktadır. Tanımsız gruba ait kemiklerin sayısı 4564 adettir. Bu gruba ait kemiklerin toplam ağırlığı 5.969 gr'dır. Kemiklerde kasaplık aktivitesine bağlı olarak kırılmalar mevcuttur. Tanımsız kemikler içerisinde 71 adet kemik ateşe maruz kalarak gri, siyah ve kahverengi tonlarını almıştır. Kemiklerden sağ-sol ayrımı yapmak mümkün olmamıştır.



**Fotoğraf 1.** Tanımsız Uzun Kemiklerden Örnekler

### 3.2. Büyük Boy ve Küçük Boy Ruminantlara Ait Bilek Kemikleri

Çalışılan malzeme içerisinde PPNB dönem ruminantlara ait toplam 20 adet bilek kemiğine rastlanılmıştır. Bilek kemiklerinde de küçük ruminantlara ait kemikler n=15, büyük ruminantlara ait kemikler n=5 şeklindedir (Grafik 5). Bilek kemikleri sağlam olarak bulunmaktadır. Büyük ruminantlara ait 2 adet triquartrum (sol-sağ), 1 adet semi-lunare (sol), 1 adet scapho-cuboidea (sağ), 1 adet scapoideum bilekkemiği tespit edilmiştir. Kemikler minimum birey sayısı anlamlılık taşımadığından yapılmamıştır. Küçük ruminantlara ait 1 adet semilunare (sağ), 3 adet scapoideum (2 sağ, 1 sol), 5 adet scapho-cuboidea (2 sağ, 3 sol), 4 adet büyük cuniforme (sağ) ve 2 adet küçük cuniforme (sağ) bilek kemiği tespit edilmiştir. Minimum birey sayısı için anlamlı bir sonuç çıkmadığından verilmemiştir. Kemikler üzerinde kasaplık aktivite izlerine rastlanılmamıştır. Kemikler ateşe maruz kalmamıştır.



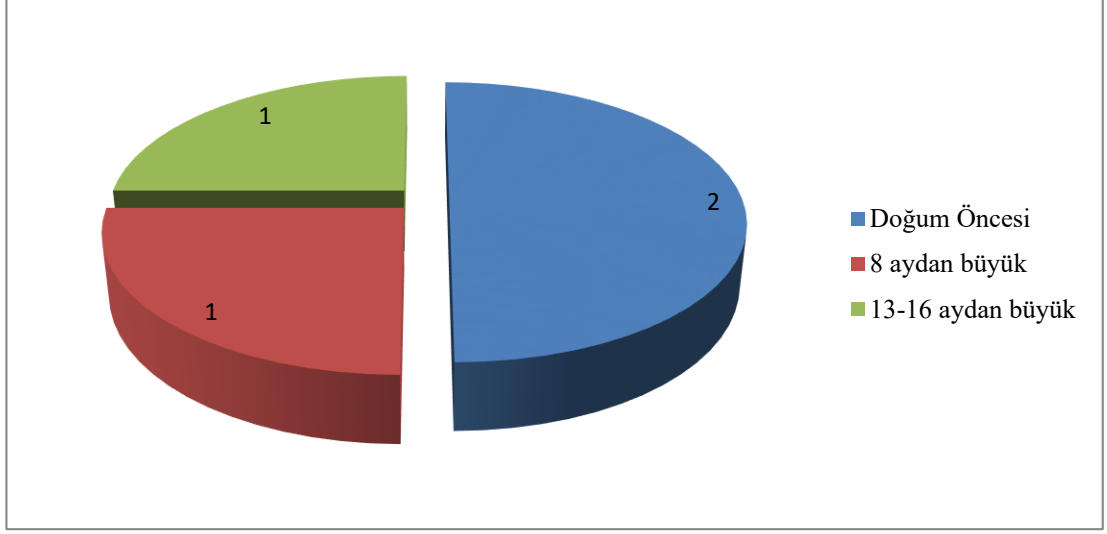
**Grafik 5.** Büyük Boy ve Küçük Boy Ruminantlara Ait Bilek Kemiklerinin Dağılımı (n=20)

### 3.3. *Canis sp.*

Köpeğin evcilleştirilmesi konusundaki çalışmalar genellikle tartışmalıdır. Ancak evrensel olarak kabul edilen bir nokta tüm evcil köpeklerin atasının gri kurt (*Canis lupus*) olduğudur. Genetik çalışmalarla da atalarının kurt olduğu

kanıtlanmıştır. Dünya’da 150 farklı türü bulunmaktadır. (Clutton-Brock, 1995: 7, Vila, Savolainen, Maldonado, Amorim, Rice, Honeycutt, Crendoll, Lundeberg ve Wayne, 1997: 1688). 1993’ten beri evcil köpek taksonomik olarak *Canis lupus familiaris* olarak sınıflandırılmıştır. Ancak günümüzde yaygın olarak *Canis familiaris* kullanılmaktadır (Vilav.d. 1997: 1688). Köpeğin büyük boylu bir kurt morfortipinde olan Avrasya Kökenli bir köpekten köken aldığıda söylenmektedir. Batı Avrupa’da ilk köpeklerin 31.700 yıl önce görüldüğü belirtilmektedir (Germompré, Sablin, Stevens, Hedges, Hofreiter, Stiller ve Despres, 2009: 473, Germompré, Lanickova-Galetova, Sablin, 2012: 184). Ovodov, Crockford, Kuzmin, Higham, Hodgins, Van Der Plicht, (2011) ve Ding, Oskarsson, Ardalán, Angleby, Dohl- Gren, Tepuh, Kirkness, Savolainen, Zhang, (2012) evcilleştirme daha önce Doğu Asya’da (33.000 yıl önce) gerçekleştiğini belirtmektedirler. Genel olarak araştırmacılar ilk köpeklerin birçok iş için kullanıldığını varsaymaktadır. Topluma ve ekolojik içeriğe bağlı olarak görevleri büyük memelilerin avlanmasına yardımcı, kamp alanlarının çevresindeki diğer etoburlara karşı koruyucu ve malzeme taşınmasında yardımcı olarak kullanıldığı söylenmektedir (Serpel, 1989: 15, Turner, 2002: 137). Ayinlerde de rol oynadıkları düşünülmektedir (Shipman, 2010: 522). Büyük boy köpek kullanımı soğuk, açık ve tehlikeli bir arazide hayatta kalmak için benzeri görülmemiş bir seçenek olduğu söylenmektedir (Schnitzler, Patou-Mathis, 2017: 151).

Köpeğe ait olabilecek toplam 4 adet postcranial kemik ve 2 adet diş tanımlanmıştır (Tablo 1). Köpeklere ait dişlere bakıldığında 5-6 aydan büyük oldukları tespit edilmiştir. Postcranial kemiklerin epifizyal kaynaşmalara göre yaş dağılımı Grafik 6’da verilmiştir. Kemikler üzerinde yapılan incelemede evcil köpek olabileceğine dair net veriler elde edilememiştir. Ancak, morfolojik açıdan köpek özelliği göstermektedir. *Canis sp.*’ye ait kemiklerin yeterli sayıda olmaması ve yeterince ölçüm alınamamasından dolayı kesin yorumlar yapılamamıştır. Köpeğe ait olabilecek kemikler üzerinde herhangi bir kasaplık aktivitesi gözlenememiştir. Bu nedenle, bu hayvanların besin zincirinde yer almadıkları düşünülmektedir. Köpekler büyük ihtimalle avcılık, hayvancılık ve korunma açısından kullanılmış olabilir.



**Grafik 6.** *Canis sp.*'lere Aitpostcranial Kemiklerin Epifizyal Kaynaşmalara Göre Yaş Dağılımı



**Fotoğraf 2.** *Canissp.*'ye Ait Diş Örneği

İncelenen kemiklerde yaş dağılımının küçük olması, yavru köpekleri yanlarına alarak küçük yaşta evcilleştirdiklerinin bir göstergesidir. Köpeklere ait kemikler Körtik Tepe, HallanÇemi, Musular, Can Hasan III ve Boncuklu Höyük kazılarında da gözlenmiştir. Kemik ve dişlerden alınan ölçümler Ek'te Tablo 1'de verilmektedir. Tanımlanabilir örnek sayısının az olmasından dolayı minimum birey sayısı hesaplanamamıştır.

Çalışılan malzeme içerisinde tilkiye ait olabilecek 3 adet kuyruk omuru, 1 adet axis, 1 adet scapula ve 1 adet radius kemiği ele geçmiştir. Kemiklere ait



dağılımlar ve ölçümleri ekte verilmiştir (Tablo 2). Kemiklerin eklem yüzeyleri kaynaşmış durumdadır. Kasaplık aktivitesine dair izlere rastlanmamıştır. Kemikler ateşe maruz kalmamıştır.

### 3.4. *Bos sp.* (Sığır)

Sığırın evcilleştirilmesi Güneybatı Asya'da MÖ.9.bin yılda başlamıştır. Neolitik geçiş sırasında evcil sığırlar avrupalara yayılmıştır. Eski İran örneklerine bakılarak yapılan bir çalışma sığırın Yakın Doğu'da evcilleştirildiğini ortaya atmıştır (Schey, Powell, Bollongino, Vinge, Tresset, Çakırlar, Benecke ve Burger, 2015: 11).

Evcil sığırın atası olarak kabul edilen yabani sığırın (*Bos primigenius*, Bojanus, 1827) soyu tükenmiştir (Demirsoy, 1996,1999: 267, 908). Demirsoy yabani sığırın büyük olasılıkla Hindistan'da ortaya çıkmış ve daha sonra Avrupa, Kuzey Afrika ve Anadolu'ya yayılmış olabileceğini ileri sürmektedir. Avrupa'da yaşamış olan son yabani sığır 1827 yılında Polonya'da yok edilmiştir Evcil sığır Asya, Önasya ve Avrupa'da tarımsal faaliyetler için evcilleştirilmişlerdir. (Demirsoy, 1996: 266-267).

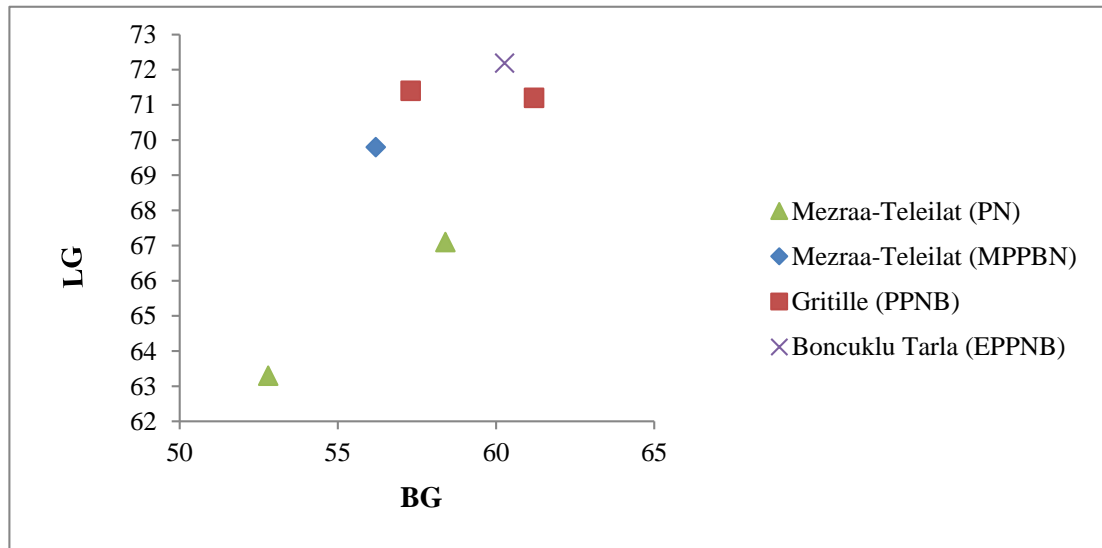
En son yapılan DNA çalışmaları Taurin sığırlarının soylarının Güney Avrupa yabani sığır popülasyonlarınıninolası bir katkısı ile Bereketli Hilal'de ortaya çıktığını, Zebu sığırlarının ise İndus vadisinden köken aldığını göstermektedir. Daha sonra evcilleştirilmiş sığırlar Asya, Afrika, Avrupa ve Yeni Dünya'ya dağılması insan göçlerine eşlik etmesiyle olmuştur (Ajmane-Marson, Garesa, Lenstra, 2010: 148). Sığır evcilleştirilmesinin Bereketli Hilal'de olduğunu ileri sürülmektedir. Yakındoğu, farklı tiplerde sığırları içermesinden dolayı, yabani sığır ile evcil sığırları ayırmak oldukça zordur (Boessneck, 1983: 13-14; Benecke, 1994: 264). Evcil sığırların en eski arkeolojik kanıtları M.Ö. 8800'den 8300 'e kadar Bereketli Hilal'de ve yaklaşık 1500 yıl sonra da İndus vadisinde olduğu belirtilmektedir (Benecke, 1994: 266, Ajmane-Marson vd., 2010: 149).

Sığır alt ailesi arkeozoolojik açıdan değerlendirilmesi zor olan bir gruptur. Ortadoğu'da *Bos primigenius*ve *Bison bison* olmak üzere iki tür yabani sığır tespit edilmiştir. Buffalo kalıntıları *Bubalus sp.* olarak tanımlanmasına rağmen kesinlik

kazanmamıştır. Yaban sığırı kalıntıları çevrelerin geniş bölgelerinde Üst Pleistosen ve Erken Holosen daha sık gözlenmektedir. Mezopotamya ve Levant bölgelerindeki sığırlara nazaran Anadolu ve Batı İran dağlık bölgelerindeki sığırlar daha büyüktür. *Bos primigenius* Üst Pleistosen Dönem’de alanını Levant’tan Afrika’ya kadar genişletmiştir. Uerpmann, yaban sığırlarının arkeolojik alanlardan bulunan yabancı sığır kemiklerine de dayanarak kurak bölgelere uyum sağlayabildiklerini önermektedir. Yaban sığırları ormanların açık alanlarında bulunan otlak bölgelerinden de beslenebilmektedir (Uerpmann, 1987: 63-71).

Boncuklu Tarla’dan toplam 3 adet post cranial sığır kemiği tespit edilmiştir. Kemiklerin dağılımları, ölçümleri ve ağırlıkları ekte verilmektedir (Tablo 3). Tanımlanabilir örnek sayısının az olmasından dolayı minimum birey sayısı hesaplanamamaktadır. Kemik örneklerin epifizyal kaynaşmaya göre yaş dağılımların 1,5-3,5 yıl arasında olduğu tespit edilmiştir. Postcranial kemiklere ait toplam ağırlık 302,8 gr’dır.

*Bos sp.*’ye ait scapula kemiği Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırıldığında boyut açısından büyük olduğu gözlenmiştir (Grafik 7). Sığıra ait scapulanın boyutu, morfolojik yapısı ve evresi göz önünde bulundurulduğunda yabancı forma ait olduğu tespit edilmiştir.

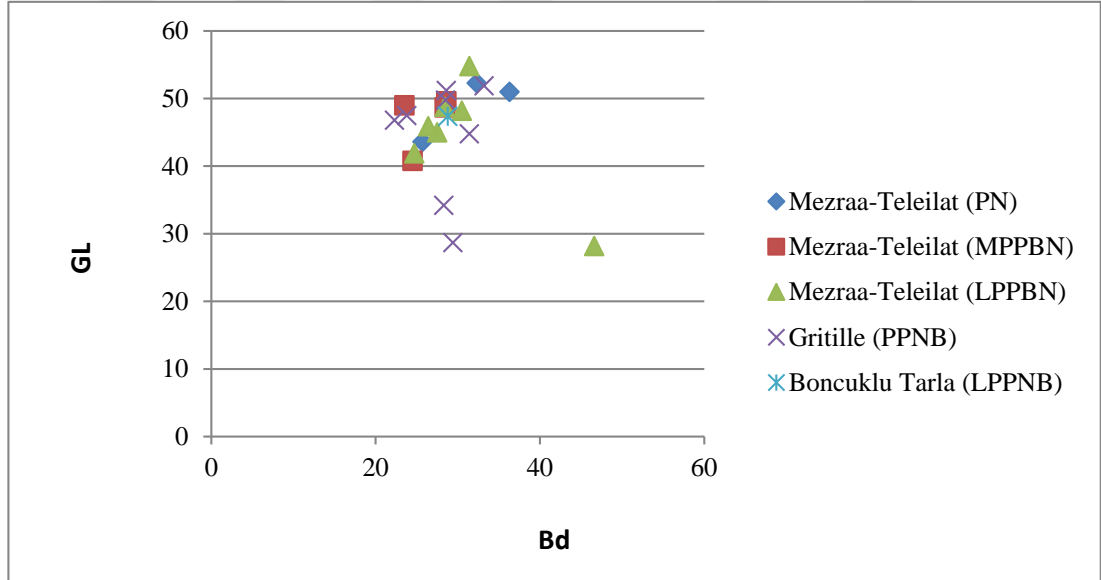


**Grafik 7.** *Bos sp.* 'ye Ait Scapuladan Alınan LG-BG Ölçümlerinin Karşılaştırılması



**Fotoğraf 3.** *Bos sp.*'ye Ait Scapula Örneği

*Bos sp.*'ye ait 2. parmak kemiği Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırıldığında boyut açısından farklılık olduğu gözlenmemiştir (Grafik 8). Sığıra ait 2.parmak kemiği PPNB dönemin geç evresinden elde edilmiş olup diğer kazı alanlarındaki ölçümlerle benzerlik göstermektedir.



**Grafik 8.** *Bos sp.*'ye Ait 2. Parmak Kemiğinin GL-Bd Ölçümlerinin Karşılaştırılması

*Bos sp.* grubu için kemik sayısının az olması nedeniyle kesin yorumlar yapılamamakla birlikte Boncuklu Tarla kazı alanının erken evrelerinde yabancı formları bulunurken ileriki evrelerde evcilleştirme denemelerine geçildiği düşünülmektedir.

Sığıra ait calcaneus kemiğinin proksimalinde ve scapula kemiğinin proksimale yakın kısmında kırma ve parçalama izlerine rastlanmıştır. Özellikle uzun kemiklerin distal kısımlarının yoğun olmasıtoplumun ilik çıkarmak için kendilerine özgü bir kasaplık aktivitesine sahip olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, tanımsız kemiklerde de uzun kemik gövde parçalarının yoğun olarak ele geçmesi toplumun ilik çıkardıktan sonra kalan büyük parçaların alet yapımı için ham madde olarak kullandıklarını akla getirmektedir. Nitekim kazı alanından kemikten yapılmış boncuklar, çeşitli aletler ve kemik kakma plaklar elde edilmiştir. Bu nedenlerden dolayı, Boncuklu Tarla kazı alanından çıkarılan sığır postcranial kemiklerinin kemik alet kullanımına yönelik ham madde olabileceği düşünüldüğünde kemikler tam veya büyük olarak ele geçmemiştir. Ancak, insanların kullanma alanına girmeyen bilek kemikleri sağlam olarak elde edilmiştir. Bu kemiklerin türlere göre ayrımı zor olduğundan dolayı ayrı bir kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmada et yoğunluğu fazla olan kemikler parçalandığından dolayı sığıra ait olabilecek kemikler tanımsız kemik grubunda büyük boy kategorisine alınmıştır. Sığır kemiklerinin sayısının az olmasından dolayı sağ ve sol dağılımı yapılamamaktadır.

### **3.5. *Ovis-capra* (Keçi-Koyun)**

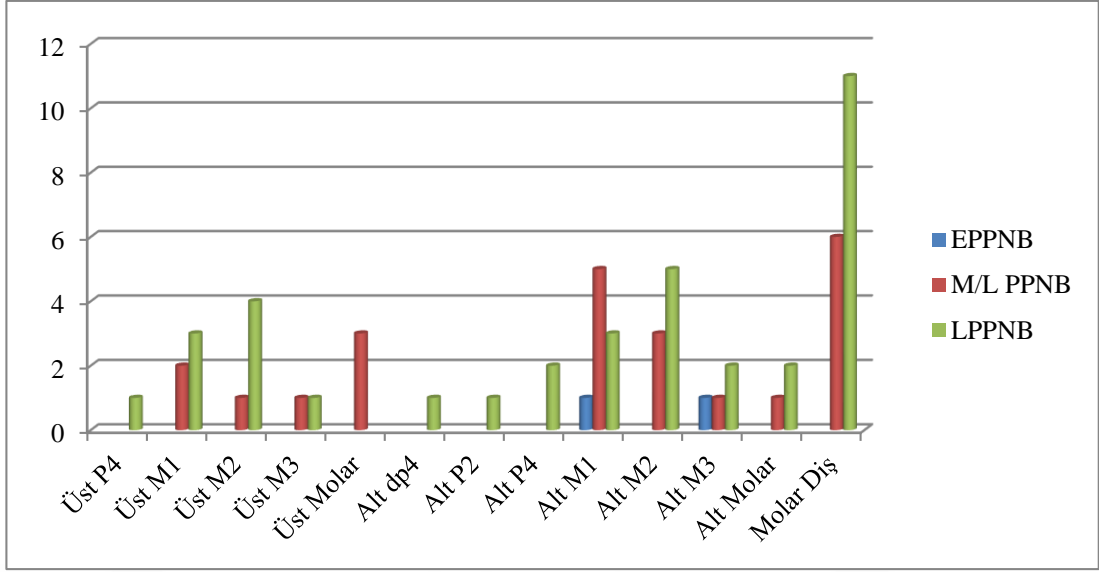
*Ovis* ve *capra* türleri insanlar için ekonomik açıdan önemli bir yer tutmaktadır. Evcil koyunun ve keçinin atası dağların eteklerinde genellikle dağlık alanlarda bulunmaktadır. Koyun ve keçinin M.Ö. 10000 (M.Ö. 9000 civarında) sonlarında güneybatı Asya'nın dağlık bölgelerinde evcilleştirildiği düşünülmektedir. *Ovis orientalis* (Asya mouflonu), muhtemelen tüm evcil koyunların atasıdır. Daha erken dönemlerde, *ovis/capra* sadece et tüketimi için kullanılmıştır. Süt ve yün kullanımı gibi ikincil ürün olarak adlandırılan ürünler daha sonra ki dönemlerde dikkate alınmıştır (Benecke, 1994: 228-229). Benecke'ye göre, koyunlar Ortadoğu'nun dağlık bölgelerinde evcilleştirilmiştir (Benecke, 1994: 230). En eski evcil koyun kemiği M.Ö. 10000'e tarihlenen Zawi Chemi-Shanidar (Kuzey Irak)'dan kayıtlara geçmiştir (Perkins, 1964: 1565-1566). Yabani koyun günümüzde Güney Orta Anadolu'da, Ermenistan ve Azerbaycan dağlarında Zagros'un güneydoğu ucunda yaşamaktadır. Biyolojik yapıları nedeniyle yabani koyun keçi kadar seçici değildir. Keçilerin aksine yaban koyunları tırmanıcı değildir. Yaban koyunları yarı

kurak, bozkır veya çalılıklarla kaplı alanları tercih etmektedir (Uerpmann, 1981:102; Uerpmann, 1987: 124-127).

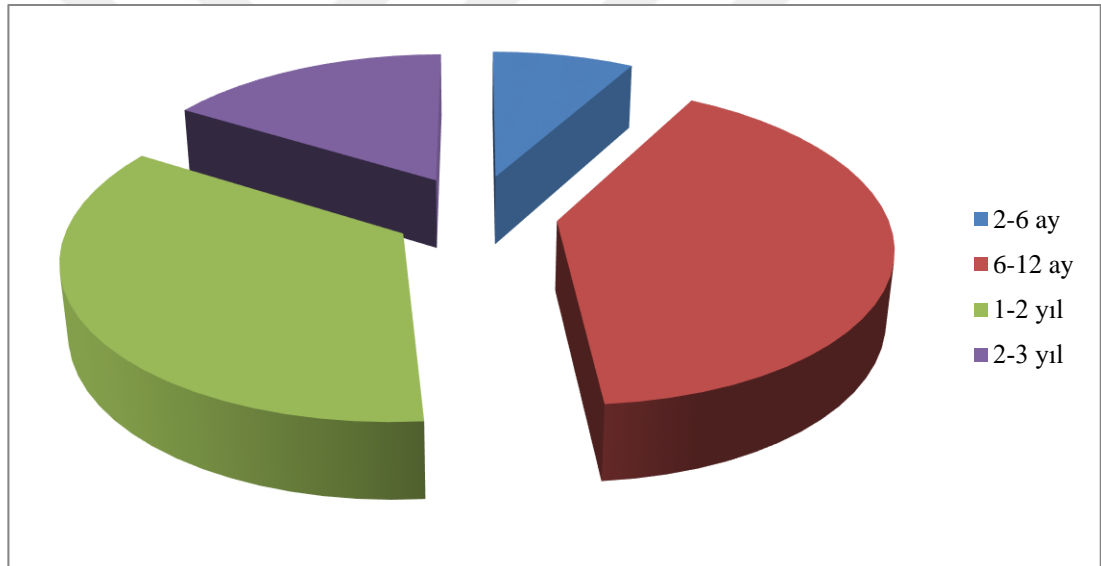
Keçiler sıcak havaya ve kurak iklimlere uyum sağlayabilmektedir. Keçi kemiğinde boyut küçülmesi ilk kez M.Ö. 9000 civarında Bereketli Hilal’de gözlenmiştir. Yabani keçi ilk kez M.Ö. 8000’nin sonlarında evcilleştirildiği zaman Bereketli Hilal’de ortaya çıkmıştır. Keçilerde koyunlar gibi ilk zamanlarda et sağlamak için kullanılmıştır (Benecke, 1994: 241). Uerpmann, yabani keçilerin Ortadoğu’da (Ege’den Kafkasya, Afganistan ve Pakistan’a kadar) sınırlı bir bölgede yaşadığını söylemektedir (Uerpmann, 1981:102, Uerpmann, 1987: 124-127).

Boncuklu Tarla’dan koyun ve keçiye ait 61 adet diş ve 90 adet postcranial iskelete ait kemik tespit edilmiştir. Kemiklerin ve dişlerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları ekte verilmektedir (Tablo 4 ve Tablo 5). Keçi ve koyuna ait toplam 798,3 gr ağırlığında kemik bakılmıştır.

Dişlerin dağılımına bakıldığında LPPNB evresinde yoğun olduğu gözlenmektedir (Grafik 9). Özellikle kazı alanının LPPNB evresinde koyun ve keçilerin artık insanların yaşam alanlarında birlikte yaşadığını akla getirmemektedir. Dişlerin sürme ve aşınma durumlarından yapılan yaşlandırmada 37 diş üzerinden yaş grupları belirlenmiştir (Grafik 10). Yaş dağılımında aynı bireylere ait dişler birlikte değerlendirilmiştir. Elde edilen veriye dayanarak koyun ve keçilerin daha çok besin amaçlı tüketildiklerini akla getirmektedir. Özellikle EPPNB dönemine ait diş sayısının azlığı bu hayvanların evcilleştirme öncesi avlandıkları yerde parçalanarak sadece et tüketimi açısından değerli olan vücut kemiklerinin yaşam alanlarına getirildiğini düşündürmektedir.

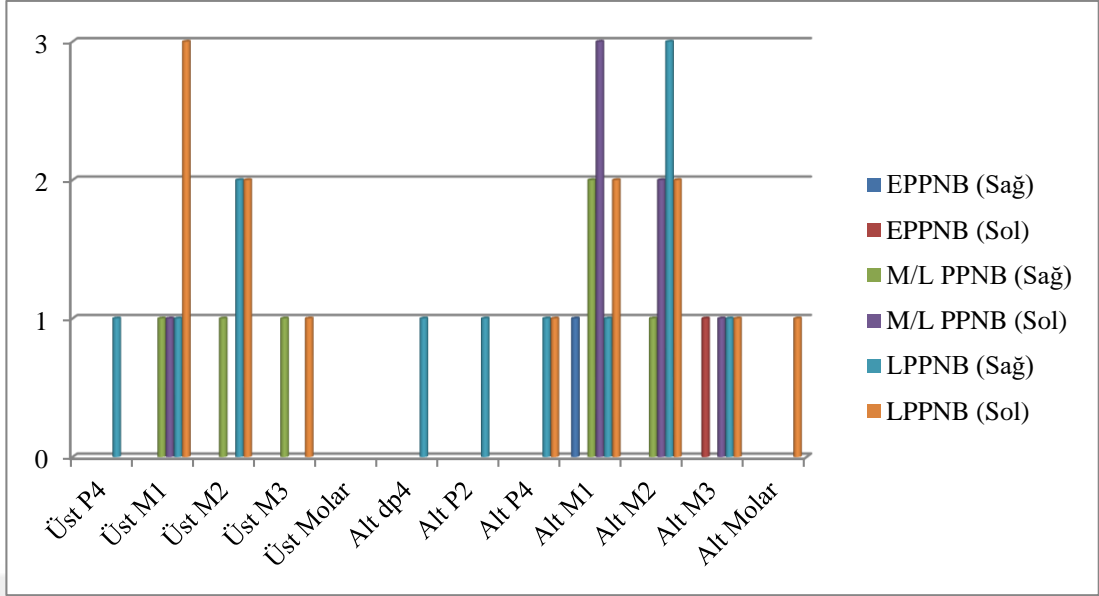


**Grafik 9.** Koyun/Keçiye Ait Dişlerin Evrelere Göre Genel Dağılımı



**Grafik 10.** Ovis/Capra'nın PPNB Dönemi Dişlere Göre Yaş Dağılımı

Koyun ve keçiye ait dişlerin ait sağ-sol dağılımlarına bakıldığında, genel olarak sağ ve sol arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Grafik 11). Minimum birey sayısı diş sayısının yeterli olmadığından dolayı hesaplanmamıştır.

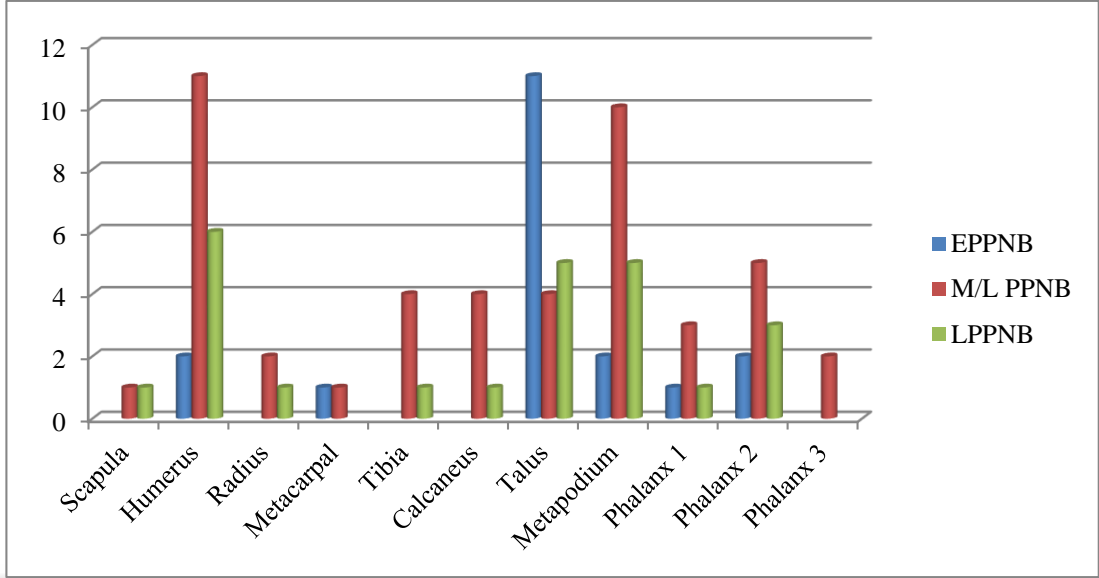


**Grafik 11.** Koyun ve Keçilere At Dişlerin Sağ Sol Dağılımı



**Fotoğraf 4.** Ovis/Capra' ya Ait Diş Örnekleri

Koyun ve keçilere ait postcranial kemiklerin dağılımına bakıldığında; EPPNB evresinde talus kemikleri yoğun halde mevcut iken, daha sonra ki evrelerde et tüketimini sağlayan kemikler ön plana çıkmaktadır (Grafik 12). Özellikle metpodium kemiklerin distal kısımlarının yoğun olarak ele geçmesi yine bu kemiklerin, kemik alet yapımında tercih edildiklerini akla getirmektedir. Ayrıca, EPPNB döneminden sonraki evrelerde et tutma özelliği olmayan kemiklerinde mevcut olması insanların koyun ve keçileri yaşam alanlarına aldıklarının ve besin için bir üretimin başladığının göstergesidir.



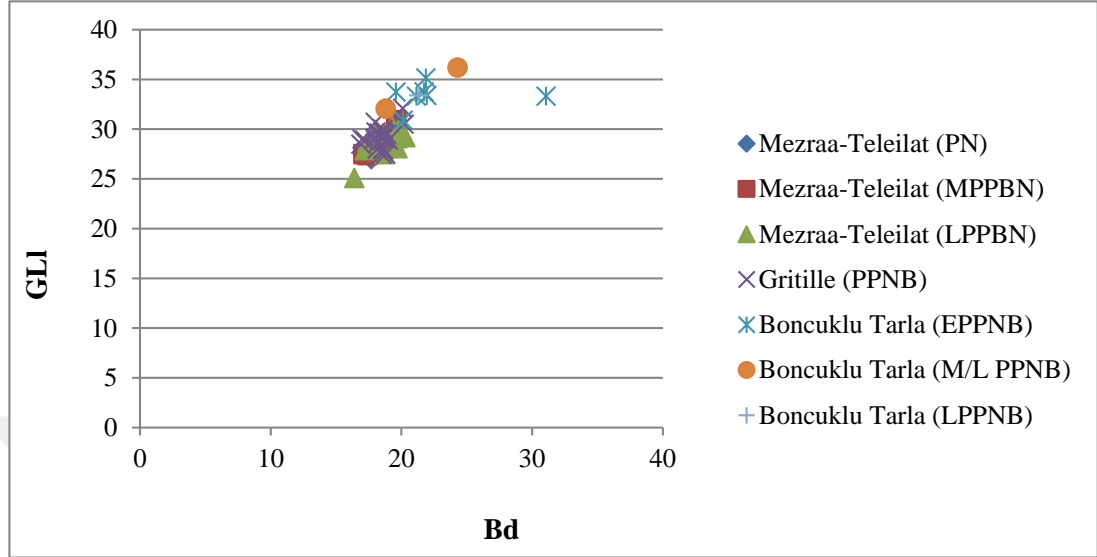
**Grafik 12.** Koyun ve Keçiye Ait Postcranial Kemiklerinin Dağılımı

Koyun ve keçilerin postcranial kemiklerinde sadece 5 adet metapodium kemiği ve 1 adet calcaneus kemiği kaynaşmamıştır. Kaynaşma ve kaynaşmama durumları hakkında bilgi ekte verilmektedir (Tablo 4 ve Tablo 5). Postcranial kemiklerdeki epifizyal kaynaşmalarda 1-2 yaşlarındaki hayvanların et tüketimi açısından kullanıldığını desteklemektedir. PPNB döneminin genel dağılımına bakıldığında metapodium kemiklerinin yoğun olduğu gözlenmiştir. Metapodiumlara ait kemik parçalarının hepsi kemiğin distal kısımdaki eklem kısmından oluşmaktadır. Bu nedenle metapodium kemiklerinde ön-arka ve sağ-sol ayrımı yapılamamıştır. Koyun keçilere ait postcranial kemiklerde distal kısımları yoğun olarak ele geçmiştir.

Koyuna ait olabilecek talus kemikleri Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 13). Diğer gruplandırmalarda ölçüm değerleri uyumlu olmadığından karşılaştırma yapılamamıştır. Boncuklu Tarla kazısının EPPNB evresinden elde edilen koyuna ait talusların ölçümleri diğer alanlardan büyük ölçümler vermektedir. Bu evreden çıkarılan talusların morfolojik yapıları da göz önünde bulundurulduğunda koyunların henüz bu evrede evcilleştirilmediklerini göstermektedir. Ayrıca, M/L PPNB evresine ait koyun taluslarının da hem yüksek hem yakın değerler vermesi evcilleştirme döneminin yavaş yavaş bu dönemlerde başladığının göstergesidir. Alanın geç evresinde ise, artık koyunlar evcilleştirme aşamasına geçmektedir. Keçilere ait bilgilerin az olması

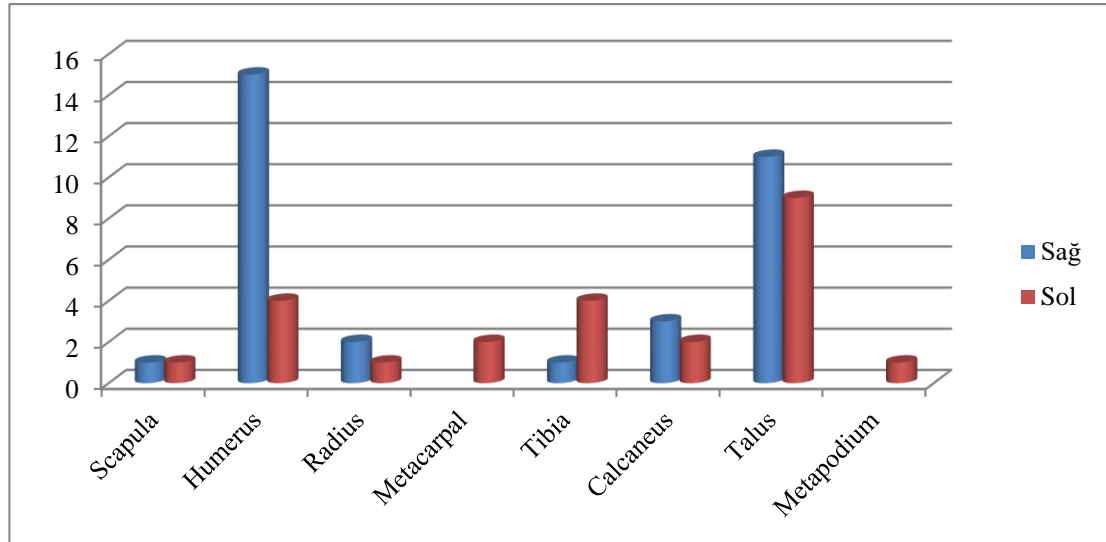


nedeniyle evcilleştirilip evcilleştirilmedikleri hakkında kesin bir yorum yapılamamaktadır. Ancak, keçilerinde et tüketiminde yer aldığı düşünülmektedir.



**Grafik 13.** Koyuna Ait Talus Kemiklerinin GLL-Bd Dağılımı

Koyun ve keçilere ait postcranial kemiklerin sağ-sol dağılımlarına bakıldığında, sağ tarafa ait kemiklerin yoğunlukta olduğu gözlenmiştir. Sağ tarafa ait humerus kemiklerine göre minimum birey sayısı 15'dir (Grafik 14).



**Grafik 14.** Koyun ve Keçi Postcranial Kemiklerinin Sağ-Sol Dağılımı

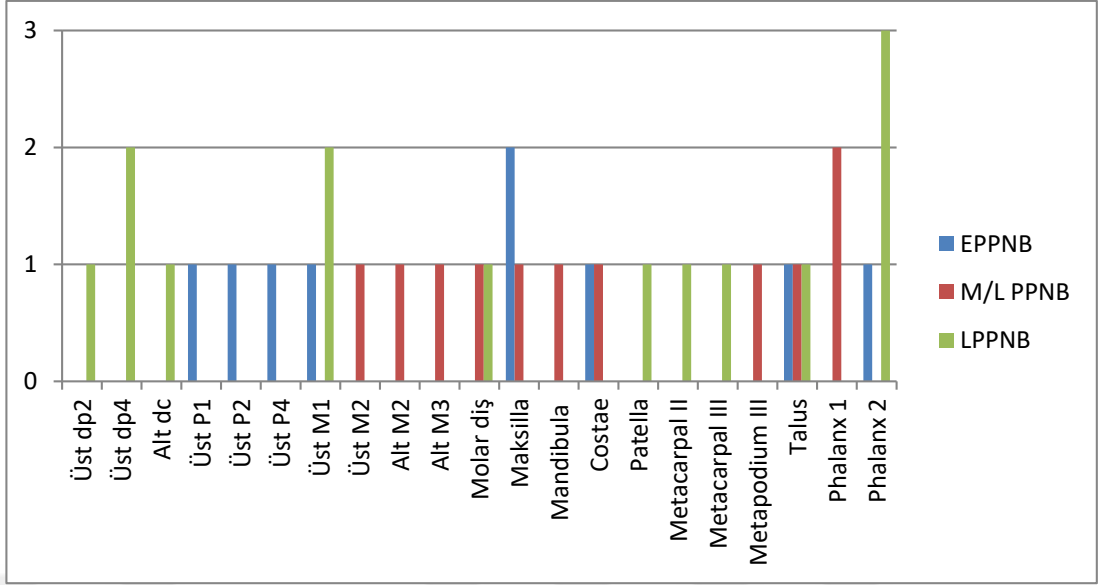
Postcranial kemikler üzerinde kırma ve parçalama izlerine rastlanılmıştır. Ancak, kazı alanından çıkarılma aşamasında veya depolama esnasında oluşan yeni

kırıklar nedeniyle bazı kemiklerde kasaplık aktiviteleri gözlenememiştir. Sığırlardaki gibi uzun kemikler yoğunlukla distal kısımlarından kırılmışlardır. Kemikler içerisinde ateşe maruz kaldıklarına dair izler gözlenememiştir.

### 3.6. *Sus scrofa*

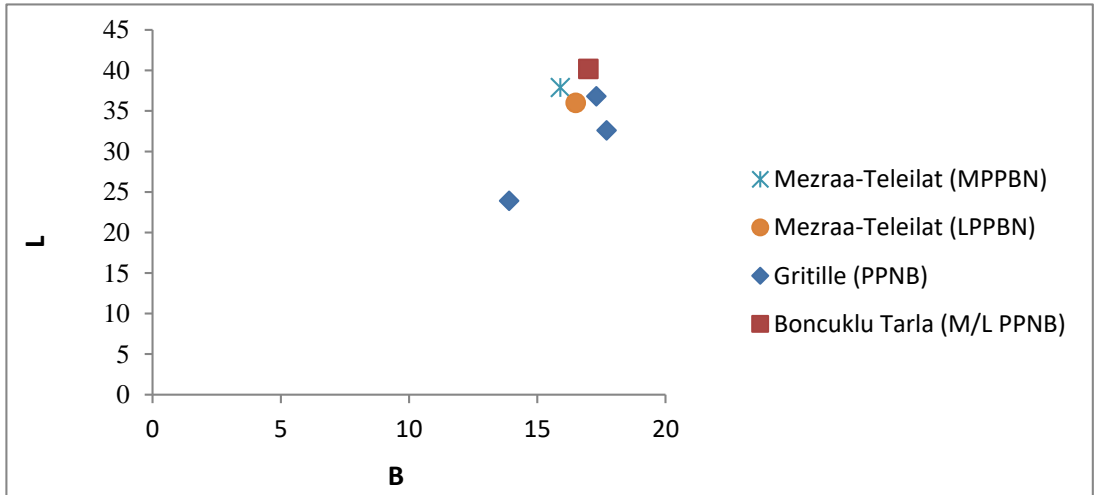
Yaban domuzları prehistorik dönemlerden günümüze kadar geniş bir alana sahiptir. Günümüzde Anadolu'nun tamamında, Kuzey ve Batı İran'da, ayrıca Karadeniz ve Hazar Denizi'nin kıyıları boyunca ormanlık alanlarda bulunmaktadır (Turan, 1984: 66; Uerpmann, 1987: 41; Benecke, 1994: 250). Ancak, yaban domuzları birçok farklı alana oldukça uyumludur. Ancak, kurak bölgelerde yaşayamamaktadır. Fırat vadisi boyunca bulunmaktadır. Domuzların evcilleştirilmesi dünyanın farklı bölgelerinde bağımsız olarak başlamıştır. Domuzlar bitki kökleri, meşe, kayın tohumlarından ve patates gibi yumru köklerden beslenmektedir. M.Ö. 8000'nin ilk yarısında Türkiye'de Çayönü'nde evcilleştirildiği düşünülmektedir. Benecke, Ortadoğu'da insan beslenmesindeki yerinin az olduğundan dolayı domuz yetiştiriciliğinin önemli bir rolü olmadığını ileri sürmektedir (Benecke, 1994: 250). Evcil domuzlar tek bir türden türemiştir. Yaban domuzu (*Sus scrofa*) günümüzde birçok bölgede bulunan nispeten yaygın bir hayvandır (Clutton-Brock, 1981: 71). Yaban domuzları yapraklı karışık ormanlarda, sazlık yataklarda, yoğun çalılık ve bataklık bölgelerde, göllerin veya nehirlerin yanında ve yoğun olarak bitki örtüsüyle kaplanmış meralarda yaşamayı tercih etmektedir (Clutton-Brock, 1981: 71-72; Turan, 1984: 66).

Domuzlara'a ait 15 adet diş, 3 adet maksilla, 1 adet mandibulave 15 adet postcranialkemik olmak üzere toplam 34 adet kemik tanımlanmıştır. Kemiklerin dağılımı, ölçümleri, ağırlıkları ve yaşları ekte verilmektedir (Tablo 6 ve Tablo 7). PPNB döneminin genel dağılımına göre, domuzun her evrede var olduğu ve evreler arasında kullanımı açısından farklılık olmadığı gözlenmektedir (Grafik 15). Domuzlara ait postcranial kemiklerin toplam ağırlığı 168,9 gr'dır.



**Grafik 15.** Domuzlara Ait Kemiklerin PPNB'nin Evrelerine Göre Dağılımı

Domuza ait alt molar 3 dişi Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 16). Boncuklu Tarla'daki domuzun ölçümünün diğer alanlardan büyük olması ve morfolojik yapısı dikkate alındığında domuzların evcilleştirilmediği tespit edilmiştir. Domuzlardan yapılan diş yaşlandırmalarına göre, Boncuklu Tarla domuzlarının yoğun olarak 1,5-2 yıl arasında tüketildikleri belirlenmiştir. Dişlerden sağ-sol dağılımı anlamlılık vermediğinden dolayı minimum birey sayısı verilememektedir.

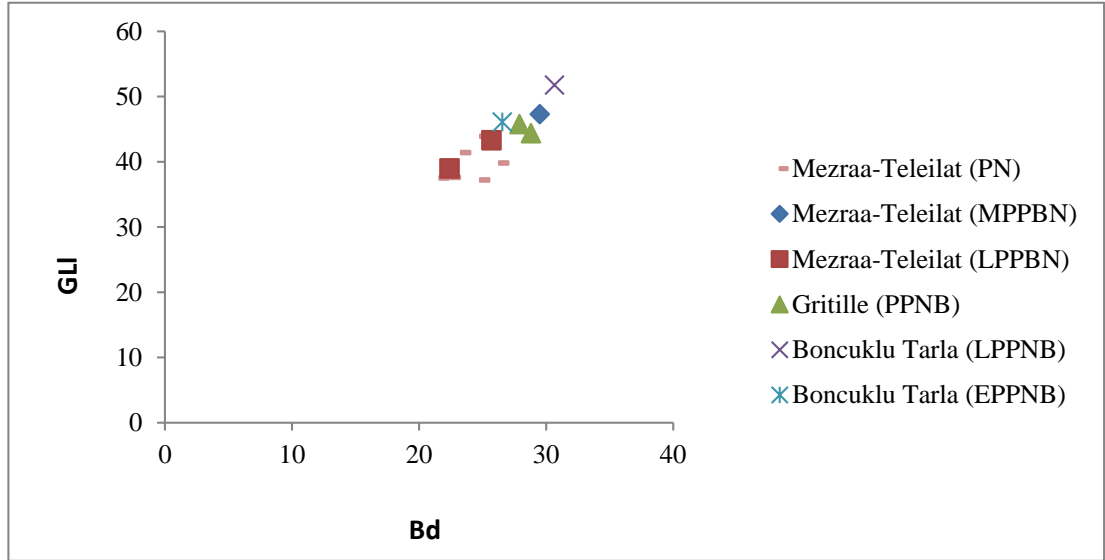


**Grafik 16.** Domuza Ait Alt m3 Dişinin L-B Ölçümlerinin Dağılımı



**Fotoğraf 5.** *Sus sp* 'ye Ait Diş Örneği

Domuza ait talus kemikleri Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümler ile karşılaştırılmıştır (Grafik 17). Boncuklu Tarla'da EPPNB evresinde daha küçük boyutlu domuzların varlığı domuz boyutlarında geç evrelerde bir artış olduğunu göstermektedir. Ayrıca, LPPNB evresinde yaban domuzlarının et tüketimi için avlandıklarını göstermektedir. Kemiklerin sağ-sol dağılımında anlamlı bir fark yoktur. Kemik sayısının az olması nedeniyle minimum birey sayısı hesaplanamamıştır. Uzun kemiklerin epifiz kaynaşmalarına göre 1-2 yaşındaki bireyler sayıca fazladır.



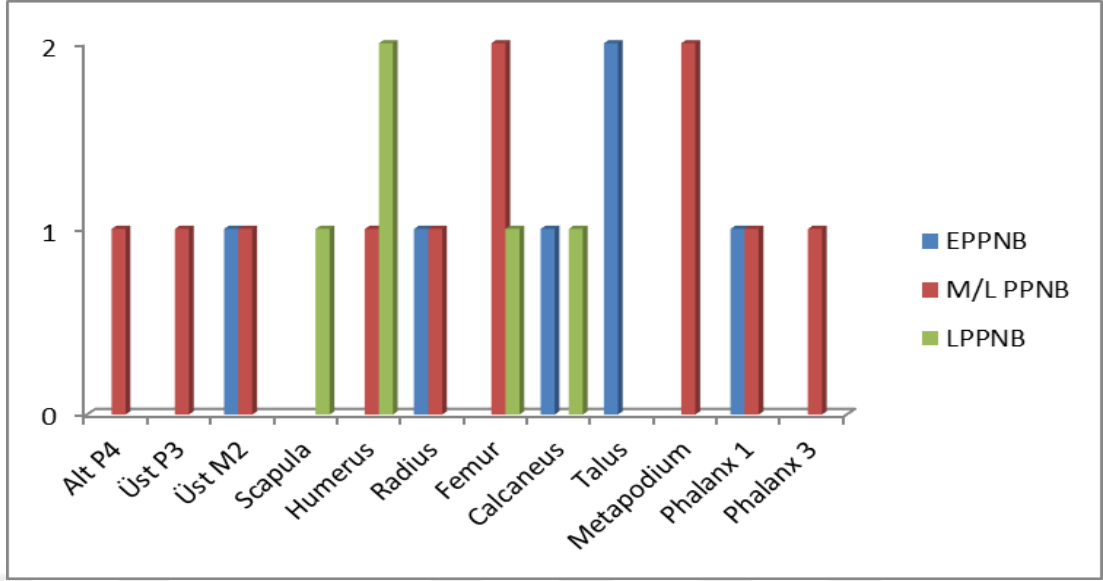
**Grafik 17.** Domuz Taluslarının GLL-Bd Dağılımı

Kasaplık aktivitelerinde kırma izi sadece bir kaburga ve bir 1. Parmak kemiğinde mevcuttur. Kemiklerin ateşe maruz kaldıklarına ait izler mevcut değildir. Domuz kemiklerinin; yabani domuzlara ait olabileceği ve besin rejiminde önemli bir role sahip olmadıkları düşünülmektedir.

### **3.7. *Dama sp.* (Alageyik)**

Yakındoğu'da iki alageyik türü yaşamaktadır. Bunlardan bir tanesi Orta ve Batı Avrupa'da ve Akdeniz ülkelerinde yaygın olan alageyik (*Dama dama*) Batı ve Güney Anadolu'da da bulunmaktadır. Uerpmann *Dama dama*'nın Torosların kuzeydoğu sınırında olduğunu belirtmektedir İkinci tür Mesopotamya alageyiği (*Dama mesopotomica*) boynuzlarının şeklinden dolayı *Dama dama*'dan ayrılmaktadır. Ayrıca, boyut açısından da büyüktür (Uerpmann, 1987: 58). Uerpmann'a göre; Toroslar ve Zagros dağları Mesopotamya alageyiği'nin kuzey sınırlarını oluşturmaktadır. Erken dönemlerdeki dağılımının güney sınırı ise Fırat Vadisi'dir (Uerpmann, 1987: 63). Günümüzde en çok Güney Anadolu, Akdeniz sahillerinde yayılmışlardır. Türkiye'de yok olma durumunda olan alageyikler koruma altına alınarak sayıları artırılmıştır (Turan, 1984: 51-53).

Alageyiklere ait toplam 18 adet postcranial kemik ve 4 adet diş tanımlanmıştır. Kemiklerin ölçümleri, dağılımları, ağırlıkları ve yaş durumları ekte (Tablo 8 ve Tablo 9). Kemiklerin PPNB'nin evrelerine göre dağılımına baktığımızda orta ve geç PPNB'nin erken PPNB'ye istinaden daha yoğunlukta olduğu görülmektedir (Grafik 18). Postcranial kemiklerin toplam ağırlığı 425,5 gr.'dır.



**Grafik 18.** Alageyiklere Ait Kemiklerin PPNB Tabakasının Evrelerine Göre Dağılımı

Alageyiklerin kemikleri Mezraa-Teliat ve Gritille kazı alanlarındaki ölçümlerle uyuşmadığından dolayı karşılaştırma yapılamamıştır. Dişler ve postcranial kemiklerin sağ-sol dağılımı anlamlılık vermediğinden ve alageyiğe ait diş ve kemik sayısının az olmasından dolayı minimum birey sayısı verilememektedir. Alageyiğe ait postcranial kemikler epifizyal kaynaşma açısından bakıldığında, belirlenebilen kemiklerin hepsinin epifizi kaynaşmıştır.

*Dama sp.*'ye ait kemikleri incelediğimizde humerusa ait 2 adet kemikte, metapodiuma ait 1 adet kemikte ve femura ait 1 adet kemikte kırma izine rastlanılmıştır. Bunun dışında 1 adet talus kemiğinde kesik izi, sıyırma durumu gözlemlenmiştir. Kemiklerin ateşe maruz kaldıklarını gösteren herhangi bir iz rastlanılmamıştır.

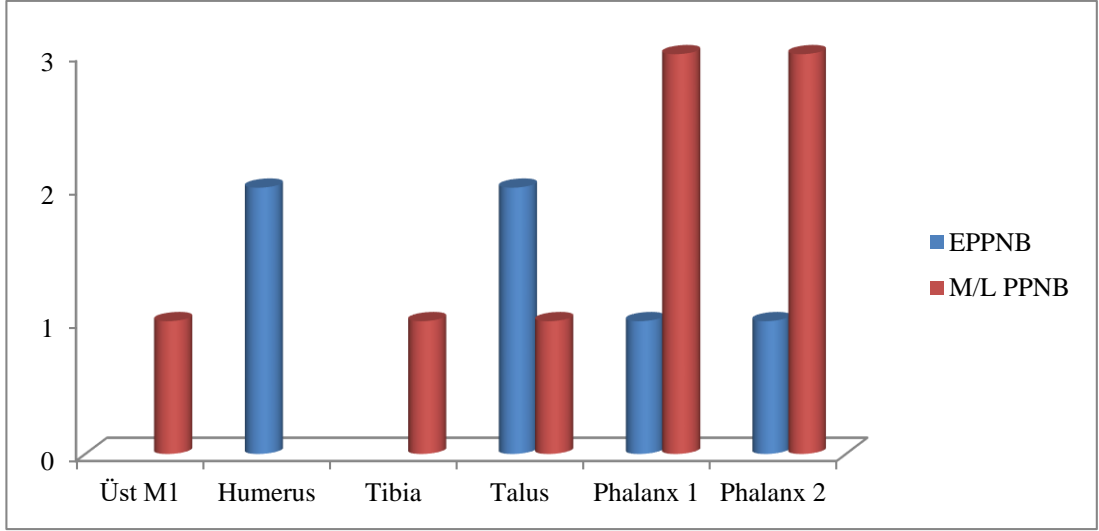


*Fotoğraf 6. Dama sp' ye Ait Talus Örneği*

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

Erkeklerde çatallı, üzeri pürüzlü, kısa bir boynuz bulunmaktadır. Genellikle açıklıkların bulunduğu yapraklı korulukları ve çayırları tercih etmektedir. Hem gece hem gündüz yayılırlar. Sıçrayarak ve atlayarak hareket etmeyi tercih ederler. Sadece otları yemeyi severler. Yerine bağlıdır ve genellikle çevrelerinden ayrılmazlar. Türkiye’de pek çok yerde yayılış göstermişlerdir. Geniş yayılışları olmasına rağmen sayıca azalmışlardır (Turan, 1984: 54-56).

Karacalara ait 14 adet postcranial kemik ve 1 adet diş tanımlanmıştır. Kemiklerin dağılımı, ölçümleri, ağırlıkları ve epifiz kaynaşma durumları ekte verilmiştir (Tablo 10 ve Tablo 11). PPNB döneminin genel dağılımına göre, kemikler arasında PPNB’nin orta ve geç evresine ait kemikler daha fazladır. (Grafik 19). Postcranial kemiklerin toplam ağırlığı 59,7 gr’dır. Minimum birey sayısının hesaplanması için yeterli sayıda kemik bulunamamıştır. Kemikler arasında sadece 1 adet phalanx 1 kemiğinin proximal kısmı kaynaşmamıştır. Sağ-sol ayrımı açısından anlamlı bir farklılık yoktur. Kasaplık aktivitesi olarak phalanx 1 ve talus kemiğinde kırma ve parçalanma gözlenmiştir. Kemiklerin ateşe maruz kaldıklarını gösteren herhangi bir ize rastlanılmamıştır. Kemik ölçümlerinin karşılaştırılması diğer alanlarda karaca kemikleri bulunmadığından yapılamamıştır.



**Grafik 19.** *Capreolus Capreolus*'a Ait Kemiklerin PPNB'nin Evrelerine Göre Dağılımı

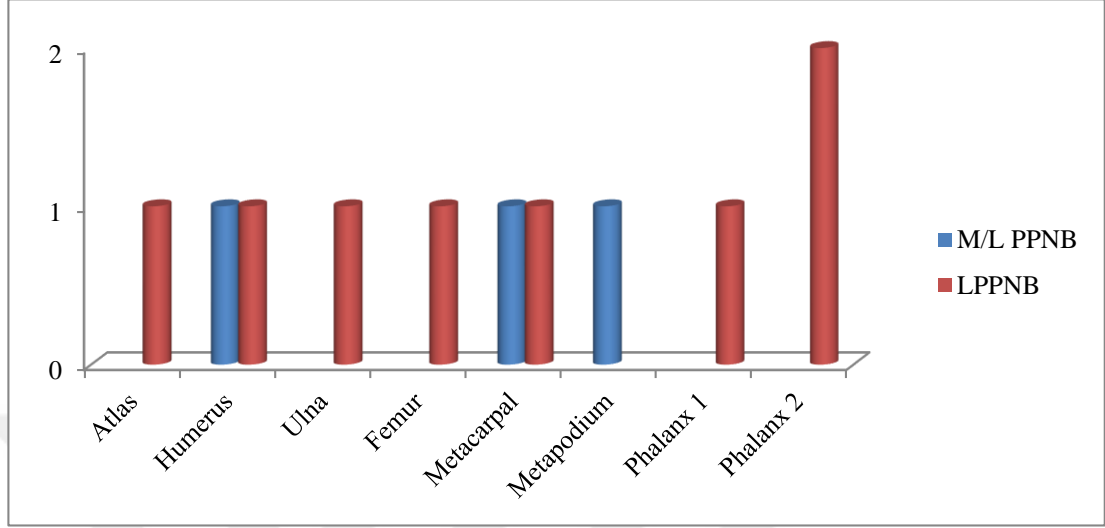
### 3.9. *Cervus elephas* (Kızılgeyik)

Genellikle erkeklerinde değişik yapılarda ve içi dolu boynuzlar bulunur. Geeyik boynuzları her sene kendini yenileyen bir yapıya sahiptir. İlk zamanlarda boynuzlar küçüktür. Zamanla olgunlaşıp, çatallaşırlar. Genellikle narın bir yapıya sahiptirler. Yüksek ayakları vardır. Hızlı koşabilirler ve otçul hayvanlardır. Ormanlık ve çayırılık yerlerde yaşamlarını sürdürürler. Tropik Afrika ve Avusturalya dışında dünyanın her yerinde yaşarlar. Bu familyanın ülkemizde bulunan türleri: Kızıl geeyik, alageyik ve karacadır (Turan, 1984: 47; Demirsoy, 1996:245).

Kızıl geeyiklere ait toplam 11 adet kemik tanımlanmıştır. Kemiklerin ölçümleri ekte verilmektedir (Tablo 12). Kızıl geeyik kemikleri PPNB'nin orta ve geç dönemine aittir (Grafik 20). PPNB'nin erken evresine ait kemiğe rastlanmamıştır. Minimum birey sayısını hesaplamak için yeterli kemik mevcut değildir. Sağ-sol ayrımında anlamlı bir farklılık yoktur. Postcranial kemiklerin toplam ağırlığı 541,5 gr.'dır. Metapodium ve phalanx 1 kemiğinde epifizyal kaynaşma olmamıştır. Humerus, phalanx 2, femur ve metacarpal kemiklerindeki kasaplık aktivesi olarak kırma ve parçalanma izlerine rastlanılmıştır. Kemikler içerisinde 1 adet proximal kısım ve 1 adet tam kemik dışındaki kemikler distal kısımlardan oluşmaktadır. 1 adet humerusdistali ve 1 adet femurdistaline ait kemikler ateşe maruz kalıp renk



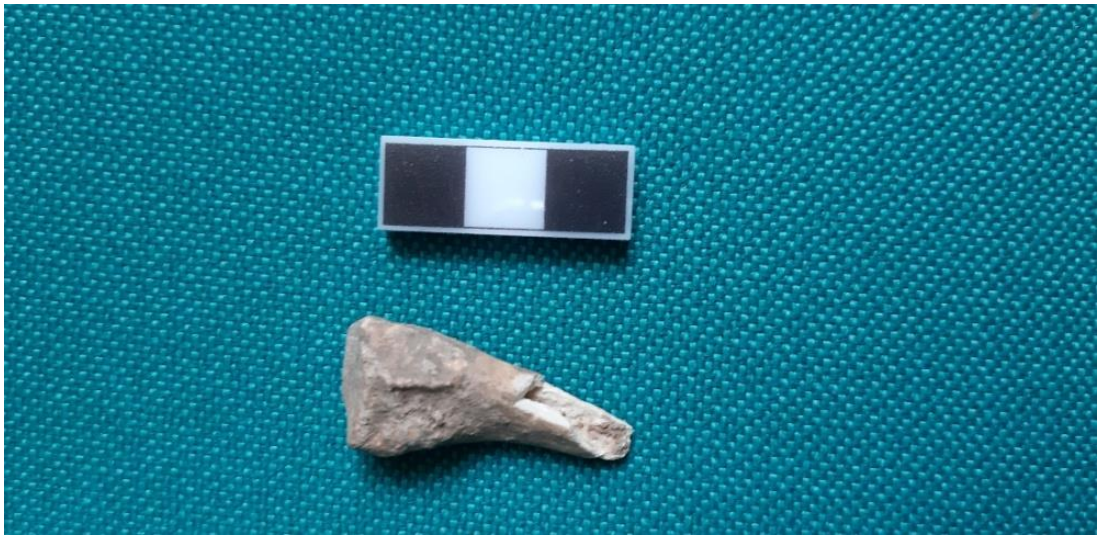
değiştirmişlerdir. *Cervus elephus*'a ait dişlere rastlanmamıştır. Ölçüm verilerinin yetersiz olmasından dolayı diğer arkeolojik kazı alanları ile karşılaştırılamamıştır.



**Grafik 20.** *Cervus Elephus* 'a Ait Kemiklerin PPNB Evrelerine Göre Dağılımı

### 3.10. Atgiller (*Equus sp.*)

Çalışılan kemikler içerisinde PPNB'nin erken evresinde *Equus sp.*'ye ait 1 adet sol metatarsal 2 kemiği ve PPNB'nin orta-geç evresine tarihlendirilen 1 adet molar diş parçası bulunmuştur. Bu kemikler haricinde tek toynaklılara ait başka bir kemiğe rastlanılmamıştır.



**Fotoğraf 7.** *Equus sp.*'ye Ait Örnek

#### 4. BÖLÜM: TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzden yaklaşık 10000 yıl önce, iklimin ılımanlaşmaya başlamasıyla insanların yaşam biçimlerinde değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimlerden en önemlisi gezgin avcı toplayıcı bir yaşamdan yerleşik yaşama geçilmesi ancak yine de avcı-toplayıcılığa devam edilmesidir. Bitkilerin ve hayvanların evcilleştirilmesi ile insanlar daha önceki dönemlerdeki gibi besin peşinden gitmemeye başlamıştır. Bu değişim Neolitik Çağ'a denk gelmektedir.

Anadolu'da bulunan ormanlık alanlar, bataklık, sazlık, tatlı su kaynakları insanların yerleşmeleri açısından olanaklar sağlamıştır. Bu yüzden Pınarbaşı, Çatalhöyük ve Aşıklı Höyük gibi yerleşim yerleri insanlar tarafından tercih edilmiştir. Yerleşik hayata geçen insan toplulukları besin üretmenin yanı sıra yaşadıkları çevreyi de geri dönülemeyecek şekilde değiştirmiştir. Neolitik Çağ'da yapılan evcilleştirme için farklı görüşler mevcuttur. Evcilleştirme konusundaki tartışmalardan biri hangi hayvanın ilk önce evcilleştirildiği konusundadır. Bazı araştırmacılar ilk önce köpeğin, bazı araştırmacılar ise ilk önce koyunun evcilleştirildiğini söylemektedir. Bazı araştırmacılar ise domuzun evcilleştirildiğini savunmaktadır. Ama genel kanı köpek dışında ilk önce koyunun daha sonra ise keçinin evcilleştirildiğine yöneliktir. Bunların ardından domuz ve sığır gelmektedir. Yerleşik çiftçi topluluklar Akeramik Neolitik Çağ'da görülmeye başlansa da hayvanların kontrollü yetiştiriciliği Çanak-Çömlekli Neolitik B (M.Ö. 8000-6500) döneminde olduğu söylenmektedir.

Arkeozoolojik veriler M.Ö. 10000'de Kuzey İran ve Anadolu'nun güneydoğusunda koyunculunun deneyimlenmiş olduğunu göstermektedir. Anadolu'da bu dönemde HallanÇemi ve Körtik Tepe'de avlanan hayvanlar arasında koyunun ilk sıralarda olduğu görülmektedir. Göbekli Tepe ve Çayönü'nde koyun düşük sayıda bulunmuştur. Bu durum koyun evcilleştirme deneyimlerinin ilk olarak Yukarı Fırat Havzası'nın doğusunda meydana geldiğini göstermektedir (Arbuckle, 2012: 203). Nitekim, çalışma alanımız olan Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısı'ndan da orta boyutlu hayvanlara ait kemikler, özellikle koyun, keçi kemikleri, yoğun olarak bulunmuştur. Bulunan koyun, keçi kemiklerinin birçoğu evcil morfolojik özellik

göstermelerinin yanı sıra yabani atalarının özelliklerini de göstermektedir. Bu durum evcilleştirmenin ilk aşaması olabileceğini akla getirmektedir.

Besin kaynağı olarak ilk koyun ve keçinin kontrol altına alınmış olmaları vücut boyutlarının küçük olması, sürü halinde yaşamaları gibi nedenlerle daha kolay evcilleştirilebilecekleri düşüncesi olabilir (Arbuckle, 2012: 203). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki (Gritille, Hayaz Höyük ve Gürcütepe II) PPNB'nin geç evresinde yüksek oranda koyun ve keçi kemiği bulunmuştur. Hallan Çemi ve Cafer Höyük'ten bulunan faunal kalıntılar bu bölgedeki farklı bir geçim ekonomisini yansıtmaktadır. Bu yerleşim yerlerinde çok sayıda yabani koyun ve yabani keçi kalıntıları bulunmuştur. Mezraa-Teleilat'ta ovis/capra'ya ait kalıntılar MPPNB'nin en eski seviyelerinde bile baskın durumdadır (İlgezdi, 2008: 168). Yukarı Fırat Havzası'nda ilk olarak koyun ve keçi Nevali Çori, Cafer Höyük ve Çayönü'nde tespit edilmiştir. Ayrıca, domuzlar yaşam alanlarında tutulmuşlardır. Boncuklu Tarla'dan bulunan koyun, keçi ve domuz kemikleri de bu alanlara benzer durumdadır. Ovis/ capra grubu tüm alanlarda olduğu gibi Boncuklu Tarla alanında da diğer hayvan kemiklerine nazaran daha yoğunluktadır. Mezraa-Teleilat, Gritille gibi alanların ovis/capra'larının ölçüleriyle karşılaştırıldığında Boncuklu Tarladan alınan ölçümlerin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu durum bize elimizdeki ovis/capra kalıntılarının yabani formda olabileceğini ancak bununla birlikte, kemik boyutlarındaki az da olsa küçülme ve koyuna ait kemiklerin keçilerden daha fazla olduğu göz önüne alındığında Boncuklu Tarla insanının keçi, koyunu evcilleştirmeye başlamalarının ilk aşamasında oldukları söylenebilir.

Yukarı Dicle Havzası'nda Çayönü'nde (M.Ö. 10.000-9000) koyun avcılığının düşük oranda yapıldığı söylenmektedir. M.Ö. 8000 yılında ise keçilerin yerleşim alanında tutulduğu ve sadece bazı hayvan türlerinin avlandığına dair gözlemlerde bulunulmuştur. Göbekli Tepe kazı alanında keçiye ait kanıtlar bulunmamıştır. Nevali Çori'de ise az sayıda keçiye ait kemik tespit edilmiştir. Aşıklı Höyük'te ele geçen keçi kemiklerinin erişkin erkek keçilere ait olması geçim ekonomilerinin daha çok avcılık ile ilgili olduğunu akla getirmektedir. Orta Anadolu'da evcil keçi M.Ö. 7400 yılında bulunmuştur (Arbuckle, 2012: 205-207). Boncuklu Tarla'da ise az sayıda yabani ve evcil keçi'ye ait olabilecek kemikler ele geçmiştir. Bu durum keçilerin

koyunlardan daha çevik olmalarından dolayı insanlar tarafından kolayca yakalanamadıkları için koyunlardan daha geç evcilleştirildiğini ve erken dönem kazı alanlarında bu nedenle az sayıda buldukları düşünülmektedir.

Güneydoğu Anadolu'daki her bir yerleşim bölgesi muhtemelen bölge çevresinde en yaygın takson olan belirli bir hayvan türünün kullanılmasında uzmanlaşmıştır. Örneğin, Çayönü'nde en çok bulunan hayvan yaban domuzlarıdır. Hallan Çemi'de yaban koyunları, Göbekli Tepe ve Nevali Çori'de ceylanlar, Cahfer Höyük'te yaban keçileri ve Mezraa-Teliat'ta koyun ve keçi baskın durumdadır (Hongo, Meadow, Öksüz ve İlgezdi, 2004). Boncuklu Tarla'da özellikle alageyik, kızıl geyik, karaca gibi yaban hayvanlarının bulunması, avcılık konusunda bir seçiciliğe gidilmiş olunabileceğini akla getirmektedir. Bu hayvanların etlerinin protein açısından yüksek değerde olması ve başka herhangi bir şey için kullanılmayacak durumda olmaları (süt, güç vs.) insanların bu yabani hayvanları sadece beslenme amacıyla avladıklarını göstermektedir. Çalışılan malzeme içerisinde tek toynaklılara ait sadece 2 kemiğin bulunması ilginçtir. Bu durum Boncuklu Tarla'nın o dönemdeki coğrafik koşullarının tek toynaklılar için uygun bir yaşam alanı olmadığını akla getirmektedir.

Epipaleolitik Çağ'da insan topluluklarının besin rejiminde önemli bir yere sahip olan domuz ve sığırın ilk olarak Yakın Doğu'da Akeramik Neolitik Çağın sonlarında evcilleştirilmeye başlanması arkeolojik ve genetik verilerle desteklenmiştir. Yukarı Dicle bölgesinde bulunan Çayönü yerleşmesinde yapılan çalışmalar sonucunda yabani domuzun aşamalı bir şekilde ve artış göstererek kontrollü bir şekilde yapıldığını göstermektedir. Yabani domuz avcılığı zamanla yerini evcil domuz yetiştiriciliğine bırakmaktadır. Çayönü'nden daha eski bir yerleşim alanı olan Hallan Çemi'de domuzun evcilleştirildiğine dair bazı bulgular bulunmaktadır. Boncuklu Tarla'da bulunan domuzlar yabani formlarla benzerlik göstermektedir. Boncuklu Tarla'daki domuzların henüz köylerde tutulmaya bile başlanmamış olduğu, sadece avlanıldıkları düşünülmektedir. Bu nedenle burada yaşayan toplum henüz domuz yetiştiriciliğine başlamamıştır.

Sığırın evcilleştirilmesi M.Ö. 9000'nin ortalarına kadar sürmektedir. Yapılan çalışmalar bu tarihten itibaren sığır boyutlarında küçülmeler olduğunu

göstermektedir. M.Ö. 8000'lerde atalarına göre daha küçük boyutlu sığırların var olduğu gözlenmiştir (Arbuckle, 2012:207-208). Boncuklu Tarla'da az sayıda sığır kemiği (3 adet) bulunmuştur. Bu da toplumun henüz sığır tutmaya veya yetiştirmeye yönelik bir faaliyetlerinin olup olmadığı konusunda bilgiler vermemizi olanaksız kılmaktadır. Ancak yine de eldeki verilerle Mezraa-Teleilat ve Gritille bölgelerindeki sığırların boyutlarıyla karşılaştırma yapıldığında Boncuklu Tarla sığırının boyutlarının daha büyük olduğu gözlenmiştir.

Anadolu'da çeşitli yerleşim yerlerinde evcilleştirmeye yönelik uygulamalar bulunmaktaysa da insanlar avcılık, toplayıcılık ve biriktiricilik yapmaya devam etmişlerdir. Bu durumun Boncuklu Tarla'da da olduğu gözlenmiştir. Boncuklu Tarla'daki hayvanlar yoğunlukla yetişkin oldukları gözlenmiştir. Kasaplık aktivitelerine bakıldığında az sayıda kemikte kırma ve parçalanma izine rastlanmıştır. Tanımlanabilir kemiklerin çoğunun sağ tarafa ait olması Boncuklu Tarla toplumunun Kemiklerin sol taraflarını ritüel amaçlı kullanmış olduklarını düşündürmektedir. Ayrıca, ilik çıkarma işlemi gerçekleştirilirken kemiklere olabildiğince az zarar vererek geri kalan kısmı alet, boncuk gibi malzemeler için hammadde olarak kullanmış olabilecekleri de akla gelmektedir.

Sonuç olarak, Boncuklu Tarla'nın çevresi karışık yapraklı ormanlık bir alana sahip olduğu düşünülmektedir. Bu ormanlık alan içerisinde açıklıklar mevcuttur. Boncuklu Tarla toplumu yerleşik hayata tam anlamıyla geçmemiş olduğu gözlenmiştir. Yarı avcı toplayıcı bir yaşam sürdürmekte oldukları düşünülmektedir. Hayvanların kemiklerini ikincil ürün olarak kullanmaktadırlar. Hangi kemikten ne yapılabileceğini iyi bildikleri düşünülmektedir. Ayrıca, belli bir ritüel uygulamanın da olduğu düşünülmektedir. Et tutma açısından kemikler genel olarak incelendiğinde besin ihtiyacı için büyük boyutlu hayvanların tercih edildiği gözlenmiştir. Boncuklu Tarla'dan çıkarılan ve daha önce çalışılmış hayvan kemikleri olsaydı eğer sunulmuş olunan açıklamalar daha detaylı olabilirdi. Ancak bu tezin ilk çalışma olması, tanımlanabilir memeli hayvan kemiklerinin sayısının çok az, korunma durumlarının kötü olması ve alınabilen ölçüm sayısının az olmasından dolayı elde edilen veriler bize Boncuklu Tarla'nın Mezraa-Teleilat, Gritille, Hallan Çemi, Çayönü gibi

alanlardan elde edilen hayvan kemiklerinden daha yabani formlarda olduğunu göstermektedir.



## KAYNAKÇA

- Arbuckle, B. S. and Özkaya, V. (2006). "Animal Exploitation at KörtikTepe: An Early Aceramic Neolithic Site in Southeastern Turkey". *Paléorient*, 32 (2), 113-136.
- Arbuckle, B. S. (2008a). Caprine Exploitation at ErbabaHöyük: A Pottery Neolithic Village in Central Anatolia. E. Vila, L. Gourichon, A. M. Choyke, H. Buitenhuis (Eds.), *Archaeozoology of the Near East VIII*, Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, France: Lyon, 345-365.
- Arbuckle, B. S. (2008b). "Revisiting Neolithic Caprine Exploitation at Suberde, Turkey". *Journal of Field Archaeology*, 33 (2), 219-236.
- Armitage, S. J. Jasim, S. A. Marks, A. E. Parker, A. G., Usik, V. I. and Uerpman, H. P. (2011). "The Southern Route "Out of Africa": Evidence for an Early Expansion of Modern Humans into Arabia". *Science*, (4), 453-456.
- Atıcı, L. (1998). Zooarkeoloji Bilimin Tarihsel Gelişimi. *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 38 (1,2), 230-246.
- Benecke, N. (1994). *"Der Mensch und Seine Haustiere. Die Geschichte Einer Jahrtausendealten Beziehung"*. (First Edition). Germany: Stuttgart, Theiss.
- Boessneck, J. (1969). Osteological Differences Between Sheep (OvisariesLinné) and Goat (Capra hircusLinné). D. Brothwell, E. Higgs and G. Clark (Eds.), *Science in Archaeology*. Thames Hudson: Bristol, 331-358.
- Boessneck, J. (1983). Die Domestikation und Ihre Folgen. H. Müller-Karpe (Eds.), *Zur Frühen Mensch-Tier-Symbiose. Kolloquienzur Allgemeinen und Vergleichenden Archaologie*. (4), 5-23.
- Buitenhuis, H. (2008). "İlıpınar: The Faunal Remains from the Late Neolithic and Early Chalcolithic Levels". *Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée*, 49 (1), 299-322.
- Braidwood, L. S. and R. J. Braidwood (1982). **Prehistoric Village Archaeology in South-Eastern Turkey**. (First Edition). USA: Bar Publishing.
- Cauvin, J., O. Aurenche, M.-C. Cauvin ve N. Balkan-Atlı (1999). The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük. M. Özdoğan ve N. Başgelen (Editörler). *Neolithic in Turkey*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 87-103.
- Clutton-Brock, J. (1981). *Domesticated Animals from Early Times* (First Edition). London: Heinemann and British Museum (Natural History).
- Clutton-Brock, J. (1995). *Origins of the dog: domestication and Early History*. (First Edition). Cambridge: Cambridge University Press.

- Cohen, A., Serjeantson, D. (1996). *Manual for the Identification of Bird Bones From Archaeological Sites*. (First Edition). USA: Cambridge University Press.
- Davis, S. J. M. (1995). *The Archaeology of Animals*. (Second Edition). USA, Canada: Yale University Press.
- De Cupere, B. Duru, R. ve Umurtak, G. (2008). "Animal Husbandry at the Early Neolithic to Early Bronze Age site of Bademağacı (Antalya province, SW Turkey): Evidence from the faunal remains". *Archaeozoology of the Near East VIII*, Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 367-405.
- Demirsoy, A. (1996). *Türkiye Omurgalıları- Memeliler*. (Birinci Baskı). Ankara: Meteksan.
- Demirsoy, A. (1999). *Genel Türkiye Zoocağrafyası*. (Birinci Baskı). Ankara: Meteksan.
- Ding, Z. L., Oskarsson, M., Ardalán, A., Angleby, H., Dahlgren, L.G., Tepeli, C., Kirkness, E., Savolainen, S. & Zhang, Y.P. (2012). "Origins of Domestic Dog in Southern East Asia is Supported by Analysis of Y-chromosome DNA". *Heredity*. 108, 507-514.
- Driesch, A. von den. (1976). *A Guide To Measurement Of Animal Bones From Archaeological Sites*. (First Edition). Cambridge: Peabody Museum.
- Dursun, N. (1999). *Veteriner Anatomi I*. (Birinci Baskı). Ankara: Medisan Yayınevi.
- Erim-Özdoğan, A. (2011). Çayönü. M. Özdoğan, N. Başgelenve P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey*. İstanbul: Archaeology And Art Publications, 185-269.
- Gejvall, N. G. 1946. *The Fauna of the Different Settlements of Troy: Part I: Dogs, Horses and Cattle*. (Unpublished typescript), London University Institute of Archaeology, England.
- Germompré, M., Sablin, M.V., Stevens, R. E., Hedges, R. E. M., Hofreiter, M. H., Stiller, M. and Despres, V. R (2009). "Fossil Dogs and Wolves from Palaeolithic Sites in Belgium, the Ukraine and Russia: Osteometry, Ancient DNA and Stable Isotopes". *Journal of Archaeological Sciences* 36, 473-490.
- Germompré, M., Laničková-Galetová, M. and Sablin, M. V. (2012). "Palaeolithic Dog Skulls at the Gravettian Piedmosti Site, the Czech Republic". *Journal of Archaeological Science* (1) 39,184-202.
- Gilbert, B. M. (1997). *Mammalian Osteology*. (Second Edition). Cambridge: Harvard University Press.



- Gündem, C. Y. (2015). "Arkeozooloji Biliminin Arkeoloji Dünyasındaki Önemi". *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 125-138.
- Hauptmann, H. (2011). The Urfa Region. M. Özdoğan, N. Başgelenve P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey*, İstanbul: Archaeology and Art Publications, (2), 85-138.
- Hillson, S. (1993). *Teeth*. (Second Edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillson, S. (2003). *Mammal Bones and Teeth*. (First Edition). United Kingdom: Dorset Press.
- Hongo, H., Meadow, R. H. (1998). Pig Exploitation at Neolithic Çayönü Tepesi (Southeastern Anatolia). S. M. Nelson (Eds.), *Ancestors for the Pigs: Pigs in Prehistory*. Philadelphia: Research Papers in Science and Archaeology 15.MASCA at the University of Pennsylvania Museum, 77-98.
- Hongo, H., Meadow, R. H. (2000). Faunal Remains from Prepottery Neolithic Levels at Çayönü, Southeastern Turkey: A Preliminary Report Focusing on Pigs (*Sus* sp.) H. Buitenhuis, M. Mashkourand, L. Choyke (Eds.), *Archaeozoology of the Near East*. Groningen: ARC-Publications, 121-140.
- Hongo, H. Meadow, R. H., Öksüz, B. and İlgezdi, G. (2002). The Process of Ungulate Domestication in Prepottery Neolithic Çayönü, Southeastern Turkey. A. H. Al-Shiyab, A. M. ChoykeandH. Buitenhuis (Eds.), *Archaeozoology of the Near East*. Groningen: ARC-Publication, 153-165.
- Hongo, H., Meadow, R. H., Öksüz, B. and İlgezdi, G. (2004). "Animal Exploitation at ÇayönüTepesi". *TÜBA-AR*, 32 (2), 107-119.
- İlgezdi, G. (2008). *The Domestication Process in Southeastern Turkey: The Evidence of Mezraa-Teleilat*. Doktora Tezi, Universität Tübingen, Berlin.
- Karul, N. (2011). Gusir Höyük, M. Özdoğan, N. Başgelenand P. Kuniholm (Eds.), *The Neolithic in Turkey*, İstanbul: Archaeology and Art Publications, 1-19
- Klein, R. G. And Cruz- Uribe, K. (1984). *The Analysis Of Animal Bones From Archeological Sites*. (First Edition). Chicago, London: The University Of Chicago Press.
- Kodaş, E. (2018). "Yukarı Dicle'de Yeni Bir Çanak Çömleksiz Neolitik YerleşimYeri: BoncukluTarla Kazıları ve İlk Gözlemler". *Arkeoloji ve Sanat*, (157), 7-19.
- Kozłowski, S. K. (1989). "Nemrik 9, a PPN Neolithic site in Northern Iraq". *Paléorient*, 15 (1), 25-31.
- Kozłowski, S. K. (1992). *Nemrik 9: a Pre-Pottery Neolithic site in Iraq, 2: House No 1/IA/IB*. (First Edition). Warsaw: Warsaw University Press.

- Kozłowski, S. K. (1996). From ZawiChemî to M'lefaat". S. K. Kozłowski and H. G. K. Gebel (Eds.), *Neolithic chipped stone industries of the Fertile Crescent and their contemporaries in adjacent region*. Berlin: ex oriente, 175-182.
- Lasota-Moskalewska, A. (1994). Animal Remains from Nemrik, A Pre-Pottery Neolithic Site in Iraq. A. Lasota-Moskalewska and S. K. Kozłowski (Eds.), *Nemrik 9. Pre-Pottery Neolithic Site in Iraq 4: Animal Remains*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 5-52.
- Luff, R. M. (1984). *Animal Remains In Archaeology*. (First Edition). UK: Shire Publications.
- Miyake, Y., Maeda, O., Tanno, K., Hongo, H. And Gündem, C. Y. (2012). "2012 New Excavations at Hasankeyf Höyük: A 10th Millennium Cal. BC Site on the Upper Tigris, Southeast Anatolia", *Neolithics*, 1 (12): 3-7.
- Olsen, S. J. (1996). *Mammal Remains From Archaeological Sites Part 1 Southeastern and Southwestern United States*. (Sixth Edition). USA, Cambridge: Harvard University Press.
- Ovodov, N. D., Crockford, S. J., Kuzmin, Y. V., Higham, T. F. G., Hodgins, G.W.K. and Van der Plicht, J. (2011). "A 33,000 Year Old Incipient Dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the Earliest Domestication Disrupted by the Last Glacial Maximum". *PLoS One* (7) 6.
- Ökse, T., Görmüş, A. ve Atay, E. (2010). "İlisu Barajı İnşaat Sahası 2008 Yüzey Araştırması" *XXVII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara: İsmail Aygül Ofset Matbaacılık, 333-349.
- Özbasaran, M. ve Duru, G. (2011). Akarçay Tepe. A PPNB and PN Settlement in Middle Euphrates Urfa. M. Özdoğan, N. Başgelen ve P. Kuniholm (Eds.), *Neolithic in Turkey*, İstanbul: Archaeology and Art Publications, 165-202.
- Özdoğan, M. (1989). Neolithic Cultures of Northwestern Turkey, A General Appraisal of the Evidence and Some Considerations. S. Bökönyi (Eds.), *Neolithic of Southeastern Europe and Its Near Eastern Connections*. Budapest: Varia Archaeologia Hungarica, 201-215.
- Özdoğan, M. ve Erim-Özdoğan, A. (1998). Buildings of Cult and the Cult of Buildings. G. Arsebük, M. Mellink and W. Schirmer (Eds.), *Light On Top Of The Black Hill Studies Presented To Halet Çambel*. İstanbul: Ege Yayınları, 581-601.
- Özdoğan, M. (1999a). Preface. M. Özdoğan and N. Başgelen (Eds.), *Neolithic in Turkey*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 9-12.
- Özdoğan, M. (1999b). Concluding Remarks. M. Özdoğan, N. Başgelen (Eds.), *Neolithic in Turkey*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 225-236.

- Özdoğan, M. (2002). "Mezraa-Teleilat Yeni Yaşamın Öncüsü". *Atlas*, (107), 70-85.
- Özdoğan, A. E. (2007). Çayönü. M., Özdoğan, ve N. Başgelen (Editörler). *Türkiye'de Neolitik Dönem Yeni Kazılar-Yeni Bulgular*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 57-97.
- Özkaya, V. ve Coşkun, A. (2011). KörtikTepe. M. Özdoğan, N. Başgelen and P. Kuniholm (Eds.), *Neolithic in Turkey*, İstanbul: Archaeology and Art Publications, 89-127.
- Pales, L., Lambert, C. (1971). *Atlas Osteologique Herbivores*. (First Edition). Paris: Editions du Centre national de la recherche scientifique.
- Patterson, B. (1937). Animal Remains. von der Osten H. H. (Eds.), *The Alishar Hüyük Seasons of 1930-1932*, Chicago: The University of Chicago, 294-309.
- Perkins, D. (1964). "Prehistoric Fauna from Shanidar, Iraq". *Science*, (144), 1565-1566.
- Perkins, D. P. And Daly, P. (1968). "A hunter's village in Neolithic Turkey". *Scientific American*, (219), 96-106.
- Perkins, D. (1969). "Fauna of Çatal Höyük: Evidence For Early Cattle Domestication in Anatolia". *Science*, (144), 164-179.
- Prummel, W. Frisch, H. J. (1986). "A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat". *Journal of Archaeological Science*, (13), 567-577.
- Reitz, E. J, and Wing, E. S. (2008). *Zooarchaeology*. (Second Edition). Cambridge: Printed in the United Kingdom at the University Press.
- Renfrew, C. ve Bahn, P. (2017). *Arkeoloji*. (Birinci Baskı). Cambridge: Printed in the United Kingdom at the University Press.
- Rosenberg, M. And Davis, M. K. (1992). "Hallan Çemi Tepesi, an early Aceramic Neolithic site in eastern Anatolia: Some preliminary observations concerning the material culture". *Anatolica*, (18), 1-18.
- Rosenberg, M. (1994). "Hallan Çemi Tepesi: Some Further Observations Concerning Stratigraphy and Material Culture". *Anatolica*, (20), 121-140.
- Rosenberg, M., Nesbitt, R. M. A. Redding, R.W. and Strasser. T. F. (1995). "Hallan Çemi Tepesi: Some Preliminary Observations Concerning Early Neolithic Subsistence Behaviors in Eastern Anatolia". *Anatolica*, (11), 1-12.
- Rosenberg, M., Nesbitt, R. M. A., Redding, R. W. and Peasall, B. L. (1998a). "Hallan Çemi Pig Husbandry, and Post-Pleistocene Adaptations along the Taurus-Zagros arc (Turkey)". *Paléorient*, (24), 25-41.

- Rosenberg, M. And Peasnall, B. (1998b). "Report on Soundings at Demirköy: an Aceramic Neolithic Site in Eastern Anatolia". *Anatolica*, (24), 195-207.
- Rosenberg, M. (1999). Hallan Çemi. M. Özdoğan, N. Başgelen (Eds.), *Neolithic in Turkey*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 25-33.
- Sagona, A. And Zimansky, P. (2015). *Arkeolojik Veriler Işığında Türkiye'nin En Eski Kültürleri M.Ö 1.000.000- 550*. (İkinci Baskı). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Serpell, J. (1989). "Pet-keeping and animal domestication: a reappraisal." *The Walking Lander: Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. 10-21.
- Schmid, E. (1972). *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. (First Edition). Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- Schmidt, K. (1995). "Investigation in the Upper Mesopotamian Early Neolithic: Göbekli Tepe and Gürcütepe". *Neo-Lithics*, (2) 95, 9-10.
- Schmidt, K. (2011). GöbekliTepe. M. Özdoğan, N. Başgelenve P. Kuniholm (Editörler). *Neolithic in Turkey*, İstanbul: Archaeology and Art Publications, 41-83.
- Schyle, D. And Uerpmann, H. P. (1996). *Das Epipaläolithikum des Vorderen Orients. Beiheftezum Tübinger Atlas des Vorderen Orients*. (First Edition). Reihe B: Geisteswissenschaften.
- Schnitzler, A. And Patou-Mathis, M. (2017). Wolf (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) Domestication: "Why Did it Occur So Late and at Such High Latitude? A Hypothesis". *Anthropozoologica*. (2) 52, 149,153.
- Shipman, P. (2010). The Animal Connection and Human Evolution. *Current Anthropology* (4) 51, 519-538.
- Taşbaş, M. (2001). *Veteriner Anatomi Kemik- Eklem- Kas*. (1. Baskı). Ankara: Yorum matbaacılık.
- Taşkıran, H. ve Kartal, M. (2010). "2008 Yılı Ilısu Baraj Gövdesi Alanı 2008 Yüze Araştırması". *XXVII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara: İsmail Aygül Ofset Matbaacılık, 233-244.
- Turan, N. (1984). *Türkiye'nin AV ve Yaban Hayvanları, Memeliler*. (1. Baskı). Ankara: Ongun Kardeşler Matbaacılık Sanayii.
- Turan, N. (1988). *Türkiye'nin Büyük Av Hayvanları ve Sorunları*. Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı Uluslararası Sempozyum. İstanbul.

- Turnbull, P. F. (1983). Faunal Remains From M'lefaat. L. S. Braidwood, B. Howe, C. A. Reed and P. J. Watson (Eds.), *Prehistoric archaeology along the Zagros Flanks*, Chicago: Oriental Institute Publications, 693-695.
- Turner, C. G. (2002). "Teeth, Needles, Dogs and Siberia: Bioarchaeological Evidence for the colonization of the New World", Jablonski J. G. (eds.), *The First Americans: the Pleistocene Colonization of the New World*. San Francisco: California Academy of Sciences, 123-158.
- Uerpmann, H.P. (1971). *Die Tierknochenfunde aus der Talayot- Siedlung von S'illot (San Lorenzo/Mallorca). Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*. (Second Edition). München Technische Universität: Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin.
- Uerpmann, H.P. (1979). "Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraumes". *Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B (Geisteswissenschaften)* (28), 190.
- Uerpmann, H.-P. (1981). The Major Faunal Areas of the Middle East During the Late Pleistocene and Early Holocene. J. Cauvin and P. Sanlaville (Eds.), *Prehistoire du Levant*. Paris: Maison de l'Orient Lyon, 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". *Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A (Naturwissenschaften)*, (27), 173.
- Vila, C., Savolainen, P., Maldonado, J.E., Amorim, I.R., Rice, J.E., Honeycutt, R. L., Crandall, K. A., Lundeberg, J. and Wayne, R.K. (1997). "Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog". *Science*, (9) 276, 1687.
- Von den Driesch and A., J. Peters (1999). "Vorläufiger Bericht über die Archäozoologischen Untersuchungen am Göbekli Tepe und am Gürcütepe bei Urfa, Türkei". *Istanbuler Mitteilungen*, (49), 23-39.
- Watkins, T., Baird, D. and Betts A. (1989). "Qermez Dere and The Early Aceramic Neolithic of N. Iraq". *Paleorient*, 15 (1), 19-24.
- Westley, J. (1970). "The Mammalian Fauna Mellaart". *Excavations at Hacilar*, 2 (11), 245-246.
- Zeder, M. A. and Lapham, H. A. (2010). "Ovis- Capra Identification at Rancho de Taos and The San Diego". *ScaProceeding*, (27), 299.

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> <i>Anadolu'da Yapılan Neolitik Çağ'a ait Bazı Arkeozoolojik Çalışmaların Listesi</i> .....	9
<b>Tablo 2.</b> <i>Canis sp. 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları</i> .....	62
<b>Tablo 3.</b> <i>Vulpes sp 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları</i> .....	62
<b>Tablo 4.</b> <i>Bos sp. 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları</i> .....	62
<b>Tablo 5.</b> <i>Ovis/Capra 'ya ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri</i> .....	63
<b>Tablo 6.</b> <i>Ovis/Capra 'ya ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları</i> .	64
<b>Tablo 7.</b> <i>Sus sp. 'ye ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri</i> .....	69
<b>Tablo 8.</b> <i>Sus sp. 'ye ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları</i> .....	69
<b>Tablo 9.</b> <i>Dama sp. 'ye ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri</i> .....	70
<b>Tablo 10.</b> <i>Dama sp 'ye ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları</i>	70
<b>Tablo 11.</b> <i>Capreolus capreolus 'a ait diş ve ölçümleri</i> .....	71
<b>Tablo 12.</b> <i>Capreolus capreolus 'a ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları</i> .....	71
<b>Tablo 13.</b> <i>Cervus elephus 'a ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları</i> .....	72

## GRAFİKLER DİZİNİ

<b>Grafik 1.</b> <i>Büyük Boy Gruba Ait Kemik Dağılımı (n: 137)</i> .....	24
<b>Grafik 2.</b> <i>Büyük Boy Memeli Hayvanlardaki Epifizyal Kaynaşması Olmayan Kemiklerin Dağılımı</i> .....	24
<b>Grafik 3.</b> <i>Orta Boy Gruba Ait Kemik Dağılımı (n: 2509)</i> .....	25
<b>Grafik 4.</b> <i>Orta Boy Memeli Hayvan Grubuna Ait Epifizyal Kaynaşması Olmayan Kemiklerin Dağılımı</i> .....	26
<b>Grafik 5.</b> <i>Büyük Boy ve Küçük Boy Ruminantlara Ait Bilek Kemiklerinin Dağılımı (n=20)</i> .....	27
<b>Grafik 6.</b> <i>Canis sp. 'lere Aitpostcranial Kemiklerin Epifizyal Kaynaşmalara Göre Yaş Dağılımı</i> .....	29
<b>Grafik 7.</b> <i>Bos sp. 'ye Ait Scapuladan Alınan LG-BG Ölçümlerinin Karşılaştırılması</i> .....	31
<b>Grafik 8.</b> <i>Bos sp. 'ye Ait 2. Parmak Kemiğinin GL-Bd Ölçümlerinin Karşılaştırılması</i> .....	32
<b>Grafik 9.</b> <i>Koyun/Keçiye Ait Dişlerin Evrelere Göre Genel Dağılımı</i> .....	35
<b>Grafik 10.</b> <i>Ovis/Capra 'nın PPNB Dönemi Dişlere Göre Yaş Dağılımı</i> .....	35
<b>Grafik 11.</b> <i>Koyun ve Keçilere Ait Dişlerin Sağ Sol Dağılımı</i> .....	36
<b>Grafik 12.</b> <i>Koyun ve Keçiye Ait Postcranial Kemiklerinin Dağılımı</i> .....	37
<b>Grafik 13.</b> <i>Koyuna Ait Talus Kemiklerinin GLL-Bd Dağılımı</i> .....	38
<b>Grafik 14.</b> <i>Koyun ve Keçi Postcranial Kemiklerinin Sağ-Sol Dağılımı</i> .....	38
<b>Grafik 15.</b> <i>Domuzlara Ait Kemiklerin PPNB 'nin Evrelerine Göre Dağılımı</i> .....	40
<b>Grafik 16.</b> <i>Domuza Ait Alt m3 Dişinin L-B Ölçümlerinin Dağılımı</i> .....	40
<b>Grafik 17.</b> <i>Domuz Taluslarının GLL-Bd Dağılımı</i> .....	41
<b>Grafik 18.</b> <i>Alageyiklere Ait Kemiklerin PPNB Tabakasının Evrelerine Göre Dağılımı</i> .....	43
<b>Grafik 19.</b> <i>Capreolus Capreolus 'a Ait Kemiklerin PPNB 'nin Evrelerine Göre Dağılımı</i> .....	45
<b>Grafik 20.</b> <i>Cervus Elephus 'a Ait Kemiklerin PPNB Evrelerine Göre Dağılımı</i> .....	46

## FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

<i>Fotoğraf 1. Tanımsız Uzun Kemiklerden Örnekler</i> .....	26
<i>Fotoğraf 2. Canissp. 'ye Ait Diş Örneği</i> .....	29
<i>Fotoğraf 3. Bos sp 'ye Ait Scapula Örneği</i> .....	32
<i>Fotoğraf 4. Ovis/Capra ' ya Ait Diş Örnekleri</i> .....	36
<i>Fotoğraf 5. Sus sp 'ye Ait Diş Örneği</i> .....	41
<i>Fotoğraf 6. Dama sp ' ye Ait Talus Örneği</i> .....	44
<i>Fotoğraf 7. Equus sp ' ye Ait Örnek</i> .....	46



## EKLER

**Tablo 2.** *Canis sp.* 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri	Kaynaşma Durumu	Kısım	Ağırlık (gr)
Alt M1	M/LPPNB	sol	L: 14,77 B: 6,83	4-5 ay	Tam	
Alt P2	M/LPPNB	sol	Ölçüm alınamadı	5-6 ay	Kırık	
Phalanx 1	M/LPPNB	belirsiz	Sd: 6,77 Bd: 8,77	Kaynaşmış	Distal	0,823
Phalanx 2	M/LPPNB	belirsiz	Bd: 7,23	Kaynaşmış	Distal	0,93
Metacarpal III	M/LPPNB	sol	Bd: 13,4	Kaynaşmış	Distal	2,185
Tibia	M/LPPNB	sağ	Ölçüm alınamadı	Kaynaşmış	Distal	7,21

**Tablo 3.** *Vulpes sp.* 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri	Kaynaşma Durumu	Kısım	Ağırlık (gr)
kuyruk	M/LPPNB				omur gövdesi	
kuyruk	M/LPPNB				omur gövdesi	
kuyruk	M/LPPNB				omur gövdesi	
Axis	M/LPPNB		Bfcr: 15,03		Dens	0,837
scapula	M/LPPNB	sağ	Glp: 15,57 LG: 15,35 Bg: 9,85	belirsiz	Distal	0,929
radius	M/LPPNB	sağ	Bp: 10,32	belirsiz	Distal	1,026

**Tablo 4.** *Bos sp.* 'ye ait kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri	Kaynaşma Durumu	Kısım	Ağırlık (gr)
Scapula	EPPNB	Sağ	SLC: 69,08 GLP: 85,17 LG: 72,19 BG: 60,27	Kaynaşmış	Distal	214,332
Calcaneus	EPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı	Kaynaşmış	Proximal	41,825
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	GL: 47,38 Bp: 34,86 SD: 30,02 Bd: 28,78	Kaynaşmış	Tam	46,685

**Tablo 5. Ovis/Capra'ya ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri**

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri
Ovis/Capra	Üst Molar	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis	Alt M2	M/L PPNB	Sol	L: 15,80 B: 7,75
Ovis	Alt M1	M/L PPNB	Sol	B: 6,93
Ovis	Üst M3	M/L PPNB	Sağ	L: 16,42 B: 11,01
Ovis*	Alt P4*	LPPNB	Sağ	L: 9,61 B: 6,38
Ovis*	Alt M1*	LPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis	Üst M2	M/L PPNB	Sağ	L: 18,31 B: 10,24
Ovis	Üst M1	M/L PPNB	Sağ	L: 16,68 B: 10,84
Ovis	Alt M1	M/L PPNB	Sol	L: 11,80 B: 8,28
Ovis	Alt M2	LPPNB	Sağ	L: 15,18 B: 7,48
Ovis	Alt M2	LPPNB	Sağ	L: 15,42 B: 7,63
Ovis	Üst M3	LPPNB	Sol	L: 17,07 B: 9,82
Ovis	Alt P4	LPPNB	Sol	L: 9,72 B: 6,89
Ovis	Alt M1	LPPNB	Sol	L: 15,20 B: 6,76
Ovis	Alt M2	LPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Capra	Üst M2	LPPNB	Sağ	L: 17,29 B: 10,87
Capra	Üst P4	LPPNB	Sağ	L: 8,81 B: 7,96
Capra	Alt M2	LPPNB	Sol	L: 16,66 B: 7,52
Capra	Alt dp4	LPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Capra	Alt M3	LPPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Capra	Üst M1	LPPNB	Sol	L: 17,69 B: 11,90
Capra	Alt M1	LPPNB	Sol	L: 15,59 B: 7,44
Capra	Üst M2	LPPNB	Sol	L: 15,60 B: 11,01
Capra	Üst M2	LPPNB	Sağ	L: 15,09 B: 12,34
Capra	Üst M2	LPPNB	Sol	L: 18,16 B: 12,92
Capra	Üst M1	LPPNB	Sol	L: 13,10
Capra	Alt M2	LPPNB	Sol	L: 15,82 B: 7,35
Capra	Alt M1	M/L PPNB	Sağ	L: 12,50 B: 7,98
Capra	Alt M1	M/L PPNB	Sol	L: 13,55 B: 7,18
Capra	Alt M2	M/L PPNB	Sağ	L: 16,65 B: 6,96
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M1	M/L PPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt molar	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Üst M1	M/L PPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Üst Molar	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Üst Molar	M/L PPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M2	M/L PPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M3	M/L PPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M1	EPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M3	EPPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt molar	LPPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Üst M1	LPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt M3	LPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Üst M1	LPPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Ovis/Capra	Alt P2	LPPNB	Sağ	L: 6,01 B: 4,51

**Tablo 6.** Ovis/Capra'ya ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Ovis/Capra	Scapula	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	LG: 25,65 BG: 23,85	7,902
Capra	Scapula	LPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	SLC: 20,93 GLP: 34,65 LG: 27,23 BG: 22,56	8,631
Ovis/Capra	Humerus	EPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	14,95
Ovis/Capra	Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	23,61
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	6,559
Ovis	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 34,89 BT: 31,72	17,59
Ovis	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 32,27 BT: 32,05	17,74
Capra*	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 37,62 BT: 34,44	20,41
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	5,106
Ovisaries	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 33,47 BT: 31,60	26,84
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	7,086
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	5,328
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,101
Ovis/Capra	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 34,25 BT: 33,58	15,25
Ovis*	Humerus	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	SD: 18,27 Bd: 37,51 BT: 35,65	47,17
Ovis*	Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 37,14 BT: 34,16	20,41

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Ovis/Capra	Humerus	LPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	16
Ovis	Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 33,60 BT: 32,80	21,46
Ovis	Humerus	EPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 34,06 BT: 31,71	28,93
Capra*	Humerus	LPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 34,80 BT: 32,19	22,77
Ovis	Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 34,86 BT: 33,81	27,84
Ovis*	Radius	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	18,77
Ovis/Capra	Radius	M/L PPNB	Sağ	Proksimal	kaynaşmış	Bp: 35,52 BFp: 32,81	14,41
Ovis	Radius	LPPNB	Sol	Distal epifiz	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	7,114
Ovis	Metacarpal	EPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 25,86	5,025
Ovis/Capra	Metacarpal	M/L PPNB	Sol	Proksimal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,635
Ovis*	Tibia	M/L PPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 32,23	14,12
Ovis/Capra	Tibia	M/L PPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	5,191
Ovis	Tibia	M/L PPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 30,56	13,79
Ovis	Tibia	M/L PPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 29,05	8,658
Ovis	Tibia	LPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 27,01	7,828
Ovis*	Calcaneus	M/L PPNB	Sol	Tam	kaynaşmış	GB: 23,75	13,57
Ovis/Capra	Calcaneus	M/L PPNB	Sağ	Proksimal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	7,249
Ovis	Calcaneus	M/L PPNB	Sağ	Tam	kaynaşmış	GL: 64,02 GB: 18,00	12,14
Ovis/Capra	Calcaneus	M/L PPNB	Sağ	Proksimal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	9,687
Ovis/Capra	Calcaneus	LPPNB	Sol	Proksimal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	5,278
Ovis	Talus	EPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLl: 33,32 GLm: 30,36 Dl: 19,84 Dm: 19,94 Bd: 21,15	10,89
Ovis	Talus	EPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLl: 33,76 GLm: 32,74 Dl: 19,92 Dm: 20,09 Bd: 21,74	11,66
Ovis/Capra	Talus	EPPNB	Sağ	Proksimal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	4,142

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Ovis/Capra	Talus	LPPNB	Sağ	Distal	Belirsiz	GLm: 32,28 Bd: 22,16	15,95
Ovis	Talus	M/L PPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLI: 32,07 GLm: 31,07 DI: 16,57 Dm: 17,16 Bd: 18,80	8,763
Capra	Talus	M/L PPNB	Sol	Proksimal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	5,684
Ovis*	Talus	M/L PPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GLI: 36,20 GLm: 34,19 DI: 19,78 Dm: 20,18 Bd: 24,29	13,56
Ovis	Talus	M/L PPNB	Sağ	Proksimal	Belirsiz	GLm: 29,48 Dm: 18,56	6,486
Ovis	Talus	LPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLI: 33,40 GLm: 30,91 DI: 18,74 Dm: 18,8 Bd: 21,31	11,17
Capra	Talus	LPPNB	Sağ	tama yakın	Belirsiz	GLm: 30,17 Dm: 19,68 Bd: 20,97	8,974
Ovis/Capra	Talus	LPPNB	Sağ	tama yakın	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	8,234
Ovis	Talus	LPPNB	Sağ	tama yakın	Belirsiz	Bd: 20,11	8,965
Ovis	Talus	EPPNB	Sol	tama yakın	Belirsiz	GLm: 33,10 DI: 19,2 Dm: 21,55 Bd: 21,80	11,58
Ovis	Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GLI: 33,39 GLm: 30,83 DI: 19,35 Dm: 19,80 Bd: 21,95	11,19
Ovis*	Talus	EPPNB	Sol	tama yakın	Belirsiz	GLm: 32,17 Dm: 20,74	10,19
Ovis	Talus	EPPNB	Sol	tama yakın	Belirsiz	GLm: 30,84 Dm: 18,31 Bd: 19,34	10,29
Ovis	Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GLI: 33,74 GLm: 31,68 DI: 18,87 Dm: 18,94 Bd: 19,58	11,08

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Ovis*	Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GL: 35,15 GLm: 32,59 Dl: 19,36 Dm: 21,19 Bd: 21,87	12,66
Ovis	Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GL: 33,32 GLm: 31,07 Dl: 18,85 Dm: 19,73 Bd: 21,86	9,367
Ovis	Talus	EPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GL: 30,91 GLm: 30,33 Dl: 16,72 Dm: 17,34 Bd: 20,13	7,853
Ovis/Capra	Metapodium	EPPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	0,742
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	2,1
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	1,001
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	2,445
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	1,8
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	1,073
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Sol	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,312
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,839
Ovis/Capra	Metapodium	LPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	2,764
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	2,355
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	2,762
Ovis/Capra	Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	3,576
Ovis/Capra	Metapodium	LPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	3,773
Ovis/Capra	Metapodium	LPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	3,178
Ovis/Capra	Metapodium	LPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	8,082
Ovis/Capra	Metapodium	LPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,031
Ovis/Capra	Metapodium	EPPNB	Belirsiz	distalcondyl	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	4,163
Ovis/Capra	Phalanx 1	EPPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	SD: 9,89 Bd: 9,52	1,581

Hayvan Türü	Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Ovis	Phalanx 1	LPPNB	Belirsiz	Proksimal	kaynaşmış	Bp: 14,14 SD: 11,54	3,919
Ovis	Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	SD: 10,68 Bd: 10,73	2,447
Ovis/Capra	Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Bd: 12,04	2,243
Ovis/Capra	Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	tama yakın	kaynaşmış	Bp: 11,27 SD: 8,79 Bd: 8,58	1,862
Capra	Phalanx 2	EPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 26,48 Bp: 12,44 SD: 9,46 Bd: 9,92	2,529
Ovis	Phalanx 2	EPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 23,72 Bp: 12,87 SD: 9,62 Bd: 10,08	2,133
Capra	Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 26,79 Bp: 11,55 SD: 9,01 Bd: 8,08	2,014
Ovis/Capra	Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	0,992
Capra	Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 24,57 Bp: 12,78 SD: 10,80 Bd: 9,41	2,286
Ovis/Capra	Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Proksimal	kaynaşmış	Bp: 13,96	1,155
Capra	Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tama yakın	kaynaşmış	SD: 8,46 Bd: 9,34	1,575
Ovis/Capra	Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 26,11 Bp: 12,73 SD: 7,47 Bd: 8,47	2,318
Ovis/Capra	Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tama yakın	kaynaşmış	GL: 25,1 Bp: 11,24 SD: 9,66	1,718
Ovis	Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Bd: 9,00	1,211
Ovis	Phalanx 3	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	Belirsiz	MBS: 8,01	1,949
Ovis	Phalanx 3	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	1,580

**Tablo 7.** *Sus sp.* 'ye ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri

Kemik	Dönem	Yön	Yaş	Ölçüm Değerleri
Üst dp2	LPPNB	Sol	7-10 ay	L: 11,84 B: 5,77
Üst dp4	LPPNB	Sağ	2-7 haftalık	L: 14,52
Üst dp4	LPPNB	Sağ	1-4 hafta/ 2-7 hafta	Ölçüm alınamadı
Alt dc	LPPNB	Sol	Doğum	Ölçüm alınamadı
Üst P1***	EPPNB	Sol	2 yıl	Ölçüm alınamadı
Üst P2***	EPPNB	Sol	2 yıl	Ölçüm alınamadı
Üst P4**	EPPNB	Sağ	1,5-2 yıl	Ölçüm alınamadı
Üst M1**	EPPNB	Sağ	1,5- 2 yıl	L: 24,67 B: 16,03
Üst M1	LPPNB	Sol	1 yıl	Ölçüm alınamadı
Üst M1	LPPNB	Sağ	1 yıl	Ölçüm alınamadı
Kemik	Dönem	Yön	Yaş	Ölçüm Değerleri
Üst M2	M/L PPNB	Sol	1,5-2 yıl	Ölçüm alınamadı
Alt M2*	M/L PPNB	Sağ	3 yıl	Ölçüm alınamadı
Alt M3*	M/L PPNB	Sağ	3 yıl	L: 40,18 B: 16,99
Molar diş	LPPNB	Belirsiz	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Molar diş	M/L PPNB	Belirsiz	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Maksilla**	EPPNB	Sağ	1,5-2 yıl	Ölçüm alınamadı
Maksilla***	EPPNB	Sol	2 yıl	Ölçüm alınamadı
Maksilla	M/L PPNB	Sağ	Belirsiz	Ölçüm alınamadı
Mandibula*	M/L PPNB	Sağ	3 yıl	Ölçüm alınamadı

**Tablo 8.** *Sus sp.* 'ye ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Costae	EPPNB	Sol	Proximal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	5,682
Costae	M/L PPNB	Sağ	Proximal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	5,235
Patella	LPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GL: 45,28 GB: 26,67	21,631
Metacarpal II	LPPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	5,986
Metacarpal III	LPPNB	Sağ	Distal	kaynaşmış	Bd: 22,27	16,072
Metapodium III	M/L PPNB	Sol	Distal	kaynaşmış	Bd: 17,07	6,548
Talus	M/L PPNB	Sağ	Tama yakın	Belirsiz	GLm: 41,62	21,834
Talus	LPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLI: 51,79 GLm: 49,53 Bd: 30,66	35,987
Talus	EPPNB	Sol	Tam	Belirsiz	GLI: 46,11 GLm: 40,46 Bd: 26,55	22,744
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Bd: 15,60	1,138
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmış	Bd: 20,21	6,097



Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Phalanx 2	EPPNB	Belirsiz	Tama yakın	kaynaşmış	GL: 25,94 Bp: 18,56 Sd: 17,52	5,208
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 15,92 Bp: 12,92 SD: 12,66 Bd: 11,27	2,382
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 25,53 Bp: 15,95 SD: 20,43 Bd: 17,60	6,91
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	Bp: 16,99 SD: 14,29 Bd: 13,34	5,479

**Tablo 9.** *Dama sp.* 'ye ait dişlerin dağılımı ve ölçümleri

Kemik	Dönem	Yön	Ölçüm Değerleri
Alt P4	M/L PPNB	Sol	Ölçüm alınamadı
Üst P3	M/L PPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Üst M2	EPPNB	Sağ	Ölçüm alınamadı
Üst M2	M/L PPNB	Sol	L: 18,95 B: 13,10

**Tablo 10.** *Dama sp.* 'ye ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Scapula	LPPNB	Belirsiz	Distal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	10,345
Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 40,97 BT: 38,53	27,800
Humerus	LPPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 45,45 BT: 41,24	41,476
Humerus	M/L PPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	17,465
Radius	EPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 33,01 BFd: 28,51	13,961
Radius	M/L PPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 34,55 BFd: 28,41	20,848
Femur	M/L PPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 42,38	35,708
Femur	M/L PPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 45,34	26,195
Femur	LPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 52,70	60,228
Calcaneus	EPPNB	Sağ	Distal	Belirsiz	GB: 21,61	7,775
Calcaneus	LPPNB	Sol	Proximal	Kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	21,553

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Talus	EPPNB	Sol	Tama yakın	Belirsiz	GLm: 53,86 Dl: 30,17 Dm: 32,19 Bd: 33,04	45,759
Talus	EPPNB	Sağ	tam	Belirsiz	GLI: 58,02 GLm: 54,96 Dl: 31,42 Dm: 31,63 Bd: 38,29	53,198
Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	4,592
Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	Kaynaşmış	Ölçüm alınamadı	10,629
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmış	Bp: 20,47	7,121
Phalanx 1	EPPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmış	Bp: 23,67	5,730
Phalanx 3	M/L PPNB	Belirsiz	Tam	Belirsiz	DLS: 59,98 Ld: 53,27 MBS: 16,80	15,085

**Tablo 11.** *Capreolus capreolus*'a ait diş ve ölçümleri

Kemik	Dönem	Yön	Yaş	Ölçüm Değerleri
Üst M1	M/L PPNB	Sağ	Belirsiz	L: 11,56 B: 10,88

**Tablo 12.** *Capreolus capreolus*'a ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümü ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık
Humerus	EPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 24,85 BT: 23,47	5,93
Humerus	EPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 24,64 BT: 23,09	7,64
Tibia	M/L PPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 24,47	6,938
Talus	M/L PPNB	Sağ	Distal	Belirsiz	Bd: 18,95	5,245
Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GLI: 32,46 GLm: 29,99 Dl: 17,47 Dm: 18,22 Bd: 19,49	8,827
Talus	EPPNB	Sağ	Tam	Belirsiz	GLI: 32,81 GLm: 8,35 Dl: 16,85 Dm: 16,49 Bd: 18,00	7,167
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmış	Bp: 14,69	1,367
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmış	Bp: 13,93	3,699

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık
Phalanx 1	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	Kaynaşmış	Bd: 11,10	1,971
Phalanx 1	EPPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmamış	Ölçüm alınamadı	1,151
Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	Belirsiz	Bd: 11,41	1,141
Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 30,25 Bp: 13,91 SD: 11,38 Bd: 9,45	2,863
Phalanx 2	M/L PPNB	Belirsiz	Proximal	kaynaşmış	Bp: 14,83	2,319
Phalanx 2	EPPNB	Belirsiz	Tam	kaynaşmış	GL: 26,30 Bp: 14,34 SD: 10,87 Bd: 10,69	3,492

**Tablo 13.** *Cervus elephus*'a ait postcranial kemiklerin dağılımı, ölçümleri ve ağırlıkları

Kemik	Dönem	Yön	Kısım	Kaynaşma Durumu	Ölçüm Değerleri	Ağırlık (gr)
Atlas	LPPNB		Tama yakın	Belirsiz	BFcd: 55,43 H: 45,91	69,403
Humerus	M/L PPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 61,29 BT: 56,4	117,356
Humerus	LPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 68,63 BT: 62,67	130,645
Ulna	LPPNB	Sol	Belirsiz	Kaynaşmış	BPC: 21,65	16,41
Femur	LPPNB	Sağ	Distal	Kaynaşmış	Bd: 47,47	82,645
Metacarpal	LPPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 46,08	41,982
Metacarpal	M/L PPNB	Sol	Distal	Kaynaşmış	Bd: 42,83	46,583
Metapodium	M/L PPNB	Belirsiz	Distal	kaynaşmamış	Ölçüm alınamadı	4,63
Phalanx 1	LPPNB	Belirsiz	Proximal	Kaynaşmış	Bp: 25,49 SD: 20,50	19,297
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Distal	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	2,805
Phalanx 2	LPPNB	Belirsiz	Tama yakın	Belirsiz	Ölçüm alınamadı	9,713

## ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı : AYDIN, Duygu  
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti  
Doğum Tarihi ve Yeri : 20.05.1994/Olur  
Telefon : 05522955592  
Faks : -  
E-mail : [ant.duyguaydin@gmail.com](mailto:ant.duyguaydin@gmail.com)



### Eğitim

Yüksek Lisans Tezi : Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısından Çıkarılan Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Analizi

Mezuniyet Çalışması : Anadolu'daki Geç Miyosen Dönem Zürafaları

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı Van	2019
Lisans	Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü.	2015

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018	Beçin Kalesi Kazısı	Araştırmacı, Paleoantropolog
2015	Kurutlu Kazısı	Araştırmacı, Öğrenci
2014	Kurutlu Kurtarma Kazısı	Araştırmacı, Öğrenci
2012	Yozgat İli Yiğitler Köyü Neojen Dönem Omurgalı Fosil Yatakları Yüzey Araştırması	Araştırmacı, Öğrenci

### Yabancı Dil

İngilizce

## **Yayınlar**

### **Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan Sözlü ve Poster Bildiriler**

Aydın, D. (2013). “Antropolojik Açıdan Kadının Evrimi” *II. Antropoloji Öğrencileri Kongresi*, Van (Sözlü Sunum)

Aydın, D. (2014). “Sifiliz (Frengi)”, *3. Türkiye Antropoloji Öğrencileri Kongresi*, Mardin (Poster Sunum).

### **Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Özeti Yayınlanmış Sözlü ve Poster Bildiriler**

Aydın, D. ve Özbulut, Z. (2017). “Müslüman Tepe Kazısı Demir Çağ Tabakalarında Bulunan Suidae Ailesine Ait Kemiklerin İncelenmesi”, *3. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyum Özet Kitapçığı*, Kahramanmaraş, 212 (Poster Sunum).

### **Katıldığı Bilimsel Etkinlikler**

ODTÜ. (2015). *9. Aykut Kence Evrim Konferansı*, Ankara (Dinleyici)

Boğaziçi Üniversitesi. (2016). *Mitokondri DNA Dizi Verileri ile Filogenetik Analizler Çalıştayı*, İstanbul (Dinleyici)

ODTÜ. (2017). *11. Aykut Kence Evrim Konferansı*, Ankara (Dinleyici)

### **Hobiler**

Kitap okumak, Spor yapmak, Seyahat etmek



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

01/08/2019

Tez Başlığı / Konusu:

**“Boncuklu Tarla Kurtarma Kazısından Çıkarılan Hayvan Kemiklerinin Zooarkeolojik Analizi”**

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam **85** sayfalık kısmına ilişkin, 01/08/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından **Turnitin** intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%9** (yüzde dokuz) dur.

**Uygulanan Filtreler Aşağıda Verilmiştir:**

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

01/08/2019  
Duydu AYDIN

**Adı Soyadı** : Duydu AYDIN

**Öğrenci No** : 159201194

**Anabilim Dalı** : Antropoloji

**Programı** : Tezli Yüksek Lisans

**Statüsü** : Y. Lisans ■

Doktora □

**DANIŞMAN**  
Dr. Öğr. Üyesi Zehra ÖZBULUT

01/08/2019

**ENSTİTÜ ONAYI**  
**UYGUNDUR**

05/08/2019  
Doç. Dr. Bekir KOÇLAR  
Enstitü Müdürü