



SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Arkeoloji Ana Bilim Dalı

**M.Ö. 2.BİN'DE PANAZTEPE VE BATI ANADOLU
KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tuğçe DURMUŞ

Sivas
Ocak 2024

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Arkeoloji Ana Bilim Dalı

**M.Ö. 2.BİN'DE PANAZTEPE VE BATI ANADOLU
KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tuğçe DURMUŞ

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇAYIR

Sivas
Ocak 2024

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;

2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;

3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;

4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

....../...../.....

Tuğçe DURMUŞ

TEŞEKKÜR

“Öğretmenler! Yeni nesli, cumhuriyetin fedakâr öğretmen ve eğitimcileri, sizler yetiştireceksiniz. Ve yeni nesil, sizin eseriniz olacaktır. Eserin kıymeti, sizin maharetiniz ve fedakârlığınız derecesiyle orantılı bulunacaktır. Cumhuriyet; fıkren, ilmen, fennen, bedenlen kuvvetli ve yüksek karakterli koruyucular ister! Yeni nesli, bu özellik ve kabiliyette yetiştirmek sizin elinizdedir... Sizin başarınız, Cumhuriyetin başarısı olacaktır.”

Mustafa Kemal ATATÜRK

Değerli Danışmanım, Hocam, Öğretmenim Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇAYIR, hayatımda yalnızca bir eğitimci, akademisyen olarak değil bazen abla bazen anne olarak bulunduğunuz için, bana benden daha çok güvenip kadının gücünü ve azmini bana gösterip danışmandan daha öte yol gösterici olduğunuz için sonsuz teşekkür ediyorum.

Panaztepe Kazılarında 1985 yılından 2018 yılına kadar açığa çıkartılmış MÖ 2. Bin'e tarihlendirilen kemik eserleri konu alan tez çalışmam da başta orijinal malzeme üzerinde çalışma fırsatı sunan, katıldığı son kazı sezonunda öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, Panaztepe Onursal Kazı Başkanı Prof. Dr. Armağan ERKANAL hocama çok teşekkür ediyorum.

Lisans öğrenimimde tanışıp gerek bilimsel gerek manevi yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Hande BULUT ve Doç. Dr. Yasemin YILMAZ hocalarıma, Dr. Öğr. Üyesi Filiz AY ŞAFAK hocama, bütün bu süreçte maddi, manevi ve bilimsel desteklerini asla esirgemeyen Antropolog Öğr. Gör. Ayhan YİĞİT hocama, hayatımda kocaman bir iyi ki bırakan arkadaşlarım Arş. Gör. Ayşegül ŞAHİN ve Arş. Gör. Mehtap KILIÇ'a sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Değerli dostum Yavuz Can MADENCİOĞLU'na ve bir abiden fazlası olan Malik Ejder DEMİRTAŞ'a sonsuz teşekkür ederim.

Arkadaşlarım, meslektaşlarım aynı yollardan sabırla, düştüğümüzde birbirimizi kaldırmasını bilerek, bazen önümüze çıkan taşları birbirimizin ayağına dolanmasın diye kaldırdığımız güzel insanlar, başta malzemelerimin çizimi konusunda desteklerini esirgemeyen Bilge USTA olmak üzere, can dostum Merve ERİN'e, Berkay PERÇİN'e, Eylem ÇALIŞKAN'a, Ramazan BİÇİCİ'ye, Samet AŞIK'a ve Dilek SATICI'ya maddi, manevi ve bilimsel yardımlarından dolayı sonsuz teşekkür ederim. Panaztepe'de geçmişten günümüze kadar emek veren, bilim için çabalayan herkese sonsuz teşekkürler.

Değerli ailem uzakta olmaya alışamadığımda bir telefonuyla içimi ısıtan, her düştüğümde önce kalkmama fırsat verip sonra elini uzatan Annem ve Babam. Sizler olmadan bu zorlu süreçleri asla atlatamazdım. Gölgenizde soluklanma fırsatı verdiğiniz her an için sonsuz minnettarım sizlere. Maddi manevi her türlü desteğinizi asla esirgemediğiniz, benim ben olmama izin verdiğiniz için ayrıca teşekkür ederim. Sevgili kız kardeşlerim Tülay ve Elif DURMUŞ, sizlerin ablası olmaktan her an gurur duydum. Bu süreçte her türlü desteğiniz için sonsuz teşekkür ederim. Ablam Tuğba DURMUŞ UZUNMEHMET ve değerli eşi ağabeyim Orhan UZUNMEHMET'e biricik yeğenim Eylül'ümü bizlere verip teyzelik duygusuyla herşeyin üstesinden gelebileceğime beni inandırdığınız için sonsuz teşekkürler.



Bu Yüksek Lisans Bitirme Tezi 2022 yılında yalnızca fiziken aramızdan ayrılan

Değerli hocam Dr. Rıza TUNCEL anısına ithaf edilmiştir.

Sevgi, Saygı ve Özlemle..

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
KISALTMALAR	iii
ŞEKİL LİSTESİ.....	v
TABLO LİSTESİ	ix
ÖZET.....	xi
ABSTRACT	xiii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
1. KEMİK ALET ÜRETİMİ.....	3
İKİNCİ BÖLÜM	9
2. MÖ II. BİNDE PANAZTEPE KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ	9
2.1. İğneler.....	12
2.2. Bızlar/Deliciler	22
2.3. Saplar/ Tutamaklar	25
2.4. Ağırşak ve İğ	31
2.5. Seramik Kalemleri.....	33
2.6. Spatulalar.....	35
2.7. Av Aletleri	40
2.8. Diğer Kemik Eserler.....	44
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	47
3. MÖ II. BİN BATI ANADOLU YERLEŞİMLERİ KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ	47
3.1. Troya	47

3.2. Bakla Tepe.....	54
KAYNAKÇA	61
ÖZ GEÇMİŞ.....	63



KISALTMALAR

C	: Cilt
çev.	: Çeviren
e.t.	: Erişim Tarihi
haz.	: Hazırlayan
M.Ö.	: Milattan Önce
No.	: Numara
S	: Sayı
s.	: Sayfa
SBE	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
vb.	: ve benzer(ler)i
Yay.	: Yayınevi, Yayınları
ETÇ	: Erken Tunç Çağı
GTÇ	: Geç Tunç Çağı
OTÇ	: Orta Tunç Çağı
cm	: Santimetre
m	: Metre



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Uzun kemik kesiti	3
Şekil 2. Sığır iskeletinin bölümleri	4
Şekil 3. Sol da Sığır (sağ iç yan), sağ da At (sağ iç yan) arka bacak kemikleri	5
Şekil 4. Sol da Domuz (sol dışyan), Sağ da Köpek (sağ içyan) ön bacak iskeleti.....	6
Şekil 5. Panaztepe Kazı Alanı ve Günümüz Maltepe Köy Mezarlığının Kuzeyinde Bulunan Yeni Kazı Alanı (URL 1).....	10
Şekil 6. A: Gediz Deltası'nın Kıyı Çizgisi ve Panaztepe'nin Orta Holosendeki Görünümü B: Gediz Deltası'nın Kıyı Çizgisi ve Panaztepe'nin Günümüz Görünümü.....	11
Şekil 7. Delikli Kemik İğne	13
Şekil 8. Delikli Kemik iğne?.....	13
Şekil 9. Kemik İğne	14
Şekil 10. Kemik İğne	15
Şekil 11. Kemik Topuz Başlı İğne.....	15
Şekil 12. Kemik İğne	16
Şekil 13. Kemik İğne	16
Şekil 14. Kemik İğne	17
Şekil 15. Kemik İğne	17
Şekil 16. Kemik İğne	18
Şekil 17. Kemik İğne	18
Şekil 18. Kemik iğne	19
Şekil 19. Domuz dışından iğne	19
Şekil 20. Kemik iğne	20
Şekil 21. Domuz dışından iğne	20
Şekil 22. Taç başlı kemik iğne.....	21

Şekil 23. Kemik iğne başı	21
Şekil 24. Olukçuk açılmış bız	23
Şekil 25. Kemik kıymık üzerine yapılmış bız.....	23
Şekil 26. Epifiz tabanlı kemik bız	24
Şekil 27. Boynuzdan yapılmış Bız	24
Şekil 28. Domuz dişinden delici	25
Şekil 29. Kemik Sap.....	26
Şekil 30. Kemik Sap.....	26
Şekil 31. Kemik Sap.....	27
Şekil 32. Kemik Sap.....	27
Şekil 33. Kemik Sap.....	28
Şekil 34. Kemik Sap.....	28
Şekil 35. Boynuz Sap	29
Şekil 36. Boynuz Sap	29
Şekil 37. Boynuz Sap	30
Şekil 38. Kemik sap	30
Şekil 39. Kemik İğ	31
Şekil 40. Kemik İğ?	32
Şekil 41. Kemik Ağırşak.....	32
Şekil 42. Kemik Seramik Kalemi	33
Şekil 43. Kemik Seramik Kalemi	34
Şekil 44. Kemik seramik kalemi	34
Şekil 45. Kaburga kemiğinden yapılmış spatula.....	35
Şekil 46. Kaburga kemiğinden yapılmış spatula.....	36
Şekil 47. Kaburga kemiğinden yapılmış Spatula	36
Şekil 48. Kaburga kemiğinde yapılmış spatula.....	37

Şekil 49. Sığırın kaburga kemiğinde yapılmış spatula	37
Şekil 50. Sığır kemiğinden yapılmış spatula.....	38
Şekil 51. Kaburga kemiğinden spatula	38
Şekil 52. Kaburga kemiğinden spatula	39
Şekil 53. Epifiz tabanlı Spatula/Ağaç kabuğu soyucu (Bark Extractor).....	39
Şekil 54. Kemik Rötüş/Parlatma Aleti.....	40
Şekil 55. Kemik Arpacık.....	41
Şekil 56. Kemik Arpacık.....	42
Şekil 57. İşlenmiş Kemik Uç?	42
Şekil 58. İşlenmiş Kemik Uç?	43
Şekil 59. İşlenmiş Kemik uç	43
Şekil 60. 2 Adet Aşık kemiği.....	44
Şekil 61. Kemik düğme/aplik	44
Şekil 62. Kemik düğme/aplik	45
Şekil 63. Firit ve kemik boncuk taneleri.....	45
Şekil 64. Kemik obje	46
Şekil 65. Troya ve Panaztepe başta olmak üzere bazı yerleşimlerin harita üzerinde gösterilmesi	49
Şekil 66. Troya M.Ö. 2. Bin Kemik Alet Örnekleri	51
Şekil 67. Troya M.Ö. 2.Bin Kemik Alet Örnekleri	52
Şekil 68. Bakla Tepe ve Batı Anadolu 2. Bin yerleşimleri haritası	54
Şekil 69. Dikdörtgen kemik aplikler.....	56
Şekil 70. Rozet biçimli kemik aplikler	56
Şekil 71. Zambak biçimli aplikler.....	57
Şekil 72. Yarı Küresel biçimli ağırşak	58



TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Troya VIIa kemik ve boynuz objeleri	50
---	----





ÖZET

Bu çalışmanın konusunu 1985-2018 yılları arasında Panaztepe’de bulunan ve M.Ö. 2. Bin’e tarihlendirilen kemik aletler oluşturmaktadır. Panaztepe Erken Tunç Çağı’ndan itibaren farklı dönemlerde geniş bir alanda yayılım gösteren yerleşim yeridir. Kemik alet teknolojisi ile ilgili Neolitik ve Klasik Dönemler için yapılmış çalışmalar mevcutken doğrudan M.Ö. 2. Bin kemik aletleri üzerine yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Panaztepe M.Ö. 2. Bin yıl kemik aletlerinin literatürdeki bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Çalışma sürecinde, incelenen 57 adet eserin sınıflandırılıp belgelendirilmesi yapılmıştır. Bu belgeleme işlemine önce fotoğraflarının çekilmesiyle başlanmış, çizimleri yapıldıktan sonra ise literatür taraması ile karşılaştırmaya hazırlanmıştır. İncelemeleri tamamlanan mevcut eserlerin tanımlamaları gerek dönemsel gerek bölgesel karşılaştırılmalarıyla yapılmıştır.

Panaztepe kemik eserleri, Batı Anadolu Bölgesinde kazısı yapılmış diğer yerleşim alanlarından ele geçen kemik eserlerde karşılaştırılmıştır. Bu inceleme ve değerlendirme yayınlardan elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılabilmektedir. Ancak, ne yazık ki bu bilgiler sınırlıdır. Panaztepe Kazı’sından ele geçen 57 adet kemik eser incelenmiş olup, diğer yerleşimlerin literatür taraması yapılmıştır. Bu çalışma; diğer dönemlerde olduğu gibi tipolojik değişimden bahsedip etmediği sorusuna cevap vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kemik Alet, Boynuz, Panaztepe, Batı Anadolu, M.Ö. 2. Bin



ABSTRACT

The subject of this study of bone tools found in Panaztepe between 1985 and 2018 and dated to the 2nd Millennium BC. Panaztepe is a settlement that has spread over a wide area since the Early Bronze Age. While there are studies for Neolithic Ages and Classical Periods in bone tool technology, there is no study directly on bone tools of the 2nd millennium BC. The bone tools of Panaztepe in the 2nd Millennium BC are thought to fill a gap in the literature. First of all, 57 bone tools examined were classified and documented. This documentation process was first started with photography, drawings were made and then a literature review was made for comparison. The descriptions of the tools whose examinations were completed were compared both periodically and regionally.

For comparison, bone tools dated to the 2nd Millennium BC in some settlements in the Western Anatolia Region were evaluated. 57 bone tools of the Panaztepe Excavation were examined and mentioned in the literature review of other settlements and published bone tools. This study answers the question of whether it mentions typological change as in other periods.

Keywords: Bone tools, Horn Panaztepe, Western Anatolia, BC. 2nd millennium



GİRİŞ

İnsanlık, tarihsel süreç boyunca yapılacak işleri kolaylaştırmak için çeşitli aletler üretmiştir. Tarih öncesi zamanlarda bu aletleri üretmek için hammadde olarak taş, kemik ve ağaç kullanılmıştır. Hammadde olarak kemik; kolay ulaşılabilirliği sebebi ile çoğunlukla tercih edilen bir malzemedir. Kemik ve ahşap organik hammaddelerdir. Bu sebeple korunma ve günümüze ulaşma olasılığı çok düşüktür. Kemik aletler, yapısal özelliği nedeniyle ahşap malzemelere göre daha iyi, taş aletlere göre ise kırılkan özelliğinden dolayı sayıca çok daha az korunmuş olarak bulunmaktadır. Kemikten alet yapılmasının başlıca sebebi, hammadde kolaylığı olması ile birlikte hafifliği, sağlamlığı ve kolay işlenebilir olmasıdır. Bir kemiğin alet olarak tanımlanabilmesi için morfolojisinin ve formunun değiştirilmesi gerekmektedir. Kemiğin formunun değiştirilmesi ile fonksiyonel hale gelmesi sonucu alet olarak değerlendirilir.

Günümüzde sayısı artan arkeolojik kazılar ve kullanılan tekniklerle gün geçtikçe kemik buluntular daha az zarar görerek gün yüzüne çıkarılmaktadır. Verilen önemin artmasıyla birlikte; bu buluntu grubu ayrıntılı biçimde incelenmeye başlanmıştır. Bulunduğu konteks ve diğer buluntu grupları da dikkate alınarak yapılan incelemeler sayesinde, o toplumun ya da topluluğun hammadde kaynağı olarak gördüğü hayvan türleri tanımlanıp, yerleşim ekonomisinin önemli ayaklarından olan yetiştiricilik ve avcılık faaliyetleri hakkında veri sağlayan bir unsur haline gelmiştir. Bunun yanı sıra kemik alet üretimindeki teknolojik gelişim de (Kemik alet yapımında kullanılan taş alet vb. aletlerin kullanılması) o toplumun gelişimini bizlere gösterir. Zaman zaman ölü hediyesi olarak da kullanılan kemik aletlerin hammadde açısından her bölgede temin edilebilir olması nedeni ile yüksek bir ticari değere sahip değildir.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışma, 1985'ten günümüze devam eden Panaztepe Kazısında ele geçirilen M.Ö. 2. Bin yıla tarihlendirilen kemik eserleri ve Batı Anadolu bölgesinde yapılmış arkeolojik kazılardan ele geçen, M.Ö. 2. Bin yıla tarihlendirilen yayınları yapılmış kemik eserleri ele almaktadır.

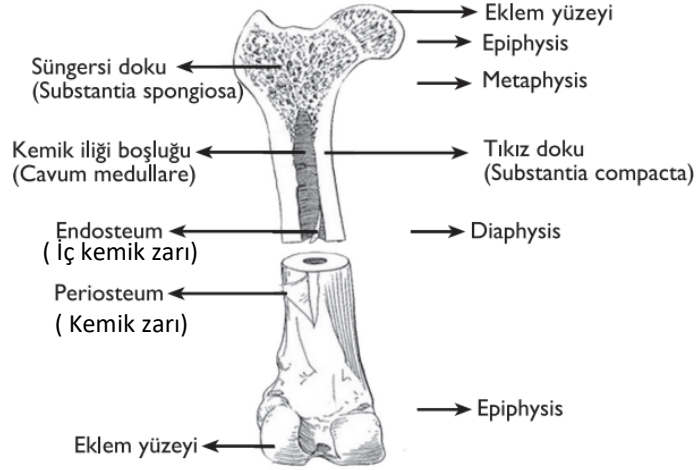
Çalışma kapsamında, öncelikli olarak kemik alet üretim teknolojisi hakkında bir değerlendirme yapılmıştır. Ardından çalışmanın ana konusunu oluşturan Panaztepe kazısında ele geçmiş M.Ö. 2. Bin yıla ait 57 adet Kemik eser incelenmiştir. Bu inceleme sırasında aynı döneme ait Batı Anadolu bölgesi yerleşimlerinden ele geçmiş olan kemik eserlerin yayınları üzerinden karşılaştırması yapılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı olarak; bu eserlerin yapımında işlevsel bir alete dönüştürülürken hangi işlemlerden geçtiği, söz konusu eserlerin tanımlanması, tipolojik olarak mümkün oldukça diyafiz ya da epifiz tabanlı ayrımı, kırıklarının tespiti, yanık, bezeme ve kullanım izlerinin açıklığa kavuşturulması hedeflenmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. KEMİK ALET ÜRETİMİ

Kemikten bir alet üretmek insanlık tarihinin gelişim sürecindeki önemli adımlarından biridir. Günümüzde halen hem sanatkârlık hem zanaatkârlık gerektiren bir işçilik ile üretilmektedir. Üretimi taş aletler kadar zor olmaması ile birlikte hammaddeye ulaşımın kolaylığı da cazibesini arttırmıştır. Organik bir madde olması sebebi ile günümüze ulaşma korunma ihtimali taş vb. maddelere göre daha düşüktür (Şekil 1).

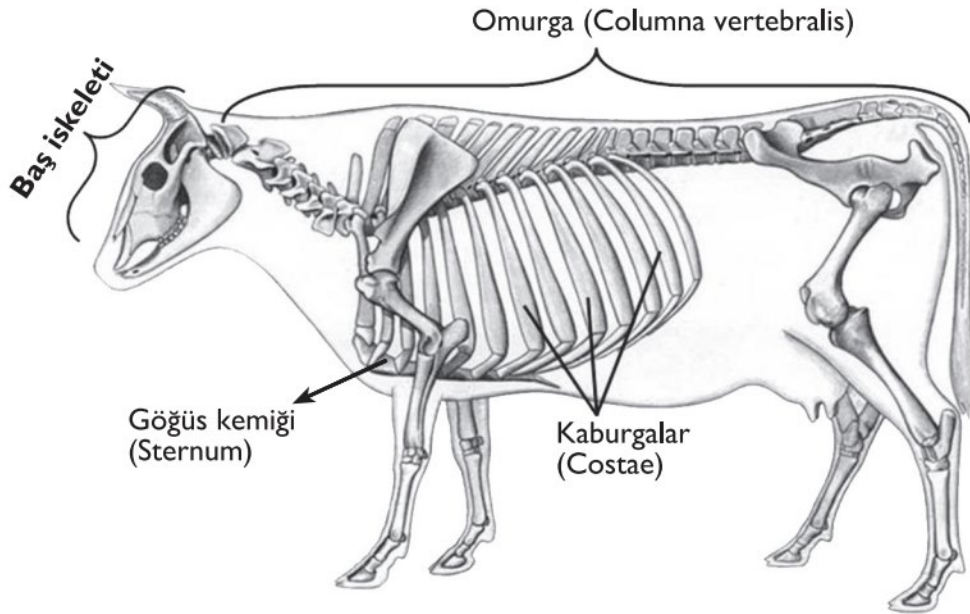


Şekil 1. Uzun kemik kesiti (Hazıroğlu 2019: 22)

Bir hayvan kemiğinin 1/3'ünü inorganik maddeler oluştururken, 2/3'ünü organik maddeler oluşturur. Bu sebeptendir ki ahşaptan çok diğer inorganik maddelerden daha az korunur. Uzun yıllardır yapılan arkeolojik kazılarda ve yüzey araştırmalarında hak ettiği yeri bulamayan kemik aletler; son yıllarda daha göz önünde bulunmaktadır. Kemik eserlerin inceleme ve değerlendirilmesinin artması ve artan yayınlar, bu alanda birçok yeni eserin açığa çıkartıldıktan sonra tanımlanmasını ve hak ettiği yeri almasının önünü açmıştır.

Bir kemik alet pek çok amaç için kullanılmış olabilir. Bazı belirgin tipolojiye sahip aletler dışında ne sebeple kullanıldığı tam olarak bilinmeyen birçok işlenmiş

kemikte mevcuttur. Tekstil, balıkçılık, seramik yapımı gibi belirgin özellikli aletlerin bile zaman zaman tartışmaya açık olduğu durumlar gözlemlenmektedir. Bir kemiğin alet olabilmesi için yalnızca doğal formunun dışına çıkarılmış olması bu tanımlama için yetersizdir. Öncelikli olarak kemiğin üzerinde bulunan izlerin doğal sebeplerden dolayı mı yoksa bilinçli olarak bir işi kolaylaştırmak amacı ile mi yapıldığı belirlenmelidir. Örneğin bir boynuzun uç kısmındaki sürtme izleri onun alet olabilmesi için yetersiz bir kanıttır. Çünkü; hayvanın kendini ağaca sürtmüş olması gibi doğal yollarla oluşan izler, üzerindeki izlerin yönü kırılma/kesilme noktası gibi morfolojik bulgular tümüyle incelenmeli ve sonuca ancak bu şekilde varılmalıdır. Bir hayvanın bütün iskelet sisteminin alet yapımı için uygun olduğu söylenemez. Örneğin sığır ve geyik gibi hayvanların kaburga kemiklerinden spatula ve boynuzundan sap yapılırken, omurga kemikleri kullanılmamıştır (Şekil 2). Söz konusu kemik alet ustaları doğada kolay erişime sahip bu hammaddeyi seçerken aslında hayvan çeşitliliği ile de birçok hayvanın aynı kemiklerinden aynı aletleri üretebilibiliyorlar.



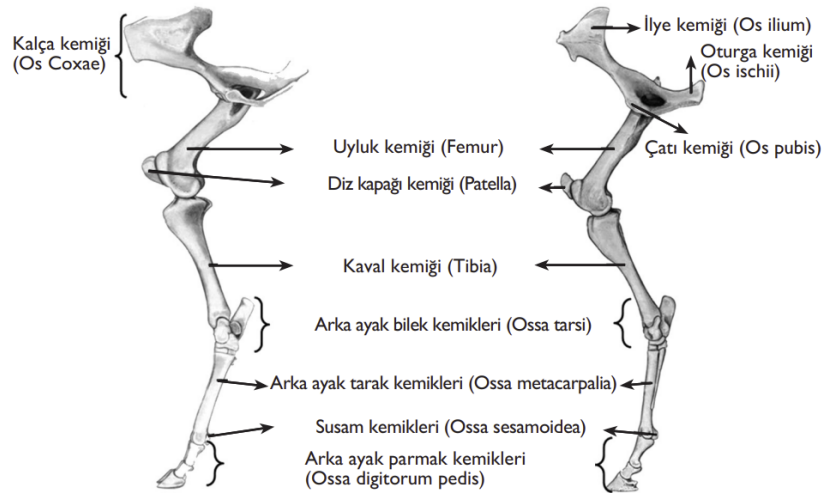
Şekil 2. Sığır iskeletinin bölümleri (Hazıroğlu 2019: 24)

Geçmişte insanlık; üreten bir toplum olarak, doğada bulduğu her şeyi dönüştürmeyi, onarmayı ve %100 verim sağlamayı hedeflemiştir. Bir kemiğin

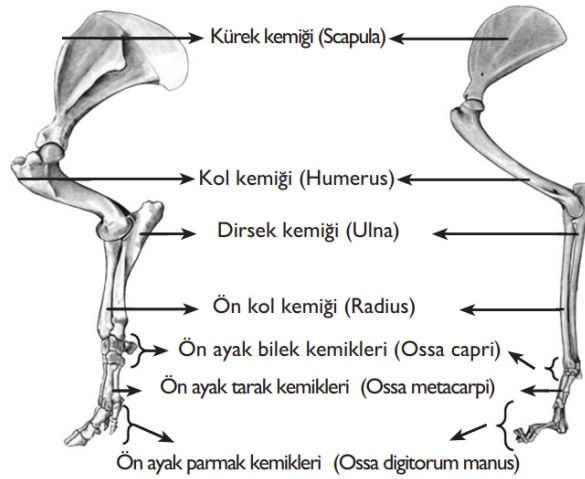
üzerinde bilinen bilinçli izler, içerisinde bulunan iliği çıkartmak amacıyla kesilmesi sonucunda oluşmuştur, bu izler Alt Paleolitik dönemde görülmeye başlamıştır (Kaya 2002: 46). Yalnızca bir izden fazlası olarak bulunan, bir örnek ise, Prof. Dr. François Bordes'in Pech de l'Aze II'nin geç Acheul katmanında bulduğu Öküz kaburgası parçasıdır. Bu parçanın üzerinde kazıma bezeme tekniğinde meander (Menderes) motifi bulunmaktadır. (Braidwood 1995: 65).

İşlenmiş kemik eserler, belirli işleri kolaylaştırmanın dışında da kullanılmıştır. Örneğin hayvanların topuk kısımlarında bulunan aşık kemikleri, formu sebebiyle bir nevi zar gibi oyunlar ve fallar içinde kullanılmıştır. Aşık kemiğinin bilinen en eski işlenmiş örneği; Üst Paleolitik dönem mağarası olan Belçika, Liege kenti yakınlarındaki Remuochamps'da bulunmuştur. Bu Örnek 1902 yılında bulunmuş olsa da tanımlanması 1970'te kazının tekrar başlayıp eski kemik eserlerin yeniden incelenmesi sonucu; üç tarafı düzleştirilmiş oyun aracı olarak tanımlanmıştır (Dewez 1974: 43).

Bir usta, kemiği seçerken yapacağı aletin işlevine uygun ve en kolay biçimde şekil alacak kemikleri seçmektedir. Kuş, sürüngen, sığır, at, domuz ve boynuzlu memelilerin (geyik-alaca vb) kemiklerinin sıkça tercih edildiğini biliyoruz (Şekil 3-4).



Şekil 3. Sol da Sığır (sağ iç yan), sağ da At (sağ iç yan) arka bacak kemikleri
(Hazıroğlu 2019:31)



Şekil 4. Sol da Domuz (sol dışyan), Sağ da Köpek (sağ içyan) ön bacak iskeleti
(Hazıroğlu 2019: 30)

Kemik alet üretiminde farklı teknikler uygulanmıştır, bunlar; yumuşatma, yontma, kazıma, parlatma, kesme, kırma ve sürtme teknikleridir.

Yumuşatma; kemiklere şekil vermek için suda bekletilir. Bekleme süresi ile kemiğin kalınlığı doğru orantılıdır. Büyükbaş hayvanların kaval (os tibia) kemiklerini ise sadece suya daldırıp çıkartmak bile yeterlidir (Osipowicz 2007: 6). Buradaki amaç kemiğin suda bekletilmesiyle içerisinde bulunan inorganik tuzları eritmek ve organik maddelere bağlı olan elastikiyetliği korumuş olmaktadır. Bu işlemin prehistorik dönemden bu yana yapıldığı bilinmektedir. İşlenecek kemik yeni avlanılmış bir hayvana ait ise kemiğe şekil vermek kolaydır. Bu sebeple herhangi bir işlemden geçirmeksizin direkt işlenebilmektedir (Ova 2021: 40).

Yontma; çakmak taşı bir dilgi yardımıyla kemik üzerinde dar bir açıyla tutularak mümkün olduğu kadar kalın tabakalar çıkarılmasıyla yapılır (Ova 2021: 43).

Kazıma; bu işlem çakmak taşı bir dilginin dik açıyla tutularak ileri ve geri hareket ettirilmesiyle yüzeyinin düzeltilmesini sağlanmaktadır. İşlenmiş olan kemik objenin üzerine desen veya yazı yapılacaksa bunlar kazıma yöntemi ile yapılmaktadır (Ova 2021: 42).

Parlatma; kemikler, balık pulu ile ya da literatüre oluklu taşlar olarak geçen Grooved Stones olarak bilinen taşlarla zımparalanarak parlatılmakta ve üzerindeki pürüzler giderilmektedir (Ova 2021: 43).

Kesme; kemiğin ya da boynuzun el testereleri, el baltası, bıçak, keskin obsidyen ya da çakmak taşı yardımıyla düzgün, doğrusal biçimde parçalara ayrılmasıdır.

Sıyırma; kemiği etten ve deriden ayırmak için yapılan işlemdir. Bu işlem, bıçak ve kazıyıcı gibi aletler (genelde taş, obsidyen çakmak taşı) kullanılarak gerçekleştirilir. Bıçak kullanılan kemiğin üzerinde L, W, V gibi keskin biçimli izler gözlemlenir. Kazıyıcı gibi daha oval uçlara sahip aletlerin kullanılması ile C, U gibi daha yumuşak biçimli izler görülmektedir.

Kırma; kemik ya da boynuzun doğrusal ve düzgün olmayan biçimde parçalara ayrılmasıdır.

Sürtme; kemiğin aşındırılarak şekillendirilmesidir. Parça çıkarılmak veya düzleştirmek istenilen bölgeye ip veya başka bir alet geçirilir, bu ip zıt yönlerde hareket ettirilerek kemik yüzeyinde aşındırma yapılarak istenilen şekil sağlanır (Ova 2021: 43).

Bir kemik aletin incelenmesi sonucu o aletin yapımında hangi tekniklerin kullanıldığını bilmek ancak mikro analizler ile mümkün olmaktadır. Birden fazla teknik söz konusu olduğunda, son işlem önceki bütün işlemlerin izini silmektedir (Bulut 2016: 34).



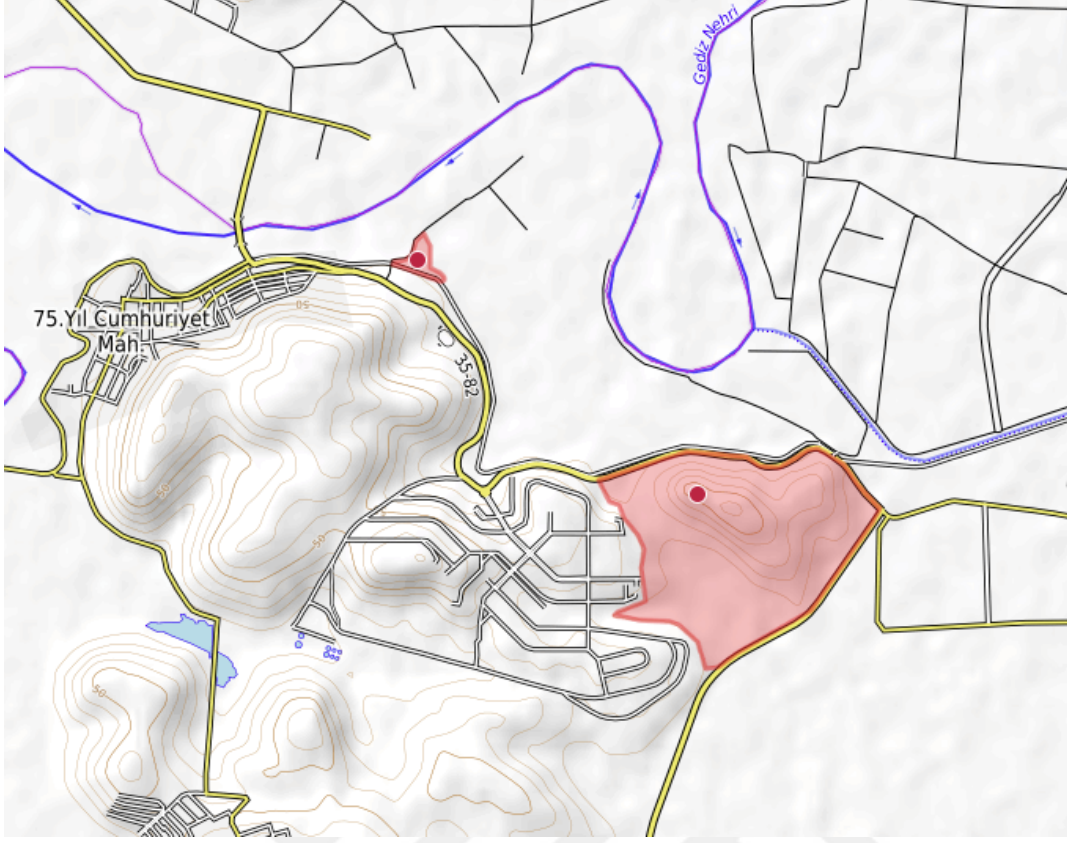
İKİNCİ BÖLÜM

2. MÖ II. BİNDE PANAZTEPE KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ

Panaztepe; İzmir ili Menemen ilçesi sınırları içerisinde, ilçe merkezinin 13 km batısında yer almaktadır. 1982 yılında Manisa Müzesine getirilen bir grup eserin, Panaztepe'ye ait olduğu ve kaçak kazı yapılarak açığa çıkartıldığı anlaşılmıştır (Çayır 2022: 22). Gediz Nehrinin güneyinde yer alan bu merkezde; yapılan araştırmalar sonucu 1983 yılında bir kurtarma kazısı yapılmış, 1985 yılında ise Prof. Dr. Armağan ERKANAL başkanlığında bilimsel arkeolojik kazı statüsünde kazılmaya başlanmıştır. 2020 yılına kadar Prof. Dr. Armağan ERKANAL başkanlığında devam etmiştir.

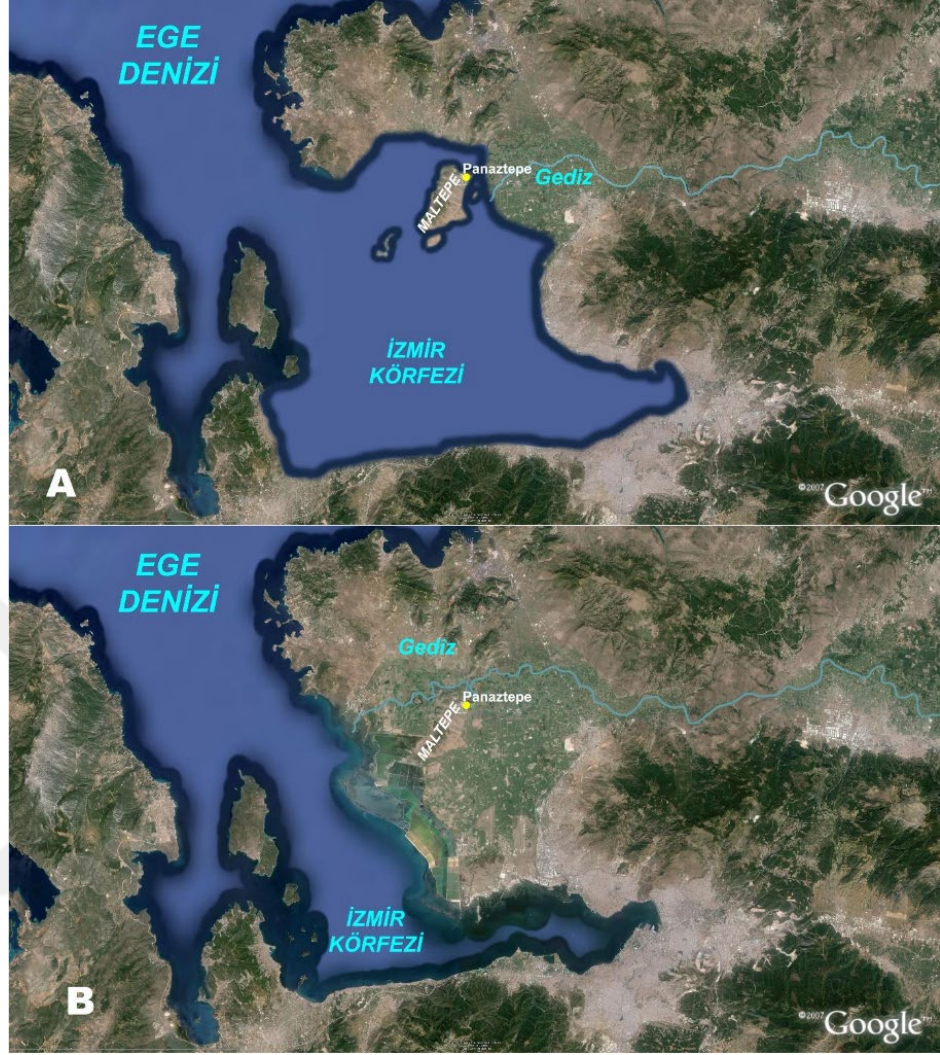
Panaztepe'de kazı çalışmaları 2020 yılında İzmir Müzesi başkanlığında ve Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇAYIR'ın bilimsel danışmanlığında gerçekleştirilmiştir. 2021 yılından itibaren Dr. Öğr. Üyesi Ümit ÇAYIR'ın başkanlığında kazılara devam edilmektedir.

1985-2019 yılları arasında Akropol, Gediz Nehrinin taşıdığı alüvyonlarla dolmuş tepenin eteklerinde bulunan Liman Kent, Batı ve Kuzey Mezarlık alanı ile Atölyeler Mahallesi olarak tanımlanan alanlarda kazı çalışmaları sürdürülmüştür. 2020 yılı itibari ile Akropol'ün 2 km kuzey batısında yer alan, Yeni Kazı Alanı olarak isimlendirilen alan da kazı çalışmaları halen devam etmektedir (Çayır 2022: 22) (Şekil 5).



Şekil 5. Panaztepe Kazı Alanı ve Günümüz Maltepe Köy Mezarlığının Kuzeyinde Bulunan Yeni Kazı Alanı (URL 1)

Günümüzde kıyıdan yaklaşık 10 km içeri kısımda yer alan Akropol kesiminin, tarih öncesi dönemlerde İzmir Körfezinin kuzey kesimi için önemli ve stratejik bir konuma sahip bir ada ya da yarımada konumunda olduğu düşünülmektedir (Çayır 2022: 22) (Şekil 6).



Şekil 6. A: Gediz Deltası'nın Kıyı Çizgisi ve Panaztepe'nin Orta Holosendeki Görünümü B: Gediz Deltası'nın Kıyı Çizgisi ve Panaztepe'nin Günümüz Görünümü (Öner, Vardar 2018: 17)

2017 yılında Prof. Dr. Ertuğ ÖNER, Doç. Dr. Serdar VARDAR ve ekibinin Liman Kent ve Gediz deltasında yapmış olduğu sondajlar doğrultusunda; günümüzden yaklaşık 12.000 yıl önceki İzmir ili kıyı çizgisi yeniden canlandırılmıştır (Öner, Vardar 2018: 6). Liman Kent'te yapılan sondajlar sonucunda deniz kıyı çizgisinin Maltepe beldesi sınırlarının doğu eteğine kadar uzandığı belirlenmiştir. Kıyı çizgisinin Liman Kent'te anakaya üzerine çıktığına dair bir veri

saptanmamıştır. Yüzeyde kıyı-aşınma gibi herhangi bir morfolojik iz belirlenememiştir. Yapılan sondajlar doğrultusunda Panaztepe'nin doğu eteklerinde bulunan Liman Kent'te Neolitik, Tunç Çağları ve Antik Çağ başlarında liman olması için bazı özellikleri göstermiş olduğu sonucuna varılmıştır (Öner, Vardar 2018: 7).

Panaztepe kazılarında elde edilen en önemli bulgular Orta ve Geç Tunç Çağlarına ait tabakalardan elde edilmiştir (URL 2). 2020 yılından itibaren Yeni Kazı Alanında sürdürülen çalışmalar bu kesimde, Panaztepe'nin şu ana kadar tespit edilmiş en erken tabakası olan Erken Tunç Çağı I'e kadar uzandığını göstermektedir (Çayır 2022: 23).

Bu çalışmanın konusu olan M.Ö. II. Bin kemik aletleri Liman Kent, Batı Mezarlığı ve Atölyeler Mahallesi'nden ele geçen eserleri kapsamaktadır. Bu aletler tipolojik olarak başlıklara ayırıp incelenmiştir. 17 iğne, 4 bız, 1 delici, 10 sap, 2 iğ, 1 ağırşak, 3 seramik kalemi, 10 spatula, 2 uç ve 2 arpacık incelenmiştir. Alet olmayan 5 kemik eser ise diğer kemik eserler başlığı altında örnek olarak verilmiştir.

2.1. İğneler

İğneler günümüzde olduğu gibi MÖ 2. Bin'de de günümüzdeki forma sahip olup aynı amaç için kullanılmıştır. Deri işçiliği gibi işlerde dikiş ile doğrudan bağlantılı olmakla birlikte antik dönemlerdeki heykel, heykelcik vs. den anladığımız üzere saç ve kıyafet iğnesi amacıyla aksesuar olarak da kullanılmış olduğu düşünülmektedir fakat kesin bir sonuca varmak mümkün değildir. Dikiş için kullanılan iğnelerde bir tartışma söz konusudur. Bazı bilim insanları; bız ya da delici ile açılan delikler sonucunda iğne ile dikme işleminin gerçekleştirildiğini savunmaktadır. Fakat başka bir grup ise iğnelerin sağlamlığından ve uç kısmının ince ve sivri olmasından dolayı deriyi delip dikiş işlemini gerçekleştirmek için tek başına yeterli olacağını savunmaktadır (Bulut 2014: 41). Delik kısımları kırılan iğnelerin tekrar delik açmak suretiyle yeniden kullanıldığı sıkça görülmüştür (Piel-Desruisseaux 1986: 228).

Topuzlu iğne, gözlü iğne gibi objeler yapılacak ise, dikdörtgen çubuklar halinde kesilmiş parçalar bıçak ya da kesici bir taş alet yardımıyla yuvarlatılarak biçimlendirilmektedir (Karaca 2009: 14).

17 adet kemikten yapılmış iğne incelenmiştir. İğneler form olarak delikli, deliksiz oval kesitli, yassı- oluklu gövdeliler ve yassı- ince gövdeliler olmak üzere 4 ana grupta incelenebilir fakat bu eserlerden çoğunun baş kısmı kırık olduğu için delikli iğne olup olmadığı konusunda kesin bir sonuca varmak mümkün olamamıştır.



Şekil 7. Delikli Kemik İğne

1990 yılında ele geçmiş eserin delikli iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 7). Eserin baş ve uç kısmı kırık halde ele geçmesine rağmen baş kısmında delik olduğu düşünülen bir oyuntu mevcuttur. İğne 3 parça halinde ele geçmiştir ve restorasyonu yapılarak birleştirilmiştir. Eser; 10,5 cm uzunluğa ve 0,9 cm genişliğe sahiptir. Delikli kemik iğne, oval ve yassıya yakın gövde yapısına sahiptir. Kötü perdahlanmış bu eserin yüzeyi kullanım nedeniyle aşınmış ve üzerinde dikey çizgiler oluşmuştur. Eserin üzerinde belirli belirsiz sıyrma izleri gözlemlenmektedir.



Şekil 8. Delikli Kemik iğne?

1994 yılında ele geçmiş eserin delikli iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 8). Baş ve uç kısmı kırık halde ele geçmiş bu eserin baş kısmındaki yassılık ve delik olma ihtimali olan çukur bu eserin delikli iğne olabileceğini göstermektedir ancak kesin bir sonuca varmak mümkün değildir. Eser; 6,8 cm uzunluğa ve 0,5 cm genişliğe sahiptir. Bu eser, oval ve yassıya yakın gövde yapısına sahiptir. İğnenin yüzeyi perdahlanmış fakat üretim aşamasındaki izler az da olsa halen gözlemlenmektedir.



2007 yılında ele geçmiş eserin iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 9). Eserin baş ve uç kısımları kırık halde ele geçmiştir. Eser; 7,5 cm uzunluğa ve 0,4 cm genişliğe sahip olmakla birlikte oval bir gövde yapısı bulunmaktadır. İğnenin yüzeyi iyi perdahlanmıştır. Eser üzerindeki derin sıyırma izleri iyi perdahlamaya rağmen görünmektedir.



Şekil 10. Kemik İğne

2007 yılında ele geçen bu eserin iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 10). Eserin baş ve uç kısmı kırık halde ele geçmiştir. Eser; 7,2 cm uzunluğa ve 0,4 cm genişliğe sahiptir. Eser, yuvarlak gövde yapısına sahiptir. Kemik iğnenin yüzeyinin oldukça aşındığı gözlemlenmektedir.



Şekil 11. Kemik Topuz Başlı İğne

2006 yılında ele geçen bu eserin topuz başlı iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 11). Kemirgen bir hayvana ait kemikten yapılmış bu eserin uç kısmı kırık halde ele geçmiştir. Eser; 5,1 cm uzunluğa ve 0,5 cm genişliğe sahiptir. İğnenin

topuz kısmı kemiğin doğal yapısı korunarak oluşturulmuştur. Eserin yüzeyinin iyi perdahlı olduğu gözlemlenmektedir.



Şekil 12. Kemik İğne

2007 yılında ele geçmiş kemik iğne (Şekil 12). Uç ve baş kısmı kırık halde ele geçmiş olan bu eserin baş kısmında yatay sürekli çizgiler mevcuttur. Aşağıdan yukarıya doğru 5 sıra yatay sürekli çizginin ardından baklava biçimli çapraz, birbirini kesen çizi bezeme ve baş kısmında tekrar 6 sıra yatay sürekli çizgiler vardır. Baş kısımdaki bu çizgilerin 2 si, yarısı kırık kısımda bulunmaktadır. Baş kısımdan uç kısma doğru daralarak inceltilmiştir. İki kısımda kırık halde ele geçmiştir. Kalınlığı en geniş kısımdan en dar kısma; 0,63 cm, 0,55 cm, 0,42 cm'dir.



Şekil 13. Kemik İğne

2007 yılında ele geçen bu eserin kemikten yapılmış bir iğnenin gövde kısmı olduğu düşünülmektedir (Şekil 13). Eser 4,9 cm uzunluğa ve baş-uç kısımlarından 0,6 cm genişliğe sahiptir. Her iki ucunda da kırıkları mevcut olan bu eserin üzerinde bıçak kullanımına ait sıyrma izleri mevcuttur. Bıçakla sıyrma işleminin ardından perdahlama işlemi gerçekleştirilmiş fakat sıyrma işleminin izleri silinmemiştir.



2006 yılında ele geçen eserin kemik iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 14). Eserin baş kısmı kırık halde ele geçerken uç kısmı korunmuş haldedir. İğne; 4,9 cm korunmuş uzunluğa sahiptir. Dikey kullanım izleri gözlemlenen eserin korunmuş dip genişliği 0,3 cm ve uç genişliği 0,1 cm'dir.



Şekil 15. Kemik İğne

1997 yılında ele geçen eserin iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 15). İğnenin uç kısmı korunmuşken gövde ve baş kısmı kırık ele geçmiştir. Eserin korunan uzunluğu 3,3 cm ve korunan genişliği 0,6 cm'dir.



Şekil 16. Kemik İğne

1998 yılında ele geçen eserin kemik iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 16). Eserin uç kısmı korunmuş fakat gövde ve baş kısmı kırık halde ele geçmiştir. İğnenin korunan kısmı 3,5 cm uzunluğa, 0,6 cm genişliğe ve 0,4 cm kalınlığa sahiptir.



Şekil 17. Kemik İğne

1995 yılında ele geçen eserin kemik iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 17). İğne; 4,7 cm korunan uzunluğa ve 0,5 cm genişliğe sahiptir. Eserin uç kısmı kısmen sağlam fakat dip kısmı kırık biçimde ele geçmiştir. İğnenin uç kısmı sivrilmeye başladığı yerden kırık haldedir. Yuvarlak bir kesite sahip bu eser üzerinde perdah ve

sıyırma izleri gözlemlenmektedir. Kötü perdahlanmış bu eserin yüzeyi aşınma izleri bulundurmaktadır.



Şekil 18. Kemik iğne

1995 yılında ele geçmiş bu eserin iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 18). Eserin sürüngen ya da kuş kemiğinden yapılmış olabileceği düşünülmektedir. İğnenin üzeri çok iyi perdahlanmış ve uç kısmı sivridir. Esere dikey olukçuk açılmış olup 3,2 cm korunan uzunluğa sahiptir.



Şekil 19. Domuz dişinden iğne

1995 yılında ele geçmiş bu eserin domuz dişinden yapılmış iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 19). Eser hafif yassı, ince uzun, bir tarafı sivriltilmiş ve diğer tarafı içe doğru hafif sivriltilmiş fakat kullanımdan dolayı aşınıp kısmen yok olmuştur. 4,4 cm korunan uzunluğa ve 0,6-0,23 cm genişliğe sahiptir.



Şekil 20. Kemik iğne

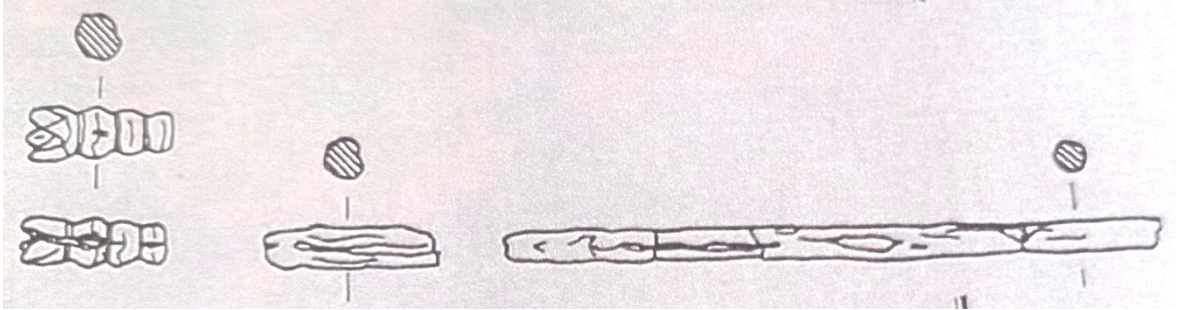
1998 yılında ele geçmiş bu eserin kuş vb. küçük boyutlu bir hayvanın kemiğinden yapılan iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 20). 4,2 cm uzunluğa sahip bu iğnenin sivri uç kısmı sağlam fakat kullanımdan dolayı aşınmaya uğramıştır. Gövdesinden kırıldığı tahmin edilen bu aletin mevcut baş kısmında kırık izleri gözlemlenmektedir. Aletin yüzeyi perdahlanmıştır fakat birbirine paralel dikey çizgiler gözlemlenmektedir. Bu çizgilerin bezeme olmadığı üretim ya da kullanım aşamasında yapıldığı düşünülmektedir.



Şekil 21. Domuz dişinden iğne

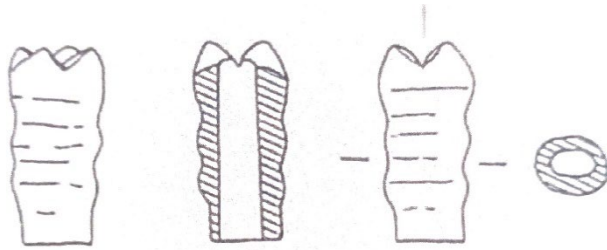
1995 yılında ele geçmiş bu eserin küçük bir domuzun dişinden yapılmış iğne olduğu düşünülmektedir (Şekil 21). Tamamı korunmuş halde ele geçmiştir. Uç kısmı sivri ve kullanım izleri gözlemlenmektedir. Bal kısmı sürtme-aşındırma yöntemi ile

pürüzsüz hale getirilmiştir. Form için dişin kendi doğal yapısından da faydalanılmıştır. 3,1 cm uzunluğa 0,55 x 0,35 cm genişliğe sahiptir.



Şekil 22. Taç başlı kemik iğne

1992 yılında AV tholusu içinden ele geçmiş bu eser bir bireyin kol kemiğinin üstünde bulunmuştur (Şekil 22). Baş kısmı; 3 boğumludur ve üst kısmında taç şeklinde dişe benzer yivleri bulunmaktadır. Uç kısma doğru incelerek uzanan gövde kısmına sahiptir. Kırık halde, üç parça olarak ele geçen bu iğnenin baş kısmı sağlam, fakat uç kısmı ve gövde ile baş kısmı arasından kırılmıştır. Gövde de kendi içinde iki parça kırık haldedir. 9,33 cm uzunluğa ve 0,39 cm gövde kalınlığına sahip bu iğnenin baş kısmının çapı 0,53 cm'dir.



Şekil 23. Kemik iğne başı

1985 yılında ele geçmiş bu eser beyaz, krem ve gri dalgalı renklere sahiptir (Şekil 23). A tholosunun içinde bulunan kremasyon mezar içinde 9 adet ağırşak ile beraber ele geçmiştir. Eserin yüzeyinde yanmadan kaynaklı renk dalgalanmaları söz konusudur. Oval kesitli bu iğne başına 4 dişli bir taç işlenmiştir. “V” biçimindeki bu dişlerin kesici bir alet ile yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu görünümüyle kemik iğne başı

şekil 27'deki iğne ile aynı tipolojide olup, taç başlı iğne grubunda yer almaktadır. Birbirine paralel iki yatay yivin 3 boğum oluşturduğu görülmektedir. 1,2 cm genişliğe 0,9 cm boğum genişliğine sahip bu iğne başı 2,6 cm uzunluğa sahiptir. Sap geçmesi için oyulan boşluk 0,5-0,35 x 0,6-0,39 cm ölçülerine sahiptir.

2.2. Bızlar/Deliciler

Kemik bız aletlerin, uç kısmı sivri ya da yuvarlatılmış ve dip kısmı elle tutulup sağa-sola çevirmek suretiyle kuvvet uygulanarak delme amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Bu grup eserlerde gövde genellikle dar ve uzundur. Bızlar deri işçiliğinden, sepet örmeye birçok alanda kullanılmıştır (Bulut 2016: 32). Hande Bulut'un tezinde yer verdiği bız tanımlarından biri de Piel-Desruisseaux'a aittir; "Sivriltilmiş, ileri doğru çıkmış ya da doğal olarak sivri ancak kullanımdan kaynaklanan perdahlı bir uca sahip, kemik ya da boynuz parçaları" (Bulut 2014: 39).

Deliciler geniş ve konik bir gövdeye sahip olup, sivri uçları vardır (Bulut, Derin 2021: 140). Bızlarla hemen hemen aynı fonksiyonel ve tipolojik özelliklere sahip oldukları düşünülmektedir. Bununla birlikte bazı araştırmacılar (Tanrıver, Foça 2022: 138) tarafından bızlar ile aynı kategori altında incelenmekteyken bazı araştırmacılar (Bkz. Bulut ve Derin 2021) tarafından ayrı bir kategori altında incelenmektedir (Bulut 2018: 390).

Panaztepe'de M.Ö. 2. Bin'e tarihlendirilen 4 adet bız, 1 adet delici eser incelenmiştir.



Şekil 24. Olukçuk açılmış bız

1997 yılında ele geçmiş kemik bız (Şekil 24). Tamamı korunmuş olan eser 7,5 cm uzunluğa, 0,9 cm genişliğe sahiptir. Dip kısmında epifiz taban bulunmayan muhtemelen diyafizden alınmış olabilecek olukçuk açılmış bız örneğidir. Dikey kullanım izleri gözlemlenen eser iyi perdahlanmıştır. Çift taraflı kullanım söz konusu olabileceği düşünülmektedir. Eserin sivri sivri ucu bız işlevini gerçekleştirmek için kullanılırken baş kısmında gözlemlenen yassı ince yüzey spatula veya rötuş aleti benzeri bir işlevi gerçekleştirmek için kullanıldığı düşünülmektedir.



Şekil 25. Kemik kıymık üzerine yapılmış bız

1998 yılında ele geçmiş bu eserin bız olduğu düşünülmektedir (Şekil 25). Eser 5,9 cm korunan uzunluğa, 0,9 cm genişliğe ve 0,4 cm kalınlığa sahiptir. Memeli bir hayvanın kemiğinden çıkartılan kıymıktan yapıldığı düşünülmektedir.



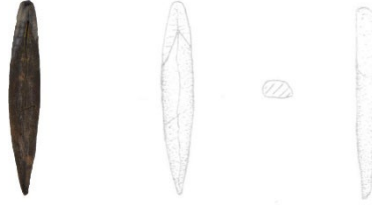
Şekil 26. Epifiz tabanlı kemik bız

1997 yılında ele geçen epifiz tabanlı kemik bız (Şekil 26). Eserin tamamı korunmuş halde ele geçmiştir. Kemiğin uç kısmı sivriltilerek delme işlemini kolaylaştırması sağlanmıştır. Koyun/keçinin metatarsal kemiğinden yapılmış olabilecek bız, 5,8 cm uzunluğa, 2,6 cm dip ve 0,4 cm uç genişliğine sahiptir.



Şekil 27. Boynuzdan yapılmış Bız

2007 yılında ele geç boynuzdan yapılmış bız (Şekil 27). Tamamı korunmuş olan eser; 10,4 cm uzunluğa, 1,6 cm dip ve 0,5 cm uç genişliğine sahiptir. Muhtemelen deri işçiliğinde kullanıldığı düşünülen eserin baş kısmındaki yanık izleri dikkat çekmektedir.



Şekil 28. Domuz dişinden delici

1995 yılında ele geçen bu eser, küçük bir domuzun dişinden hafifçe sivriltilerek elde edilmiştir (Şekil 28). Delici olduğu düşünülmektedir. Tamamı korunmuş olan eser; 3,6 cm uzunluğa, 0,6 x 0,4 cm kalınlığa sahiptir. Eserin sivri uç kısmında küçük bir kırığı bulunmaktadır. Delicinin yüzeyi perdahlanmış ve kullanım izleri gözlemlenmektedir.

2.3. Saplar/ Tutamaklar

Boynuz veya uzun kemiklerin içi boşaltılmak sureti ile delici/kesici başka bir aletin yerleştirilip kullanım açısından kolaylık sağlanması için üretildiği düşünülmektedir. Hançer, bıçak, kazma gibi tutma yerinin ele oturması için kemik veya boynuz delinerek ya da bağlanarak sap olarak kullanılmıştır.

Panaztepe’de MÖ 2. Bin’e tarihlendirilen 10 adet sap bu grubun içinde incelenmiştir. Bunlardan 4 tanesi boynuzdan yapılmışken 6 tanesi kemikten yapılmıştır.



Şekil 29. Kemik Sap

1998 yılında ele geçen bu eser (Şekil 29), tibia kemiğinden yapılmıştır ve sap olarak kullanıldığı düşünülmektedir.



Şekil 30. Kemik Sap

1998 yılında ele geçmiş bu eserin sap olarak kullanıldığı düşünülmektedir (Şekil 30). Korunan uzunluğu 6 cm, genişliği 1,3 cm ve delik çapı tırtıklı kısımda 1,2 cm ve küt kısımda; 0,7 cm'dir. Yaban keçisine ait metatarsal kemikten yapılmıştır. Eksik/kırık halde ele geçmiştir. Kırık kısmı tırtıklı fakat perdahlanmış diğer ucu küt şekilde kesilmiştir. Deliğin içi tamamen düzeltilmiş pürüzsüz bir yüzey sağlanmıştır. Kemiğin dış yüzeyi perdahlı görünümüne sahiptir.



Şekil 31. Kemik Sap

1997 yılında ele geçmiş kemik sap (Şekil 31). Yaban keçisinin uzun kemiğinden yapıldığı düşünülmektedir. Eserin korunan kısmı 3,9 cm uzunluğa ve 1,4 cm genişliğe sahiptir. Kemiğin iç kısmı tamamen boşaltılarak alet yerleştirmeye uygun hale getirilmiştir. Alet sapının delik çapı 0,7 cm olarak ölçülmektedir.



Şekil 32. Kemik Sap

1997 yılında ele geçmiş kemik sap (Şekil 32). Eser uzun kemikten üretilmiştir. Eserin epifiz tabanı düze yakın şekilde birkaç darbe ile kesme işlemi uygulanarak ve diğer ucu kırma işlemi uygulanarak üretilmiştir. Sapın yüzeyi oldukça yoğun şekilde kireç tabakası bulundururken delik kısmı perdeli halde ele geçmiştir. Eser; 3,9 cm uzunluğa, 1,5 cm x 1 cm genişliğe ve 0,5 cm delik çapına sahiptir.



Şekil 33. Kemik Sap

1994 yılında ele geçmiş kemik sap (Şekil 33). Eserin uzunluğu 3,1 cm, genişliği 1,1 cm ve delik çapı 0,4 cm'dir. Yaban keçisinin metatarsal kemiğinden üretildiği düşünülmektedir. Sapın bir ucu küt şekilde kesilmiş diğer yüzeyi küte yakın şekilde kırma yöntemi ile üretilmiştir. Deliğin içerisi oval yassı bir görünüme sahiptir. Eserin sap boşluğu perdahlanmıştır.



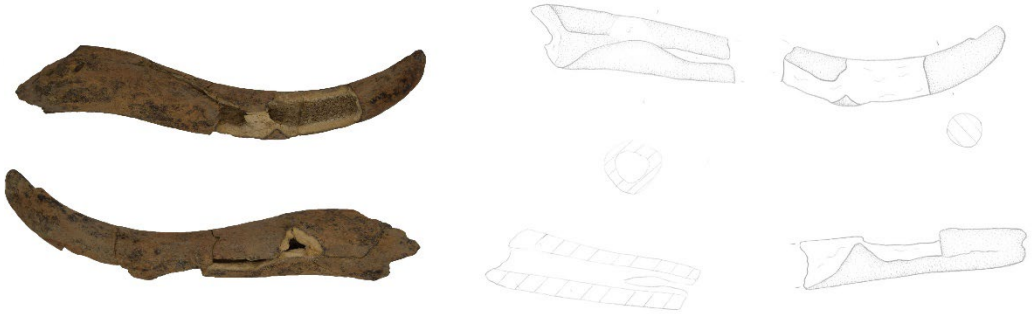
Şekil 34. Kemik Sap

1997 yılında ele geçmiş kemik sap (Şekil 34). Eser; 7 cm korunan uzunluğa ve 1,6 cm genişliğe sahiptir. Kemiğin içinin alet yerleştirme amacı ile oyulduğu düşünülmektedir. Eserin dış ve iç yüzeyinin iyi perdahlandığı gözlemlenmektedir. Eser orta boyutlu memeli bir hayvana ait kemikten yapıldığı düşünülmektedir.



Şekil 35. Boynuz Sap

1998 yılında ele geçmiş boynuz sap (Şekil 35). Eser; 11 cm korunmuş uzunluğa ve 2,5 cm genişliğe sahiptir. Eserin yüzeyi perdahlanmamış ve kırma yöntemiyle boynuzun uç kısmından küçültülmüştür. Eser çatalı geyik boynuzundan üretilmiştir. Boynuzun çatal kısmı kesme yöntemi ile alet olarak kullanılacak kısımdan ayrılmış ve düz bir görünüm sağlanmıştır.



Şekil 36. Boynuz Sap

1994 yılında ele geçmiş boynuz sap (Şekil 36). Eser 19 cm uzunluğa ve 2,8 cm genişliğe sahiptir. Eserin yüzeyi oldukça pürüzlü görünüme sahiptir. Boynuz dip kısmından kırma yöntemi ile ayrılmıştır, ayrıca içi boşaltılarak sap olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Boynuzun uç kısmında bulunan kullanım izleri kazma ya da benzeri ikinci bir işlev içinde kullanıldığını düşündürmektedir. Eserin geyiğe ait boynuzdan yapıldığı bilinmektedir.



Şekil 37. Boynuz Sap

1995 yılında ele geçmiş boynuz sap (Şekil 37). Karaca veya gazele (çift boynuzlu bir hayvan?) ait olduğu düşünülmektedir. Bir tarafı düz şekilde kesilmiş, içi alet oturtmak için oyulmuştur. Tek işlev için değil birden çok işlevde kullanılmış olduğu düşünülmektedir. Kırıcı- çekiç, kazma ya da sap olarak kullanılmış olabilir. 21 cm uzunluğa ve 2,8-2,9 cm uç kalınlığına sahip olmakla birlikte 2,45 cm oyuntu genişliğine ve 2,2 cm oyuntu derinliğine sahiptir.



Şekil 38. Kemik sap

1991 yılında ele geçmiş bu eserin kemiğin içerisinde oyulup bir alet yerleştirip kullanılması amacıyla işlendiği düşünülmektedir (Şekil 38). Yüzeyi perdahlanmış, bıçak ya da keskin bir aletle sıyırıldığına dair izler mevcut. Bir tarafı düzgünce kesilip düzleştirilmiştir. Diğer tarafı kırıktan dolayı sivri bir şekilde

sonlanmaktadır. 7,30 cm korunan uzunluğa ve 1,96 cm genişliğe sahip bu sapın oyuk genişliği 1,51 x 1,1 cm'dir. Kemik üzerinde siyah, krem ve sarı renk tonları ateşe maruz kalmış olabileceğini düşündürmektedir.

2.4. Ağırşak ve İğ

Yün veya iplik eğrilen iği ağırlaştırmak için alt ucuna geçirilen yarım küre ya da konik formdaki objeye ağırşak denilmektedir. (Ova 2021: 59).

İğ; pamuk, yün gibi ham malzemenin eğrilmesinde kullanılan, ince ucun diğer uca doğru kalınlaştığı yere ağırşağın takıldığı çubuktur (Karaca 2009: 47).

Ağırşak ve iğ'in tek başlık altında verilmesinin sebebi birbirini tamamlayan malzemeler olmasının yanı sıra Panaztepe'de ele geçip MÖ 2. Bin'e tarihlendirilen her iki örnekten de az sayıda buluntu olmasından dolayıdır.



Şekil 39. Kemik İğ

1995 yılında ele geçmiş kemik iğ (Şekil 39). Baş ve uç kısmında kısmi kırıklar mevcuttur. Bu eserin üzerinde çizgi bezeme tekniğinde yapılmış süslemeler mevcuttur. Bu motifler baş kısmında 4 adet sarmal yatay çizgi, hemen altında kafes/baklava desenli çizgi bezeme daha sonra 4 adet daha sarmal yatay çizgi bezeme olup bu bezemenin ardından da birbirini kesen 'X' biçiminde kafes/baklava çizgi bezeme uç kısmına kadar devam etmektedir. Kırık uç kısmında korunan kısımda 3 adet yatay sarmal çizgi bezeme görülmektedir. 4,91 cm korunan uzunluğa, 0,74-0,81 cm genişliğe sahiptir.



Şekil 40. Kemik İğ?

2007 yılında ele geçmiş kemik iğ (Şekil 40). Eser; 6,48 cm korunan uzunluğa, 0,84-0,66-0,30 cm genişliğe sahiptir. İğ olduğu düşünülmektedir. Korunan baş kısmında çizi bezeme tekniğinde yapılmış, birbirine paralel 3 yatay çizgi bulunmaktadır. Uç kısmı sağlam şekilde ele geçmiştir.



Şekil 41. Kemik Ağırşak

1995 yılında ele geçmiş kemik ağırşak (Şekil 41). Eserin yüksekliği 0,96 cm, gövde çapı 2,98 cm ve delik çapı 0,7 cm'dir. Yarısı korunmuş basık koni biçimli ağırşak olarak tanımlanmıştır. Üst kısmında çizi bezeme tekniğinde yapılmış sıralı nokta bezemeler mevcuttur.

2.5. Seramik Kalemleri

Seramik kalemleri, belirli bir tipoloji üzerinden anlatmak çok mümkün olmamakla birlikte seramik üzerinde bazen bezeme bazen düzeltme amacı ile kullanıldığı bilenen aletlerdir. Seramik bir kabın iç ya da dış kısmını rötuşlamak için ya da dışına ince bir kazıma/çizi vb. bir bezeme yapabilmek için elle tutuşu kavramaktan ziyade rahat çalışmak amacıyla üretilmiş alet grubudur.

Panaztepe’de MÖ 2. Bin’e tarihlendirilen 3 adet seramik kalem bu grubun içinde incelenmiştir.



Şekil 42. Kemik Seramik Kalem

Seramik kalem olduğu düşünülen bu eser (Şekil 42) 4,5 cm korunan uzunluğa, 0,8cm genişliğe sahiptir. Eserin uç kısmı sağlam fakat baş kısmı kırık olarak ele geçmiştir. Eserin iç kısmında kemiğin yapısından kaynaklı dikey olukcuk bulunmaktadır. Eserde bulunan bu olukcuğun kullanım kolaylığı sağladığı için korunduğu düşünülmektedir.



Şekil 43. Kemik Seramik Kalemi

Tamamı korunmuş, seramik kalemi olduğu düşünülen kemik alet (Şekil 43). Eserin uzunluğu 5,8 cm, genişliği 0,8 cm'dir. Eserin iç kısmında hafif belirgin olukçuk vardır. İki ucuda sağlam ele geçmiş bu eserin sivri ucu daha ince işçilik kullanılırken diğer ucu spatula ya da rötuş aleti olarak kullanım görmüştür.



Şekil 44. Kemik seramik kalemi

Uç kısmında kırıkları bulunan bu eser 1994 yılında ele geçmiş seramik kalemidir (Şekil 44). Eser yaklaşık 6 cm uzunluğa ve 1 cm genişliğe sahiptir. Yüzeyi perdahlanmış bu eserin iki ucunda kullanıldığı düşünülmektedir. Bir ucu kırık halde ele geçen bu eserin kırık ucunun ince detaylar için kullanıldığı düşünülmektedir, diğer ucu düz ve yayvandır. Eserin düz ucunun spatula ya da rötuş

aleti olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Seramik kaleminin bir yüzeyinde kemiğin yapısından kaynaklı dikine olukçuk bulunmaktadır. Kemiğin yapısı, sağladığı kıvrım aletin daha rahat kullanımına olanak sağladığı için perdahlanmış fakat bu yapısal özellik bozulmadan üretilmiştir.

2.6. Spatulalar

Spatulalar, yassı ve kesici özelliği olan aletlerdir. Kemiklerin uzunlamasına ince biçimde bölünmesi ile üretilebilmelerinin yanı sıra, sığır, koyun ve keçi gibi türlerin yassı kemiklerinden de yapıldığı görülmektedir. Bu üretim için en uygun iskelet elemanı kaburga kemikleridir (Yavşan 2020: 144). Sıyırma, düzleme gibi işlemler için kullanılmaktadır. Bu bölümde Panaztepe’de MÖ 2. Bin’e tarihlendirilen 10 adet eser incelenmiştir.



Şekil 45. Kaburga kemiğinden yapılmış spatula

1994 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 45). Eser hayvanın kaburga kemiğinden yapılmıştır. Eser 5,9 cm korunan uzunluğa, 1,6 cm genişliğe ve 0,4 cm kalınlığa sahiptir. Eserin yüzeyi ve sivri ucu kullanım kaynaklı oldukça aşınmış durumdadır. Yüzeyi perdahlanmış bu eserin kırma yöntemi kullanılarak boyutunun küçültüldüğü düşünülmektedir.



Şekil 46. Kaburga kemiğinden yapılmış spatula

1996 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 46). Eser hayvanın kaburga kemiğinden yapılmıştır. Eser, 3,9 cm korunan uzunluğa, 1,3 cm genişliğe ve 0,4 cm genişliğe sahiptir. Eserin yüzeyi perdahlanmış ve kullanım kaynaklı aşınmıştır.



Şekil 47. Kaburga kemiğinden yapılmış Spatula

1995 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 47). Eser 5,6 cm korunan uzunluğa, 2,3 cm genişliğe ve 0,9 cm kalınlığa sahiptir. Eser hayvanın kaburga kemiğinden yapılmıştır. Spatulanın yüzeyi perdahlı ve uç kısmında dikey küçük kullanım izleri gözlemlenmektedir.



Şekil 48. Kaburga kemiğinde yapılmış spatula

1994 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 48). Sığırın kaburga kemiğinden yapılmış bu eserin uç kısmı sağlam, fakat dip kısmı kırıklıdır. Eser 3,2 cm korunan uzunluğa, 1,7 cm genişliğe ve 0,6 cm kalınlığa sahiptir. Eserin iç yüzeyi hafif derin bir oyuntuya sahiptir. Bu oyuntunun bilinçli olarak kullanım kolaylığı sağlaması amacı ile yapıldığı düşünülmektedir.



Şekil 49. Sığırın kaburga kemiğinde yapılmış spatula

1995 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 49). Eserin sığırın kaburga kemiğinden yapıldığı düşünülmektedir. Eser, 8,1 cm korunan uzunluğa, 2,9 cm genişliğe ve 1,6 cm kalınlığa sahiptir. Spatulanın her iki ucu da kırık durumdadır. Eserin yüzeyi perdahlı ve sıyırma izleri gözlemlenmektedir.



Şekil 50. Sığır kemiğinden yapılmış spatula

1995 yılında ele geçmiş spatula (Şekil 50). Eserin sığıra ait kaburga kemiğinden yapıldığı düşünülmektedir. Eser 10 cm korunan uzunluğa, 4 cm genişliğe ve 1,8 cm kalınlığa sahiptir. Bıçak ya da benzeri kesici olarak da kullanıldığını düşündüren izler ince kenarında gözlemlenmektedir.



Şekil 51. Kaburga kemiğinden spatula

1995 yılında ele geçmiş, kaburga kemiğinden yapılmış spatula (Şekil 51). Kısmen kırıkları bulunan bu spatulanın kullanım izlerine bakıldığında kırıldıktan sonra da bir süre daha kullanım gördüğü gözlemlenmektedir. Eser 6,9 cm korunan uzunluğa, 1,9 cm genişliğe ve 0,3 cm kalınlığa sahiptir.



Şekil 52. Kaburga kemiğinden spatula

1995 yılında ele geçmiş kemik spatula (Şekil 52). Memeli bir hayvanın kaburga kemiğinden üretildiği düşünülen epifiz tabanlı bu spatulanın tamamı korunmuştur. Uç kısmının her iki yüzeyinde de çatlaklar göze çarpmaktadır.



Şekil 53. Epifiz tabanlı Spatula/Ağaç kabuğu soyucu (Bark Extractor)

1995 yılında ele geçmiş ağaç kabuğu soyucu (Şekil 53). Epifiz tabanlı uç kısmı yuvarlatılmış olup; kullanım izi gözlenmektedir. Ağaç kabuğu soyucu olduğu

düşünölmekle birlikte kesinlik kazanmadığı için spatula bölümünde verilmiştir. 9,16 cm yüksekliğe, 2,77-0,77 cm genişliğe sahiptir.



Şekil 54. Kemik Rötüş/Parlatma Aleti

1994 yılında ele geçmiş rötüş/parlatma aleti (Şekil 54). Sığıra ait radius kemiğinden yapılmış olduğu düşünölen bu aletin üzerinde sıyırma izle gözlemlenmektedir. Eserin yüzünde kullanım sebebi ile oluşmuş parlaklıklar görölmektedir. Eserin yüzeyindeki parlaklık dar uç kısımda daha yoğun halde görölmektedir. Bu izler yoğunluğunu kaybederek geniş kısma doğru yayılmıştır.

2.7. Av Aletleri

Bu grup içerisinde keklik avında kullanıldığı tespit edilen arpacıklar ve uçlar verilmiştir. Panaztepe’de M.Ö. 2.Bin’e tarihlendirilen 2 adet arpacık ve 3 adet uç örneği incelenmiştir.



Şekil 55. Kemik Arpacık

1995 yılında ele geçmiş arpacık (Şekil 55). Uç kısmı sivri, baş kısmında oyuntusu mevcut olan bu kemiğin uzunluğu 4,32 cm, dip genişliği 0,54 cm ve uç genişliği 0,1 cm'dir. Girinti genişliği 0,29 cm ve girinti derinliği 0,5 cm'dir. Bu aletin günümüzde Anadolu'da keklik vb. kuş türlerini avlamak için kullanılan tuzak çubuğu adı verilen çubuklara benzerliği aynı amaçla kullanılmış olabileceğini akla getirmiştir. 18 Temmuz 2023'te Diyarbakır ilinde yaşayıp kuş ve kafes işleri ile ilgilenen esnafla telefonda yapılan ile kişisel görüşme sonucu; atalarından bu yana kullanımı devam eden bu çubukların günümüzde plastik şekilde üretilip ucuna misina bağlanarak çemberler oluşturuluyor ve bu çubuklar toprağa sabitlenip misina dışarıda kalıyor. Keklik vb. bir hayvan uçmaya çalıştığı anda misinaya sıkışıyor ve yakalanmış oluyor. Geçmişte kullanılan plastik yerine kemik ve odun parçaları kullanıldığı ve misina yerine atın kuyruk kısmından saç kopartılarak çemberler oluşturulduğu bilinmektedir. Bütün bu bilgiler ışında daha önce herhangi bir kaynakta adı geçmeyen bu eserin tuzak çubuğu olabileceği düşünülmektedir.



Şekil 56. Kemik Arpacık

1995 yılında ele geçmiş bu eserin (Şekil 56) şekil 60 ile aynı kullanım amacıyla üretildiği düşünülmektedir, boyu 3,15 cm olup dip genişliği 0,45 cm ve uç genişliği 0,1 cm'dir. Girinti kalınlığı 0,14 cm ve girinti genişliği 0,3 cm'dir. Şekil 60 için bahsedilen tuzak çubuğu özellikleri bu eser içinde geçerlidir.



Şekil 57. İşlenmiş Kemik Uç?

1997 yılında ele geçmiş uç (Şekil 57). Eser 1,4 cm korunan uzunluğa, 0,6 cm genişliğe sahiptir. Yanık izleri ve ısı sebebiyle kemiğin tümünde oluşan renk koyulaşması gözle görülür biçimdedir. Uç olabileceği düşünülmektedir.



Şekil 58. İşlenmiş Kemik Uç?

1998 yılında ele geçmiş olan bu eserin uç olarak kullanıldığı düşünülmektedir (Şekil 58). Yüzeyi perdelanmış ve sıyırma izleri gözlemlenmektedir. Kemikğin üzerinde dikey çatlak izleri görünmektedir. Uç kısmı yatay sivriltilmiş ve kırık olduğu düşünülen baş kısmında küçük bir çıkıntı gözlemlenmektedir.



Şekil 59. İşlenmiş Kemik uç

1995 yılında ele geçmiş uç (Şekil 59). Büyük boyutlu memeli bir hayvana ait olduğu bilinmektedir. Karşılıklı iki ucunda keski izleri mevcuttur. Mızrak/ok ucu ya da kazıyı benzeri bir alet olabileceği düşünülmektedir.

2.8. Diğer Kemik Eserler

Bu eserler aşık kemiği, boncuk, düğme ve üzeri bezemeli bir kemik objedir.



Şekil 60. 2 Adet Aşık kemiği

AY Tholosu içinden 2 adet Aşık kemiği ele geçmiştir (Şekil 60). Bu aşık kemiklerinin birinin ortası delik ve oldukça aşınmış durumda iken diğeri deliksiz ve aşınmış durumdadır. Her iki aşık kemiğide kenarları törpülenmiş görünüme sahiptir. Ölçüleri; 3,91-3,92 cm yüksekliğe, 2,31-2,30 cm genişliğe ve delik olan aşık kemiği 0,52 cm delik çapına sahiptir. AY tholusu içerisinde sonrasinda 6 adet daha deliksiz aşık kemiği çıktığı bilinmektedir (Panaztepe Kazı Arşivi).



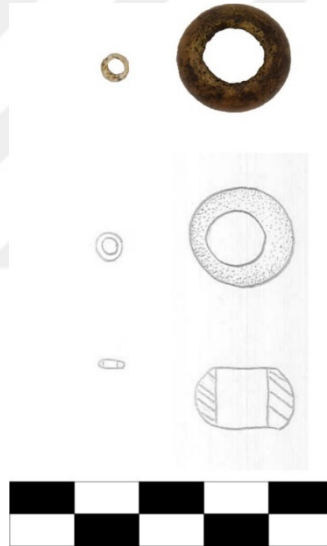
Şekil 61. Kemik düğme/aplik

1996 yılında ele geçmiş kemik düğme ya da aplik (Şekil 61). Oldukça aşınmış ve kırık halde ele geçmiştir. Sağlam şekilde ele geçmiş kısımlardan muhtemelen yuvarlak biçimli olduğu görülmektedir. Bir yüzü düzeltilmiş olup diğer yüzeyinin kenar kısmı 0,27 cm oyularak şekil verildiği görülmektedir. Gövde kalınlığı 0,36 cm olmakla birlikte delik çapı 0,36 cm'dir.



Şekil 62. Kemik düğme/aplik

1985 yılında ele geçmiş düğme ya da aplik (Şekil 62). Kırık ve aşınmış halde ele geçmiştir. Birleştirilebilecek durumda olan kırık parçalar birleştirilmiştir. Kenarlarında kazıma yöntemiyle yapılmış çentikler bulunmaktadır. Ortasında delik olduğu görülmektedir fakat delik çapı ölçüsü alınamamıştır. Eserin çapı 2,4 cm'dir. Çevresi ve delik çevresi çıkıntı haldedir.



Şekil 63. Firit ve kemik boncuk taneleri

1996 yılında bir adet oldukça küçük boyutlu Firit boncuk ile beraber ele geçmiştir. Kemik boncuk (Şekil 63) 1,02 cm yüksekliğe 1,79 cm gövde çapına ve 0,94 cm delik çapına sahiptir. Üzerinde hafif çatlakları bulunmakla birlikte perdahlanmış bir yüzeye sahiptir. BR pithosu içerisinde II. bireyin kaburgaları arasından ele geçmiştir



Şekil 64. Kemik obje

2007 yılında ele geçen kemikten yapılmış obje ya da plaka parçası (Şekil 64). 4'te 1'i korunmuş halde ele geçmiştir. Mimari ile bağlantısı olmayan konteksten ele geçmiştir. Korunan genişliği 3,09 cm ve kalınlığı 0,21 cm'dir. Alttan ve üstten birbirine paralel, yatay, ince 3'er sıra çizgilerle sınırlandırılmıştır. Yuvarlak formdaki plakanın merkezi kısmında içi nokta bezemeli daire şeklinde süslemeler bulunmaktadır. Çizi bezeme tekniğinde yapılmış bu süslemeler, ince bir çizgiyle birbirine bağlanmaktadır ve gövde kısmının tamamına uygulandığı anlaşılmaktadır. Ayrıca üst sırada mevcut olan yatay çizgilerin bitim yerinde yarısı korunmuş bir delik görülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MÖ II. BİN BATI ANADOLU YERLEŞİMLERİ KEMİK ALET TEKNOLOJİSİ

Bu çalışmada MÖ II. Bin’de Batı Anadolu Yerleşimleri başlığı altında 2 yerleşim incelenmiştir. Bu yerleşimlerin MÖ 2. Bin’e tarihlendirilen tabakalarının literatür taraması yapıp yayınlanmış kemik aletler derlenmiştir. Batı Anadolu Bölgesinde kazısı yapılmış diğer yerleşimlerden de kemik eserler bilinmektedir. Ancak değerlendirmeye alınabilecek ölçüde yayınlarda yeterli bilgi olmadığı için tez kapsamına alınamamıştır.

Batı Anadolu'nun iklim ve toprak yapısı, sebze, meyve ve tahıl başta olmak üzere çok çeşitli tarım ürünlerinin yetiştirilmesine olanak sağlayan verimli bir yapıya sahipti ve halen de öyledir. Batı Anadolu Bölgesi, Özellikle İncir, zeytin ve şarap başta olmak üzere birçok tarım ürününün ihracatını yaparak ün kazandığı bilinmektedir (Mangaloğlu 2006: 8).

Batı Anadolu bölgesi sahip olduğu büyük nehirler ve bu nehirlerin oluşturduğu vadiler ile kıvrımlı bir coğrafyaya sahiptir. Doğu’dan Batı’ya ilerleyen en büyük nehir vadileri Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes’tir. Prehistorik dönemlerden başlayarak İç Anadolu ve Batı Anadolu arasında doğal bir yol oluşturmaktadır. Batı Anadolu, doğudan uzanan dağ sıraları ile Asya kıtasının bir parçası konumundadır. Bu dağ sıraları vadiler oluşturmuştur, yer kabuğunun uzun çatlaklarının sedimanlarla dolması sonucu oluşmuştur. Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes Vadileri bu tipte oluşumlardır. Söz konusu vadilerin önceleri deniz suyuyla kaplı tabanı, nehirlerin getirdiği alüvyonlarla dolmuş ve günümüzün düz ve verimli ovaları ortaya çıkmıştır (Mangaloğlu 2006: 8).

3.1. Troya

1871 yılında H. Schliemann tarafından kazılmaya başlanan Troya daha sonra Dörpfeld tarafından 1893-1894 yıllarında kazılmıştır. Orta ve Geç Tunç çağı

yerleşimlerine odaklanan W. Dörpfeld'de Schliemann gibi, Homeros destanlarını baz alarak çalışmalar gerçekleştirmiştir. Blegen dönemi olarak da anılan 1932-1938 yılları arasında Carl W. Blegen 7 sezon kazı çalışmalarını sürdürmüştür. 1988 yılında 50 yıl aradan sonra, 2005 yılında M. Korfmann tarafından tekrar kazılara başlanmıştır. Korfmann'ın 2005 yılında vefatının ardından aynı üniversitede birlikte çalıştığı meslektaşları, E. Pernicka ve P. Jablonka, Korfmann'ın ekibiyle kazıları sürdürmüştür. 2013 yılında ilk kez Türk bir ekip tarafından Rüstem ASLAN başkanlığında kazı çalışmalarına başlanmış olup; günümüzde halen aynı ekip ile devam etmektedir (URL3).

Troya IV-V tabakları M.Ö. 2000-1700 arasına tarihlendirilmektedir. Bu tabakalara “Anadolu Karakterli Troya Kültürü” adı verilmiştir (URL3). Troya III tabakasına yoğun deniz ticaretinden kaynaklı olarak “Denizsel Troya Kültürü” tanımlaması yapılırken Troya IV-V tabaklarında deniz ticareti azalıp, Anadolu ile etkileşimi artmasından dolayı bu tanımlama yapılmıştır (URL 3). Troya IV-V Erken Tunç Çağının 3. Evresine tarihlenirken Troya VI-VII Orta ve Geç Tunç Çağına tarihlendirilmiştir (URL 4).

Troya VI tabakasında elde edilen bulgular, 18.000 m²'lik bir alana yayılan kale olduğunu göstermiştir. Sonrasında art arda 7 yangın evresi varlığı saptanmıştır. Troya V tabakasında ise çok sayıda yapı evresi tespit edilmiş olup, bir duvarı ortak kullanarak inşa edilen dip dibe düz damlı evler baskın özelliktedir. Bu evrede gerek inşa edilen fırınlar gerekse deniz ticaretinin azalması sebebiyle ekonomik gerileme içerisinde olduğu anlaşılmıştır. Bu tabakalar hakkında kısıtlı bilgiler bulunmaktadır, bunun nedeni; Troya VI yapılarının inşası sırasında teraslama yapılmasıdır, bu tahribata neden olmuştur. Bu tabakanın son yapı evresi yangın ile tahrip olmuş vaziyette açığa çıkartılmıştır (URL4).



Şekil 65. Troya ve Panaztepe başta olmak üzere bazı yerleşimlerin harita üzerinde gösterilmesi (URL 1 e.t. 15.08.2022)

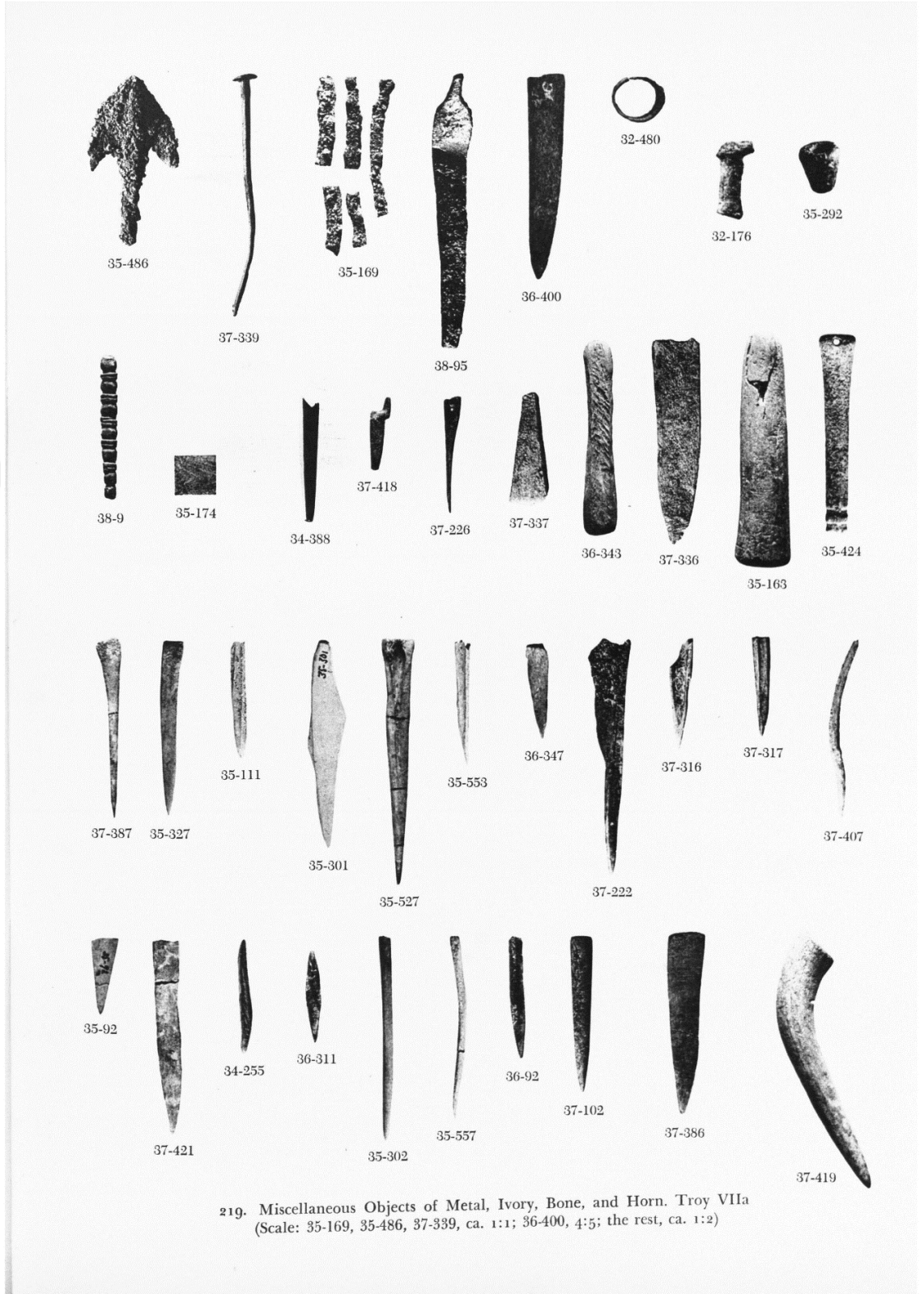
Troya'nın VII. tabakasını Dörtfeld ve arkadaşları VIIa ve VIIb şeklinde yeniden isimlendirmişlerdir. Bu isimlendirme yapılan kazılar sonucunda hem stratigrafideki yanlışlığı düzeltilmiş hem de bilgi karmaşası olmaması adına a-b şeklinde bir ayrıma gidilmiştir. VII. Tabakada ithal çanak çömleği ve yerel gri monokrom seramiğin ayırt edilemezliği temsil ettiği sonucuna varılmıştır. VIIb'de çok sayıda gri monokrom seramik örneğinin yanında az sayıda Miken parçaları da ele geçmiştir. Bununla birlikte; "Knobbed Ware" adı verilen yeni bir çeşit seramik bu evrede ortaya çıkmıştır. Troya VIIa-b tabakaları önce M.Ö. 1000-700 olarak tarihlendirilmesine karşın (Blegen vd. 1958b: 4) 2002 yılında yayınlanan makalede Geç Tunç Çağı'na tarihlendirildiği kesinleşmiştir (Easton, Hawkins ve Sherratt 2002: 89).

Tablo 1. Troya VIIa kemik ve boynuz objeleri (Blegen vd. 1958b: 16)

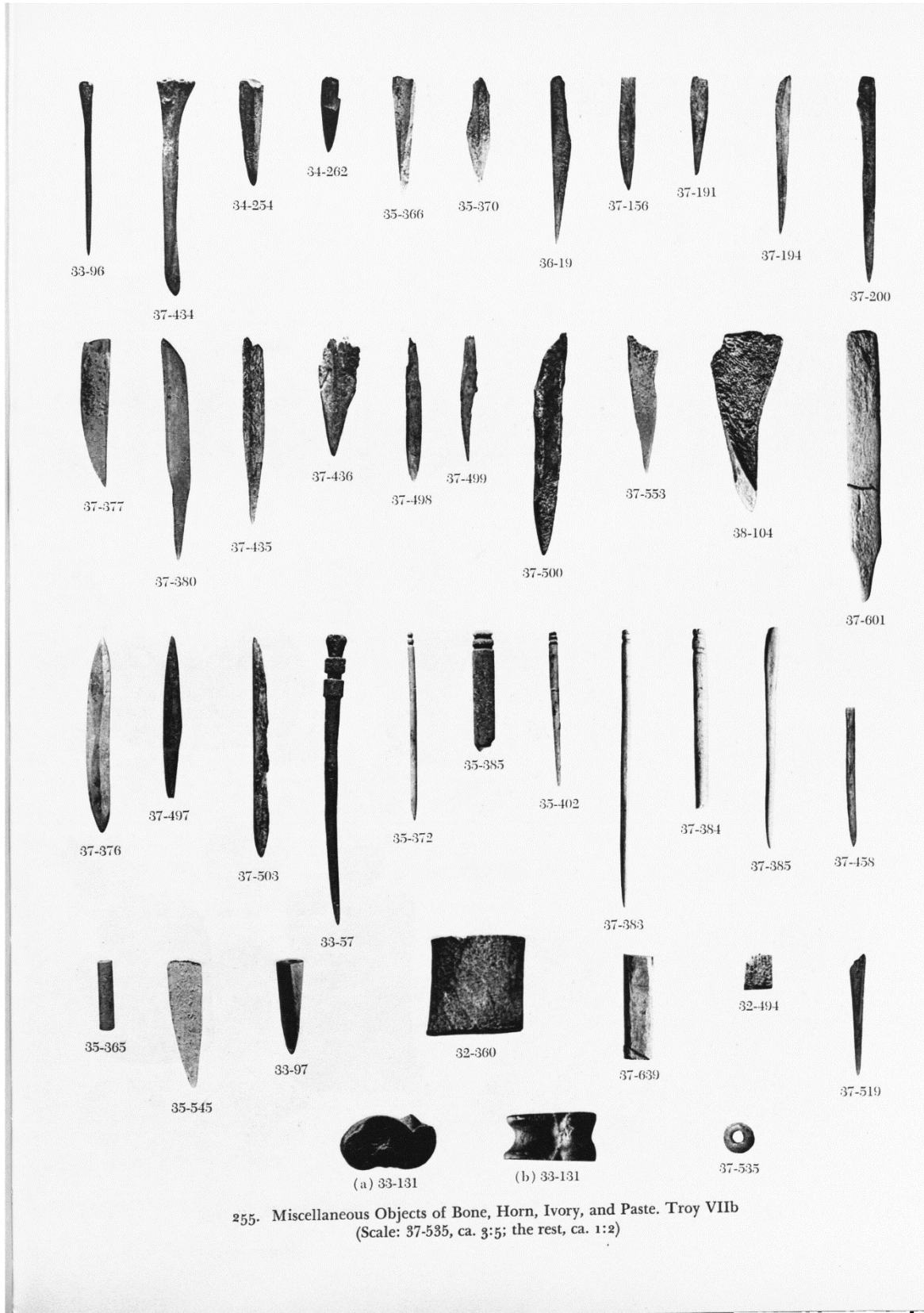
Ok Ucu (?)		1
Bız ve İğneler-	Tip 1	1
	Tip 2	1
	Tip 3	10+
	Tip 5	2
	Tip 6	2
	Tip 7	2
	Tip 8	2
	Tanımlanamayan	3+
Düğme		+
Handles		2+
Kesici aletler-	Seramik Kalem	1
	Perdahlayıcı	1
	Spatula vb.	1
	Tanımlanamayan	+
Bız		1
İki Çatal başlı çivi? (Peg with two pronged head)		1
Toplam		29+

(+ işareti kitabın kataloğunda belirtilmeyen ek parçalar için verilmiştir)

Troya’da ele geçmiş bazı kemik alet örnekleri;



Şekil 66. Troya M.Ö. 2. Bin Kemik Alet Örnekleri (Blegen vd. 1958b: 62)



Şekil 67. Troya M.Ö. 2.Bin Kemik Alet Örnekleri (Blegen vd. 1958b: 96)

37-316:Tanımlanamayan Uzun bacak kemiğinden Bız?

37-317:700 numaralı evin karşısında bulunmuştur. Tanımlanamayan hayvanın bacak kemiğinden yapılmış kesici alet. Bir ucu düz diğer ucu sivri ve ateşe maruz kalmış.

35-424:Alageyiğin metatarsal ya da metacarpal kemiğinden yapılmış İğne?

37-336:Spatula benzeri düz ince kemik alet. Tanımlanamayan Kaburga Kemiğinden yapılmıştır.

37-337:Muhtemelen Alageyiğin Boynuzundan kemiğinden yapılmıştır. Keski şeklinde olduğu düşünülmektedir.

37-222:Sığırın bacak kemiğinden Üst kısım işlenmemiş fakat alt uç kısım pürüzsüzce bilenmiş.

37-226:bir tavşana ait olduğu düşünülen bacak kemiğinden yapılmış Delikli İğne.

36-311:İki ucu işlenmiş-sivriltilmiş kemik alet.

35-327:Alageyiğin bacak kemiğinden yapılmış Bız-İğne?

35-553:İğne

35-163:Sap? Alageyik boynuzundan yapılmış olduğu düşünülüyor. Delik kısımda bıraktığı yeşil oksitlenme izi bronz bir alet için kullanıldığını gösteriyor.

35-557:İğne? Yüzeyi pürüzsüz perdahlı.

37-387:Keçi/koyun bacak kemiğinden yapılmış topuz başlı iğne.

36-92: Bız. Tanımlanamayan bacak kemiğinden yapılmış.

37-407:Bız/İğne? Tanımlanamayan bacak kemiğinden yapılmış.

37-503:Tanımlanamayan bacak kemiğinden yapılmış iğne

38-104:Bız

(bkz: Blegen vd. 1958a)

3.2. Bakla Tepe

Bakla Tepe İzmir ili Menderes ilçesine bağlı Bulgurca Köyü girişinde, Tahtalı Çayının güneyinde kalker kaya yükseltisi üzerinde yer almaktadır. Günümüzde sular altında kalan bu yerleşim yeri İzmir körfezinin yaklaşık 30 kilometre güneyinde yer alan Cumaovasının güneyinde yer almaktadır. Geçmişte tarım yapılan bu arazilerde tepe kısmında daha çok bakla tarımı yapıldığı için Bakla Tepe olarak tanımlanmıştır. Tepe ovoidan 20 metre, deniz seviyesinden ise 65,50 metre yükseklikte, Cumaovası'na hâkim bir noktada bulunmaktadır (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 1).



Şekil 68. Bakla Tepe ve Batı Anadolu 2. Bin yerleşimleri haritası (Aykurt ve Erkanal 2017: 171)

1984 yılında Numan Tuna tarafından yüzey araştırmaları sırasında tespit edilmiş, Tahtalı barajı kurtarma kazıları kapsamında 1994 yılında başlanılan kazılara 1999 yılında sular altında kalması sebebiyle ara verilmiştir. 2000-2001 yıllarında suların kısmen çekilmesi ile birlikte kısa dönem tekrar çalışılabilmiştir. Bakla Tepe'de 5 kültür tabakası tespit edilmiştir (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 1).

1. Tabaka: Bizans- Roma Dönemi

2. Tabaka: Geç Tunç Çağı: Tepenin en yüksek noktasında bir oda mezar ve bir küp mezar ile Doğu eteklerinde bir çukurda ele geçen seramik buluntular bu tabakanın kalıntılarıdır.

3. Tabaka Eken Tunç Çağı II

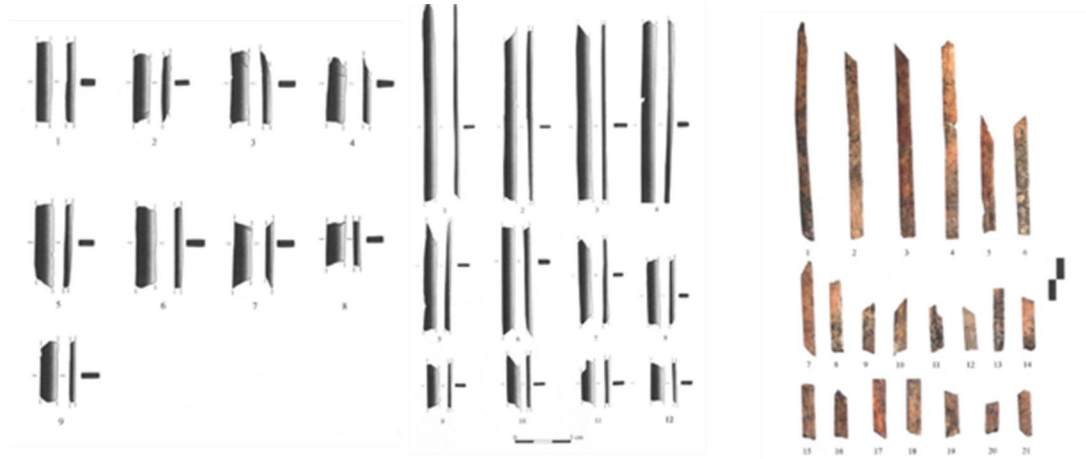
4. Tabaka Erken Tunç Çağı I

5. Tabaka Geç Kalkolitik Çağ

Geç Tunç Çağına tarihlendirilen birbirlerine 27 metre mesafede 2 adet mezar tespit edilmiştir. Tepenin en üst noktasında tümülüs, tümülüsün güneydoğusunda ise küp mezar yer almaktadır. Bahsedilen bu iki mezar dışında Geç Tunç Çağına tarihlendirilen başka mezar bulunmamıştır (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 2).

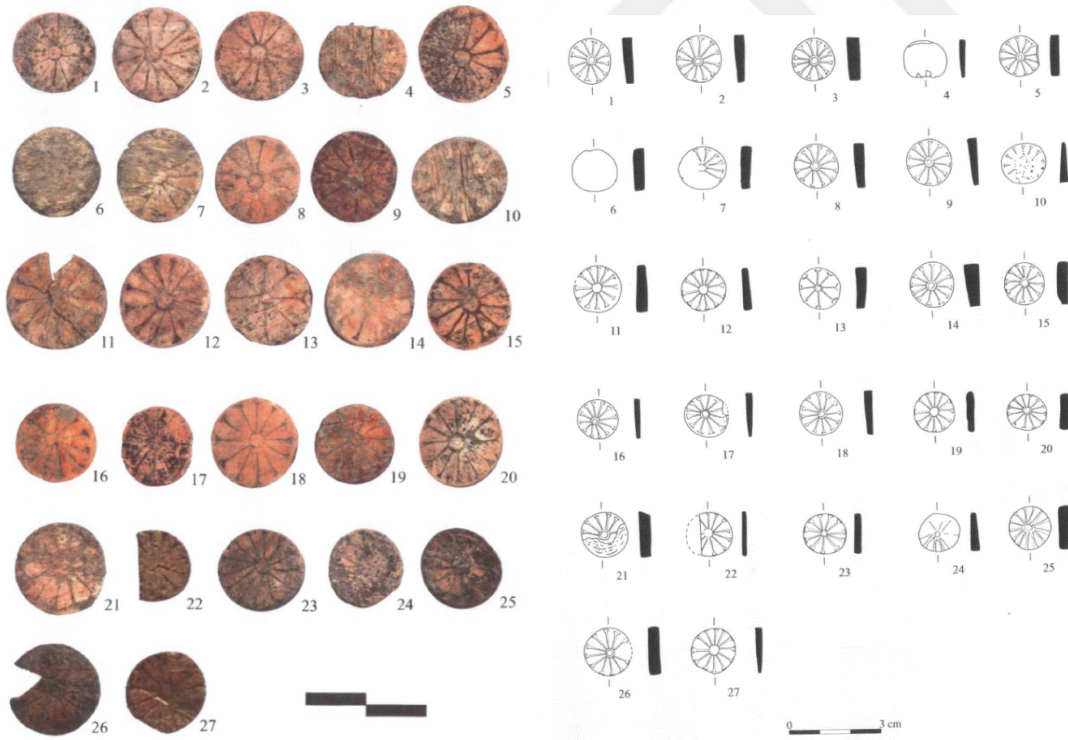
1996 yılında yapılan çalışmalar esnasında tümülüs ortaya çıkartılmıştır, mezarın kuzeyinde ana kayaya kadar inen tahrip çukuru görülmektedir. Mezar bu çukurun yapacağı tahribattan kurtulmuştur ancak mezarın ve mezar odasının bazı kısımları yüzey toprağının hemen altında olması, kısmen tahrip olmasına neden olmuştur. Bakla Tepenin en üst noktasında yer alan ovaya hâkim konumdaki tümülüs mezar 5,15 metre uzunluğunda, 2,83 metre genişliğindedir. Girişi doğuda yer almaktadır. Mezar odasının tabanında kırık seramik örnekleri yoğun şekilde görülmektedir bununla birlikte diğer buluntular da oldukça dağınık vaziyette ele geçmiştir. Mezar odası ve dromosunda yerli seramik myken seramiği, ok uçları, boncuklar, kolye taneleri, süs iğneleri, yüzük, tarak, aplikler, dokuma aletleri ve mühür olmak üzere toplamda 207 tane eser ele geçmiştir (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 3).

Bakla Tepe mezar odası içerisinde 54 adet kemik aplik bulunmuştur (Şekil 69). Bu kemik aplikler 3 tipolojik grubu oluşturmaktadır uzun dikdörtgen biçimli aplikler ince uzun dikdörtgen biçimli ve dikdörtgen kesitli olanlar 23 parça halinde ele geçen örnekleridir. En iyi korunan örneği 10,9 cm uzunluğu 0,51-0,79 cm genişliğe sahiptir bir yüzeyi perdahlı diğer yüzeyi ise pürüzlü olarak gözlemlenmektedir (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 31).



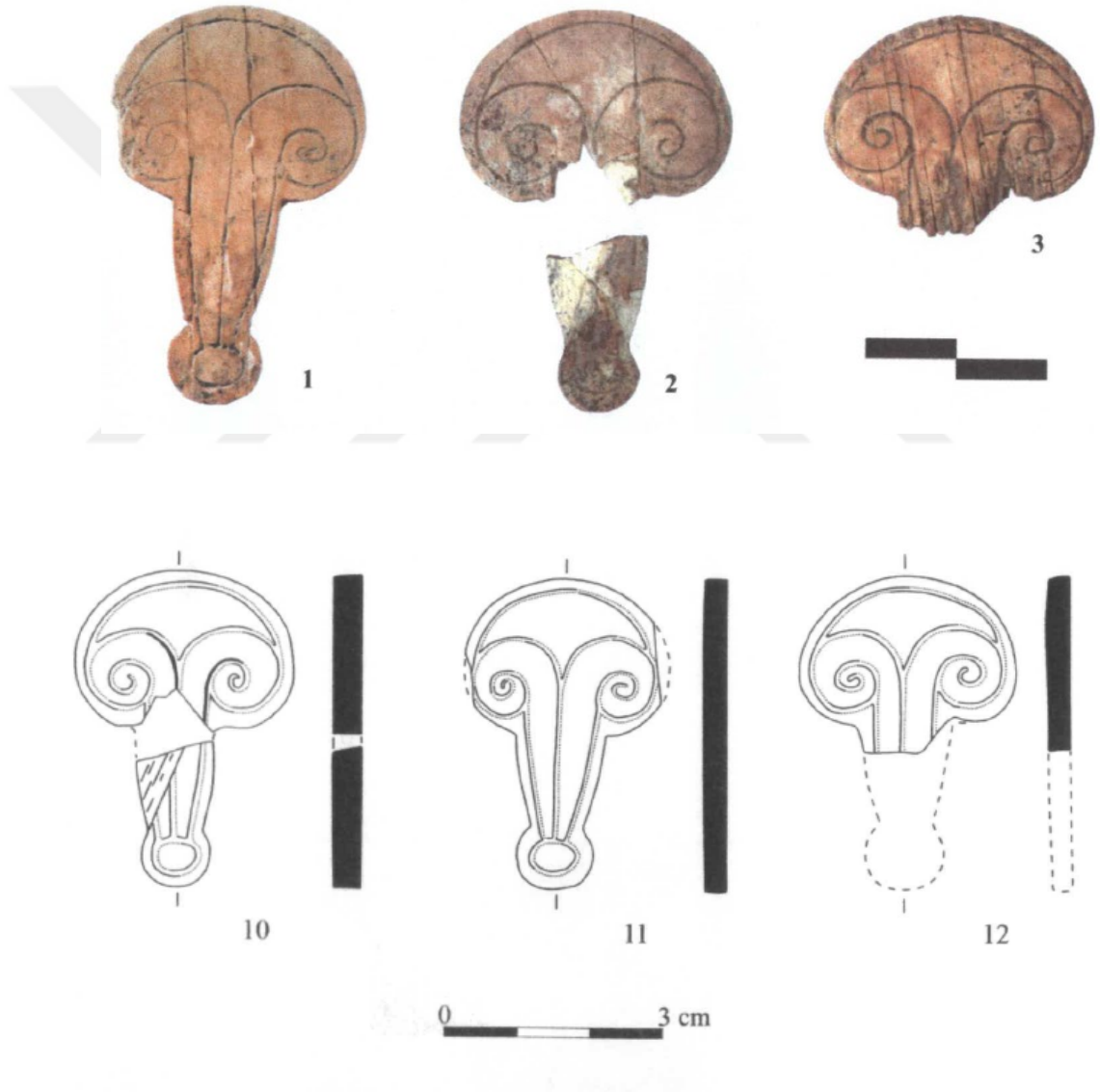
Şekil 69. Dikdörtgen kemik aplikler (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 208,236,237)

Bir diğer aplik çeşidi ise Rozet biçimli apliklerdir (Şekil 70). Mezar odası içerisinde 28 tane bulunmuştur. Bu aplikler 1,25-1,64 cm çapında ovale yakın biçimli 0,15-0,55 cm kalınlıktadır. Her iki yüzeyide düzeltilmiş bu apliklerin bir yüzünde 12 ile 13 arasında değişen yapraklara sahip çiçekler bulunmaktadır (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 31).



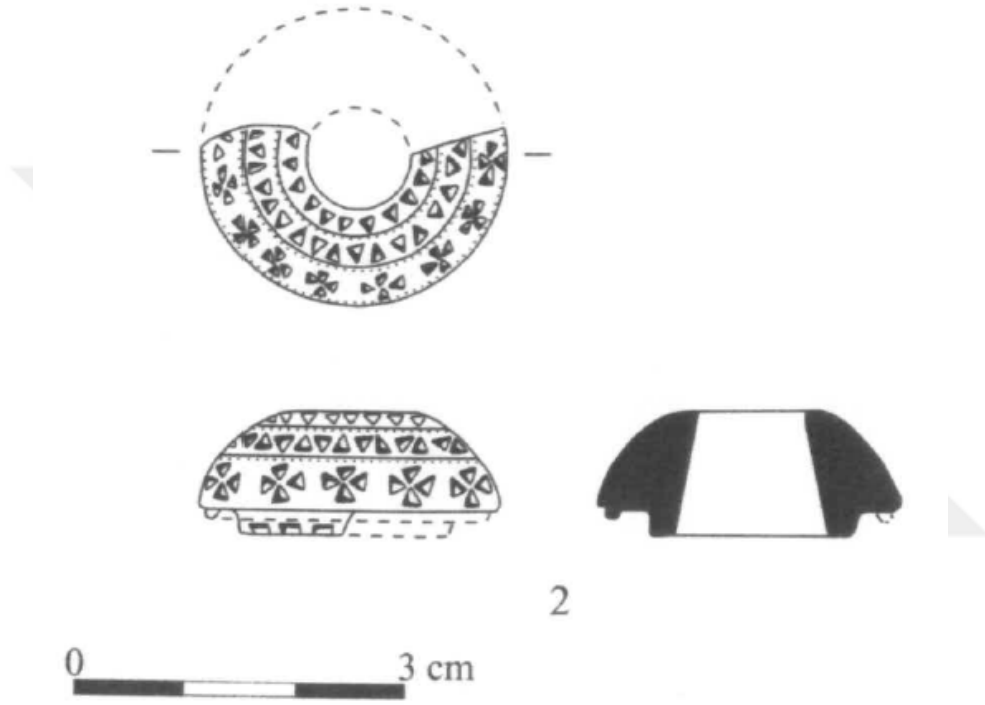
Şekil 70. Rozet biçimli kemik aplikler (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 209,238)

Mezar odasından ele geçen son aplik biçimi ise Zambak biçimli apliklerdir (Şekil 71). 1'i sağlam 3 örnek bulunmaktadır. Korunan aplik 4,3 cm yüksekliğe 0,03-0,35 cm kalınlığa ve üst kısım 1 cm alt kısım 2,25 cm genişliğe sahiptir. Gövdenin üst kısmı çizi bezeme tekniğinde yay şeklinde tek çizgi ile sınırlandırılmıştır. Altta kenarlarda bu çizgiyle ilintili zambak motifi yer almaktadır. Bu apliklerin çağdaşlarının Ege Bölgesi yerleşimlerinde genelde fildişinden yapıldığı görülmektedir. Söz konusu apliklerin bir kutunun parçası olabileceği düşünülmektedir (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 32).



Şekil 71. Zambak biçimli aplikler (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 209,237).

Bakla Tepe GTÇ mezarlarından ele geçen bir başka kemik alet örneği ise ağırşaktır (Şekil 72). 1 adet yarı küresel biçimli ağırşağın üzerinde yatay çizgilerle birbirinden ayrılmış üç şerit bulunmaktadır. İçten dışa doğru iki şeritte ters-düz yerleştirilmiş üçgen motifleri yer alırken, en dış şeritte rozet motifleri yer almaktadır. Gövdenin altta çıkıntı yapmış bir bölümü görünmektedir. Bu kısımda ise birbirini takip eden üçgenler yer almaktadır (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 32).



Şekil 72. Yarı Küresel biçimli ağırşak (Aykurt, Erkanal ve Erdal 2017: 239)

SONUÇ

Bu çalışmada Panaztepe’den ele geçmiş olan M.Ö. 2. Bin’e tarihlenen 57 eseri incelenmiştir. Toplam 35 adet ile en yoğun grubu bıçlar oluşturmaktadır fakat bu grubun başlıca 4 örneğine yer verilmiştir. Bunun sebebi bız eserlerin çok fazla tahrip olmasından kaynaklıdır. Batı Anadolu’daki birçok yerleşim gibi Panaztepe’de de bız en yoğun kullanılan alet olmuştur. 1 adet ağırşak ve 2 adet iğ’in ele geçmiş olması Panaztepe halkının tekstilde de kemik alet tercih edebildiklerini göstermiştir. Panaztepe’nin yer aldığı Menemen ilçesinde günümüzde çömlek festivali düzenlenmekte olup geçmişten günümüze bu geleneğin sürekliliği görülmektedir. Atölyeler Mahallesinde tespit edilen seramik fırınları bu geleneğin köklü işaretlerindendir. Panaztepe’de ele geçmiş olan kemik seramik kalemleri bu üretimin materyallerinden biridir. Panaztepe’de ele geçmiş olan seramik kalemlerinden 3 tanesi incelenmiş, 8 tanesi ise tam olarak tanımlanamadığı için inceleme dışı bırakılmıştır. İncelenen 10 adet spatuladan bir tanesi Bark Extractor olarak bilinen Türkçesi “Ağaç Kabuğu Soyucu” anlamına gelen alet olduğu düşünülmeye karşın kesinlik kazanmadığından dolayı spatulaların içinde verilmiştir. 10 adet sap incelenmiş olup, boynuzun içi oyulup, kemik örneklerde de iliği çıkartılmak suretiyle oyulmuş örnekler mevcuttur. Ne sapı olarak kullanıldıkları konusunda bir netlik yoktur. 17 adet iğne incelenmiştir. Delikli, deliksiz, topuz başlı, dibi kırık, ucu kırık ve her iki tarafından da kırılmış eserler bulunmaktadır. Av aletleri başlığı altında 2 adet arpacık ve 2 adet uç incelenmiştir.

Hemen hemen bilinen ilk üretiminden Selçuklu Dönemine kadar tipolojisinde büyük değişiklikler olmayan kemik alet teknolojisi Bakla Tepe, Troya ve Panaztepe’de ele geçen eserler, tipolojik açıdan oldukça benzerdir. Bu çalışmada Troya’da ele geçen kemik eserlerin bir bölümü verilmiştir. Bu eserler, Panaztepe ve Troya’nın yalnızca seramik tipolojisi ile değil aynı zamanda kemik alet üretim teknolojisi ile de kültürel benzerlik içerisinde olduğunu göstermektedir. Bakla Tepe Geç Tunç Çağı mezarlarından ele geçen kemik örneklerin fildişinden yapılmış örnekleri Troya’da görülmektedir. Kemik alet üretim teknolojisinde bezeme ve tipolojik açıdan 3 yerleşimde birbiri ile benzerlik göstermektedir.

Kemik aletler, ilk kullanıldığı dönemlerde, en yaygın kullanım gördüğü dönemlerde, hatta en az kullanım gördüğü (şimdilik ele geçen buluntular ışığında

Kalkolitik dönem diyebiliriz) dönemde bile aynı tip ve benzer yapım teknikleriyle üretilmiştir. Kemik alet üretimi esnasında yapılan her işlemin bir önceki işlemin izlerini yok etmesi nedeniyle yapım teknikleri ile ilgili net söylemlerde bulunmak her zaman mümkün olmamaktadır. Bu tezin konusu M.Ö. 2. Bin olarak belirtilmiştir fakat bu ayrımı 2. Bin içinde Orta ve Geç Tunç Çağı olarak bölmek (hatta belli zaman dilimlerinde baskın olan kültürlerle göre ayırmak) yersiz olacaktır. Bunun başlıca sebebi Batı Anadolu Bölgesinde kazısı yapılmış M.Ö. 2. Bin yerleşimlerinin kemik aletlerinin çalışılmamış olmasıdır. Genel bilgi verilen yayınlarda bile henüz bakir olan bu konu üzerinde bazen hiç bazense nitelikten uzak yalnızca rakamsal, genel “kemik buluntu”, “işlenmiş kemik” gibi verilmesidir.

Dönemsel çalışma eksikliği gelecek yıllar içerisinde tamamlanırsa ortaya daha sağlıklı rakamsal veriler çıkartılabilir fakat M.Ö. 2 Bin için şu an mümkün değil. Eldeki verilerle bunun yapılması yanıltıcı olur.

KAYNAKÇA

- Aykurt Ayşegül, Erkanal Hayat ve Erdal Yılmaz Selim (2017). *Bakla Tepe Geç Tunç Çağı Mezarları*, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınevi.
- Backwell Lucinda R. ve D'errico Francesco (2003). “Additional evidence on the early hominid bone tools from Swartkrans with reference to spatial distribution of lithic and organic artefacts” *South Africa. South African Journal of Science*, S. 99/5: s. 259-267.
- Blegen Carl, Bouleter Cedric, Caskey Jhon ve Rawson Marion (1958a). *Troy Settlements VIIa, VIIb and VIII*, C.1. New Jersey.
- Blegen Carl, Bouleter Cedric, Caskey Jhon ve Rawson Marion (1958b). *Troy Settlements VIIa, VIIb and VIII*, C.2. New Jersey
- Braidwood, Robert John (1995). *Tarihöncesi İnsan*. (Çev. Bilge Altınok). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Bulut, Hande (2014). *Batı Toros Mağaraları Kemik Aletleri*, SBE, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi
- Bulut, Hande (2016) “Karain Mağarası Örnekleri Işığında Bark Extractor Ağaç Kabuğu Soyucu: Yeni Bir Öneri”, *Adalya*, S. 19, s. 1-13
- Bulut, Hande (2018) *Prehistorik Dönemlerde Anadolu’da Kemik Alet Endüstrisi: Bölgesel Sentezler ve Karşılaştırmalı Değerlendirmeler*, SBE, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi
- Bulut Hande ve Derin Zafer (2021) “İzmir Yeşilova Höyük Kemik Endüstrisi Üzerine Tekno Tipoloji”, *TÜBA-AR*, S.29/2021, s. 135-152
- Çayır, Ümit (2022) “Panaztepe Kazıları”, *Yerel Kimlik Dergisi*, S. 2/69:, s.20-25.
- Dewez, M. C., (1974) “New Hypothese Concerning Two Engraved Bones from La Grotte de Remouchamps, Belgium”, *World Archaeology*, S.5/3: s.337–345.
- Easton, Donald vd. (2002) “Troy in recent perspective”. *Anatolian Studies*, S. 52., s.75-109.

- Karaca, Ergün (2009). *Alliaoni Kemik Eserleri*, SBE, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi
- Kaya, Münise (2002). *Aşıklı Höyük 4G-H Derin Sondaj Açması Kemik Buluntuları*, SBE, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Mangaloğlu, Sıla (2006). *M.Ö. 2. Binde Batı Anadolu'nun Deniz Ticareti*, SBE, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi
- Ova, Eda (2021), *Stratonikeia ve Lagina Kemik Yapımı Küçük Buluntular (2008-2019)* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi
- Öner Ertuğ ve Vardar Serdar (2018). “Gediz Deltası Paleocoğrafyasında Panaztepe'nin Limanını Bulma Umudu”, *Rating Academy*, S.3, s. 1-18.
- PIEL-DESRUISSEAU Jean-Luc. (1986) *Outils Préhistoriques Forme, Fabrication, Utilisation*, Fransa
- Tanrıver Akar Duygu ve Foça Serhat (2022). “Eski Smyrna’da Ele Geçen Kemik Ve Fildişi Objeler”, *TÜBA-KED*, S.26, s. 135-156.
- Yavşan, Çilem (2020) *Prehistorik Gülpınar Smintheion Kemik Aletleri: Üretim ve Kullanım Modelleri*, SBE, Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

İnternet Kaynakları

- URL 1: http://umap.openstreetmap.fr/tr/map/untitled-map_723869#15/38.6217/26.9421 (et:14.08.2022)
- URL 2: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/600019/izmir-bolgesi-kazi-ve-arastirmalar-projesi> (e.t.05.02.2022)
- URL 3: : <https://troiavakfi.com/kazi-tarihcesi/> (et:24.05.2023)
- URL 4: <https://troiavakfi.com/troia-katmanlari-ve-buluntulari/> (et: 07.06.2023)

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Tuğçe DURMUŞ

Uyruğu : T.C.

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	Düzce Üniversitesi	2020

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2015	Prusias Ad Hypium Tiyatro Kazısı	Arkeolog
2017-2023	Panaztepe Kazısı Başkanlığı	Arkeolog