



ANKARA UNIVERSITY
PRESS

ANADOLU ANATOLIA
JOURNAL OF THE ARCHAEOLOGY DEPARTMENT



Anadolu Anatolia 49, 2023, 1-29
DOI: 10.36891/anatolia.1284141

Araştırma Makalesi
Research Article

BAHÇELİEVLER KEMİK BULUNTULARI: MÖ 8. BİNYIL SONUNDAN 7. BİNYIL SONUNA YERLEŞMEDEKİ DAVRANIŞLAR VE EĞİLİMLER

Hazal AZERİ¹

¹Sorumlu Yazar/Corresponding

Author: Hazal Azeri
(Doktora Öğrencisi),
Freie Universität Berlin, Fachbereich
Geschichte und Kulturwissenschaften,
Institut für Prähistorische Archäologie.
14195 Berlin / ALMANYA
E-Posta: hazalazeri@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5717-2212
ROR ID: <https://ror.org/046ak2485>

Başvuru Tarihi/Submitted Date:

16.04.2023

Kabul Tarihi/Accepted Date:

05.11.2023

Yayın Tarihi/Published Date:

22.12.2023

Atıf/Cite as: Azeri, H. 2023.

"Bahçelievler Kemik Buluntuları:
MÖ 8. Binyıl Sonundan 7. Binyıl Sonuna
Yerleşmedeki Davranışlar ve Eğilimler"
Anadolu Anatolia 49: 1-29

DOI: 10.36891/anatolia.1284141

Anahtar Kelimeler: İşlenmiş Kemik, Kemik Alet, Neolitik, Marmara Bölgesi, Kuzeybatı Anadolu

Öz: Kuzeybatı Anadolu'da, Bilecik şehir merkezinde konumlanan Bahçelievler, MÖ 8. binyıl sonundan başlayarak bin yıllık süre zarfında iskân görmüş Neolitik bir yerleşimdir. Yerleşmede üç sezon boyunca yürütülen kurtarma kazıları, bölgede yaşam sürmüş Neolitik topluluklara dair bilgileri yeni verilerle güncellemiştir. Araştırmalar süresince 114 adet işlenmiş kemik ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmada, toplam sayı arasından seçilen 78 adet kemik buluntu teknik ve sosyal açıdan analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar üzerinden yerleşmedeki temin, yapım ve olası kullanıma dair davranışlar ile uzun bir süredeki eğilimler tartışılmıştır.

BAHÇELİEVLER WORKED BONES: BEHAVIORS AND TRENDS IN THE SETTLEMENT FROM THE END OF THE 8TH MILLENNIUM TO THE END OF THE 7TH MILLENNIUM BC

Keywords: *Worked Bone, Bone Tool, Neolithic, Marmara Region, Northwestern Anatolia*

Abstract: Bahçelievler, located in the city centre of Bilecik in northwestern Anatolia, is a Neolithic settlement which was inhabited for a continuous period of one thousand years, commencing from the end of the 8th millennium BC. The outcomes of three seasons of salvage excavations conducted at Bahçelievler have significantly enhanced our understanding of Neolithic communities in the region. The excavations yielded 114 worked bones, 78 of which were analyzed from both technical and social perspectives in this study. The findings shed light on procurement, manufacturing, and hypothetical utilization behaviours within the settlement, and long-term trends. The results of this study provide an opportunity to discuss the aforementioned topics and their implications for the settlement.

GİRİŞ

Kemik nesnelere, tarih öncesi insanın yaşamına içerden pencere açan maddi kültür öğelerinden biridir. Geçmiş insan deneyimlerinin izlerini taşıyan maddi dünyalarında; toplulukların doğal çevreyle kurdukları ilişkiye, organizasyon modellerine, teknik bilgilerine, inanışlarına, hafızalarına ve kimliklerine dair birçok girdiyi gömülü bulundurlar¹. Bu noktada işlenmiş kemik buluntular, bir maddi kültür ögesi olarak etki alanlarını hala canlı tutarken, bireylerin ve toplulukların eğilimlerini, eylemliliklerini ve temin-üretim-kullanım-onarım-elden çıkarma gibi karar zincirlerini çözümlenmede aktif rol alabilecek potansiyeli de ortaya koyarlar². Buna karşın, prehistorik dünyaya dair araştırmalarda diğer maddi kültür öğelerine nazaran daha az yer bulunduğu görülür. Bu çalışmanın da odak bölgesini oluşturan Kuzeybatı Anadolu'da Neolitik Dönem araştırmaları, 20. yy'ın ikinci yarısında başlayıp 80'li yıllar itibarıyla ivme kazanmış³, ancak araştırmalarda toplulukların davranışlarını ve Neolitik dünyadaki yerini çözümlenmeye yönelik düşünsel sürece, çanak çömlek ve taş aletler öncülük etmiş; kemik buluntular ise göreceli olarak az değerlendirilen bir buluntu grubu olmuştur⁴.

Gerek kemik buluntuların ortaya koyduğu potansiyelin gerekse bölgedeki çalışma eksikliğinin bilinciyle temellendirilen bu çalışma, Marmara Bölgesi Neolitik araştırmalarını yeni verilerle güncelleyen Bahçelievler Neolitik topluluğunun kemik buluntularını, teknik ve sosyal açıdan ele almaktadır. Topluluğun bin yıllık süre zarfındaki temin, yapım ve olası kullanıma dair davranışlarının yanı sıra eğilimleri de kemik buluntular üzerinden çözümlenmeye çalışılmıştır.

BAHÇELİEVLER

Bahçelievler, Kuzeybatı Anadolu'da, Bilecik şehir merkezinde konumlanan bir Neolitik yerleşimdir (Fig. 1). Alan, 2013 yılında Turan Efe tarafından Bilecik'te gerçekleştirilen yüzey araştırmalarında saptanmış⁵; 2019 ile 2021 yılları arasında Bilecik Müze Müdürlüğü'nün yetkisi ve

¹ Choyke 2009; Choyke – Tóth 2013; Russell 2001, 2016.

² Skibo – Schiffer 2008; Pfaffenberger 1992; Lemonnier 1993; Dobres – Hoffman 1994; Dobres 2001.

³ French 1967; Özdoğan 1983; Özdoğan 2013.

⁴ Marinelli 1995; Dekker 2014; Erdalkıran 2015a; Erdalkıran 2015b; Erdalkıran 2017; Erdalkıran 2022; Paul – Erdoğu 2017; Azeri 2024.

⁵ Efe ve diğ. 2015.

Erkan Fidan'ın yönetimindeki üç sezonluk arkeolojik kurtarma kazılarıyla ortaya çıkarılmıştır⁶.

Arazi çalışmaları, tarihlendirme analizleri ve maddi kültür araştırmaları yerleşimin 8 kronolojik katmanı içerdiğini ortaya koymuştur (Tab. 1)⁷. Bu doğrultuda, yerleşme kronolojisi içinde 8-6. tabakalar MÖ 7100/7000 ile 6500 yılları arasına, 5-2. tabakalar ise MÖ 6500-6000 yıllarına tarihlenmekte; yerleşmenin en üst seviyesi olan 1. tabaka ise Batı Anadolu Arkaik dönem kalıntılarını temsil etmektedir⁸.

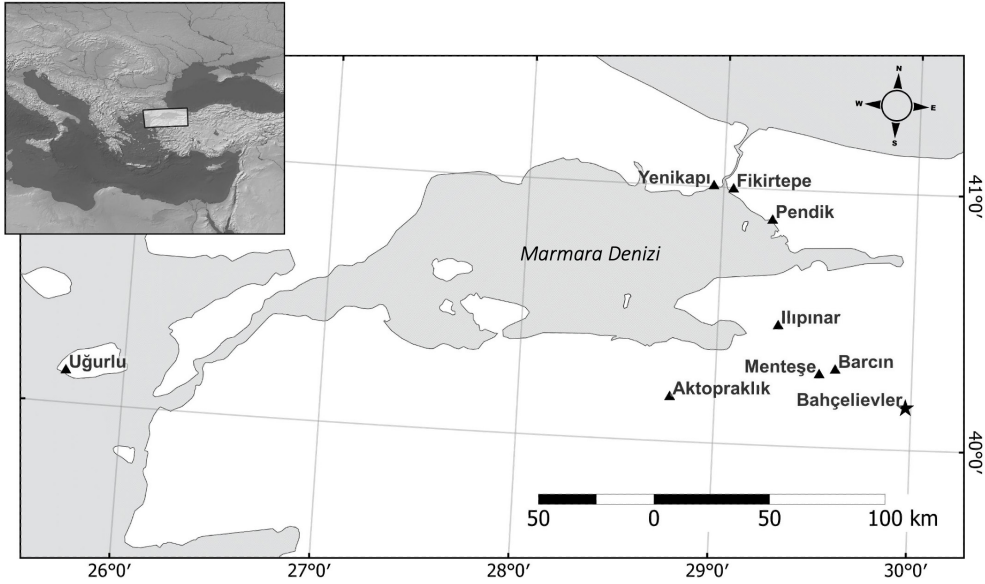


Fig. 1: Bahçelievler'in konumu ve metinde geçen diğer çağdaş yerleşmeler.

Araştırmanın malzeme grubunu oluşturan kemik buluntular ise MÖ 8. binyıl sonundan (MÖ 7100/7000⁹) MÖ 7. binyıl sonuna (MÖ 6000) kadar uzanan tarih aralığına aittir.

BAHÇELİEVLER KEMİK BULUNTULARI

Yerleşmede üç sezon boyunca yürütülen kazı çalışmalarında, farklı tabakalarda toplam 114 adet işlenmiş kemik ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışma, toplam sayı arasından kazı başkanı tarafından seçilen 78 adet kemik buluntuyu içermektedir (Tab. 2).

Buluntuların tabakalar arasındaki sayısal dağılımı değişkendir. 8., 7. ve 6. tabakaların yaklaşık 200 m²; 4., 3. ve 2. tabakaların ise yaklaşık 100 m² olmak üzere, kendi içlerinde benzer genişlikte alanlarda araştırılmış olmalarına karşın¹⁰; kemik buluntu yoğunlukları farklılık gösterir. 6. tabaka, 36 adetle en kalabalık; 3. tabaka ise 2 adetle en az kemik buluntu grubuyla temsil edilmektedir. Diğer tabakalarda ise 15 ve 15'in altında sayılarda kemik buluntu ortaya çıkarılmıştır.

⁶ Fidan 2020.

⁷ Radyokarbon tarihlerinin düzenlendiği tablo için bkz. Fidan ve diğ. 2022, Table 1.

⁸ Fidan ve diğ., 2022.

⁹ C-14 analiz örnekleri ve tarihlendirme için bkz. Tablo 1.

¹⁰ Dr. Fidan ile yazılı görüşme 01/12/2022.

Laboratuvar Kodu	AMS Tarih	Kalibre Tarih (%95-68)	Örnek Türü	Örneğin Bağlamı	Tabakalanma	Kronoloji
Tübitak-2146	7111±32	6063-5971	Karbon	Açık alan	2. Tabaka	Erken Kalkolitik
Tübitak-2151	7125±36	6068-5974	Karbon	Avlu	2. Tabaka	Geç Neolitik
Tübitak-2150	7216±35	6100-5996	Karbon	Ev içi	2. Tabaka	
Tübitak-2145	7225±31	6103-6014	Karbon	Açık alan	3. Tabaka	Neolitik
Tübitak-2147	7248±31	6221-6029	Karbon	Ev içi	3. Tabaka	
Tübitak-2148	7357±59	6276-6076	Karbon	Ev içi	3. Tabaka	
Tübitak-2156	7433±33	6392-6233	Karbon	Ev içi	4. Tabaka	
Tübitak-2149	7448±34	6399-6236	Kemik	İnsan iskeleti	5. Tabaka	
Tübitak-2144	7449±33	6399-6236	Karbon	Avlu	5. Tabaka	
Tübitak-2152	7473±34	6420-6243	Karbon	Ev içi	5. Tabaka	
Tübitak-0996	7660±37	6590-6445	Dolgu	Açık alan	6. Tabaka	
Tübitak-2154	7669±35	6591-6446	Kemik	İnsan iskeleti	6. Tabaka	
Tübitak-1331	7715±34	6612-6471	Kemik	İnsan iskeleti	6. Tabaka	
Tübitak-0995	7772±43	6681-6496	Karbon	Avlu	6. Tabaka	
Tübitak-2153	7840±34	6776-6592	Karbon	Avlu	7. Tabaka	Erken Çanak Çömlekli Neolitik
Tübitak-0826	7843±32	6769-6600	Karbon	Açık alan	7. Tabaka	
Tübitak-2143	7886±33	6831-6642	Karbon	Avlu	7. Tabaka	
Tübitak-0998	7904±37	6846-6648	Karbon	Ev içi	7. Tabaka	
Tübitak-0999	7944±38	7032-6694	Karbon	Avlu	8. Tabaka	Öncül Neolitik
Tübitak-2157	8147±35	7192-7052	Karbon	Avlu	8. Tabaka	

Tab. 1: Bahçelievler yerleşmesinin radyokarbon tarihlendirme sonuçları.

	TABAKALAR										TOPLAM
	2.	2-3.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	K.	?	
İncelenen	11	4	1	7	1	29	6	8	3	3	78
İncelenmeyen	4	-	1	5	2	8	4	4	6	5	36
Toplam	15	4	2	12	3	36	10	12	14	5	114

K: Karışık

Tab. 2: Kemik buluntuların tabakalar arasındaki sayısal dağılımı.

Çalışmanın Metodu

Bahçelievler kemik buluntuları, hem kazı çalışmaları sırasında ortaya çıkarılan hem de arkeozoolojik araştırmalar esnasında hayvan kalıntıları arasında tespit edilip küçük buluntu kategorisine dahil edilen kemik ve boynuz buluntuları içermektedir. Çalışmanın belgeleme zinciri; metrik özellikler, korunagelme durumu, hammadde, biçimlendirme, kullanım izlerinin yoğunluğu ve dağılımı gibi değişkenleri kapsamaktadır.

Buluntuların sınıflandırılmasında, aktif ucun şekli ile buluntunun biçimsel özellikleri dikkate alınmış; kemik alet çalışmalarında evrensel ölçekte kabul görmüş ardışık yayın katalogları kılavuz olarak kullanılmıştır¹¹. Bu doğrultuda buluntular, öncelikle uç bölümlerine göre "sivri uçlu ve kesici uçlu" olmak üzere iki ana gruba ayrılmıştır. 1970'lerin başında Ülge Göker ve Engin Özgen tarafından Türkiye kemik alet çalışmalarına kazandırılan "mablak, spatül, düzlek ve keski" gibi terimler¹², günümüzde iz analizlerinin yaygın hale gelişiyle birlikte, aletin kullanım şekli hakkında anlam karışıklığını arttırdığından tercih edilmemiş; yerleşik terminolojinin yerine, gözlemcinin zihninde daha geniş bir çağrışım yapması amacıyla kesici uçlu aletler (*cutting edge tools*) bir öneri olarak kullanılmıştır. Sivri uçlu aletler ise (*pointed tools*) "bız, delgi, delici ve iğne" gibi alet gruplarını kapsamaktadır. Bahçelievler özelinde korunagelen buluntular arasında iğne grubuyla karşılaşılmamış; "bız (*awl/point*)" terimi, biçimi niteleyen anlamıyla ön plana çıktığı için gruplamalarda bu terimin kullanımına bir değişikliğe gerek duyulmadan devam edilmiştir. Bunun yanında kaşık, pendant ve flüt gibi buluntular da yine biçimsel özelliklerine göre gruplandırılmıştır. Devamında da her grup kendi içinde; hammadde olarak kullanılan kemik, biçimlendirme aşamasına geçmeden önceki hazırlık evresinde kemiğe verilen öncül biçim (*tool blank*), biçimlendirme dereceleri ve biçimsel özellikleri değerlendirilerek sınıflandırılmıştır¹³.

Tüm olmayan buluntuların gruplandırılması ise korunagelen bölüm dikkate alınarak (*distal/uç/üst* bitim; gövde; *proksimal/sap/alt* bitim) tamamlanmıştır.

Geriye kalan incelenmemiş 36 adet buluntu ise kazı ekibi tarafından biçimsel özelliklerine ve uç şekillerine göre sınıflandırılmış; aletler, Türkiye arkeolojisinde yaygın olarak kullanılan kemik alet terminolojisi üzerinden bız, mablak, spatül ve kaşık gibi isimler altında gruplandırılmıştır. Söz konusu buluntular incelenemediği ve grup atamalarına dair sağlama yapılamadığı için ayrıntılı analizlere dahil edilmemiş, fakat bağlama ve devamlılığa dair değerlendirmelerde dikkate alınmıştır.

Üretim izleri, çıplak gözle veya düşük büyütmele Celestron el mikroskobu ile gözlemlenmiştir. Buluntuların yön tanımı, yaygın olarak kabul gören metodolojiyle uyumludur¹⁴. Dolayısıyla *distal* aletin aktif kısmını, *proksimal* ise alt bitimi ya da alt bitime yakın bölgeyi ifade etmektedir. Aletin üretim esnasında en fazla değişikliğe uğrayan yönü alt yüzey ya da *inferior*, zıttı ise üst yüzey ya da *superior* olarak adlandırılmıştır (Fig. 2). Flüt/kaval ve pendant buluntularının yön tanımları da yine yayınlarla uyumludur¹⁵.

Hammadde incelemeleri, osteolojik yayınların¹⁶ ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Osteoarkoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi hayvan kemiği koleksiyonunun kılavuzluğunda tamamlanmıştır. Birimi, türü ya da osteolojik sınıfı atanamayan örnekler ise uzun ya da yassı kemik

¹¹ Bkz. Camps-Fabrer ve diğ. 1998; Camps-Fabrer ve diğ. 1990.

¹² Bkz. Göker 1972; Özgen, 1973.

¹³ Bkz. Stordeur 1977; Stordeur 1978.

¹⁴ Camps-Fabrer – Stordeur 1979.

¹⁵ Le Gonidec 2009; Beck 1928.

¹⁶ Schmid 1972; Hillson 2009.

gibi kemik tipine ve büyük-büyük/orta-orta¹⁷ gibi hayvan vücut büyüklüğüne göre sınıflandırılmıştır. Vücut büyüklüklerinin atanmasında, kemiğin indirgenmemiş *compacta* kalınlığı dikkate alınmıştır.

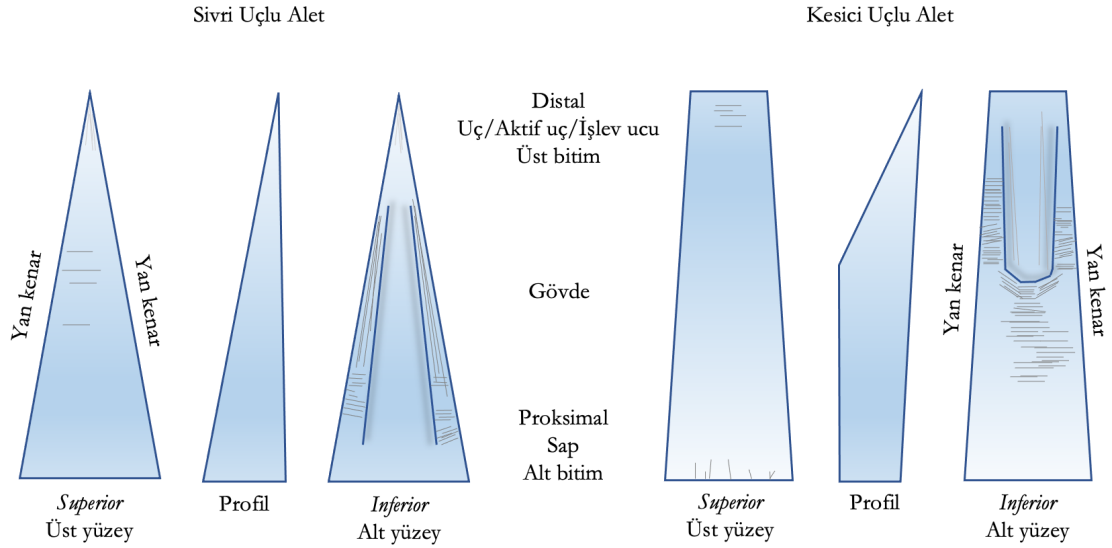


Fig. 2: Sivri ve düz uçlu aletlerde yön terimleri.

Buluntu Grupları ve Parçalanma Dereceleri

Buluntuların teknolojik ve biçimsel özelliklerine dair sınanabilir veriler toplamak ve bunları nicel analizler aracılığıyla sosyal bağlamda yorumlamak, buluntuların tüm ve tüme yakın durumda korunagelmesiyle mümkündür. Parçalanmanın arttığı durumda ise günümüze ulaşan kısma bağlı olarak ya alet grubu/buluntu türü ataması yapıp istatistiki sonuçlar elde edilebilir ya da yön tayininde bulunulup, korunagelen parça "alet parçası" olarak sınıflandırılır. Bu arka planda incelenen buluntuların parçalanma durumuna sayısal açıdan bakıldığında, bizlardan sonra en kalabalık grubu 17 adet ile alet parçalarının temsil ettiği görülür. Bu kalabalık sayı, buluntuların korunagelme durumu ile de örtüşmektedir (Tab. 3).

İncelenen toplam 78 adet buluntunun sadece iki adedinin tüm, 12 adedinin ise tüme yakın durumda korunageldiği tespit edilmiş; geriye kalan 64 adet buluntu ise parça olarak günümüze ulaşmıştır. Parçalanmaların yarısından fazlası (%63,8) eski kırıktır. Hem geçmişte hem de günümüzde oluşmuş kırılmalar, 17 adet buluntuda gözlemlenmiş, geriye kalan buluntuların 13 adedinde de güncel parçalanmaların meydana geldiği anlaşılmıştır.

Buluntu grubu atanabilen alet parçaları, bızlar ve kaşıklar arasında dağılım göstermektedir. Bızların %28,94'ü (n=11) tüm ya da tüme yakın durumda olup, %71,05'i (n=28) parça olarak günümüze ulaşmıştır. Boynuz aletin yalnızca ucu korunagelmiştir. Kaşıkların tümü parçalanmıştır. Kesici uçlu aletlerin bir adedi neredeyse tüm, dört adedi parçalıdır. Sap ve pendant kırıktır.

¹⁷ *Büyük boy memeli: Sığır, kızıl geyik ve yakın boyuttaki türler. Büyük/orta boy memeli: Yaban domuzu ve yakın boyuttaki türler. Orta boy memeli: Koyun, keçi ve yakın boyuttaki türler.

*Bahçelievler Neolitik yerleşiminin hayvan kalıntılarını inceleyen Sultan Sarı (doktor adayı, Batman Üniversitesi) ile yazılı görüşme 02/12/2022.

		TABAKA										TOPLAM
		2.	2-3.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	K.	?	
BULUNTU GRUBU	Sivri Uçlu Alet											
	Bız	4	3	1	1	-	20	1	4	3	1	38
	Boynuz Alet	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Kaşık	3	-	-	3	1	2	1	-	2	-	12
	Kesici Uçlu Alet	-	1	-	-	-	-	2	-	1	1	5
	Sap	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	Pendant	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Flüt/kaval	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Tanımsız	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
Alet Parçası	4	-	-	2	-	5	1	-	2	-	17	
TOPLAM	10	4	1	6	1	29	6	8	7	3	78	

K: Karışık

Tab. 3: Bahçelievler kemik buluntu grupları ve grupların tabakalar arası sayısal dağılımı.

Flüt/kaval, bir ucunun kırık olmasına karşın tüme yakın durumda korunagelmıştır. İki adet tanımlanamayan buluntunun biri tüm diğeri ise parçadır (Tab. 4).

Parçalanmaya dair genel durum, teknolojinin ve biçimsel özelliklerin karşılaştırmalı analizlerini engelleyen bir tablo oluşturmakla birlikte; tüm ve neredeyse tüm korunagelen buluntular ile tanımsız iki adet örnek de genel toplamdan eksiltildiğinde, geriye kalan 58 parçanın %70,68'inin (n=41) buluntu grubu ataması yapılabilmektedir. Bu oran, metnin devamında detaylandırıldığı üzere alet gruplarının ve bağlama dair analizlerin sınanabilir şekilde tamamlanmasına olanak sağlamıştır.

Buluntuların Özellikleri

1. Sivri Uçlu Buluntular

Sivri uçlu buluntular (n=39), ucu yuvarlak sonlanan bir adet boynuz alet dışında, bızlardan meydana gelmektedir. Bızlar, uzun ya da yassı kemiklerden biçimlendirilen aletlerdir. Bir uçları sivrilerek son bulur ve aktif ucu meydana getirir. Uzun kemikten yapılan örneklerin alt bitimleri ya kemiğin eklem ucuna ya da kemiğin *diáfiz* bölümüne konumlandırılır. Kaburgadan yapılan örnekler ise genellikle uzunlamasına yarılan kaburganın tek yüzünden biçimlendirilir.

Boynuz alet, boynuzun doğal yapısı gereği bir uca doğru sivrilerek yuvarlak bir kullanım ucunda son bulur. Yapısal ve biçimsel farklılığı göz önünde bulundurulmuş boynuz alet, bız kategorisinden ayrıştırılarak sivri uçlu buluntular altında farklı bir alt başlıkta ele alınacaktır.

		BULUNTU GRUPLARI										TOPLAM
		Kırığın Oluşum Zamanı	Sivri Uçlu Alet		Kaşık	Kesici Uçlu Alet	Sap	Pendant	Flüt/kaval	Tanımsız	Alet Parçası	
			Bız	Boynuz Alet								
KORUNAGELME	TÜM	1							1		2	
	NEREDEYSE TÜM	Eski	5			1				1		12
		Yeni	3									
		Eski&Yeni	2									
	PARÇA	Eski	16	1	7	4	1	1			9	64
		Yeni	6		1						3	
		Eski&Yeni	5		4					1	5	
	TOPLAM		38	1	12	5	1	1	1	2	17	78

Tab. 4: Kemik buluntuların parçalanma durumu.

Bız

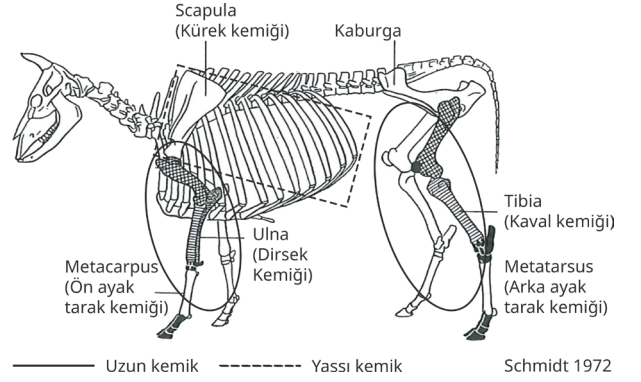
Bızlar, Bilecik Neolitik yerleşiminde, 5. tabaka haricinde, tüm iskân süresi boyunca kullanım gören ve yerleşmede sayıca en büyük grubu temsil eden aletlerdir (Tab. 3). Bız yapımında hammadde olarak tercih edilen türler, koyun kemiğinden yapıldığı anlaşılan iki örnekte kesin olarak atanabilmiştir. Tür ataması yapılamayan geriye kalan 36 örneğin yapımında ise büyük (n=23), orta (n=12) ve büyük/orta (n=1) boy memelilerin kemikleri kullanılmıştır (Tab. 5)¹⁸. Tercih edilen kemikler arasında ise yoğunluk sırasına göre ön ve arka bacak kemiklerini içeren uzun kemikler (n=28) ve kaburga kemikleri (n=3) yer almaktadır. Yedi adet bızın ise hangi kemikten biçimlendirildiği anlaşılamamış, kompakt gövde kesitlerinden hareketle kemik grubu "kompakt kemik" olarak sınıflandırılmıştır (Tab. 5).

Bızların hammaddesi ve hammadde temininin ardından kemiğin biçimlendirilmeye başlamadan önceki hazırlık evresinde kazandığı form (öncül form-*tool blank*), bızların çoğunluğunda aleti yapan kişiler tarafından fazla bir değişikliğe uğratılmamış; bızların tipolojik sınıflandırması da bu potansiyelden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tarak kemiğinden bızlar (n=15), gerek teknik gerekse biçimsel özellikleriyle ilk grubu meydana getirir. Bızlar arasında sayıca en kalabalık buluntulardır. Sekiz adedi orta, altı adedi büyük, bir adedi büyük/orta boy bir hayvanın ön veya arka ayak tarak kemiğinden yapılmıştır. Kemikler, uzunlamasına iki ya da dört parçaya bölünerek değerlendirilmiştir. Bölme işlemi, oluk açma gibi çıkarımın daha kontrollü bir şekilde tamamlandığı yöntemle¹⁹ ve/veya kemiğin uzunlamasına doğrudan yarılmasıyla yapılmıştır. Devamında alt yüzey, kimi örneklerde düz bir satıh oluşturacak yoğunlukta olmak üzere, kullanım ucuna doğru inceltirilmiştir. İki yan kenar *distale* doğru daraltılır, alt ve üst yüzeyden inceltirilmiş dayanıklı bir kullanım ucunda sonlanır. Alt bitimi korunagelen buluntular (n=10) iki alt grubu işaret etmektedir: Kemiğin *epifiz* kısmından yapılanlar (n=6)

¹⁸ Tablo 5'te kullanılan iskelet çiziminin uyarlanmamış hali için bkz. Schmid 1972.

¹⁹ Le Dosseur 2009, 73.



		TABAKA												
		2	2-3	3	4	6	7	8	K	?	T			
TÜR/BOYUT & KEMİK	Geyik	Boynuz					1							1
	Koyun	Metacarpus								1				2
		Metatarsus							1					
	Büyük boy memeli	Kaburga	1				2							23
		Ulna				1								
		Metacarpus					1			1				
		Metatarsus					2							
		Metapodial			1		1							
		Uzun kemik	1				2		3					
	Büyük/orta boy memeli	Kompakt kemik	1	1			4	1						1
		Metapodial					1							
	Orta boy memeli	Metacarpus									1			12
		Tibia					1			1				
		Metatarsus					1							
		Metapodial		1			3							
Uzun kemik		1	1			2								
TOPLAM			4	3	1	1	20	2	4	3	1		39	

K: Karışık

T: Toplam

Tab. 5: Sivri uçlu aletlerin yapımında tercih edilen türlerin ve kemiklerin tabaka bazında dağılımı.

(Fig. 3, a) ile kemiğin *metafiz* ve/veya *diafiz* kısmından yapılanlar (n=4) (Fig. 3, b). Bu grupta yer alan ve alt gruplarına ayrılamayan geriye kalan beş adet örnek ise gövde ve/veya uç parçalarını temsil etmektedir.

Kemiğin *epifiz* kısmından yapılan örneklerde, alt bitim kemiğin *distal* ya da *proksimal* ucuna konumlandırılmıştır. *Distal epifiz*de yer alan doğal kemik çıkıntıları ya üstünkörü biçimlendirilmiş ya da tamamen değişikliğe uğratılıp yuvarlaklık kazandırılmıştır. *Proksimal epifiz*in ise fazla bir değişikliğe uğratılmadan doğala yakın bir halde bırakıldığı gözlemlenmiştir. Tüm ya da neredeyse tüm halde korunagelen örneklerin uzunlukları 48,5-85mm, azami genişlikleri 9-16.5mm, azami kalınlıkları ise 4-11.5mm aralığındadır.

Alt bitimleri kemiğin *metafiz* ya da *diafiz* kısmına konumlandırılanlarda, alt bitimin biçimlendirilme dereceleri farklılık gösterir. Yuvarlaklık kazandırılarak iki yüzeyden inceltilen tekil bir bız ile düzleştirilen bir diğer bız dışında, buluntuların alt bitimleri biçimlendirilmeden bırakılmıştır. Aralarında tüm ya da tüme yakın korunagelen bir örnek olmadığı için metrik özellikler paylaşılammaktadır.

Kemik kıymığından biçimlendirilen bızlar (n=9) ikinci grubu oluşturmaktadır. Beş adedi orta boy, dört adedi ise büyük boy memeliye ait kemiklerden yapılmıştır. Bir adet kompakt gövdeli buluntunun ne tür bir kemikten çıkarıldığı anlaşılamamış; geriye kalan sekiz adet örnek ise uzun kemik parçalarından biçimlendirilmiştir. Tüme yakın buluntulardan anlaşıldığı üzere (n=4), bir *metafiz* bölümünden gelen örnek dışında, kemiğin *diafiz* bölümünden seçilmişlerdir. Gövde kesitleri iki alt grubu işaret eder: İç bükey gövdeliler (n=6) (Fig. 3, c) ve kompakt gövdeliler (n=3) (Fig. 3, d). İç bükey gövdelilerin biçimlendirilme dereceleri farklılık gösterir. Tüme yakın üç buluntudan birinin alt bitimi bir yan kenardan inceltilip eğimli hale getirilmiş; diğer iki örnek ise biçimlendirilmeden bırakılmıştır. Bızların alt yüzeyleri, bir örnek dışında, aktif uca doğru inceltilmiştir. Aktif uçlarının kalın ya da ince oluşu, kullanım alanlarının çeşitliliğine işaret eder. Korunagelen örneklerin uzunlukları 46-61mm, azami genişlikleri 7-8.5mm, azami kalınlıkları ise 2.5-5mm aralığında değişmektedir. Kompakt gövdeliler ise, iç bükey kesitli örneklerin aksine, yoğun olarak değişikliğe uğratılmış; bu nedenle gövde kesitleri dairesel ya da kenarları yuvarlatılmış üçgen forma dönüşmüştür. Bızların aktif uçları kalın ve sağlamdır. Tüme yakın bir örneğin uzunluğu 40mm, azami genişliği 8mm ve azami kalınlığı 5mm ölçülmüştür.

Yassı bızlar (n=5), iki yan kenarın simetrik biçimde daralarak meydana getirdiği üçgen formları ve kompakt gövdeleri ile üçüncü grubu oluşturur (Fig. 3, e). Tümü büyük memelilere ait kemiklerden yapılmıştır. Hammaddeleri ve biçimlendirildikleri öncül parçalar üç alt grubu meydana getirir: Kaburgadan biçimlendirilenler (n=3) (Fig. 3, B5 14/8), uzun kemiğin *diafiz* bölümünden biçimlendirilen bir örnek (Fig. 3, C3 28/5) ve kompakt kemikten biçimlendirilen bir diğer örnek (Fig. 3, B3 68/4). Kaburgalar uzunlamasına ikiye yarılmış ve bölünme sonrası kaburganın tek yüzü kullanılmıştır. Alt ve üst yüzey kullanım ucuna doğru inceltilmiş, alt yüzeydeki süngerimsi doku düzleştirilmiştir. Gövde kesitleri yanları yuvarlatılmış dikdörtgen şekle sahiptir. Uzun kemik ise olasılıkla parçalanma sonucu kemiğin uzun ekseninden alınarak değerlendirilmiştir. Örnek, aktif uca doğru iki yüzeyden inceltilmiş, iki yan kenara yuvarlaklık kazandırılmıştır. Kompakt kemikten biçimlendirilen örnek, kaburga kemiğinden yapılan yassı bızlarla benzer özelliklere sahiptir. Buluntunun tüm yüzeyleri değişikliğe uğratılmış; alt ve üst yüzey uca doğru inceltilmiş, alt yüzey kullanım ucunda eğim yaparak sonlanmıştır. Tüm yüzeyleri olasılıkla yoğun kullanıma bağlı olarak pürüzsüzlük kazanmıştır. Tüm örnekler parçalar halinde günümüze ulaştığı için metrik karşılaştırma yapılamamıştır.

Kaval kemiğinin uzun ekseninin 1/4'lük parçasından biçimlendirilen örnek (Fig. 3, f) tekil bir buluntudur. Öncül parça, kemiğin *proksimal metafiz* bölümünden alınmıştır. Alt bitim bölünme sonrası yuvarlatılmıştır. İki yan kenar aktif uca doğru daraltılmış, alt yüzey düzleştirilmiştir.

Dirsek kemiğinden biçimlendirilen bız, bir diğer tekil örnektir (Fig. 3, g). Tekil oluşu sadece kullanılan kemikle ilgili olmayıp öncül parçanın hazırlanışıyla da ilişkilidir. Büyük boy bir memeli-den alınan kemik, enlemesine bölünmüştür. Bölünme sonrası çok fazla bir değişikliğe uğratılmamış, *distal* uç sivriltilerek kullanılmıştır.



Fig. 3: Sivri uçlu aletler.

Geriye kalan yedi adet bız parçası ise korunagelen kısım üzerinden bız grubu atanamayan buluntulardır. Altı adedi bir bızın uç bölümünü, bir adedi ise gövde bölümünü temsil eder. Tümü büyük boy memelilere ait kemiklerden biçimlendirilmişlerdir. Bir adet uç ile bir adet gövde parçasının, kemiğin *diáfiz* bölümünden alındığı anlaşılmış, geriye kalan beş adet uç parçasının ne tür bir kemikten biçimlendirildiği saptanamamıştır. Bir adet iç bükey gövdeli alt yüzeyi düzleştirilmiş uç parçası dışında, tüm parçalar dairesel ya da dörtgen kesitli kompakt gövdelere sahiptir. Korunagelen parçaların küçüklüğü nedeniyle hangi bız gruplarıyla ilişkili olabilecekleri anlaşılamamıştır.

Boynuz Alet

Olasılıkla kızıl geyiğe (*Cervus elaphus*) ait boynuz çatalının uç bölümünü temsil eden buluntu, 7. tabakada ortaya çıkarılmıştır (Fig. 3, h). Alet, yuvarlak kullanım ucu ve hammaddesiyle karakteristiktir. Boynuz çatalının gövdesi kullanım ucuna doğru inceltilmekle birlikte, genel ölçekte fazla bir değişikliğe uğratılmadan kullanılmıştır. Buluntunun sadece uç bölümü korunagelmıştır.

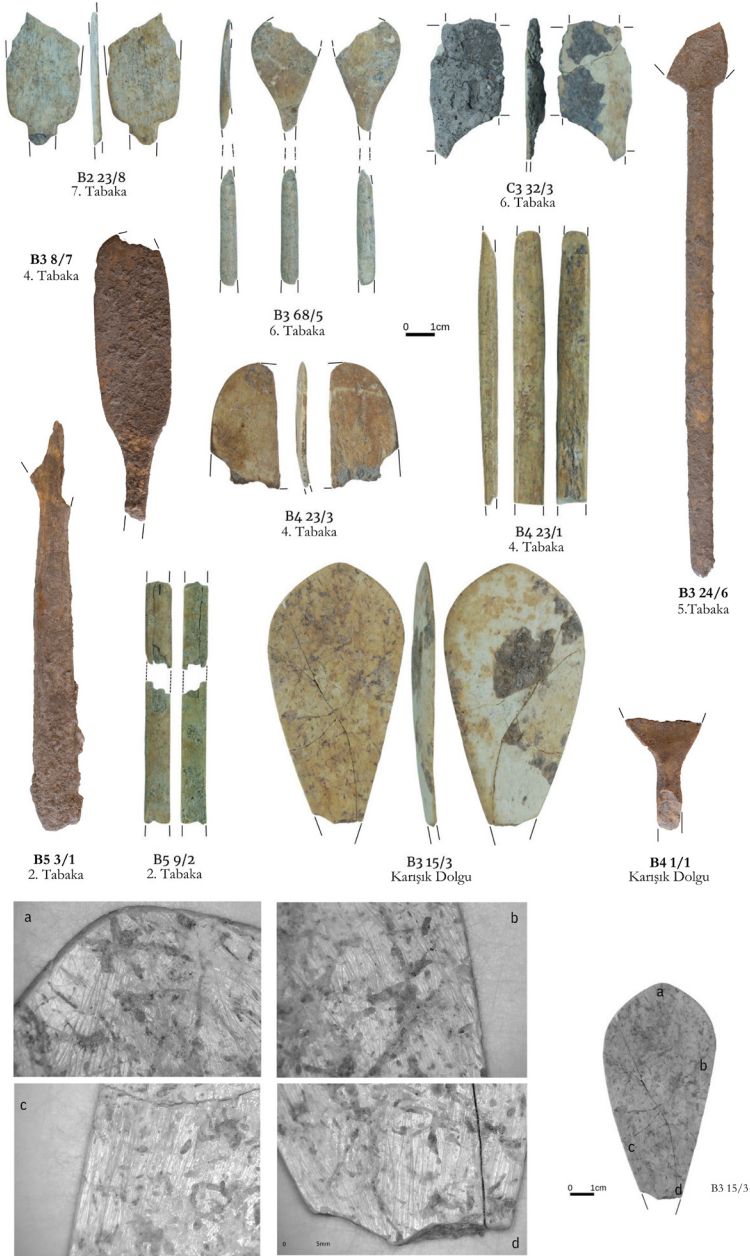


Fig. 4: Kaşıklar.

2. Kaşık

Kaşıklar (n=12) Bahçelievler Neolitik topluluğunun yaşantısında tüm dönemler boyunca varlık göstermiş buluntulardır (Tab. 3)²⁰. Yapımlarında büyük boy memelilere ait kemikler tercih edilmiştir. Buluntuların -üç adedi kemiğin metafiz bölümünden alınmak üzere- altı adedinin uzun kemikten; bir adedi kürek kemiği olmak üzere, iki adedinin yassı kemikten biçimlendirildiği anlaşılmıştır. Dört adet buluntunun ise nasıl bir kemikten çıkarıldığı belirlenememiştir. Uzun kemikten yapılan örnekler, kemiğin uzun eksenini boyunca yarılmış sonucu elde edilen parçalardan biçimlendirmişlerdir. Kürek kemiğinin de uzun eksenini boyunca yarılmış olması olasıdır. Kaşıkların arasında tüm ya da tüme yakın halde korunagelen bir örnek yer almamaktadır. Dört örneğin hem ağız hem de sap kısmının belirli bölümleri korunagelmiş; beş örneğin yalnızca ağız, üç örneğin de sadece sap kısmı günümüze ulaşmıştır.

Kaşıkların ağız formları geniş bir çeşitlemeyi ortaya koyar (Fig. 4). Ağız kısmı tüme yakın ya da tümlenebilir halde korunagelen örnekler; farklı uzunlukta köşeleri yuvarlatılmış dörtgen (B2 23/8, B3 8/7), olasılıkla oval (B3 68/5) ya da "armut/yaprak" (B3 15/3) biçimlidir. Ağız hazneleri ya sıgıdır ya da hazne denilemeyecek oranda düzdür. Ağız ve sapın bağlantı kısmı dört örnekte korunagelmiştir. Bağlantı kısmı, ağız bölümünün dörtgen olduğu öngörülebilecek bir örnekte keskin hatlarla omuz yaparken (B2 23/8), diğer örneklerde daha yuvarlak bir geçişle devam etmektedir. Kaşık sapları, bir kural olarak alt-üst yüzey ve yan kenarlardan biçimlendirilmiş; tüm yüzeylerden aşındırılmalarının bir sonucu olarak da dairesel, oval ya da kenarları yuvarlatılmış dörtgen kesitli kompakt bir biçime kavuşmuşlardır. Büyük oranda korunagelen sapların yan kenarları, *proksimal* uca doğru genişleyerek son bulan bir örnek dışında (B5 3/1), birbirine koştur biçimde düz bir ağızla devam ederek son bulmaktadır.

3. Kesici Uçlu Alet

Kesici uçlu aletler, biz ve kaşıklara nazaran yerleşmede çok daha az karşılaşılan bir alet grubudur (n=4). İki adedi 7. tabakada, bir örnek ise 2-3. tabakada ortaya çıkarılmıştır. Diğer iki buluntudan birinin tabakası saptanamamış, diğeri ise karışık dolguda bulunmuştur (Fig. 5)²¹. Alet yapan kişilerin hammadde tercihi, yine çoğunlukla büyük boy memelilerden yana olmuştur. Tercih edilen hayvanların boyut benzerliğine karşın, kullanılan kemik türleri çeşitlilik gösterir. İki alet sığıra ait sağ dirsek kemiklerinden (B5 6/5 ve C3 26/1), bir örnek orta boy memeliye ait sağ kaval kemiğinden (B2 25/2), geriye kalan iki örnek büyük boy memelilere ait uzun kemikten (B2 25/4) ve kaburga kemiğinden (B2 6/2) biçimlendirilmiştir. Dirsek kemiklerinin ve kaval kemiğinin öncül parçası, kemik enine bölünerek hazırlanmıştır. Kaburga kemiği ise uzunlamasına iki parçaya ayrılmış ve alet, kaburganın tek yüzünden biçimlendirilmiştir. Uzun kemikten yapılmış son örneğin ise öncül parçası anlaşılamamıştır.

Dirsek kemikleri, kemiğin *proksimal* ucuna yakın bir kısımdan alınmış ve *proksimal* bölümünde yer alan doğal kemik boşlukları fazla bir değişikliğe uğratılmamıştır. Örnekler, dirsek kemiğinin ön kol kemiğiyle (*radius*) birleştiği eklem yüzeyinin hemen altından başlayarak, iki yüzeyden (*medial&posterior*) inceltilmiş ve eğimli, keskin bir uç meydana getirilmiştir. İşlev ucu uzunlukları ikisinde de 17mm ölçülmüştür. Bir örneğin alt bitimi korunagelmemiş, diğer örneğin alt bitimi ise bölünme sonrası biçimlendirilmeden bırakılmıştır. Tüme yakın halde korunagelen aletin uzunluğu 115mm, azami genişliği 62mm, azami kalınlığı ise 32mm'dir.

²⁰ İncelenen buluntular arasında en erken yerleşim evresinden bir buluntu olmamakla birlikte; incelenmeyenler arasında 8. Tabakaya tarihlenen 1 adet kaşık sapı yer almaktadır.

²¹ Figür 5'te yer alan dirsek kemiği ve kaval kemiği çizimleri ile Figür 8'de yer alan uyluk kemiği çiziminin uyarlanmamış halleri için bkz. Hillson 2009.

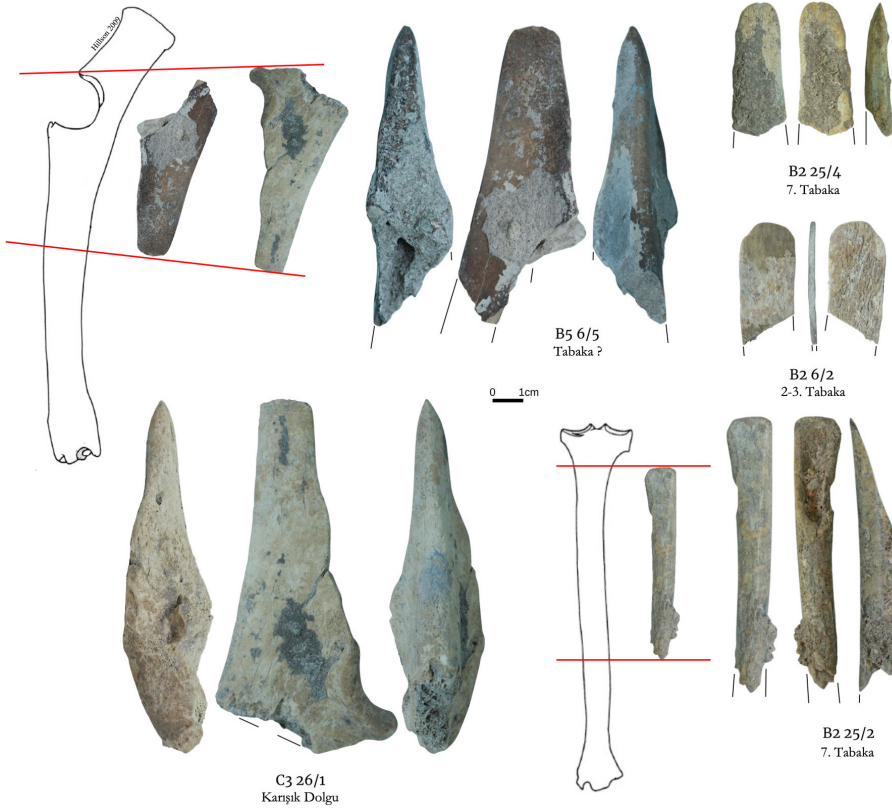


Fig. 5: Kesici Uçlu Aletler.

Kaval kemiğinden örneğin alt bitimi korunagelmemiştir. Korunagelen kısımdan anlaşıldığı üzere, buluntunun tüm hali olasılıkla kemiğin 1/2'lik veya 2/3'lük bir oranını temsil etmektedir. Aletin gövde bölümü, kemiğin *diafiz* bölümüne konumlandırılmış ve doğal yapı, fazla bir değişikliğe uğratılmadan yüzeysel olarak biçimlendirilmiştir. Aktif uç ise *proksimal diafiz*den bölünmüş, bölünme sonrasında da alt yüzey eğimli bir açıyla düzleştirilip keskin bir uç meydana getirilmiştir. Aletin kullanım ucu uzunluğu 18mm'dir.

Uzun kemikten yapılan son örnek, aletin ucunu ve gövdenin bir bölümünü temsil etmektedir. Kemiğin *diafiz* bölümünden alınan buluntunun alt yüzeyi düzleştirilmiş, üst yüzey aktif uca doğru inceltiştir. Gövdeden uca doğru daralan yan kenarlar, keskin bir uçta sonlanmaktadır. Aletin aktif uç uzunluğu 11mm'dir. Buluntunun korunagelen bölümünün diğer kesici uçlu örneklerle benzerlik taşımaması, aletin bütününe dair öngöründe bulunmayı imkansızlaştırır.

Kesici uçlular arasında kaburgadan yapılan tek örneğin de sadece gövde ve uç kısmı korunagelmıştır. Alt yüzey daha yoğun olmakla birlikte, iki yüzey de kullanım ucuna doğru inceltiştir. Kullanım ucu uzunluğu 22mm'dir

4. Sap

Yerleşmenin tek sap buluntusu, 8. tabakada ortaya çıkarılmıştır (Fig. 6). Kısmi olarak korunagelen buluntunun yapımında, büyük boy bir memeliye ait ön kol kemiği kullanılmıştır.

narların kırık uca doğru daralarak devam etmesi, korunagelmeyen alt uçta da bir çentiğin olabileceği olasılığını ortaya koyar.

Uç bölümü iki yüzeyden inceltirilmiş ve yakın bir alana iç çapı 3mm, dış çapı 4mm, derinliği ise 3mm olan bir delik açılmıştır. Deliğin kesiti bikoniktir. Delik çevresinde hem alt hem de üst yüzeyde takip edilen izler, delmenin iki yüzeyden yapıldığına ve işlemin 360°'lik mekanik bir hareketin sonucu olduğuna işaret etmektedir (Fig. 7). Buluntunun kullanıma bağlı aşınımı, yüzey genelinde eşit dağılım göstermemektedir. Üst yüzey, alt yüzeye oranla daha parlak olup ucun en üst noktası, pendentin en fazla aşınmış bölümünü temsil etmektedir.

6. Flüt/kaval

6. tabakada ortaya çıkarılan bir adet delikli kemik boru, gerek biçimi gerekse üzerindeki deliklerin konumlandırılış mesafesi göz önünde bulundurularak flüt/kaval olarak sınıflandırılmıştır (Fig. 8). Bir ucun belirli bir kısmı korunagelmemiş olmakla birlikte, buluntunun neredeyse tüm olduğu söylenebilir. Yapımında büyük boy bir memeliye ait uyluk kemiği (?) kullanılmıştır. Öncül form, uzun kemiğin orta kısmının iki uçtan enine bölünmesi sonucu elde edilmiştir. Orta bölümün (*diapfiz*), düzgün duvarlı içi boş yapısı, öncül parça olarak seçilmesine etki etmiş olmalıdır. Bölünme sonrasında iki uca pürüzsüzlük kazandırıldığı için bölme işleminin nasıl bir yöntemle yapıldığı anlaşılammıştır. Kemik borunun üzerinde; ön yüzde iki, arka yüzde bir adet olmak üzere toplam üç adet parmak deliği yer almaktadır. Ön yüzdeki delikler aynı eksende sıralanırken; arka yüzdeki delik, ön yüzdeki deliğin karşılığı olarak konumlandırılmıştır. İki deliğin birbirinin karşısı olduğu ucun, buluntunun ağızlık bölümü olduğu düşünülmektedir. Deliklerin çevresinde gözlemlenen izler, deliğin bir alet yardımıyla elle açıldığına işaret etmektedir. Deliklerin çap genişliği, dışta ve içte farklılık göstermekte; dış yüzeyde daha geniş başlayan delik çapı, iç yüzeye doğru daralmaktadır. Ağız kısmına yakın deliklerin ön yüzde olanı, iç çapta 10mm, dış çapta 11.5mm ölçülmüş ve deliğin hemen alt kısmına, 9mm genişlikle başlayıp 2mm'ye kadar daralan "V" biçimli bir yiv yapılmıştır (Fig. 8, a-b).



Fig. 8: Flüt/kaval.

Olasılıkla parmak hareketiyle ve ses genişliğiyle ilişkili olarak biçimlendirilen yivin, yüzey geneli kullanım kaynaklı aşınmıştır. Ağız kısmının arka yüzündeki delik ise iç çapta 10mm, dış çapta 11.5x12mm ölçülmüştür. Ön yüzün ağızdan uzak olan ucunda yer alan deliğin iç çap ölçüsü 9x10 mm, dış çap ölçüsü 10.5x13 mm'dir. Buluntunun genel uzunluğu 57mm olup; en geniş (21mm) ve en kalın (20.5mm) bölüm, ağız deliği olduğu düşünülen uca 5mm'lik mesafeden ölçülmüştür. Ağız deliğinin iç çapı 15x14.5mm, dış çap 20x21mm; diğer ucun iç çapı 8.9x10mm dış çapı ise 19.3x19.2 mm genişliğindedir. Ağız deliğinin duvar kalınlığı bir yan tarafta 3mm diğer yan tarafta ise 2.20mm; diğer bitimin sırasıyla aynı akstaki duvar kalınlıkları ise 3.70mm ve 3mm'dir. Tüm bu metrik farklılıklar, buluntu şayet bir flüt/kaval ise, olasılıkla aletin akustiğini etkiliyor olmalıdır.

7. Tanımsız

Malzeme grubu içinde iki adet buluntunun, toplulukta nasıl karşılık bulduğu anlaşılammış ve grup ataması yapılamayarak tanımsız olarak sınıflandırılmıştır (Fig. 9).



Fig. 9: Tanımsız buluntular.

Buluntulardan biri 4. tabakada ortaya çıkarılmıştır. Olasılıkla büyük boy memeliye ait uzun kemikten biçimlendirilen buluntunun üzerine delik açılmak üzere işaretleme yapılmış ancak delme işlemi tamamlanmadan bırakılmıştır. Alt yüzey, tahribata dayalı olarak incelenememiş; üst yüzeyde de belirgin bir biçimlendirme iziyle karşılaşılammıştır. Diğer buluntu ise sığira ait uyluk kemiğinin *distal epifiz* bölümünden alınmıştır. Tabakası ve geldiği bağlam bilinmemektedir. Buluntu "geri dönüşüm" örneğidir. Yeniden biçimlendirilen buluntunun, öncesinde nasıl bir forma sahip olduğu anlaşılammıştır. İki yan kenar düzleştirilmiştir. *Epifiz* kısma denk gelen üst uçta, öncesinde bir halka ya da kancanın var olduğu anlaşılmmıştır. Alt uç yumru şeklinde bitirilmiş; yumrunun üst bölümü oyulmuştur. İki buluntunun da kullanım alanı belirsizdir.

8. Alet Parçaları

Alet kategorisi korunagelen parça üzerinden atanamayan tüm sınıflandırılammış parçalar, bu grup altında toplanmıştır (n=17). Koyun/keçi tarak kemiğinden biçimlendirilmiş bir adet gövde parçası dışında, tüm alet parçaları büyük boy memelilere ait kemiklerden yapılmıştır. Dokuz adedi bir aletin *proksimal* bölümüne, yedi adedi gövde bölümüne, 1 adedi ise *distal* bölümüne aittir. *Proksimal* parçaların iki adedi kaburgadan, 1 adedi tarak kemiğinden 1 adedi olasılıkla geyik boynuzundan yapılmış, beş adet kompakt buluntunun ise kemik türü anlaşılammıştır. Büyük memeliye ait kompakt bir kemikten biçimlendirilen örneğin sivri bitimli bir alete; sığır ön ayak kemiğinin uzun eksenin yarısından biçimlendirilen bir diğer örneğin ise kesici uçlu bir alete

ait olabileceği düşünülmüştür. Geriye kalan yedi adet parçayla ilgili olarak, bir parça-alet ilişkisi kurulamamıştır. Gövde parçalarının, iki adedi tarak kemiği olmak üzere, üç adedi uzun kemikten çıkarılmış; geriye kalan dört adedin kemik türü tespit edilememiştir. Gövde parçaları arasından altı adet kompakt gövdeli, oval ya da dairesel kesitli parça, bız ya da kaşık sapı parçası olabilir. Geriye kalan bir örneğin ise ne tür bir alete ait olabileceğini söylemek güçtür. Büyük boy memeliye ait kaburga kemiğinin tek yüzünden biçimlendirilen *distal* parça ise olasılıkla bir bıza ya da kesici uçlu bir alete aittir.

Buluntuların Bağlamı

İncelenen 78 adet örneğin bağlamsal dağılımında, en eski tabakadan 2. tabakaya kadar belirgin farklılıklarla karşılaşılma; sadece 2. tabakada bir değişim gözlemlenmiştir (Tab. 10)²². Mekân ölçeğinde değerlendirildiğinde avlular, hemen hemen her dönem en yoğun kullanım gören alanlardır. Avluda ortaya çıkarılan 41 adet kemik buluntunun 25 adedi avlu dolgusu içinde; 16 adedi ise doğrudan avlu tabanı üzerinde bulunmuştur. Avlulardan sonra sayısal olarak en yoğun buluntu ise ev bağlamında ortaya çıkarılmıştır. Kazılar sırasında ev bağlamı yapı içi ve yapı dışı olmak üzere iki birime ayrılarak toplanmıştır. Bu doğrultuda, 13 adet buluntu yapı içinde; beş adet buluntu da yapı dışında belgelenmiştir. Yapı içinde yer alan buluntuların dokuz adedi evin iç dolgusunda, dört adedi evin tabanı üzerinde ortaya çıkarılmıştır. Kullanım amacı anlaşılamayan alanlardan gelen ve "dolgu" olarak adlandırılan bağlam, altı adet kemik buluntuyu içermektedir. Bunun dışında dokuz adet örnek karışık dolguda bulunmuş, dört adedin ise bağlam ataması yapılamamıştır. Mekân kullanımının art zamanlı (*diachronic*) nasıl bir değişim ve/veya devamlılık gösterdiği değerlendirme bölümünde tartışılacaktır.

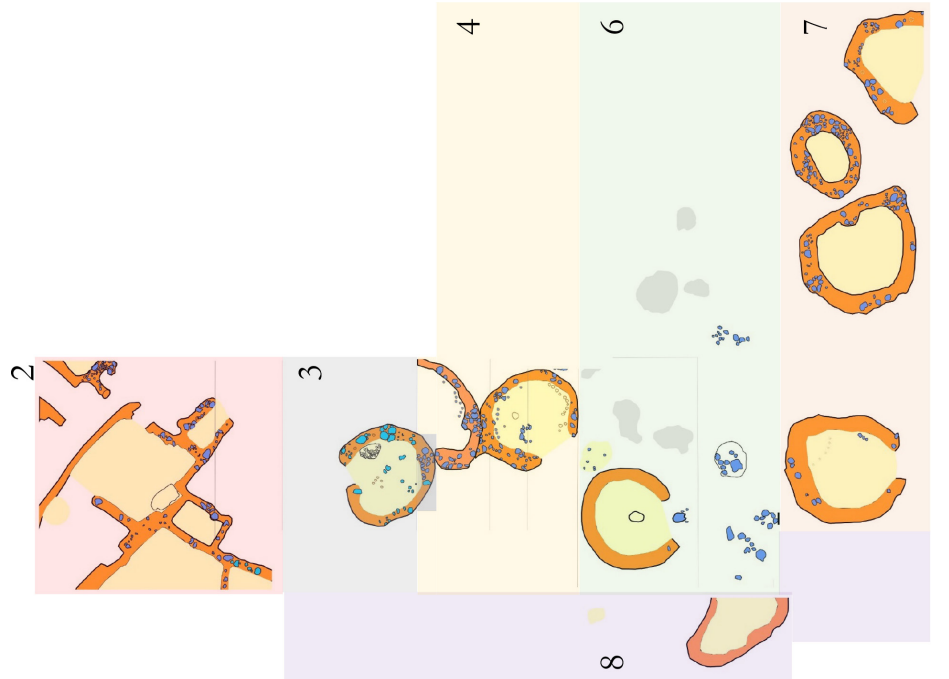
Buluntu grupları üzerinden dağılıma bakıldığında, 2. tabaka haricinde bızlar yine ev bağlamına oranla daha fazla avluda bulunmuş, boynuz alet de avlu dolgusunda ortaya çıkarılmıştır. İncelenen kaşıklar ev ve avlu bağlamında hemen hemen eşit bir dağılım gösterirken, incelenmeyen altı örnek de dahil edildiğinde avlu tekrar ön plana çıkar. Kesici uçluların iki adedi de yine avlu dolgusunda ortaya çıkarılmış ve hiçbir örnek ev dolgusuyla ilişkili halde bulunmamıştır. Sap, bir adet incelenmeyen de dahil olmak üzere iki adet pendant ve bir adet flüt/kaval da yine avlu dolgusunda tespit edilmiştir. Tanımsız iki örnek yine avlu kullanımındaki yoğunluğun altını çizmektedir. Alet parçalarına, incelenmeyen parçalar da dahil edildiğinde (n=11) ise ev ve avlu bağlamı arasında eşit dağılım gösteren bir tablo ile karşılaşılır. Buluntular arasında yapım artığı bulunmamaktadır. Bu nedenle üretim organizasyonuna dair, kazılan alanlar üzerinden bir yorumda bulunmak, eldeki verilerle mümkün değildir.

DEĞERLENDİRME

Bu bölümde, Bahçelievler yerleşimcilerinin yaklaşık 1000 yıllık süre zarfında hammadde temini, üretim ve aletlerin olası kullanımına dair davranışları, yerleşmedeki devamlılıklar ve değişimler ile Bahçelievler'in çağdaşı topluluklarla iletişimi alt başlıklar halinde tartışılacaktır.

²² İncelenmeyen buluntular, grup atamalarının sağlanması yapılamadığı için, incelenen 78 adet buluntunun analiz sonuçlarını içeren görsele dahil edilmemiştir. Bunun yanında, sınanabilir verilerle bütüncül bir sonuca ulaşabilmek için incelenmeyen buluntuların da dağılımı kontrol edilmiş ve farklılık görülen noktada metin içinde bilgisi paylaşılmıştır.

BAĞLAM	TABAKA	Sivri Uçlu Alet		Kaşık	Kesici Uçlu Alet	Sap	Pendant	Füt/kaval	Tanımsız	Alet Parçası	TOPLAM
		Biz	Boynuz Alet								
AVLU (%52,56)	2									1	1
	4	1		3					1		5
	6	8					1	1		1	11
	7	1	1	1	2					1	6
	8	1				1					2
	4									2	2
	6	7		1						2	10
	8	3								1	4
EV İÇİ (%16,66)	2	3								1	4
	6	2		1						1	4
	8									1	1
	5			1							1
	6	1								1	2
	8									1	1
	2	1		2						1	4
	6	1									1
EV DIŞI (%6,41)	2-3	3			1						4
	3	1									1
	?				1						1
KARIŞIK DOLGU (%11,53)	K	3		2	1					2	8
	?	1									1
? (%5,12)	2			1						1	2
	6	1									1
	?								1		1
TOPLAM		38	1	12	5	1	1	1	2	17	78



Tab. 10: Tabaka ayrımlarıyla Bahçelievler mimari planı ve incelenen kemik buluntuların artzamanlı bağlamsal dağılımı.

Hammadde Temini, Üretim, Kullanım, Onarım ve Elden Çıkarmaya Dair Davranışlar

Bahçelievler yerleşimcileri, kemik alet yapımında tercih ettikleri hammaddede seçici davranmışlardır. Kemik buluntular, taksonomik açıdan geniş bir çeşitlemeyi sunmaz ancak kullanılan kemiklere bakıldığında, durum farklıdır. Bu noktada, farklı alet tipleri için belirli kemiklerin kullanımına dair bir seçiciliğin varlığından söz edilebilir. Aleti yapan kişiler hem yerleşmede besledikleri hem de doğal çevrelerinde avladıkları türlerin kemiklerinden faydalanmışlardır. Hammadde temini, 2/3'ten fazla bir oranda sığır, kızıl geyik ile yakın boyuttaki türleri içeren büyük memelilerden sağlanmıştır (n=60). Koyun, keçi ve yakın boyuttaki türleri kapsayan orta boy memeliler ise ikincil tercih olmuştur (n=17). Yaban domuzunun da içinde yer aldığı büyük/orta boy memelilerin alet yapımına dahil edildiği tek bir bız ile belgelenmiştir. Kullanılan kemiklere bakıldığında, ön ve arka bacak kemiklerini içeren uzun kemiklerin (n=47) alet yapımına yön verdiği görülür. Özellikle tarak kemikleri (*metapodial*, n=18) uzun kemikler arasında büyük bir orana sahipken, tarak kemiklerini sırasıyla dirsek kemiği (*ulna*, n=3), kaval kemiği (*tibia*, n=3), uyluk kemiği (*femur*, n=2) ve ön kol kemiği (*radius*, n=1) takip etmektedir. Alet yapımında yer alan bireyler, kaburga (n=8) ve kürek kemiğini (*scapula*, n=1) içeren yassı kemikleri de değerlendirmiş ancak kazılan alanın gösterdiği üzere yassı kemikler uzun kemikler kadar ilgi görmemiştir. Malzeme grubu arasında iki adet boynuz kullanımı da belgelenmiştir. Bahçelievler faunal kalıntıları üzerine devam eden incelemeler, kesilerek geyikten alınan boynuzların mevsimsel olarak düşen boynuzlara oranla daha fazla olduğunu göstermiştir.²³

Üretimdeki tür tercihinin, yerleşme ekonomisi ve kaynağa ulaşılabilirlikle doğrusal bir ilişkide olduğu bilinmekle birlikte, belirli türlere eğilim gösterip belirli türleri yok saymak; eylemlilikle (*agency*) ve/veya kültürel kararlarla da açıklanmaktadır²⁴. Hayvan kalıntıları üzerine çalışmaların henüz tamamlanmamış olması nedeniyle hammadde verileri ile fauna verileri bu aşamada karşılaştırılamamaktadır. Ancak öncül sonuçlar, fauna kalıntılarında tabaka bazında bir değişikliğin olmadığını göstermiştir²⁵. Dolayısıyla hammadde tercihinde uzun bir sürede devam eden bilinçli bir eğilimin varlığı açıkça görülmektedir. Dobres ve Hoffman²⁶, hammadde kısıtlamaları ve çevre koşulları gibi faktörlerin teknolojilerin yapılandırılmasında etkisi olmakla birlikte, bireyleri ve küçük ölçekli grupları içeren süreçlerin de bu yapıda önemli bir rol oynadığını; teknolojinin de tarihsel olarak belirli dünya görüşlerine, stratejik sosyal eylemlere ve daha genel olarak insan eylemliliğine gömülü karmaşık bir kültürel olgu olduğunu ifade eder. Bahçelievler'de aleti yapan kişileri karara götüren sürecin de yalnızca ekonomik kaynaklarla açıklanamayacağı, sosyal açıdan daha karmaşık bir arka planının var olduğu düşünülmelidir.

Üretimin organizasyonel yönü, buluntular arasında herhangi bir yapım artışına denk gelmediği için şu aşamada belirsizdir. Malzeme grubu, kullanım görmüş ve/veya biçimlendirme süreci tamamlanmış örneklerden meydana gelmektedir. Bununla birlikte, incelenen bızların öncül parçaları arasında, parçalanma sonucu ortaya çıkan kemik "kıymık"ları da yer almaktadır (n=9). Hayvan kalıntılarında dair incelemelerde -henüz ne tür bir kemikten dağılan parçalar olduğu ve kemiğin hangi türe ait olduğu bilinmemekle birlikte- parçalanmış kemiklerin fazla oluşu dikkat çekmiştir. Tüketilen evcil ve yabani hayvanların yemek hazırlığı sırasında kırılan ve hızlı şekillendirmeye uygun olan kemiklerinin alet üretimine dahil edildiği bu bilgiden hareketle söylenebilir. Buna ek olarak yukarıda metodoloji bölümünde de belirtildiği üzere incelenen kemik buluntular, arkeozoolojik araştırmalar esnasında hayvan kalıntıları arasında tespit edilerek

²³ Sultan Sarı ile yazılı görüşme 02/12/2022.

²⁴ Dobres - Hoffman 1994; Choyke 2007, 641.

²⁵ Sultan Sarı ile yazılı görüşme 02/12/2022.

²⁶ Dobres - Hoffman 1994, 212.

küçük buluntu kategorisine dahil edilen örnekleri de içermektedir. Dolayısıyla yapım artıklarının ve öncül parçaların faunal materyal arasında olması ihtimal dahilindedir.

Üretimdeki davranışlara bakıldığında, sivri bitimli aletlerin yapımına, en erken yerleşim evresinden itibaren uzun kemiklerin yön vermiş olduğu, yassı kemiklerin ise oldukça az bir oranda kullanıldığı görülür. Öncül form, genellikle çok fazla değişikliğe uğratılmadan biçimlendirme tamamlanmıştır. Dolayısıyla, üretimi yapanların başından sonuna, hammaddeyi tanıyarak planlı bir biçimde hareket ettiği söylenebilmektedir. Ortaya çıkan örüntüde, aleti yapan kişiler uzun kemiklerle kaburga kemiklerini çoğunlukla uzunlamasına bölmüş ve bu durum tabakalara göre bir farklılık göstermeden, üretime temelde aynı şekilde devam edilmiştir. Hem buluntuların yüzeyinde meydana gelen hasar hem de az sayıdaki tüm ve neredeyse tüm buluntu, biçimlendirmenin aletin belirli bir bölgesinde mi yoğunlaştığını, yoksa buluntunun tüm yüzeyine mi dağılım gösterdiğini tespit etmeyi engellemiştir. Buluntuların genel özelliklerinin tanıtıldığı bölümde, biçimlendirmeye dair veriler detaylandırıldığı için burada hepsine tek tek değinilmeyecek, teknik ve yöntem üzerinde durulacaktır. İyi korunagelen 14 adet bız, biçimlendirmedeki davranışlara dair bir çerçeve oluşturmaya olanak sağlamıştır. Bız yapımında, tarak kemiklerinin biçimlendirilmesinde kazıma ve sürtme yönteminin birlikte kullanımı 8. ve 6. tabakada belgelenmiş; biçimlendirme bir örnek dışında tüm örneklerde aletin tüm yüzeyine yayılmıştır. Hem sürtme hem de kazımanın birlikte kullanımı ve biçimlendirmenin tüm yüzeylere dağılımı, kaval kemiğinden yapılan örnekler için de geçerlidir. Kaşıkların öncül formları, korunagelme durumuna bağlı olarak, kesin olarak tespit edilememiş ancak kemiğin doğrusal parçalarından (*longitudinal fragment*) biçimlendirildikleri öngörülmüştür. Ağız kısmı korunagelen 7., 6., 4. ve 2. tabakaya tarihlenen beş örnekte, kazıma yöntemi kullanılmıştır. Birbirine paralel olarak aletin yüzeyinde uzanan derin izler, farklı açılardan işlemin tekrarlandığını göstermiştir (Fig. 4). Buna ek olarak, 4. tabakadan bir kaşık sapında kazımanın yanında sürtme yöntemi de biçimlendirme sürecine dahil edilmiştir. Kesici uçluların üretiminde kullanılan yöntemler, yüzey hasarına bağlı olarak tespit edilememiş ancak geldiği tabaka belirsiz olan bir adet sığır dirsek kemiği, aleti yapan kişilerin sürtme ve kazımayı bir arada kullanarak biçimlendirmeyi tamamladıklarını göstermiştir. Sap (8. tabaka), tekil bir buluntu olma özelliğini hammadde seçimiyle gösterir. İki uçtan enine kesilmiş ön kol kemiğinden yapılmış tek buluntudur. Ancak öncül parçanın hazırlanışında kullanılan yöntem tespit edilememiş; öncelikle bölünecek alanın işaretlenip devamında bir oluk yardımıyla inceltilecek mi bölündüğü, yoksa doğrudan darbe uygulanarak mı ayrıldığı anlaşılamamıştır. Pendantın (6. tabaka) yapımında kullanılan öncül parçanın hazırlık evresi ile 6. ve 2. tabakada görülen bızların hazırlık evresi; 2-3. tabakadan gelen kesici uçlu aletin hazırlık evresinden farksızdır. Kaburga uzunlamasına ikiye yarılmış ve bölme sonrası tek bir yüzeyi kullanılarak biçimlendirmeye hazır hale getirilmiştir. Üretim hakkındaki tüm bu veriler genel sentezde aleti yapan kişilerin bildikleri teknikleri oldukça geniş bir aralıkta uyarlayabildiklerini göstermektedir. Bu uyarlama iki şekilde gerçekleşebilir: Bunlardan ilki, aynı teknik ve biçimlendirmenin farklı hammaddelere uyarlanmasıdır. Kesici uçlular arasında yer alan dirsek kemikleri de kaval kemiği de enine bölünmüş, keskin bir uç elde edebilmek amacıyla işlev ucu iki farklı örnekte de bölünmenin gerçekleştiği uca konumlandırılmıştır. İkincisi ise aynı hammaddelere farklı tekniklerin uyarlandığı durumdur. Kaval kemikleri, 7. tabakada enine bölünerek keskin uçlu bir alete dönüştürülürken; aynı hammadde, 6. tabakada uzunlamasına bölünerek bız yapımında kullanılmıştır.

Kullanım alanına dair incelemeler yüksek büyütmeli iz analizini gerektirdiği için²⁷ bu çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır. Buluntuların parçalanma derecelerinin ve yüzey hasarının fazla oluşu; kullanımın, aletin hangi bölümünde yoğunluk gösteriyor olduğunun takibini de imkansızlaştırmıştır. Bununla birlikte bızların ve kesici uçlu aletlerin, hammadde, biçim ve metrik açıdan ortaya koyduğu çeşitleme farklı kullanım alanlarıyla ilişkili olmalıdır. Bızların kullanım sırasında

²⁷ bkz. Sidéra – Legrand 2007.

aktif görev yapan işlevsel uçlarının kalınlıkları ve genişlikleri, farklılık göstermektedir. Özellikle tarak kemiğinden yapılan örneklerin ne kadar geniş bir kullanım alanına sahip olabileceği farklı bölgelerde yapılan çalışmalardan da bilinmektedir²⁸. Metrik çeşitliliğin nedenlerinden biri olan hammadde farklılıklarının, Bahçelievler için bir değişken olmaması ve kemik kalınlığının biçimlendirmeye fazla indirgenmemiş oluşu; kullanım alanının doğurmuş olduğu ihtiyaca bağlı olarak, farklı kalınlıkta bızların üretilmiş olduğunu gösteriyor olmalıdır. Kaşıklar, Neolitik toplulukların dünyasında nasıl karşılık bulduğu hala tartışmalı olan buluntulardır²⁹. Bahçelievler örneklerinin kullanıma dayalı aşınım dereceleri, yüzeylerin iyi korunagelmemiş olması nedeniyle anlaşılammıştır. Kesici uçluların, daha kalın/sağlam ile daha ince olmak üzere iki farklı çeşitlemeyi içermesi farklı iş alanlarıyla ilişkili olmalıdır. Analoji yöntemiyle flüt/kaval olarak sınıflandırılan buluntunun³⁰ kullanımına dair kesin bir yorum yapılması ise ancak akustiğe ve yüksek bütümlü mikro iz analizine dayalı araştırmalarla mümkün olacaktır.

Onarım/tamire dair mikroskobik incelemeler, sistematik bir belgelemeyle çalışmanın kapsamına alınmamış, ancak özellikle tarak kemiğinden yapılan bızların ucunda, kullanıma dayalı aşınmanın üzerine binen, sivriltilmeyle ilişkilendirilebilecek sürtme izlerine rastlanmıştır. Tarak kemiğinden biçimlendirilen bızların ilk etapta uzun bızlar olarak üretildiği ve köreldikçe, onarılarak kullanımına devam edildiği bilinmektedir³¹. Buradan hareketle, Bahçelievler'deki tarak kemiğinden örneklerin uzunluklarının 48.5-85mm aralığında seyrediyor oluşu da bızların zaman içinde körelmiş olsa dahi elden çıkarılmadan onarıldığının ve kullanımına devam edildiğinin göstergesi olmalıdır. Bir aletin ya da nesnenin yenilenerek bakımının yapılmasının aynı zamanda atfedilen değerle de ilişkili olduğunu öneren çalışmalar³²; eylemi gerçekleştiren aktörlerin, aletler aracılığıyla işlerini hallederken, aletlerin de eşzamanlı olarak kendi deneyimlerinin bir ifadesi haline geldiğini söylemektedir. Bu noktada; tarak kemiğinden bızlarda da olduğu üzere, bu aletler şekillendirilmiş, kullanılmış, onarılmış ve muhtemelen uzun yıllar boyunca elde tutulmuştur. Tanımsız grubu içinde yer alan uyluk kemiğinden bir örnek de kırılma sonrası tekrar biçimlendirilerek elde tutulmaya devam edilmiş; fakat öncesinde nasıl bir forma sahip olduğu anlaşılammadığı gibi yeniden biçimlendirildikten sonra ne amaçla elde tutulduğu da yorumlanammıştır. Elden çıkarma ya da atık olarak değerlendirilebilecek bir bağlamla karşılaşılammıştır.

Devamlılıklar ve Değişimler

Hammadde tercihinde, tek bir alet grubu dışında bir farklılaşma görülmez. Büyük boy memeliler en erken evreden itibaren üretime yön vermiş, bu durum tüm evrelerde aynı şekilde devamlılık göstermiştir. Ancak 6. tabakaya gelindiğinde (MÖ kal. 6500), bızların hammadde tercihinde bir farklılaşma görülür. Diğer evrelerde çok düşük oranlarda kullanılan orta boy memeli kemikleri, söz konusu tabakada büyük boy memelilerin neredeyse yarısı bir oranda tercih edilmiştir. Üretim tekniğinde, yukarıda da özetlendiği üzere, zaman bazında bir farklılaşma görülmemiş, var olan teknikler uzun bir süre boyunca uyarlanarak kullanılmaya devam edilmiştir.

Buluntu çeşitlemesi art zamanlı sıra düzende incelendiğinde, kaşık formlarındaki değişimler göze çarpar. 7. tabakada yassı, düz ve köşeli olan ağız formları, 6. tabakada yuvarlaklık kazanır ve bir önceki evreye göre daha iç bükey bir hazneye sahip olur. 5. tabakaya tarihlenen örnek iyi korunagelmediğinden ağız formu anlaşılammıştır. Ancak 4. tabakaya gelindiğinde, 6. tabakadaki yuvarlak formların yerini yine ilk evrelerdeki düz yassı formlara bıraktığı görülür. 2.

²⁸ Christidou 2011.

²⁹ Bkz. Nandris 1972; Russell 2005; Erdalkıran 2015a; Vitezović 2011; Stefanović ve diğ. 2019.

³⁰ Bkz. Clodoré-Tissot 2009.

³¹ Choyke 2007, 645.

³² Choyke 2009; Russell 2016.

tabaka örneğinin ağız bölümü korunagelmemiştir. Bızlarda ise durum değişkendir; kimi tipler uzun bir sürede varlık göstermiş, örneğin tarak kemiğinin uzunlamasına bölünerek kullanımı en erken evrelerden başlayarak 2. tabakada da görülmeye devam etmiş, alt bitimi kemiğin *epifiz* kısmından biçimlendirilen örnekler ise en erken evrede başlayıp 6. tabakaya kadar varlık göstermiştir. Bunun nedeni buluntunun korunagelme durumuyla da ilişkili olabilir. Yassı bızlar 6. tabakada ortaya çıkmış, devamında ise sadece 2. tabakada tekrar görülmüştür. Kıymık bızlar en erken evrelerden itibaren varlık gösterir.

Buna karşın, 8. tabakadan sap, 7. tabakadan boynuz alet ve kaval kemiğinden kesici uçlu alet buldukları tabaka ile sınırlı kalmış buluntulardır.

Alet olarak kullanım görmeyen iki tekil buluntu; pendant ve flüt ise 6. tabakada ortaya çıkmış ve devamlılık göstermemiştir. 6. tabaka, kemik buluntuların sayısal yoğunluğuyla ve bızlar başta olmak üzere tip çeşitliliğiyle dikkat çekmektedir. Bu evre, çanak çömlek açısından da belirgin değişimlerin izlendiği, üretimde yeni renk ve formları içeren, Kuzeybatı Anadolu'da "Fikirtepe Çanak Çömleği" olarak bilinen farklı bir yapım anlayışının da görüldüğü evredir³³. Hammadde kullanımında, üstte de belirtildiği üzere, bız yapımında bir farklılaşma yaşanmış ancak bu durum üretimde bir değişikliğe neden olmamıştır. MÖ 6500'de çanak çömlekte ve kemik buluntularda takip edilen değişimin nedenleri ve yerleşme genelinde nasıl karşılık bulunduğu, ilerleyen çalışmalarla netleşecektir.

Mekân kullanımında ise MÖ 7. binyılın sonuna kadar kemik aletler üzerinden zaman içinde bir değişimden bahsetmek mümkün değildir (Fig. 10). Yerleşmenin en erken evrelerinden itibaren evler arasında kalan açıklıkların farklı işlerin yürütüldüğü kolektif alanlar olarak kullanıldığı, yontmataş üretiminin de çoğunun avluda gerçekleştiği bilinmektedir³⁴. Kemik buluntuların 8.-3. tabakalar arasındaki dağılımı da bu tespiti desteklemektedir. Ancak 2. tabakaya gelindiğinde, ortaya çıkarılan tüm kemik buluntuların neredeyse avlunun iki katı sayıda olmak üzere ev ve evle ilişkili bağlamda yoğunlaştığı görülür. Bu noktada kemik buluntular üzerinden mekân kullanımında gözlemlenen değişimin, mimaride gerçekleşen değişimle eş zamanlı seyrettiğini belirtmek gerekir. En erken evrelerden itibaren dairesel planda dal örgü tekniğiyle kurulan yapılar, MÖ 6100/6000'den sonra (2. tabaka) yerini dörtgen planlı yapılara bırakır³⁵. Dörtgen plana geçişle birlikte, açık kolektif alanlarda günlük işleri devam ettirme pratiğinin yerini daha "kapalı" alanların alıp almadığı ve kolektif algının da değişime uğrayıp uğramadığı sorusu, diğer maddi kültür öğeleri üzerine çalışmaların sonuçlanmasıyla bütüncül bir cevaba kavuşacaktır.

Hammadde, Teknik ve Tip Üzerinden Bahçelievler Yerleşimcilerinin Çağdaş Topluluklarla İletişimi

Kuzeybatı Anadolu Neolitik yerleşimlerinde ortak bir özellik olarak karşımıza çıkan yoğun sayıda kemik alet kullanımı, Bahçelievler özelinde farklılık göstermektedir. Bu farklılık, topluluğun seçimlerinin bir sonucu olabileceği gibi kurtarma kazısı kapsamında araştırılan alanın ölçeğiyle de sınırlanmış olabilir.

Hammadde kullanımları karşılaştırıldığında, Bahçelievler'deki tür/boyut tercihinin Fikirtepe ve Pendik³⁶ yerleşmeleriyle benzer olduğu görülmektedir. Ilıpınar'da bız endüstrisine küçük-

³³ Fidan ve diğ. 2022, 143.

³⁴ Fidan ve diğ. 2022, 143; Kolankaya-Bostancı - Fidan 2021, 98.

³⁵ Fidan ve diğ. 2022, 141.

³⁶ Pendik 1992 ve 2012-2013 kurtarma kazılarında çıkarılan kemik buluntular ile Fikirtepe kemik buluntuları, araştırmacının "Early Neolithic Bone Tools from the Marmara Region: Typology, Technology and Economy" isimli doktora projesi kapsamında incelenmiştir. Karşılaştırmada, söz konusu yerleşmelerin kemik buluntularına yapılan atıflar, yine bu proje kapsamındaki gözlemlere dayanmaktadır.

baş hayvanlar, kesici uçluların üretimine büyük boy memeliler yön vermiş³⁷; Barçın Höyük'te ise geyik ve sığır gibi büyük boy memeliler kullanılmakla birlikte, üretime yön veren hayvanların küçükbaş hayvanlar olduğu belirtilmiştir³⁸. Aktopraklık Höyük ile Menteşe Höyük'ün kemik buluntuları yayınlanmadığı için değerlendirmeye dahil edilememiştir. Uğurlu'nun erken evrelerinde de yine koyun-keçi tercihinde yoğunlaşıldığı görülmüştür³⁹.

Sivri bitimli buluntular arasında en yaygın görülen tarak kemiklerinden bızlar, bölgedeki Neolitik topluluklar tarafından da uzun bir süre boyunca kullanılmıştır. Tarak kemiğinin uzunlaşmasına ikiye ayrıldığı ve kemiğin *distal epifiz* kısmının aletin alt bitimine konumlandırıldığı buluntular, Bahçelievler'de MÖ 6500'lere kadar takip edilmiştir. Gerek teknik gerekse hammadde açısından benzer örnekler Ilıpınar⁴⁰, Barçın VI-d-c⁴¹, Fikirtepe⁴², Pendik⁴³ ve daha geç bir evrede olmakla birlikte Uğurlu V ve IV'de⁴⁴ takip edilmektedir. Alt bitimi *proksimal epifize* konumlandırılan bız örnekleri de yine Pendik'te⁴⁵ görülmüştür. Hammaddesi farklılaşmakla birlikte, kıymık parçalardan biçimlendirilen bızların varlığı da yine tüm yerleşmelerde tanımlıdır.

Kaşıkların iyi durumda korunagelmemiş oluşu, değerlendirmede bulunmayı güçleştirmektedir. Bununla birlikte 7. tabakada görülen düz ve yassı ağızlı örneğin benzeri Pendik⁴⁶ ve Barçın Höyük'te⁴⁷ belgelenmiştir. 6. tabakadaki dairesel örnek yine Pendik'ten⁴⁸ bilinmektedir. 4. tabakaya tarihlenen uzun ve yassı ağza sahip kaşığın benzeri, çevre yerleşmelerden Pendik'te⁴⁹ ortaya çıkarılmış, buna ek olarak daha uzak mesafede yer alan Hacılar VI⁵⁰ seviyesinde benzer iki örnekle karşılaşmıştır. Neolitik tabakalarda ortaya çıkarılan ancak tabakası atanamayan "armut/yaprak" biçiminde ağza sahip kaşığın benzeri ise yine Pendik'te⁵¹ görülmektedir. İncelenen kaşıklar üzerinden Fikirtepe ile bir benzerlik kurulamamış, bununla birlikte müzede yer alan bir adet kaşığın sivrilerek son bulan ucu ve yuvarlak hattı, Fikirtepe'den⁵² bir örneği çağrıştırmıştır. Ilıpınar'ın erken evrelerde ortaya çıkıp devamında görülmeyen kaşık buluntuları ile Bahçelievler arasında herhangi bir benzerlik kurulamamıştır.

Kesici uçlu aletler grubunda, kaval kemiğinin enine bölünerek biçimlendirildiği 7. tabakadan bir örneğin gerek hammadde gerekse öncül parçanın hazırlanma biçimi açısından benzerleri, kronolojik olarak Bahçelievler örneğinden sonra gelmekle birlikte Barçın VI-e-c⁵³, Pendik⁵⁴, Fikirtepe⁵⁵ ve Yenikapı⁵⁶ yerleşmelerinde takip edilir. Sığıra ait dirsek kemiğinden biçimlendirilen

³⁷ Marinelli 1995.

³⁸ Erdalkıran 2017, 235-236.

³⁹ Paul - Erdoğan 2017, 374.

⁴⁰ Marinelli 1995, 125.

⁴¹ Erdalkıran 2015b, 116; Erdalkıran 2016, 208; Erdalkıran 2017, 236.

⁴² Fikirtepe A.81, A.23, A. 30 numaralı buluntular.

⁴³ İstanbul Arkeoloji Müzesi Pendik 1992 kazısı 93.7 envanter numaralı; 2012-2013 kurtarma kazıları 15.679 ve 15.722 envanter numaralı buluntular.

⁴⁴ Paul - Erdoğan 2017, 372-373.

⁴⁵ İstanbul Arkeoloji Müzesi 2012-2013 Pendik kurtarma kazıları 15.703 envanter numaralı buluntu.

⁴⁶ İstanbul Arkeoloji Müzesi 2012-2013 Pendik kurtarma kazıları 15.841 envanter numaralı buluntu.

⁴⁷ Erdalkıran 2015a, Fig. 16.

⁴⁸ İstanbul Arkeoloji Müzesi Pendik 1992 kazısı 93.22 envanter numaralı buluntu.

⁴⁹ İstanbul Arkeoloji Müzesi 2012-2013 Pendik kurtarma kazıları 15.931 ve 15.950 envanter numaralı buluntular.

⁵⁰ Mellaart 1970, 182.5, 182.6.

⁵¹ İstanbul Arkeoloji Müzesi Pendik 1992 kazısı 93.17 ve 93.21 envanter numaralı buluntular.

⁵² Fikirtepe A. 82 numaralı buluntu.

⁵³ Erdalkıran 2015b, 119; Erdalkıran 2016, 212.

⁵⁴ 1992 kazı buluntusu için bkz. Pasinli ve diğ. 1994, 161. İstanbul Arkeoloji Müzesi 2012-2013 Pendik kurtarma kazıları için bkz. 15.730, 15.803 ve 15.968 envanter numaralı buluntular.

⁵⁵ Fikirtepe A. 93 numaralı buluntu. Kaval kemiğinden yapılan kesici uçlu farklı örnekler de bulunmaktadır ancak o örneklerde kesici uç kemiğinin uzun eksenine değil, yan kenara konumlandırılmıştır.

⁵⁶ Kızıltan - Polat 2013, Fig. 34.

iki örneğin benzeriyle ise sadece Pendik⁵⁷ yerleşiminde karşılaşılmıştır. Bahçelievler kesici uçlu buluntularının, Neolitik dolguya tarihlenmekle birlikte, tabaka ataması yapılamamıştır.

Yerleşmede MÖ 6500'lerde ortaya çıkan flüt/kaval buluntusunun Anadolu geneli için nadir bir buluntu olduğu söylenebilir. Kuzeybatı Anadolu içinde ise benzerleriyle karşılaşılmamıştır. Buna karşın, çok daha erkene tarihlenmekle ve farklı özelliklere sahip olmakla birlikte, Orta Anadolu'da Aşıklı yerleşmesinin 4. tabakasında (MÖ 8350-8050) yine flüt olarak sınıflandırılan bir buluntunun varlığı bilinmektedir⁵⁸.

SONUÇ

Bahçelievler kemik buluntuları, hammadde ve teknik açıdan uzun zamana yayılan bir süreklilik göstermektedir. Bu süreklilik içinde, buluntu gruplarında biçim ve sayı bazında değişimler yaşanmış; özellikle bizlar arasında olmak üzere bazı örnekler en erken tabakalardan itibaren neredeyse 1000 yıla yakın bir süre zarfında varlık gösterirken bazı tipler ise ortaya çıktığı süreyle sınırlı kalmıştır.

Aleti yapan kişiler hem yerleşmede birlikte yaşadıkları hem de doğal çevrelerinde takip ettikleri hayvanları tüketmenin yanında, aynı hayvanların kemiklerini alet üretimine de dahil ederek hammadde olarak kullanmışlardır. Hammadde seçimi tür kullanımı açısından geniş bir çeşitlemeyi içermez ancak kemik kullanımında durum farklıdır; gövdenin hemen hemen her kısmı alet üretiminde kullanılmıştır. Belirli kemiklerden belirli alet tiplerinin yapımı, öncül parçaların fazla bir değişikliğe uğratılmadan biçimlendirmenin sonuçlandırılması gibi gözlemler, üretimin, başından sonuna planlanmış bir akışı ortaya koyduğunu göstermektedir.

Bahçelievler'in çağdaşı topluluklarla iletişim halinde olduğu, kemik buluntular üzerinden anlaşılmaktadır. İletişim ağının genişliği, ritmi ve zaman içindeki olası değişimi bu çalışmanın konusu değildir. Ancak topluluğun geniş bir dolaşım ağına dahil olduğunu, Göllüdağ ve Nenezi kaynaklı olduğu düşünülen obsidyen buluntuların⁵⁹ yanı sıra Hacılar IV kaşıkları benzeri bir kemik kaşık da göstermektedir. İletişimin yoğunluğuna dair bir önermede bulunmak için henüz erken olmakla birlikte; buluntuların hammadde, teknik, biçim ve metrik benzerlikleri, Pendik yerleşiminin Bahçelievler açısından iletişim ağı içinde ön plana çıktığını gösterir.

TEŞEKKÜR VE KATKI

Bahçelievler kazı danışmanı Erkan Fidan'a ve Bilecik Müze Müdürlüğü'ne, Bahçelievler kemik buluntularını çalışmaya izin verdikleri için teşekkür ederim. Bahçelievler kazı ekibinin ve Bilecik Müzesi çalışanlarının, Bilecik'teki incelemeler sırasında gerekli çalışma ortamını sağlamak için yardımlarını burada belirtmek isterim. Vedat Onar'a, bilimsel bir soru karşısında koşulsuz zaman ayırma nezaketini göstermesi ve hammadde tespitindeki yardımları için müteşekkirim. Bünyat Burak Aykanat'a buluntuların fotoğraflanmasındaki desteği için teşekkür ederim. Bu çalışma, "Early Neolithic Bone Tools from the Marmara Region: Typology, Technology and Economy" başlıklı doktora projesi kapsamında Alman Arkeoloji Enstitüsü-Berlin Şubesi, Avrasya Departmanı tarafından desteklenmiştir.

⁵⁷ İstanbul Arkeoloji Müzesi Pendik 1992 kazısı 93.28 envanter numaralı buluntu.

⁵⁸ Christidou 2022.

⁵⁹ Kolankaya-Bostancı – Fidan 2021, 99.

EXTENDED ABSTRACT

Bone objects represent tangible manifestations of the lived experiences of past peoples. Within their material world, which bears traces of prehistoric human interactions, they provide valuable insights into the relationships within communities and their natural environment, organizational models, technical knowledge, beliefs, memories, and identities. However, in archaeological contexts, they have been comparatively underexplored compared to other material culture elements. Research on the Neolithic period in Northwestern Anatolia, which is the primary focus area of this study, commenced in the latter half of the 20th century. Nevertheless, bone objects have remained relatively overlooked until the present day. This study acknowledges both the potential of those objects and the scarcity of research in the region, aiming to examine the worked bones from the Bahçelievler Neolithic community from technical and social perspectives. In this regard, the community's procurement strategies, manufacturing techniques, hypothetical utilization, and tendencies over a thousand-year period, are analysed through bone artefacts. Throughout three excavation seasons at the settlement, a total of 114 worked bones were yielded from various levels. This study focuses on 78 bone artefacts, selected by the excavator from the overall count, which date back from the late 8th millennium BC (7100/7000 BC) to the end of the 7th millennium BC (6000 BC). In categorizing the findings, the shape of the active end and morphological characteristics were taken into consideration. Within each tool category, the raw materials, blanks, the degree of modification and morphometric features of the tools were taken into account. Manufacturing marks were observed with the naked eye and by using a Celestron handheld microscope for low magnifications. The identified tool groups include pointed tools (awls n=39; antler tool n= 1), spoons (n=12), cutting edge tools (n=4), a handle, a pendant, and a possible flute. Two artefacts could not be categorized, and a tool category consisting of 17 tool fragments could not be assigned. More than two-thirds of the raw materials were sourced from large mammals, such as cattle, red deer, and similar-sized species (n=60). Medium-sized mammals, including sheep, goats, and closely related species, were the second most utilized group (n=17). The use of bone from large/medium mammals, including wild boar, in tool production was documented through an awl. The analyses reveal that the worked bone artefacts from Bahçelievler demonstrate a long-standing continuity in terms of raw material and technique. Within this continuity, changes in the form and quantity of finds have occurred. Some types, especially awls, have persisted for nearly a millennium, spanning across the earliest levels, while others have been limited to specific time periods. The choice of raw materials does not exhibit a wide diversification in terms of species utilization. However, the use of bone varies significantly, and almost every part of the animal body was used in tool production. Observations such as the production of certain types of tools from specific bones and the completion of shaping without extensive modifications of the blank indicate the existence of a deliberate and planned process, rather than mere utilization of available resources. The worked bone assemblage provides clear evidence of communication between Bahçelievler and contemporary groups in the region, including Fikirtepe, Pendik, and Barcın Höyük. Furthermore, the discovery of a bone spoon similar to those found at Hacilar IV (Lake Region, Turkey) indicates the community's involvement in a broader circulation network. Although it is premature to speculate on the intensity of communication, the similarities in raw materials, techniques, forms, and metrics of the artefacts imply that the Pendik settlement played a prominent role in the communication network concerning Bahçelievler.

KAYNAKÇA

- Azeri, H. 2024. "The Bone Tools from Aşağı Pınar Layer 7." *Aşağı Pınar 7. Tabaka Kazı Bantı* (baskıda).
- Beck, H. C. 1928. "Classification and Nomenclature of Beads and Pendants." *Archaeologia* 77:1-76.
- Camps-Fabrer, H. – D. Ramseyer – D. Stordeur – D. Buisson – N. Provenzano (ed.) 1990. *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Poinçons, pointes, poignards, aiguilles*. Cahier 3. Aix-en-Provence: Université de Provence.
- Camps-Fabrer, H. – P. Cattelain – S. Y. Choi – E. David – J. L. Pascual-Benito – N. Provenzano – D. Ramseyer (ed.) 1998. *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Biseaux et tranchants*. Cahier 8. Belgique: Édition du Cerdarc.
- Choyke, A. M. 2007. "Objects for a Lifetime–Tools for a Season: The Worked Osseous Material from Ecsegfalva 23." A. Whittle (ed.), *The Early Neolithic on the Great Hungarian Plain. Investigations of the Körös Culture Site of Ecsegfalva 23, County Békés*. Vol.II, *Varia Archaeologica Hungarica XXI*, Budapest: Institute of Archaeology of the Hungarian Academy of Sciences, 641-666.
- Choyke, A. M. 2009. "Grandmother's Awl: Individual and Collective Memory Through Material Culture." I. Barbiera – A. M. Choyke – J. A. Rasson (ed.), *Materializing Memory Archaeological Material Culture And The Semantics Of The Past*, BAR International Series 1977, Oxford: Archaeopress, 21-40.
- Choyke, A. M. – Z. Tóth 2013. "Practice Makes Perfect: Quartered Metapodial Awls in the Late Neolithic of Hungary." A. Anders – G. Kulcsár (ed.), *Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*, Hungary: Robinco Kft, 337-352.
- Christidou, R. 2011. "Analyse du territoire et outillages osseux néolithiques du Nord de la Grèce." G. Kourtessi-Philippakis – R. Treuil (ed.), *Archéologie du territoire, de l'Égée au Sahara*. Cahiers archéologiques de Paris 1 no 2. Paris: Publications de la Sorbonne, 121-135.
- Christidou, R. 2022. "Framing Research into the Neolithic Bone Flute from Aşıklı Höyük, Turkey." *Arkeoloji Bilimleri Dergisi/Turkish Journal of Archaeological Sciences* 2:1-14.
- Dekker, K. 2014. *What Tools Can Tell. The Bone Tools of Barcin Höyük*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Free University of Amsterdam: Amsterdam.
- Dobres, M. A. 2001. "Meaning in the Making: Agency and the Social Embodiment of Technology and Art." M. B. Schiffer (ed.), *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 47-76.
- Dobres, M. A. – C. R. Hoffman 1994. "Social agency and the dynamics of prehistoric technology." *Journal of Archaeological Method and Theory* 1.3:211-258.
- Efe T. – M. Türkteki – D. Sarı – E. Fidan 2015. "Bilecik İli 2013 Yılı Yüzeysel Araştırması." *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 32.1:495-504.
- Erdalkıran, M. 2015a. "Neolithic Bone Spoons from Barcin Höyük." *TÜBA-AR* 18:25-36.
- Erdalkıran, M. 2015b. "Barcin Höyük 2013 Yılı Kemik Aletlerinin Ön Raporu." *30. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*. Ankara: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, 115-128.
- Erdalkıran, M. 2017. "Barcin Höyük 2015 Yılı Kemik Aletlerinin Ön Raporu." *32. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*. Ankara: Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, 235-249.
- Erdalkıran, M. 2022. "Late Neolithic Bone Shuttles from Barcin Höyük." *TÜBA-AR* 31:97-106.
- Fidan, E. 2020. "Fikirtepe Kültürü ve Öncesi: Bilecik Bahçelievler Kurtarma Kazısının İlk Sonuçları." *Arkeoloji ve Sanat Dergisi* 163:29-38.
- Fidan, E. – S. Sarıaltun – T. Doğan – S. Seçer-Fidan – E. İlkmen 2022. "Radiocarbon

Dating Evidence and Cultural Sequencing in Chronology of Neolithic Settlement at Bilecik-Bahçelievler from Northwest Anatolia." *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 22.3:133-148.

French, D. 1967. "Prehistoric Sites in Northwest Anatolia I. The Iznik Area." *AnatSt* XVII:49-100.

Göker, Ü. 1972. Anadolu Kemik Alet Tipolojik Sınıflaması ve Tepecik Höyüğü Kemik Alet Kataloğu. Yayınlanmamış Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi: İstanbul.

Hillson, S. 2009. *Mammal Bones and Teeth: An Introductory Guide to Methods of Identification*. Walnut Creek CA: Left Coast Press Inc.

Kızıltan, Z. – M. A. Polat 2013. "The Neolithic at Yenikapı. Marmaray-Metro Project Rescue Excavations." M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (ed.), *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research, Vol. 5: Northwestern Turkey and Istanbul*. Istanbul: Archaeology and Art Publications, 113-165.

Kolankaya-Bostancı, N. – E. Fidan 2021. "Bilecik Bahçelievler Neolitik Çağ Yontmataş Topluluğuna Ait İlk Değerlendirmeler." *Anadolu Araştırmaları* 24:93-116.

Le Dosseur, G. 2008. "La place de l'industrie osseuse dans la néolithisation au Levant Sud." *Paléorient* 34.1:59-89.

Le Gonidec, M.-B. 2009. "Fiche univers musical de l'Homme préhistorique." T. Clodré-Tissot – M.-B. Le Gonidec – D. Ramseyer – C. Anderes (ed.), *Industrie de l'Os Préhistorique. Cahier XII. Instruments Sonores du Néolithique à l'Aube de l'Antiquité*. Paris: Société Préhistorique Française, 11-22.

Marinelli, M. 1995. "The bone artifacts of Ilipinar." J. J. Roodenberg (ed.), *The Ilipinar Excavations I: Five Seasons of Fieldwork in NW Anatolia 1987-91, Istanbul: Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut*, 121-142.

Mellaart, J. 1970. *Excavations at Hacilar II. Plates and Figures*. Edinburgh: University Press for the British Institute of Archaeology at Ankara.

Nandris, J. 1972. "Bos primigenius and the

bone spoon." *Bulletin of the Institute of Archaeology* 10:63-82.

Özdoğan, M. 1983. "Trakya'da Tarihöncesi Araştırmaların Bugünkü Durumu ve Bazı Sorunlar." *Güneydoğu Avrupa Araştırmaları Dergisi* 10.11:21-58.

Özdoğan, M. 2013. "Neolithic Sites in the Marmara Region." M. Özdoğan – N. Başgelen – P. Kuniholm (ed.), *The Neolithic in Turkey: New Excavations and New Research, Vol. 5: Northwestern Turkey and Istanbul*. Istanbul: Archaeology and Art Publications, 167-269.

Özgen, E. 1973. Norşuntepe Ufak Taş ve Kemik Buluntuları. Yayınlanmamış Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi: İstanbul.

Pasinli, U. – E. Uzunoğlu – N. Atakan – Ç. Girgin – M. Soysal 1994. "Pendik Kurtarma Kazısı." *IV. Müze Kurtarma Kazıları Semineri*. Marmaris: Kültür Bakanlığı Yayınları, 147-163.

Paul, J. W. – B. Erdoğu 2017. "An examination of the worked bone and antler assemblage at Uğurlu (Gökçeada, Turkey)." *Documenta Praehistorica* 44:368-385.

Pfaffanberger, B. 1992. "Social Anthropology of Technology." *Annual Review of Anthropology* 21:491-516.

Russell, N. 2001. "The Social Life of Bone: A Preliminary Assessment of Bone Tool Manufacture and Discard at Çatalhöyük." A. M. Choyke – L. Bartosiewicz (ed.), *Crafting Bone. Skeletal Technologies Through Time and Space*. Oxford: BAR Publishing, 241-249.

Russell, N. 2005. "Çatalhöyük Worked Bone." I. Hodder (ed.), *Changing Materialities at Çatalhöyük: Reports from the 1995-99 Seasons*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 339-367.

Russell, N. 2016. "Anatolian Neolithic Bone Tools." *Anatolian Metal* VII:125-134.

Schmid, E. 1972. *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Netherlands: Elsevier Publishing Company.

Sidéra, I. – A. Legrand 2007. "Methods, Means and Results When Studying European Bone

Industries." C. G. St-Pierre – R. B. Walker (ed.), *Bone as Tools: Current Methods and Interpretations in Worked Bone Studies*. Oxford: BAR Publishing, 67-79.

Skibo, J. M. – M. B. Schiffer 2008. *People and Things: A Behavioral Approach to Material Culture*, New York: Springer.

Stefanović, S. – B. Petrović – M. Porčić – K. Penezić – J. Pendić – V. Dimitrijević – I. Živaljević – S. Vuković – J. Jovanović – S. Kojić – A. Starović – T. Blagojević 2019. "Bone spoons for prehistoric babies: Detection of human teeth marks on the Neolithic artefacts from the site Grad-Starčevo (Serbia)." *PLoS ONE* 14.12:1-38. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225713>

Vitezović, S. 2011. "Spoonfull of Sugar? Spoons-spatulas from Early and Middle Neolithic", https://www.academia.edu/961752/Spoonfull_of_sugar_Spoons-spatulas_from_Early_and_Middle_Neolithic, 12.03.2023.