



**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI**

**SAMSUN VE SİNOP MÜZESİ'NDE BULUNAN TUNÇ VE
DEMİR ÇAĞI'NA TARİHLENEN METAL SİLAHLAR**

Yüksek Lisans Tezi

Nagihan ÇAKIR

Danışman
Doç. Dr. Davut YİĞİTPAŞA

SAMSUN
2021

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI**



**SAMSUN VE SİNOP MÜZESİ'NDE BULUNAN TUNÇ VE
DEMİR ÇAĞI'NA TARİHLENEN METAL SİLAHLAR**

Yüksek Lisans Tezi

Nagihan ÇAKIR

Danışman
Doç. Dr. Davut YİĞİTPAŞA

SAMSUN
2021

TEZ KABUL VE ONAYI

Nagihan ÇAKIR tarafından, Doç. Dr. Davut Yiğitpaşa danışmanlığında hazırlanan “Samsun Ve Sinop Müzesi’nde Bulunan Tunç Ve Demir Çağı’na Tarihlenen Metal Silahlar” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 27.7.2021 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı Üniversitesi Ana Bilim/Ana Sanat Dalı	İmza	Sonuç
Başkan	Doç.Dr. Davut Yiğitpaşa Ondokuz Mayıs Üniversitesi Arkeoloji Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Doç.Dr. Nilgün MASATCIOĞLU Mustafa Kemal Üniversitesi Arkeoloji Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ayla BAŞ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Arkeoloji Anabilim Dalı		☒ Kabul ☐ Ret

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

ONAY

.../.../...

Prof. Dr. Ali BOLAT

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım Yüksek Lisa tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

İmza

28 /07 / 2021
Nagihan ÇAKIR

TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

Tez Başlığı: Samsun ve Sinop Müzesi'nde Bulunan Tunç ve Demir Çağı'na Tarihlenen Metal Silahlar

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafında 27.07.2021 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 18

Tek kaynak oranı : % 3 çıkmıştır.

İmza

28 /07 / 2021
Doç. Dr. Davut YİĞİTPAŞA

ÖZET

SAMSUN VE SİNOP MÜZESİ'NDE BULUNAN TUNÇ VE DEMİR ÇAĞI'NA TARİHLENEN METAL SİLAHLAR

Nagihan ÇAKIR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Arkeoloji Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans, Temmuz/2021

Danışman: Doç. Dr. Davut YİĞİTPAŞA

Orta Karadeniz bölgesinin önemli kentlerinden olan Samsun ve Sinop Müzeleri'nde bulunan metal silahlar bölgenin geçmişinin nasıl bir potansiyele sahip olduğunun en önemli göstergesidir. Tez çalışmasında Samsun ve Sinop Müzeleri'nde bulunan Erken Tunç Çağı'na ve Demir Çağı'na tarihlenen metal silahlar incelenmiştir. Bu silahlar hançer, mızrak ucu, balta ve ok ucu olmak üzere dört tipten oluşmaktadır. Bu formlar ise kendi içlerinde yer alan farklılıklara göre alt gruplarda incelenmiştir. Malzeme olarak tunç ve demir kullanılmıştır. Eserlerin büyük çoğunluğu müzelere satın alma ve müsadere yoluyla kazandırılmıştır. Ancak Sinop Müzesinde bulunan eserlerin çok az bölümü Sinop/ Öğretmen okulu kazılarında gelmiştir.

Konteks bir buluntu vermeyen eserlerin Orta Karadeniz Tunç Çağı'ı malzemesi, özellikle stratigrafisi üzerinde belirsizlikler vardır. Çalışılan malzemelerin tipolojik özellikleri ele alınarak, elde edilen veriler doğrultusunda silahların sahip oldukları formları, ne amaçla kullanıldıkları, Anadolu'da ve Karadeniz'de yer alan çağdaş kültür bölgelerinin birbirleriyle benzerlikleri üzerine yeni sonuçlar elde etmek amaçlanmıştır. Bunun sonucunda malzemeler değerlendirilirken stil kritiği yapılmış, tipler ve bu form gruplarının, değişim ve etkileşimi belirleyici bir faktör olarak kullanılmıştır. Samsun Arkeoloji ve Etnografya Müzesi'ndeki ve Sinop Arkeoloji Müzesi'ndeki Tunç ve Demir Çağı'na ait silahların kökenleri ve etkileşim bölgeleri hakkında sonuca varılmaya çalışılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda eserler üzerinde Orta Anadolu ve Balkan etkileri olduğu açıkça gözlenmiştir. Özellikle Karadeniz Bölgesinde bulunan eserlerin Orta Anadolu kökenli oldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Samsun, Sinop, maden, metal, silah, hançer, mızrak ucu, balta, ok ucu

ABSTRACT

METAL WEAPONS DATED IN THE TUNCH AND IRON AGE IN THE SAMSUN AND SINOP MUSEUM

Nagihan ÇAKIR

Ondokuz Mayıs University
Institute of Graduate Studies

Archeology Department

Master, July/2021

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Davut YİĞİTPAŞA

The metal weapons found in the Samsun and Sinop Museums, which are important cities of the Central Black Sea Region, are the most important indicators of the potential of the region's past. In the thesis study, metal weapons dated to the Early Bronze Age and Iron Age found in the Samsun and Sinop Museums were examined. These weapons consist of four types: dagger, spearhead, ax and arrowhead. These forms were examined in subgroups according to the differences within themselves. Bronze and iron were used as materials. Most of the artifacts have been acquired by museums through purchase and confiscation. However, very few of the artifacts in the Sinop Museum came from the Sinop/Teacher School excavations.

There are uncertainties about the Middle Black Sea Bronze Age material, especially the stratigraphy of the artifacts, which do not yield any contextual finds. By considering the typological features of the materials studied, it is aimed to obtain new results on the forms of weapons, what they are used for, the similarities of the contemporary cultural regions in Anatolia and the Black Sea with each other in the direction of the data obtained. As a result, while evaluating the materials, a style critique was made and the types and the change and interaction of these form groups were used as a determining factor. It has been tried to come to a conclusion about the origins and interaction areas of the Bronze and Iron Age weapons in the Samsun Archeology and Ethnography Museum and the Sinop Archeology Museum. In line with these results, it has been clearly observed that there are Central Anatolian and Balkan influences on the works. It has been determined that the artifacts found in the Black Sea Region are of Central Anatolian origin.

Keywords: Samsun, Sinop, mine, metal, weapon, dagger, spearhead, ax, arrowhead

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

“Samsun ve Sinop Müzesi’nde Bulunan Tunç ve Demir Çağı’na Tarihlenen Metal Silahlar” adlı çalışmamda metale ve madencilğe değinilmiş, müzede bulunan eserlerin benzerleri bulunmuş, tipoloji ve katalogları hazırlanıp yeniden yorumlanmıştır.

Öncelikle bu tez konusunu öneren, araştırmamdaki her türlü konuda bana yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Davut YİĞİTPAŞA’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bilgisi ve anlayışı ile bana destek veren Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Akın TEMÜR’e teşekkür ederim. Tez malzemesini kullanmam ve değerlendirmem konusunda bana yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen Samsun Arkeoloji ve Etnografya Müzesi müdür vekili Kenan SÜRÜL ve Arkeologları O. Alper ŞİRİN’e ve Mustafa KOLAĞASIOĞLU’na minnetlerimi sunarım.

Tez çalışmam boyunca bana maddi manevi olarak desteklerini esirgemeyen aileme özellikle annem Ayşe ÇAKIR ve babam Zekai ÇAKIR’a sonsuz teşekkür ederim. Bu süreçte daima yanımda olan ve destekte bulunan başta Gözde YENİAY ve Musa Uğur ÇELİK’ olmak üzere arkadaşlarıma en içten dileklerimle teşekkürlerimi sunarım.

Nagihan ÇAKIR

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	V
İÇİNDEKİLER	VI
KISALTMALAR	IX
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Konusu.....	1
1. 2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	1
1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi	2
1.4. Terminoloji.....	2
1.4.1. Haçer.....	2
1.4.2. Ok ucu.....	2
1.4.3. Mızrak ucu.....	3
1.4.4. Balta.....	3
2. ANADOLU’DA MADEN VE SİLAH KULLANIMI.....	4
2.1. Anadolu’da Madenin Gelişimi ve Tarihçesi.....	4
2.2. Metaller Hakkında Genel Bilgi.....	6
2.3. Anadolu İnsanın Silahla Tanışması.....	7
3. TUNÇ VE DEMİR ÇAĞI’NDA MADENCİLİK.....	10
3.1. Tunç Çağı’nda Madencilik.....	10
3.1.1. Hammadde.....	15
3.2. Demir Çağı’nda Madencilik.....	16
3.2.1. Hammadde.....	19
4. TUNÇ VE DEMİR ÇAĞI’NDA MADEN YAPIM TEKNİKLERİ.....	19
4.1. Dövme Tekniği.....	20
4.2. Döküm Tekniği.....	21

5. ORTA KARADENİZ BÖLGESİ’NİN İKİ ÖNEMLİ KENTİ OLAN SAMSUN VE SİNOP TARİHÇESİ.....	23
5.1. Samsun Tarihçesi.....	23
5.2. Sinop Tarihçesi.....	26
6. TUNÇ ÇAĞI ESERLERİNİN TİPOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ.....	28
6.1. Tunç Çağı’na Genel Bir Bakış.....	28
6.2. Tunç Çağı’na ait Eserlerin Tipolojisine Göre İncelenmesi.....	31
6.2.1. Hançer.....	31
6.2.2. Mızrak ucu.....	32
6.2.3. Balta.....	36
7. DEMİR ÇAĞI ESERLERİNİN TİPOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ.....	39
7.1. Demir Çağı’na Genel Bir Bakış.....	39
7.2. Demir Çağı’na ait Eserlerin Tipolojisine Göre İncelenmesi.....	40
7.2.1. Ok ucu.....	40
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	44
KAYNAKÇA.....	47
EKLER	
Katalog.....	56
Resimler.....	85
Çizimler.....	98
Tablolar.....	111
Levhalar.....	117
ÖZGEÇMİŞ.....	131

KISALTMALAR

cm: Santimetre

Çev: Çeviri

EDÇ: Erken Demir Çağ

ETÇ: Erken Tunç Çağ

Env: Envanter

Fig: Figür

GKÇ: Geç Kalkolitik Çağ

GDC: Geç Demir Çağ

GTÇ: Geç Tunç Çağ

Kat: Katalog

Lev: Levha

MÖ: Milattan Önce

ODÇ: Orta Demir Çağ

OTÇ: Orta Tunç Çağ

Res: Resim

s: Sayfa

ss: Sayfadan sayfaya

Şek: Şekil

1.GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Konusu

İnsanoğlunun hayatta kalma çabası içinde en önemli adımlardan birisi madeni keşfetmesi ve ardından bu hammaddeyi şekillendirerek çeşitli aletler üretmesidir. Arkeolojik araştırmaların önemli başlıklarından biri olan “Metalürji ve Madencilik” konusu, Anadolu coğrafyası ile birleştğinde ise ortaya çok zengin bir araştırma sahası çıkmaktadır. Araştırmacılar madenciliğin ve metalürjik çalışmaların Anadolu topraklarında doğduğunu ve burada gelişerek, Suriye ve Mezopotamya’ya yayıldığını söylemektedir. Anadolu’daki, Neolitik Çağ yerleşimlerinin çanak-çömleksiz tabakalarından gelen ilk metal buluntular, Yakın Doğu’nun en erken metalürjik eserleri olarak kabul edilir. Tarihin bu ilk dönemlerinde başlayan madencilik sektörü, Anadolu’nun zengin maden yatakları sayesinde, eski Anadolulu maden ustalarının olağan üstü yaratıcılığı ile buluşarak dikkat çekecek bir üstünlük göstermiştir. Anadolu madenciliği ve metalciliği tunç ve demirin keşfi ile tarihteki en önemli kırılma noktasını oluşturmaktadır. Özellikle Tunç Çağı’na gelindiğinde çeşitli beylikler etrafında toplanılmaya başlanılmış ve beyliklerin kendilerini ve topraklarını savunmak için kullandıkları alette yine silah olmuştur. Teknoloji ilerledikçe birçok alanda kullanılmaya devam edilmiştir. Tez konumuzu oluşturan metal silahlar en çok kullanılan alan olmasına rağmen Arkeolojik anlamda en az çalışılan konulardan bir tanesi olmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Samsun ve Sinop Müzesi’nde bulunan metal eserlerin büyük çoğunluğu satın alma ve müsadere yoluyla kazandırılmıştır. Genellikle savunma ve saldırı amacıyla kullanılan metal silahlar, kentin askeri ve ordu gücünü göstermektedir. Bu nedenle Samsun müzesinde yer alan metal silahların bölgeye dair önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı ve önemi ise, Samsun ve Sinop Müzeleri’nde bulunan metal silahların tipolojik olarak gruplandırılması, gerekli katalog çalışmalarının yapılması, tarihlendirilmesi, kronolojik olarak incelenmesi ve elde edilen veriler ile bir sonuca varılmasıdır.

1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Samsun ve Sinop Müzeleri'nde bulunan birçok metal silah bu çalışma kapsamına alınmıştır. İncelenen eserlerin tamamı bütünlük oluşturmadığından bölge öncelikli olarak değil, buluntu öncelikli bir inceleme yapılmıştır. İlk aşamada maden ve silahın tarihçesi değerlendirilmeye alınmıştır. Ardından tunç ve demir çağlarında madencilğe değinilmiştir. Sonraki aşamada maden yapım teknikleri ele alınarak eserlerin benzerleriyle karşılaştırılarak kronolojik bir düzen oluşturulmuştur. Ayrıca çalışmayı kapsayan eserlerin envanter bilgilerinin alınması, fotoğraflarının çekilmesi ve dijital ortamda çizimlerinin yapılması sonucu metal silahlar ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Ön çalışmaları yapılan metal silahlar, Doç. Dr. Davut Yiğitpaşa'nın sağlamış olduğu kaynaklar ve internetteki veri tabanları ile elde edilen yayınlara göre değerlendirilmiş kendi içinde sınıflandırılarak çalışmanın katalog bölümü oluşturulmuştur. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde saptanan yazım kuralları kullanılmıştır.

1.4. Terminoloji

Tezimin ana malzemesini oluşturan ve hepsi saldırı amaçlı olan silahlar: Hançerler, Mızrak Uçları, Ok Uçları ve Baltalar olarak 4 ana grup oluşturmaktadır.

1.4.1. Hançer: Sözlük anlamı olarak hançer, ucu eğri ve sivri, kamaya benzer silah olarak kullanılan bir tür bıçak anlamına gelmektedir. İki yanı keskin, genellikle üçgen biçimli namluya sahip olan ve kendinden ya da kemik, ahşap vb. gibi sonradan eklenen kabzaya sahip, tahta, deri ya da metalden kın içerisinde, bele asılarak taşınan silah türüdür.¹

1.4.2. Ok ucu: Metalden üretilmiş, metal ya da ahşap bir çubuğun iki ucuna bağlanan esnek ip ile oluşturulan yay kısmı, kesici özelliği olan ok ucu ve bu uca sabitlenen ahşaptan ince uzun bir sap olmak üzere 3 ana bölümden oluşan ve fırlatılarak kullanılan uzun mesafeli bir silah türüdür.²

¹ Hanifi Biber, *Urartu Silahları: Kılıç, Hançer ve Bıçaklar*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2005, s. 12.

² R. Miller ve E.mcewen ve C.Bergman, "Experimental Approaches To An Cient Near Eastern Archery", *World Archaeologi*, Wol.18, 1986 s. 189

1.4.3. Mızrak ucu: Sözlük anlamı olarak uzun saplı, sivri demir uçlu silah, cıda (mızrak) anlamına gelmektedir. Kısaca Metal bir uç ve ahşap saptan oluşmaktadır. Elle atılarak uzun mesafede ya da elle tutularak yakın mesafede sokucu silah olarak tanımlanır.³

1.4.4. Balta: Sözlük anlamı olarak kesmek, parçalamak, yarmak, yontmak gibi işlerde kullanılan ağaç saplı demir araç anlamına gelmektedir. Savaşlarda ve yakın mesafe dövüşlerinde silah olarak kullanılmıştır.⁴



³ Halil Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, Bilgi Kültür Sanat Yayınları, Ankara 2018, s. 69.

⁴ Selda Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2011, s. 49.

2. ANADOLU'DA MADEN VE SİLAH KULLANIMI

Bu bölümde maden kullanımı ve teknolojisindeki gelişimler, madeni eser tipolojisindeki çeşitliliği yansıtan Anadolu'da maden ve silah kullanımı değerlendirilmiştir.

2.1. Anadolu'da Madenin Gelişimi ve Tarihçesi

19. yüzyıldan bu yana hemen hemen her alanda merak edilen bir konu olan metal kullanımının başlangıcına kesin bir tarih vermek mümkün değildir. İnsanın metal ile ilişkisinin erken devirlere uzandığını bilmekteyiz. İnsan ve metal ilişkisi coğrafyalara bakıldığında ilk sırayı Anadolu almaktadır (**Lev. Ia**).⁵ Metal sözcüğünün anlamı Latince "matallum" olarak bilinen cümle "metal cevheri, mineral ve maden ocağı" anlamına gelmektedir. Kelimenin kökeni ise Eski Yunanca'daki "araştırma" anlamına gelen "metallon" sözcüğüne dayanmaktadır.⁶ Türkçede her zaman metal olarak değil, Arapça kökenli olan maden kelimesi de kullanılır. Dilimizde yaygın olarak kullanılan maden sözcüğü için Türk Dil Kurumu Büyük Sözlüğü'nde "*yer kabuğunun bazı bölgelerinde çeşitli iç ve dış doğal etkenlerle oluşan, ekonomik yönden değer taşıyan mineral*" şeklinde bir tanımlama yapılmaktadır.⁷ Sümer, Akad, Asur, Babil gibi yazılı ilk belgelerden de anlaşıldığı üzere metal insanlar için oldukça önemlidir.⁸ Uygarlıkların önemli bir düzeye ulaşmaları metalin kullanımı ile başlamıştır. İlk etapta madeni niçin ve nasıl kullanıldığını bilmeseler de farklı bir maden-taş olduğunu anlamışlardır. Paleolitik insanı madenin diğer taşlardan farklı olduğunu anlamış olsalar da yapısal farkını keşfetmek Neolitik dönemde mümkün olmuştur.⁹ Metalin gelişimi beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalardan ilk dördü metalürji için süreç (processing), beşinci aşama ise üretim (manufacturing) olarak nitelenebilir.¹⁰

Günümüzden 13.000 yıl önce iklimin değişmesiyle insanoğlunun da yaşamında değişiklikler olmuştur. Artık barınak olarak mağara ya da kendi imkanlarıyla

⁵ Ünsal Yalçın, "Anadolu Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış", *Yeraltı Kaynakları Dergisi*, (9), 2016, s. 4.

⁶ Danış Baykan, "Antik Metalürji Uygulamaları", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, (9), 2016, s. 61.

⁷ Türk Dil Kurumu Büyük Sözlük I-II 1998, s. 2393.

⁸ Kemalettin Köroğlu, *Eski Mezopotamya Tarihi Başlangıcından Perslere Kadar*, İletişim Yayınları, İstanbul 2012, s. 32.

⁹ Fazilet Özer, *Asur Ticaret Kolonileri Devrinde (MÖ 1974-1719) Anadolu'da Maden Ticaretinin Ekonomiye Yansımaları*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli 2020, s. 9.

¹⁰ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Veriler Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, s. 14.

yaptığı ahşaptan evlerde yaşamaya başlamışlardır. Bu köklü değişim yeni aletleri ortaya çıkarmıştır. Yerleşim yerleri, bitki türleri değiştikçe yeni alet üretiminin gereksinimi artmıştır. Dağlık alanlarda bulunan farklı nitelikte taşlar sayesinde farklı üretimler başlamıştır. Bu üretimlerle birlikte yeni teknolojilerde ortaya çıkmıştır. Hiç şüphesiz ki bu üretimlerin en önemlisi ateşin kontrol altına alınmasıdır. Isının kontrol altına alınması hammaddelerin kullanımını kolaylaştırmış ve yeni tip üretimlere başlanmıştır.¹¹

Neolitik dönem yerleşimlerinde kullanıldığı kanıtlanan ısı-teknolojisi, yeniliklerin öncüsü olmuştur. Zemine yerleştirilen taşlarının üzerine kireç dökülerek kullanılan bu sistem daha sonra Roma döneminde kullanılan mozaik olarak karşımıza çıkacaktır. Cevherden metal üretimi hemen gerçekleşmemiş olsa da yerleşimlerde bulunan malahit metal kullanımını göstermektedir.¹² Hallan Çemi¹³, Çayönü Tepesi'nde¹⁴ ve Aşıklı Höyük¹⁵ de bulunan bakır ve mineraller de buna verilebilecek en iyi örneklerdendir. İnsanlık tarihinin en erken örneklerini oluşturan bu buluntular, metalin ilk kez Anadolu'da işlendiğini göstermektedir (**Levha Ib**).¹⁶

Anadolu insanı metali MÖ 8500'lerde keşfetmeye başlamıştır. MÖ 7. yüzyıl ile MS 4. yüzyıllarda Anadolu'da maden yatakları işletilmiştir (**Lev. IIa**).¹⁷ Isı-teknolojisinin çanak-çömlek yapımından önce taş veya metalürjide kullanılması dikkat çekmektedir. MÖ 7000'lere gelindiğinde insanlar yerleşim yeri olarak tarım yapmaya uygun toprakları tercih etmeye başlamıştır. Bu dönemdeki ocak ve fırınların sayısındaki artış dikkat çekmektedir. MÖ 5000'lere gelindiğinde, metal ustaları metal

¹¹ Oktay Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı", *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (21), 2010, s. 20.

¹² Erkan Fidan, "Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu'da Kullanılmış Olan Maden Yatakları", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, (9), 2015, s. 50.

¹³ Michael Rosenberg, "The Hallan Çemi Excavation 1991", *XIV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1993, ss. 119-120, s. 129, (fig. 112).

¹⁴ Halet Çambel ve Robert Braidwood ve Mehmet Özdoğan, "Çayönü Kazısı 1981 yılı Çalışmaları", *IV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1982, ss. 9-24, s. 24, (Res. 17).

¹⁵ Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", *XV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1994, (Res. 10).

¹⁶ Yalçın, "Anadolu Madenciligi", s. 3.

¹⁷ Sümer Atasoy, "Anadolu'da Maden Sanatı (MÖ 7. yüzyıl-MS 4. yüzyıl)", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol, 1, 2010, s. 52.

ergitmeyi başarılı şekilde gerçekleştirmiştir.¹⁸ Metalin ergitilmeye başlanması ısının tamamen kontrol altına alındığını göstermektedir.¹⁹

Metalin ısı yardımıyla eritilmesinde pota adı verilen pişmiş topraktan yapılmış derin kaplardan da yararlanılmıştır. İçine kömür gibi katkı maddeleri kullanılmış ve metal saflaştırmıştır. Saflık derecelerinin düşürülmesi sonraki aşamalarda gerçekleştirilmiştir. Ergitme ile sıvı haline gelen metal daha kolay şekillenmeye başlamıştır. Korunmak ısınmak için kullanılan ateş, artık yerini teknolojik üretime bırakmıştır. İnce işçilik gerektiren aletler ve yassı balta gibi silahlar üretilmeye başlanmıştır.²⁰

Önemli bir ekonomi oluşturan metal, merkezi güçlerin de ortaya çıkmasında rol oynamıştır. Anadolu'nun dağlık bölgelerinde bulunan cevherler, metali ekonomik kazanç durumuna getirmeye başlamıştır.²¹ Daha önceleri yüzeylerde bulunan madenler işlenirken zamanla yer altı madenciliği de başlamıştır. Bu aşamada uzak bölgeler ile madencilik ticareti yapılmaya başlanmıştır.²² Önceleri boncuk tel yani süs eşyaları üretilirken sonraları silah üretimine ağırlık verilmeye başlanmıştır. İlk kent devletleri metal yataklarına yakın coğrafyalarda karşımıza çıkmaktadır. MÖ 3000'lerde metal kullanımı artış göstermeye devam etmiş ve ustaların deneyimlerinin zirveye ulaşmasıyla oldukça kaliteli eserler üretilmeye başlanmıştır. MÖ 2000. Bin yılın başlarında bulunan madenler, özellikle silah yapımında önemli bir materyal haline gelmiştir.²³

2.2. Metaller Hakkında Genel Bilgi

Metaller, doğal maden ya da cevher olarak iki bölüme ayrılmaktadır. Metallerin elde edildiği büyük bölümü oksit, sülfat, karbonat, silikat şeklinde bulunan kimyasal bileşikler şeklindedir.²⁴ Manyetikleşme ve elektriklenme gibi karakteristik özellikleri bulunan metallerin kendi özgü renkleri vardır. Açık havada kaldıklarında patina adı verilen katman oluşur. Bazı metaller çok uzun süre baskı altında kalsa da tahribata

¹⁸ Hasan Ali Şahin, *Anadolu'da Asur Ticaret Kolonileri Devri (1975-1725)*, Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri 2004, s. 97.

¹⁹ Murat Turan, "Madenciliğimizin Tarihsel Gelişimi", *D. I. E. Yayınları*, 2009, s. 48.

²⁰ Yalçın, "Anadolu Madenciliği", s. 2.

²¹ Sevgi Dönmez, *Hitit Dönemi'nde Anadolu'da Değişim Aracı Olarak Kullanılan Madenler*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2013, s. 1.

²² Yalçın, "Anadolu Madencilik Tarihine Toplu bir Bakış", s. 7.

²³ Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı", s. 22.

²⁴ Erkan Fidan, "Madenciliğin Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere ait Bakır Yatakları", *Türk Tarih Kurumu Belleten Dergisi*, (292), 2017, s. 667.

uğramazlar. Buna örnek olarak da altın ve gümüş gösterebilir. Her metalin kendine özgü yapısı vardır, hepsine farklı işlemler uygulanarak şekil alması sağlanır.²⁵ Bir başka karakteristik özellikleri ise sertlikleridir. Hava, rutubet gibi doğal etkilerle metaller korozyona uğrayabilirler.²⁶ Bazen bütün eser korozyona uğrayabilir, bazen ise belirli bir bölümü etkilenebilir. Metaller genel olarak kayalar içinde bulunur, birbirleriyle birleştiklerinde alaşım oluştururlar. Eski çağda madencilikle uğraştıklarının göstergesi ise cevher zenginleştirme araçlarıdır. İçinde el havanları ile el taşları kırma, öğütme gibi aşamalarda kullanılmıştır. Cevher zenginleştirme araçları Anadolu'nun birçok yerinde bulunmuştur. Taş aletler genellikle kırma, ezme için kullanılmıştır. Bilinen en önemli maden işletmesi ETÇ süresince kullanılmış olan Kestel-Göltepe işletmesidir (**Lev. IIb**).²⁷ Orta Anadolu'nun doğusundaki bir başka eski maden işletmesi Sivas-Bakır Tepe Mevkii'dir. Boğazköy/Hattuşa kazı heyeti tarafından yerleşimin yakın çevresinde gerçekleştirilen yüzey araştırmasında çukurlu havan ele geçmiştir.²⁸ Bilgi, İkiztepe'lilerin madeni Orta Kardeniz Bölgesi'nde yer alan Tavşan Dağı yakınlarından elde ettiğinden bahsederek bu bilginin doğruluğunu arttırmıştır.²⁹

2.3. Anadolu İnsanın Silahla Tanışması

Yaratılışı bakımından kendini koruyabilir nitelikte olan insanoğlu, aslında diğer canlılarla kıyaslandığında fiziksel olarak oldukça zayıftır. Ancak insan düşünebilen bir canlı olduğu için bu eksiği de zekâsı ile kapatmıştır. Doğada var olan nesneleri ve maddeleri eksiğini tamamlamak için kullanmıştır. Öyle ki silah ve benzeri maddeler kendi eksikliklerinden bile daha koruyucu hale gelmiştir. Keşifler her zaman ihtiyaçtan doğmuş olup özellikle yeni teknolojiler silah endüstrisinde ortaya çıkmıştır.³⁰ İlk olarak yaşamlarını sürdürebilmek için avcılık yapmış olan tarihöncesi insanları avcılıkta kullanabilmek için basit silahlar üretmişlerdir. Bu silahlar çakmaktaşıdan

²⁵ Erkan Fidan ve Deniz Sarı ve Murat Türkteki, "An Overview of the Western Anatolian Early Bronze Age", *European Journal of Archaeology*, 18 (1), 2015, s. 63.

²⁶ Gökhan Çatal, *Antik Anadolu Madenciliği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2009, s. 6.

²⁷ Aslıhan Yener, "Arkeometri Projesi; Çamardı 1988 Çalışmaları ", *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara 1990, s. 4.

²⁸ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Veriler Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, s. 33.

²⁹ Önder Bilgi, "İkiztepe Mezarlık Kazıları ve Ölü Gömme Gelenekleri 2000 ve 2001 Dönemleri", *Belleken*, s. 383

³⁰ Erkan Fidan, *İç Batı Anadolu Orta Tunç Çağı Öncesi Metal Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2005, s. 57.

üretilmiştir. Sonraki dönemlerde kesiciler, deliciler ve kazıyıcılar da kullanılmaktadır. Daha sonra yaptıkları aletlerin işe yaradığını fark ettiklerinde aletlerin çaplarını, şekillerini değiştirmişlerdir. Amaca yönelik silahlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Temele indiğimizde ilk olarak yontma ve eski taş çağı olarak da adlandırılan Peleolitik Çağ, ilk insan atalarının ortaya çıkışı ve ilk alet üretiminin gerçekleştirildiği dönemdir.³¹ Alt Paleolitik dönem insanları, kapasiteleri ile orantılı olarak kendilerini vahşi hayvanlardan korumak, beslenmek, avlanmak için basit taş aletler yapmaya başlamışlardır. Genellikle taşları daha sert taşlarla yontarak işlemişler veya çevrelerinde bulunan ve çok az bir müdahale ile alet haline gelebilen parçaları kullanmışlardır.³² El becerisi ve düşünme yeteneği bu dönemde oluşan insan ateşi keşfeder ve ilk alet yapımına başlar. En önemli yeniliklerden biri taş aletlerin gelişimi ile tahta, kemik ve boynuzun işlenmeye başlanmasıdır. Alt Paleolitiğin kabataş alet (iki yüzeyli) ve yongalarının yerini Orta Paleolitik de oldukça düzenli bir şekilde yontulmuş ve kenarlarda yapılan düzeltmelerle uç kazıyıcı haline getirilmiştir.³³ Aletlerde uzmanlaşma sonucu yongalama yöntemindeki bu gelişme özellikle aerodinamik bir biçim gerektiren ok ve mızrak gibi aletleri de beraberinde getirmiştir.³⁴ (Lev. IIIa).

Mezolitik Çağ'da, çakmaktaşı dilgilerden küçük parçaların çıkartılması ve bunların bir sapa reçine, sakız ya da doğal zift gibi yapıştırıcı bir madde ile kaynaştırılması önemli bir gelişme olmuştur. Bu küçük parçacıklara biçimine göre "mikrolit" ya da "geometrikmikrolit" adı verilmektedir.³⁵ Bu tip aletler Marmara, Karadeniz ve Orta Anadolu'da tespit edilmiştir.³⁶ Bunların yanında çağın ilerleyen teknolojisi ile "kompozit (bileşik)" aletler ortaya çıkmıştır.

Neolitik Çağda yongalanarak biçimlendirilen aletlerin yerini sürterek, aşındırarak biçimlendirilen aletler alır. Artık her türlü taştan yapılan bu aletlerin tüm

³¹ Erkan Konyar, *Anadolu ve Mezopotamya Tarihi*, (Lisans Programı), İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İstanbul 2010, s. 11.

³² Işın Yalçınkaya, "Eski Anadolu Uygarlıklar Peleolitik Çağ (Eski Taş Çağı/ yontma Taş Çağı)", *Türkiye Kültür Portakalı Projesi*, Ankara 2009, s. 4.

³³ İrfan Deniz Yaman, "Paleolitik Çağ'da Yontmataş Alet Üretimi", AÇğlar Boyunca Üretim ve Ticaret: Prehistorya'dan Bizans Dönemi'ne, (Ed. Oktay Dumankaya), *Bilgin Kültür Sanat Yayınları*, Ankara 2019, s. 47.

³⁴ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 48.

³⁵ Fitnat Şimşak, "Paleolitik Dönemde İnsan Türleri", *Uluslararası Amisos Dergisi*, Sayı, 3, 2017, s. 80.

³⁶ Yüksel Arslantaş, "Paleolitik ve Mezolitik (Epi-Paleolitik) Çağ'da Barınma", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt. 24, Sayı, 2, 2014, s. 326.

yüzeyleri parlatılır ve düzeltilir. Bu dönemde alet yapımı için özenli çakmaktaşı dilgi üretimine uygun stratejilerin geliştiği tespit edilmiştir.³⁷ Bu dönemin en önemli yeniliklerinden biri de madenin ilk kez kullanılmaya başlanmasıdır.

Yunanca khalkos= bakır ve lithos= taş sözcüklerinden oluşan Kalkolitik Çağ'da alet, silah ya da süs eşyası yapımında madenin de kullanıldığı ifade edilmektedir. Neolitik dönemlerde başlayan bakır teknolojisinin gelişimi artmıştır. Buna karşılık bu yeni evrenin en belirgin iki özelliği, taş aletlerin giderek azalması ve madenciliğin gelişimi olarak karşımıza çıkar.³⁸ Örneğin önce bakırdan, sonra da bakır ve arsenik alışımdan yapılan alet ve süs eşyaları Kalkolitik Çağ'ın ilerleyen aşamalarında karşımıza çıkan yenilikler arasında yer alır. Kalkolitik dönemin sonunda Tunç Çağ olarak adlandırılan yeni dönem ortaya çıkmıştır.³⁹ Tunç yani bakır-arsenik ya da bakır- kalay karışımı sonucu ortaya çıkmıştır. Madencilğe dayalı teknoloji ve endüstrilerde görülen gelişmeler toplumsal sınıf farklarını ortaya çıkarmıştır. Bu sınıfları yönetici sınıf, din adamları sınıfı ve askeri sınıflar oluşturmaktadır. Bu sınıflandırma sonucu örgütlenmeler oluşmuştur. Devlet- krallık ve imparatorluklar ortaya çıkmıştır. Bu dönemde yerleşimler de görülen surlar ve yerleşimler arası sürtüşmeler artar. ⁴⁰ Devletler arası savaşların başlaması ile birlikte silahlara daha çok ihtiyaç duyulmuştur. Bunun doğrultusunda silah üretiminin artmaya başlamıştır. Silahlar kullanım amaçlarına göre “saldırı” ve “savunma” olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Aynı zamanda avın uzaklığına ve yakınlığına göre de üretim olmuştur.⁴¹

Savaşlarla birlikte saldırı kadar savunmanın da önemi anlaşılmış ve buna göre silahlar üretilmiştir. Saldırı silahı olarak adlandırdığımız silahlar, uzaktaki hedefe yönelikse ona göre, yakındaki hedefe yönelikse ona göre üretilir. Uzak hedef için üretilmiş silahlarda ilk dikkate alınması gereken husus başarılı bir fırlatma gerçekleştirilebilecek olmasıdır. Mızrak gibi yakın mesafeli silahlar üretilmiş olsa da

³⁷ Zeynep Beyza Ağırsoy, *Geç Çanak Çömleksiz Neolitik'ten Çanak Çömlekli Neolitik'e Geçişte Görülen Yontmataş Endüstrisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2019, s. 20.

³⁸ Sırrı Tiryaki, “Kalkolitik Çağda Doğu Anadolu Bölgesi Madenciliğinin Başlangıç Evreleri”, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt. 7, Sayı. 13, 2017, s. 178-179.

³⁹ Meltem Alparslan, *Anadolu Uygarlıkları Tarihi*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Kültürel Miras ve Turizm Açık Öğretim Programı, İstanbul 2003, s. 79.

⁴⁰ Emre Demirtaş, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı'nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2018, s. 63.

⁴¹ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 22.

uzak mesafeli silahlara her zaman ihtiyaç duyulmuştur. Hedef zararsız ya da hızlı olmayan bir hayvan ise ona yönelik silah kullanılmıştır. Hedef büyük, hızlı ya da zararlı ise genellikle uzak mesafeli silahlar kullanılmıştır. Arkeolojik kazılarda uzak mesafeli silahların kavga sırasında kaybolması ya da savaş sonrası taranıp toplanması sonucu daha az ele geçmiştir. Uzak mesafeli silah olarak en çok ok uçları kullanılmış ikinci sırayı ise kargı uçları almıştır. Yakın mesafeli silahlarda ise önemli olan avuç içine rahat şekilde oturmasıdır. Balta ve mızraklar yakın mesafeli silahlara verilebilecek örneklerdendir. Mızraklarda metal uç, uzun ahşap sap ve metal dipçik kısımları olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadırlar.⁴² Mızraklarla ok uçlarını birbirlerine benzetirler zaman zaman birbirlerine karıştırılırlar, fakat ok uzak mesafe için kullanılan mızrak ise yakın mesafe için kullanılan silahlardır.⁴³ Özellikle kolay kullanımı ve yanında taşıyabilme özelliğinden dolayı yakın mesafeli silahlar tercih edilmiştir. Kılıç, balta prestij unsuru olarak görülmüş olup üzerleri süsle bezenmiştir. Bunun yanı sıra bazı silahlar ise sadece törenler için üretilmiştir.⁴⁴

3.TUNÇ VE DEMİR ÇAĞI'NDA MADENCİLİK

Bu bölümde Tunç ve Demir Çağlarında Madenin gelişimi ve kullanımından bahsedilecek olup, madenlerin hammaddesi ve yapım tekniklerine değinilmiştir.

3.1. Tunç Çağı'nda Madencilik

C.J. Thomsen insanlığın gelişimi ilk kez Danimarka Milli Müzesi'nde taş-tunç ve demir olarak sınıflandırmıştır, buna üç çağ sistemi denir. ⁴⁵Ancak hammadde ve teknolojiye dayalı insanların sosyal yaşamları göz ardı edilmiştir. 1851 yılında insan kültür çağları Wilson tarafından yazının olup olmamasına göre historik ve prehistorik olarak iki grup altında sınıflandırılmıştır. 1865'de John Lubbock, Thomsen'in öne sürdüğü taş çağını paleolitik ve neolitik olarak ikiye ayırmıştır. Sonra bu sistemler dört çağlı bir sisteme dönüşmüştür. Daha sonraki araştırmacılar ise paleolitik, mezolitik, neolitik, kalkolitik ve tunç çağını madencilikte ilerleme aşamaları olarak ayırmışlardır. Tunç çağı uzun bir dönemi kapsadığı için ilk (MÖ 300-200), orta

⁴² S. Yücel Şenyurt- Umut Zoroğlu, "Kurul Kalesi Helenistik Dönem Metal Silahları Üzerine Bir Ön Değerlendirme", *Cedrus VI Yayınları*, 2018, s. 190.

⁴³ Yalçıklı, "Demir Çağı'nda Batı Anadolu'dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim" s. 9.

⁴⁴ Gülşah Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine Ait Metal Silahlar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2016, s. 126.

⁴⁵ Savaş Harmankaya, "Türkiye İlk Tunç Çağı Araştırmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *Türk Arkeoloji Dergisi*, 17(1), 2002, s. 8.

(MÖ.2000- 140), son (MÖ 1450- 1190) olarak üçe ayrılmıştır.⁴⁶ Anadolu’da “tunç çağı” terimini ilk kullanan Carl Blegen bu terimi Mezopotamya terminolojisi ile eşleştirmiştir. O zaman Mezopotamya’da Geç Uruk Cemdet Nasr ve Er Hanedanlık dönemi vardır.⁴⁷ Ege adaları ile Yunanistan’da yapılan kazılarda dönemler kültürlerle birlikte anılmaktadır. Bu nedenle terminoloji de bir bütünlük yoktur. O dönemde Akdeniz-Ege-Karadeniz deniz ticareti ile Mezopotamya-İran-Kafkaslar-Balkanlar arasındaki kara ticareti yapılmaktadır. Doğu Anadolu’da bulunan bazı yerleşim yerlerinden ise Gürcistan ile benzer buluntular da saptanmıştır. Gürcistan’daki Arkeolojik bulgular Doğu Karadeniz Bölgesi’ne benzer bir çevrede Prehistorik yerleşmelerin bulunabileceğini göstermektedir.⁴⁸ Arkeologlar ve araştırmacılar Son/Geç Kalkolitik Çağ adı verdikleri çağdan İlk Tunç Çağı adını verdikleri çağa geçişin, kesin bir tarihi söylenememekte olduğunu belirtmektedirler, bilenen tek gerçek Kalkolitik Çağ’ın Taş ile Tunç Çağ’ları arasında bir geçiş dönemi olduğudur.⁴⁹ Orta Karadeniz ile Balkan etkileşiminin var olduğu gerek bulunan seramikler gerekse metal buluntular açıkça gözler önüne sermektedir. Karadeniz’in kuzey kesimi ile Balkan’larda bulunan höyüklerde Orta Karadenizin önemli yerleşimi olan İkiztepe buluntularının da benzer olması bölgeler arası ticaretin var olduğu ve etkileşimde olduğunu düşündürmektedir.⁵⁰ Anadolu’da Tunç Çağı önemli merkezlerinden olan Karum- Kaniş, Horoztepe, Alishar özellikle Kültepe’nin Kuzey Suriye, Kilikia, Kuzey Mezopotamya ile ilişkisi olduğu kazılardan çıkan buluntularla açıkça gözler önüne sermektedir.⁵¹ Bu merkezlerin yanı sıra Horoztepe’de yapılan kazılar oldukça zengin buluntularıyla önemli Tunç Çağ’ı merkezleri arasında anılmaktadır. Orta ve Kuzey Anadolu’da III. Bin yılın son çeyreğinde özellikle bu yerleşimde ilk kez tunçtan mızrak uçları bulunmuş olup metal hakkında da önemeli bilgiler elde edilmiştir.⁵² Anadolu’da Tunç olarak adlandırılan madenin yoğun olarak kullanılmaya başlaması

⁴⁶ Özbaşaran, *Eski Anadolu Tarihi*, s. 15.

⁴⁷ Köroğlu, *Eski Mezopotamya Tarihi Başlangıcından Perslere Kadar*, s. 55.

⁴⁸ Hülya Çalışkan Akgül, “Türkiye’nin Doğu Karadeniz Bölgesi’nin Prehistoryası: Bir Terra İn Cognita Analizi”, *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, Sayı: 21, 2016, s. 20.

⁴⁹ Veli Ünsal, “Doğu Anadolu’da (Malatya- Elazığ) Karaz Türü Yerleşmeler”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 2, 2012, s. 322.

⁵⁰ Harmankaya, “Türkiye İlk Tunç Çağı Anadolu’sunda Balkan Etkileri”, s. 12.

⁵¹ Tahsin Özgüç, “Yeni Araştırmaların Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi”, *Anatolia*, Sayı: 7, 1963, s. 24.

⁵² Özgüç, “Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi”, s. 25.

kentleşme sürecine denk gelir.⁵³ Bunun yanı sıra madencilik alanında yapılan keşiflerden dolayı farklı meslek grupları ortaya çıkmıştır. Anadolu’da MÖ 4. Binyıldan itibaren madencilik çalışmaları hız kazanmıştır. Seri üretime geçilen bu dönemde döküm, tavlama, kaynak, kaplama gibi tekniklerde büyük başarılarla imza atılmıştır (**Lev. IIIb**).⁵⁴

Tunç Çağı’nda sadece bronz kullanılmamış başta altın, gümüş, bakır olmak üzere birçok madenin işlenmesi de çok iyi öğrenilmiştir. Anadolu’da çoğunluğu mezarlara ölü hediyesi olarak bırakılan maden buluntuları, yerleşim alanlarında bulunan madenden yapılmış eserler, Anadolu’da yaşayan halkların maden sanatında gelişmiş olduklarına tanıklık eden en net kanıtlardır. Silah gibi maden kullanımında en önemli merkezlerden biri Suluca Karahöyük’tür.⁵⁵ Bunun dışında Orta Karedeniz Bölgesinde yer alan, Bafra-İkiztepe⁵⁶, Samsun-Tekkeköy⁵⁷, Kavak-Kaledoruğu⁵⁸, Erbaa-Horoztepe⁵⁹, Çankırı-Balıbağı⁶⁰, Alaca-Kalınkaya⁶¹, Alacahöyük⁶², Oymağaç⁶³, Yeni Hayat, Resuloğlu⁶⁴ ve Bekaroğlu⁶⁵ gibi merkezlerin mezarlarında

⁵³ Davut Yiğitpaşa ve Osman Öztürk, “Erken Tunç Çağı Anadolu’sunda Balkan Etkileri”, *X. Uluslararası Mübadele ve Balkan Türk Kültürü Araştırmaları Kongresi Bildirileri*, Samsun 2016, s. 254.

⁵⁴ Harun Oy, *İlk Tunç Çağ’da Batı Anadolu’nun Sosyo Ekonomik Yapısı*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2011, s. 58.

⁵⁵ Atila Türker, “Suluca Karahöyük Kapadokya’da Bir Tunç Çağı Merkezi”, *Aktüel Arkeoloji*, Sayı: 45, 2015, s. 42.

⁵⁶ Önder Bilgi, “İkiztepe Kazısı 2010 Dönemi Sonuçları”, 33. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Malatya 2011, s. 95, (Res. 2a).

⁵⁷ Ali Uzun, “Tekkeköy’de (Samsun) Magara-Kale Yerleşmeleri”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Vol. 1, 2011, s. 414, (Şek. 1).

⁵⁸ Davut Yiğitpaşa, “Samsun/Kavak Kale Doruğu Yerleşmesi Temizlik Çalışmaları”, *Amisos*, Sayı: 2, 2017, s. 114, (Res. 1).

⁵⁹ Hatice Uyanık, “Arkeolojik Araştırmalar Işığında Tunç Çağı’nda ERBAA”, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 14, 2014, s. 113, (Fot. 3).

⁶⁰ Mustafa Süel, “Balıbağı/ 1989 Kurtarma Kazısı”, *1. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sonucu Sempozyumu*, Ankara 1990, s. 210, (Çiz. 2).

⁶¹ Thomas Zimmermann, “Kalınkaya-Toptaştepe: Kalkolitik ve Eski Tunç Çağı Buluntuları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, 26. *Kazı Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Ankara 2008, s. 278, (Res. 5).

⁶² Hamit Zübeyir Koşay ve ve Mahmut Akok, “1975 Alacahöyük Kazıları”, *Türk Arkeoloji Dergisi*, Vol. 2, 1977, s. 7, (Res. 4).

⁶³ Dursun Sağdıç ve Osman Çolak, “Samsun’da Bulunan, Zalpa, İkiztepe ve Nerik Yerleşmelerinde Hititler’in Hakimiyet Mücadelesi”, *Amisos*, Cilt. 3, Sayı: 5, 2018, s. 399.

⁶⁴ Özlem Tütüncüler, “Çorum-Resuloğlu Eski Tunç Çağı Mezarlığı’nda Kumaş Kullanımına İlişkin Yeni Bulgular”, *Anatolia*, Sayı: 30, 2006, s. 146, (Harita. 1).

⁶⁵ Thomas Zimmermann ve Önder İpek, “The “Hattian” Metal Assemblage From Bekaroğlu Köyü – An Archaeometrical Footnote”, *Anatolia Antiqua XVIII*, 2010, s. 33, (Fig. 1).

Sinop Kıran Höyük'te⁶⁶ Keçi Türbesi Höyük⁶⁷ ele geçmiş Tunç Çağı metal buluntuları önemli bilgiler vermektedir.⁶⁸ MÖ 3. binin sonlarına doğru, Anadolu'daki madenler, Mezopotamyalı tüccarların dikkatini çekmiştir.⁶⁹

Bu dönemde Anadolu'da madencilik gelişmeye devam etmektedir. Orta Karadeniz bölgesinde kültürel yapılanmanın temel taşları oluşturulmuştur. Özellikle çakmaktaşıdan üretmiş oldukları aletler ve silahlar sosyo-ekonomik toplum yapısı ile basit de olsa bölgenin kültürlerini yansıtmaktadır.⁷⁰ Aynı dönemde madencilik gelişmesi uzmanlık gerektiren yeni meslek gruplarının ortaya çıkmasına, buna bağlı olarak iş bölümüne dayanan kent yaşamının başlamasına da neden olmuştur.⁷¹ Endüstrileşen maden çalışmaları sonucunda, madencilik ciddi bir gelir kaynağı olması ve tunçtan silahların yapılması da kültür gruplarının güçlenmesi ve kontrolü kendi eline alması sonucunu doğurmuştur. ETÇ'inde ki tüm bu gelişmeler, çeşitli tehditleri de beraberinde getirmiş ve iktidar kavgalarına sebep olmuştur.⁷² Başlangıçta lüks malların yapımında kullanılan madenler, teknolojinin ilerlemesi ile birlikte günlük hayatta daha kullanılır hale gelmiştir. ETÇ'ından itibaren bu kullanım, savaş silahlarının yapımına doğru bir gelişim göstermiştir. ETÇ'inde önemli mezar buluntuları arasında yer alan objelerin yapımında kullanılan metaller savaş aletlerinin yapımında kullanılmaya başlamasıyla birlikte metal işçiliği gelişim göstermiş, ele geçen buluntular doğrultusunda, metal işçiliği okulları kendini göstermiştir.⁷³ Bu sayede bölgeler arası ticaret sadece objelerin değiş tokuşu ile kalmamış, artık metal işçileri bir bölgeden diğer bir bölgeye sevk edilir olmuştur.⁷⁴

OTÇ MÖ 2000-1500 yılları arasına tarihlendirilmektedir. Bu dönemin en önemli özelliği Asurlu tüccarların koloniler kurmaları ve Anadolu'nun yazı ile

⁶⁶ Şevket Dönmez, "Sinop-Samsun-Amasya İlleri Yüzey Araştırması" XVI. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Tarsus 1998 s. 518.

⁶⁷ Mehmet Akif Işın, "Sinop Region Field Survey ", *Anatolia Antiqua* 6, 1998, s. 105.

⁶⁸ Şevket Dönmez, "Haluk Perk Müzesi'nden Orta-Kuzey Anadolu Kökenli bir Grup Metal Eser", *Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü*, Cilt. 1, Antalya 2008, s. 405.

⁶⁹ Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatın Gelişimi ve Kullanımı", s. 23.

⁷⁰ Şevket Dönmez, "Orta Karadeniz Bölgesinin İlk Tunç Çağı Öncesi Kültürel Gelişimi Üzerine Yeni Gözlemler", *Karadeniz Araştırmaları Sempozyum Bildirileri*, Vol.1, 2006, s. 67

⁷¹ Yıldız, *Anadolu ve Tarih Öncesi Çağlar*, s. 127.

⁷² Kısıklı, *MÖ 2. Binde Orta Anadolu Madenciligi ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu*, s. 32.

⁷³ Christopher Pare, *Bronze and Bronze Age, Metals Make The World go Round*, The David Brown Book Company, Oxford 2000, s. 1.

⁷⁴ Sarı, *İlk Tunç Çağı ve Orta Tunç Çağı'nda Batı Anadolu'nun Kültürel ve Siyasal Gelişimi*, s. 157.

tanışmasıdır. Ayrıca varlığını MÖ 2. Bin yılın başından beri bildiğimiz Hititlerin, kendi devletlerini kurmaları da önemli bir bilgidir. OTÇ’ında maden endüstrisinde sanatsal açıdan gelişmeler gözlenmiştir. Birçok yerleşme ve mezarlarda madeni eser buluntularına rastlanmıştır Kaniş Karum kazılarında ele geçen Asurlu tüccarların mektuplarında, en çok sözü edilen madenlerden birinin de altın olması ve altının aynı zamanda bir ticaret aracı olarak işlem görmesi bölgede maden önemini kanıtlamaktadır.⁷⁵

Troia’nın II. Alacahöyük prens mezarları katında ele geçen yapıtlarda kullanılan çalma, kabartma, ajur, kakma, telkâri, granülle ve kaplama gibi bezeme ve yapım teknikleri ortaya çıkmış ve çok başarılı bir şekilde uygulanmıştır.⁷⁶ Son derece karmaşık ve gelişkin dövme ve döküm teknikleriyle üretilmiş olan bu eserler, Anadolu’daki maden ustalarının MÖ 3. bininin ikinci yarısı içinde sanatlarının doruk noktasında olduklarını düşündürmektedir. Tunç Çağı’nın önemli siyasi güçlerinden olan Hititler için de madenler büyük önem taşımaktadır. Güçlü ekonomisinin oluşturulmasında madenlerin büyük payı olduğu düşünülmektedir.⁷⁷ Fazla çeşitlilik göstermeyen bu eserler; tanrı ve tanrıça heykelcikleri, mühürler, kâseler, rytonlar, antlaşma metinlerinin yazıldığı tabletler, hançerler, mızrak uçları ve değişik nesnelerden ibarettir.⁷⁸ Ancak, Hititler’in madenden yapmış oldukları eserlerin, bunlarla sınırlı olmadığını, değişik madenlerden; miğfer, kalkan, kılıç, çift ağızlı balta, bakraç türü kulplu kapların yanında, savaş arabası gibi madenden pek çok eser yapmış oldukları tespit edilmiştir.

GTÇ MÖ 1500-1200 yılları arasına tarihlendirilmektedir. Kaşkaların yaşamış olduğu Orta Karadeniz ETÇ bölgesinde bulunan buluntular, Hititlerle olan benzerliklerini ortaya koymuştur.⁷⁹ Orta Karadeniz Bölgesi’nde OTÇ’den itibaren yaşamış olan Kaşkalar GTÇ’de özellikle maden açısından bizlere önemli veriler sunmaktadır. Amisos’ta bulunmuş sap delikli balta, yine Samsun yöresinde bulunmuş tunç çalpara, Sinop yöresinde Bülbül ve Dibekli köylerinde bulunmuş kolcuklu

⁷⁵ Ufuk Esin, *Paleolitik’ten İlk Tunç Çağı’nın Sonuna: Tarihöncesi Çağların Kapadokyası*, Ayhan Şahenk Vakfı, İstanbul 1998, s. 112.

⁷⁶ Dömez, *Hitit Döneminde Anadolu’da Değişim Aracı Olarak Kullanılan Madenler*, s. 32.

⁷⁷ İlhami İnanlı, *Hititlerde Madencilik*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2004, s. 7.

⁷⁸ Hasan Bahar, “MÖ II. Binyıl Başlarında Anadolu-Mezopotamya Arasındaki Ticaret Hayatı”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), s. 310.

⁷⁹ Kurtuluş Kıymet, *MÖ II. Binde Orta Karadeniz Bölgesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2004, s. 22.

baltalar bölge hakkında önemli örnekler arasında sayılmaktadır. Göçebe olarak yaşamış bu insanların alet ve silahların hammaddelerinden imal ettikleri eserler dönemin gelişim düzeyini göstermektedir.⁸⁰ GTÇ'nin son dönemlerinde ise önemli gelişmeler izlenmektedir. Bu gelişim özellikle dökümcülük sanatında ve heykelticilik yapımında görülmektedir. Boyutları yaklaşık 50 cm bulan heykellerin bir bütün olarak değil, parça parça döküldükten sonra kaynakla birbirine tutturulması tekniği, çok sonra İon ve Roma Dönemlerinde de kullanılacaktır. İlk defa Hititler tarafından uygulanan bu tekniğin Tunç Çağı'nda kullanılmış olması, erken dönem Anadolu'sunda, maden sanatının eriştiği düzeyi gösteren önemli bulgulardır.⁸¹

MÖ 2. ve 1. binde Anadolu'da maden teknolojisindeki diğer önemli aşamada, demir-karbon karışımı olan çeliğin icat edilmesidir. Bu alanda araştırma yapan bilim insanları, demir artırılmasının ve dövme demirin elde edilmesinin ilk kez Anadolu'da Eski Hitit Krallığı döneminde, çeliğin de Hitit İmparatorluğu döneminde yapıldığı gözlenmektedir. İnsan hayatını önemli boyutta değiştiren demir, MÖ 2. Binin ikinci yarısında Yakındoğu'nun en değerli madenlerinden biridir. Mitanni Kralının, Mısır firavununa demir bir hançer ve demirden yüzükler yolladığına ilişkin yazılı belgeler bulunmaktadır.⁸² Bu da demirin bu çağda nedenli önemli bir maden olduğunu kanıtlamaktadır. Hitit'de bulunan demirci ustaları kendi bağımsızlığını ilan ettikten sonra, Anadolu'daki demirci ustaları farklı bölgelere göç etmişler, böylece çeliğin yapımıyla ilgili bilgileri komşu ülkelere yaymışlardır.⁸³ MÖ 2. binin sonunda, demir ve çeliğin yaygın bir şekilde üretilmesinin ardından, Demir Çağı'na geçilmiştir.

3.1.1. Hammadde

ETÇ'ından Demir Çağı'nın başlarına kadar, Anadolu'nun genelinde silahlar tunçtan yapılmıştır. Silah yapımı dışında yeni birçok aletin üretime katılması, yeni endüstri kollarının ve ekonominin gelişmesine sebep olmuştur. Tunç %6 ya da %10 oranında arsen ya da kalayın bakıra katılmasıyla oluşmaktadır. En kaliteli olanları, %10 oranında kalay ile elde edilen alaşıma sahip olanlardır. Bakır içinde %2 ya da %6 arasında kalay karışımı ile elde edilen alaşıma sahip olan tunç ise soğukken bile

⁸⁰ Dönmez, "Orta Karadeniz Bölgesinin İlk Tunç Çağı Öncesi Kültürel Gelişimi Üzerine Yeni Gözlemler", s. 67

⁸¹ Ekin Kozal, "Son Tunç Çağı Anadolu ve Komşuları", *Arkeoatlas Yaşayan Geçmişin Dergisi*, (1), 2010, s. 10.

⁸² Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatın Gelişimi ve Kullanımı", s. 27.

⁸³ Yıldız, *Anadolu ve Tarih Öncesi Çağlar*, s. 131.

şekillendirilebilir. %6'dan fazla kalay karışımı olan tunç, ya sıcakken ya da döküldükten sonra suya daldırılıp soğutulduktan sonra çekiçlenerek şekillendirilebilir.⁸⁴

3.2. Demir Çağı'nda Madencilik

MÖ 1200'lü yıllarda Anadolu'nun siyasi yapısı tamamen değişmiş, Anadolu'da azınlık olarak görülen halk kitlelerini hükmü altında tutan Hitit hanedanının Anadolu kavimleri tarafından kovulması sonucu devletin yıkılması öne sürülmektedir. Ancak, MÖ 1200 yıllardan itibaren hanedanın ve devletin yıkılması sonucu Hitit yazılı belgelerine dair herhangi bir bilgilere rastlanmamıştır. Bunun sonucunda MÖ 1200 ile MÖ 750 yılları arasını kapsayan ve karanlık çağ olarak adlandırılan 450 yıl süren dönem yaşanmıştır.⁸⁵ 7 yıl boyunca süren bu dönem Kavimler Göçü'nün yaşanmasında etkin bir rol oynamıştır.⁸⁶ Yazının varlığını yitirmesi de bu dönemin maden adlarıyla anılmasında etkili olmuş ve dönem Demir Çağı olarak isimlendirilmiştir.⁸⁷ Döneme adını veren demir madeninin özellikle mücevher ve törensel silah olarak kullanımı MÖ 2. Binyılın ikinci yarısından itibaren yaygınlaşmaya başlamıştır. IX. Yüzyılın sonlarına gelindiğinde silahlar ve çoğu aletlerin yapımında demir, tartışmasız üstünlük sağlamıştır. Doğal kaynakları olması sonucunda bu dönemde özellikle Urartular Anadolu'da öncü durumundadır. Bu durum Asurluları etkisi altına almıştır. Özellikle savaş malzemeleri üretebilmek için Anadolu'nun güney ve iç kısımlarına demir işletme atölyeleri kurmuşlardır. Bu süreçte tunç madeninin kullanımı da demir kadar yaygın olmasa da devam etmektedir. Yaşanan gelişmeler Tunç Çağı'ı kültürlerine kesin bir son vermiştir. Anadolu'da yeni bir dönem, Demir Çağı'ı başlamıştır. Bu çağın en dikkat çekici yönü demiri git gide ucuz bir metal haline getiren bir süreci başlatmış olmasıdır. Bu süreç insanlık tarihi açısından çok önemli bir gelişmedir. Çünkü tarım endüstrisi ve savaş daha etkili bir kurum haline gelmiş; insanoğlunun doğaya egemen olmasında daha sağlam adımlar atılmasını sağlamıştır. Ucuz demir aletler küçük üretici devletleri tekellere bağlı olmaktan tümüyle kurtarmasa da bağımlılıklarını azaltmaktadır. Demir Çağı sürecinin

⁸⁴ Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 136.

⁸⁵ Ahmet Ünal, "Hitit İmparatorluğu'nun Yıkılışından Bizans Dönemi'nin Sonuna Kadar Adana ve Çukurova Tarihi", *ÇÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 3, 2006, s. 69.

⁸⁶ Engin Eroğlu, "Ege Göçleri ve M.Ö I. Binde Anadolu", *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (1), 2014, s. 50.

⁸⁷ Özdemir, "Demir Çağı: Başlangıcı ve Başlatanları, Anadolu'ya Etkileri Üzerine", s. 507.

Anadolu’da başlangıcı İstanbul ve Çanakkale Boğazları üzerinden Kuzeybatı Anadolu’ya giren Phryg toplumları ile Orta Anadolu bölgesi içerisinde Hatti ülkesini hakimiyeti içerisine alan yarı göçebe Kaşkalar dönem üzerinde oldukça belirleyici olmuştur.⁸⁸ Ayrıca demir madeni Urartu Krallığının kuruluşunda da büyük rol oynamıştır.⁸⁹ Troia da yer alan savaş kalıntıları ve Hattuşa’nın başkentlik ünvanını kaybetmesi Anadolu siyasi tarihi açısından yeni bir dönem oluşturmuştur.⁹⁰ Bu dönemde Balkan kültürünün devam ettiği gözlenmektedir.⁹¹

Demir madeninin kullanımı Anadolu’da MÖ 3. Binyıl kadar öncelere uzanmaktadır. Arkeolojik buluntularda bu teoriyi destekler niteliktedir. MÖ 3. Binyılda Hacılar⁹², Alishar⁹³, Troia⁹⁴ ve Alacahöyük⁹⁵ MÖ 2. Binyılda ise Kusarra, Hattuşa⁹⁶, Kültepe⁹⁷, Karagündüz⁹⁸ ve Yoncatepe⁹⁹ yerleşimlerinde demir madeninin kullanıldığı arkeolojik buluntularla kesinleşmiştir (**Lev. IVa**) Demir Madencilığının gelişmesi çok sayıda sağlam alet yapımını beraberinde getirmiştir. Silahlar dışında balta, kazma, orak gibi aletler yapılmış, ucu demirden yapılmış sapanlar Demir Çağı’nın başında ortaya çıkmış ve hızlı bir şekilde bölgeler arasında yaygınlaşmıştır.¹⁰⁰ Antik kaynaklarda Karadeniz Bölgesi’nde yer alan Samsun, Ordu

⁸⁸ Şevket Dönmez, “Demir Çağı’nı Anlamak, Anlatmak”, *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler*, Vol.30, 2010, s. 16.

⁸⁹ Oktay Belli, “Doğu Anadolu Bölgesinde Antik Demir Metalurjisinin Araştırılması”, 3. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara 1985, s. 366.

⁹⁰ Demir, *Arkeolojik Veriler Işığında Geç Tunç- Erken Demir Çağı Geçiş Sürecinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu’da Değişim*, s. 72.

⁹¹ Davut Yiğitpaşa ve Osman Öztürk, “Demir Çağında Balkanlar’ın Anadolu’ya Etkileri Üzerine Genel Bir Bakış”, XI. *Balkan Tarihi Kongresi*, 2018, s. 487.

⁹² Gülsün Umurtak ve Refik Duru, “Yeniden Hacılar, Hacılar Büyük Höyük Kazıları 2011-2012”, *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 2013, s. 3, (Res. 2).

⁹³ Veli Ünsal, “Alishar’ın Yozgat Arkeolojisi ve Eskiçağ Tarihine Katkısı”, *I. Uluslararası Bozok Sempozyumu*, I. Cilt, Bozok Üniversitesi Yayınları, Yozgat, 2016, s. 60, (Harita 1).

⁹⁴ Manfred Korfmann, “1997 Troia Kazıları”, XX. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, I. Cilt, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara 1999, s. 363, (Plan: 3).

⁹⁵ Hamit Zübeyir Koşay ve Mahmut Akok, “1975 Alacahöyük Kazıları”, s. 7, (Res. 4).

⁹⁶ Andreas Schachner, “2010 Yılı Boğazköy-Hattuşa Kazısı ve Restorasyon Çalışmaları” 33. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Malatya 2011, s. 471, (Res. 1).

⁹⁷ Fikri Kulakoğlu, “Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu’nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi”, Anadolu’nun Önsözü Kültepe Kaniş-Karumu, *Kayseri Büyük Şehir Belediyesi Kültür Yayınları*, Vol. 78, İstanbul 2010, s. 45, (Res. 7).

⁹⁸ Veli Sevin ve Ersin Kavaklı ve Aynur Özfirat, “Karagündüz Höyüğü ve Nekropolü 1995-1996 Yılı Kurtarma Kazıları”, XIX. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara 1998, s. 582, (Res. 1).

⁹⁹ Oktay Belli ve Ersin Kavaklı, “1998 Yılı Van-Yoncatepe Kalesi ve Nekropolü Kazısı”, 21. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara 2000, s. 441, (Harita 1).

¹⁰⁰ Diaokov ve Kovalev, *İlk Çağ Tarihi*, Yordam Kitap, Cilt.1, Ankara 1987, s. 57

ve Giresun sahil şeridini kapsayan kentler Khalybler ülkesi olarak tanımlanmaktadır.¹⁰¹ Bu halk geçimini demir işçiliğiyle sağlamaktadır. Karadeniz Bölgesi'nde ele geçen ve MÖ I. bine tarihlenen demir buluntuların Khalyblerin bölgeye kazandırdığı ürünler arasındadır.¹⁰² Bunların dışında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı hakkında önemli buluntu veren merkezler arasında Karasamsun-Amisos¹⁰³, Akalan¹⁰⁴, Tekkeköy¹⁰⁵, Dündartepe¹⁰⁶, Kavak-Kaledoruğu¹⁰⁷, İkiztepe¹⁰⁸, Tokat-Kayapınar Höyüğü¹⁰⁹, Alaçam-Sivritepe¹¹⁰, Vezirköprü-Oymağaç¹¹¹ Höyük ve Amasya-Oluz Höyük¹¹² gösterilebilir.

İlk çağlardan başlayarak günümüze kadar, birçok alanda kullanılan maden, uygarlık tarihinde çok önemli bir yere sahip olmuştur. İnsanoğlunun bugünkü teknolojik gelişmeye ulaşmasında önemli rol oynayan madenler; mutfak eşyasından, süslemeye, alışverişten sanata kadar çok geniş bir alanda kullanım görmüştür. Ortaya çıkış amaçları bireylerin temel gereksinimlerini karşılamaya yönelik olan madeni eserler, ait olduğu dönemin sosyal ve ekonomik yapısını da aydınlatırlar (**Lev. IVb**).¹¹³ Seramiğe nazaran daha sağlam, tekstil ve ahşaptan yapılmış nesnelere göre ise çok daha dayanıklı ve uzun ömürlü olan madeni buluntular, özellikle arkeolojik verilerin sağlıklı değerlendirilmeleri açısından da ayrı bir önem teşkil etmektedir. Tarihi çağlarda anılacak kadar, insanlık tarihinde öneme sahip olan madenler, teknolojik

¹⁰¹ Osman Emir, *Prehistorik Dönemden Roma Dönemine Kadar Trabzon ve Çevresi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum 2008, s. 54.

¹⁰² Ksenophon, *Anabasis-Onbinlerin Dönüşü*, Hürriyet Yayınları, (Çev. Tanju Gökçül), İstanbul 1974, s.164

¹⁰³ Önder Bilgi ve Sümer Atasoy, "Samsun (Amisos) Bölgesi'nin Kültürel Gelişimi Projesi", *Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Araştırma Sonuçları Toplantıları*, sayı: 1, 2000, s. 402, (Harita. 1).

¹⁰⁴ Mehmet Ali Yılmaz, "Demir Çağı'nda Samsun: Kazılar ve Yüzey Araştırmaları Işığında Genel Bir Bakış", (ed. Mahmut Aydın, Bekir Şişman, Selahattin Özyurt, Hasan Atsız), *Samsun Sempozyumu*, 1.Cilt, Samsun 2012, s. 111, (Res. 4).

¹⁰⁵ Uzun, "Tekkeköy'de (Samsun) Mağara- Kale Yerleşmeleri", s. 414, (Şek. 1).

¹⁰⁶ Atila Türker, "Samsun Bölgesi 2016 Yılı Prehistorik ve Protohistorik Dönem Arkeolojik Yüzey Araştırması Sonuç Raporu", *35. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Bursa 2017, s. 132, (Harita 1).

¹⁰⁷ Davut Yiğitpaşa, "Samsun/Kavak Kale Doruğu Yerleşmesi Temizlik Çalışmaları", s. 114, (Res. 1).

¹⁰⁸ Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 2010 Dönemi Sonuçları", s. 95, (Res. 2a).

¹⁰⁹ Şevket Dönmez, "Yeni Bulguların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Çanak-Çömleğine Bir Bakış", *Anatolia* 24, 2003, s. 12, (Harita 1).

¹¹⁰ Seda Mert ve Seda Çalışır Hovardaoğlu, "Sokağın Mekansal Değişim Sürecinin Belgelenmesi: Alaçam (Samsun) Geleneksel Sokaklardan Örnekler", *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 1, 2018, s. 32, (Şek. 1)

¹¹¹ Dursun Sağdıç ve Osman Çolak, "Samsun'da Bulunan, Zalpa, İkiztepe ve Nerik Yerleşmelerinde Hititler'in Hakimiyet Mücadelesi", 2018, s. 399.

¹¹² Şevket Dönmez ve Naza Dönmez, "Amasya- Oluz Höyük Kazısı 2007 Dönemi Çalışmaları: İlk Sonuçlar", *Belleten*, Sayı: 276, 2009 s. 426, (Harita. 1).

¹¹³ Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatın Gelişimi ve Kullanımı", s. 18.

gelişmelere orantılı olarak çağlara göre değişim ve gelişim göstererek, toplumların gelişip güçlenmelerinde çoğu kez önemli bir rol oynamıştır.¹¹⁴

3.2.1 Hammadde

Demir, dünyadaki metalurjik gelişimin en önemli materyallerinden biridir. 26 atom numarası, 55,85'lik atom ağırlığı ile yeryüzünün en yaygın elementidir. Yerkabuğunun %5' ini oluşturan bu maden doğada nabit olarak iki türde tespit edilir. En yaygın türü ise demir meteoritlerdir. Oldukça büyük çaplara sahip olan bu cisimlerin bir kısmı yerkabuğunda büyük meteor çukurları açarken; bir kısmı atmosfere girdiğinde dağılarak toz haline gelir. Göktaşı olarak yeryüzüne düşen bu tür demirin en önemli özelliği yüksek oranda %6-19 nikel içermesidir. Doğada saf halde de bulunabilen demir, aynı zamanda bir çağa da adını vermiştir ve genel olarak silah yapımında kullanılmıştır.¹¹⁵

4. TUNÇ VE DEMİR ÇAĞI'NDA MADEN YAPIM TEKNİKLERİ

Metaller çağlar boyunca farklı tekniklerle şekillenmişlerdir. Paleolitik insanı vurarak şekillendirmeyi öğrenmiştir. Taş aletleri yontarak ileriye de ışık tutmuştur. Yüzeyde bulduklarını yontmuş sert taşlara dövme tekniği uygulamıştır. Erken Neolitik de doğal bakır işlenmiş aynı zamanlarda ısı- teknolojisi ortaya çıkmaya başlamıştır. Özellikle Çayönü kazılarında çıkan bakır buluntular bu durumu kanıtlamaktadır. Madenci ustalarının Tunç Dönemi'nde uyguladıkları tekniklerle asıl gelişim yaşanmış Demir Çağı ile zirveye ulaşılmıştır. Uyguladıkları tekniklerle iğne, bız gibi basit formlar elde edilmiştir. Kullanılan tekniğe ısının dahil edilmesi en önemli aşamadır. Bu aşamadan sonra büyük boyutlu eserlerin yapımında da kullanılmıştır.

4.1. Dövme Tekniği

Dövülerek düz levha haline gelen materyal eserin formuna göre şekillendirilir.¹¹⁶ Ateşle birleşen maden dövme tekniğiyle de şekil almıştır.¹¹⁷ Döküm tekniğini keşfeden ustalar bu tekniğe daha az yer vermeye başlamışlardır. Zamanla sadece kıymetli

¹¹⁴ Jennifer M. Webb ve David Frankel, "Iron Age Iron: From Invention To Innovation", *Studies In Mediterranean Archaeology CXXXVII*, Uppsala 2012, s. 104.

¹¹⁵ Özdemir, "Demir Çağı: Başlangıcı ve Başlatanları, Anadolu'ya Etkileri Üzerine", s. 503.

¹¹⁶ Ayla Baş, *Urartu Maden Sanatında Kalkan, Miğfer ve Sadaklar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncüyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2008, s. 11

¹¹⁷ Kısıklı, *MÖ 2. Binde Orta Anadolu Madenciligi ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu*, s. 116.

eşyalar için kullanılan teknik haline gelmiştir. Dövme tekniği de kendi içinde ikiye ayrılmıştır. Bunlardan ilki çökertme tekniğidir;¹¹⁸

Çökertme Tekniği: Örs ve çekiç gibi yardımcı aletler kullanılan bir tekniktir.¹¹⁹ Bu yöntem genellikle geniş ağızlı ve sığ kapların üretiminde kullanılmaktadır. Maden ustası çekiçleme esnasında levhanın kalınlığını darbeler sonucu ne kadar esneme yapacağı ve bu nedenle de ne kadar inceleyeceğini hesaba katmalıdır. Metal levha örs üzerine konularak çekiçle yapılmaktadır. Bazen kabın formuna göre bir çukur üzerinde de çökertme yapılabilmektedir.¹²⁰ Her darbe esnasında levha esneyerek biraz daha incelir.¹²¹ Bu durumda dikkat edilmesi gereken çok önemli bir nokta vardır, darbeye maruz kalan levhada sertleşme oluşur. Bunu engelleme amacıyla levhanın ısıya tutulara tavlama işlemiyle kabın formunun verilmesine çekiçleme yapılarak devam edilir. Kabın formu tamamlandıktan sonra tüm yüzey düzenli şekilde çekiçlenerek son şeklini alır. Günümüzde bu yöntem bakır ustaları tarafından hala kullanılmaya devam etmektedir. **(Lev. Va).**¹²²

Yükseltme Yöntemi: Diğer bir yöntem, yükseltme yöntemidir. Bu yöntem derin kap üretimi için tercih edilir. Çökertme yönteminde iç yüzeye darbeler vurulurken yükseltme yönteminde dış yüzeye darbeler vurularak yapılır. Çekiçleme işlemi başlamadan önce levha üzerinde kabın kaidesi çizilir. Ardından kaide çekiçlenerek oluşturulur. Bu yöntemde dikkat edilecek onlar çökertme yönteminden farklı değildir. Çökertme yöntemiyle geniş ağızlı sığ ve daha keskin hatlara sahip kaplar üretilirken, bu yöntem ile daha derin ve sert köşeli kaplar elde edilmektedir. **(Lev. Vb).**¹²³

¹¹⁸ Sibel Yılmaz, *Elâzığ Müzesinde Korunan Urartu Adak Levhaları ve İşlevleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun 2019, s. 14.

¹¹⁹ Deniz Alev Enverova, *The Transition In The Aegean From Bronze Age To Iron Age: A Heterarchical Approach*, (A Master's Thesis), Bilkent University Department Of Archaeology, Ankara 2012, s. 78.

¹²⁰ Öznur Karabacak, *Elâzığ'da Bakır Sanatı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2011, s. 100.

¹²¹ Mengü Yazgan, *Urartu Metal Kapları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1996, s. 15.

¹²² Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Veriler Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, s. 74.

¹²³ Çatal, *Antik Anadolu Madenciliği*, s. 17.

4.2. Döküm Tekniği

Döküm tekniği şüphesiz madenciliğin en önemli keşiflerinden bir tanesidir. Günümüz metalürjisinde de kullanılan bu yöntem ustalara hız, zaman ve seri üretim gibi katkılar sağlamıştır. Tunç Çağı'nda özellikle Demir Çağı'nda kullanılan bu yöntem Yakın Doğu'da da oldukça fazla kullanılmıştır.

Özellikle MÖ 2. binyılda Anadolu'da yoğun olarak kullanılan bir tekniktir.¹²⁴ Eritilen madenlerin istenilen biçimde ve boyutta hazırlanmış taş ya da kil kalıplara dökülerek dondurulması olarak tanımlanır.¹²⁵ Isı yardımıyla sıvı hale gelen madeni hazırlanan kalıplara dökerek istenilen şekil verilir. Bu kalıp kullanılarak yapılan döküm işleminin en basit şekli taş, ağaç ve kilden yapılmış bir kalıp içine sıvı metalin akıtılmasıdır. Döküm ustaları dökümden sonra birtakım işler yapmak zorundadır. Yapılan işlemde ne kadar dikkat edilirse edilsin eser üzerinde çapa oluşur. Bu çapalar bir ege yardımıyla yok edilmelidir. Bu işlem esnasında kimi zaman ısı yardımıyla çekiçleme yapılır. Döküm işleminde kullanılan kalıplar genellikle tek parçalı ve basit yapıdadır. İşlenmesi kolay olduğundan kilden yapılmış olması düşünülür. Döküm işlemi uygulanırken ustanın becerisi büyük önem taşımaktadır. **(Lev. VIa).**¹²⁶ Birçok alan için çeşitli kalıplar üretilmiş olsa da silah üretimi uzun süre benzer formda olduğu için çok fazla kalıba ihtiyaç duyulmamıştır.

Döküm yöntemi de kendi içinde tek parçalı kalıpta döküm yöntemi, çift parçalı kalıpta döküm yöntemi, özlü döküm yöntemi ve kaybolan modellenli kalıpta döküm yöntemi olarak dörde ayrılmaktadır.

Tek Parçalı Kalıpta Döküm Yöntemi: Dökümcülüğün ilk aşamasında tek parçalı kalıpların üretilmesiyle kullanılan yöntem tek parçalı kalıpta döküm yöntemi denir. Genellikle taş kaplar tercih edilmiş olsa da kilin daha kolay işlenmesinden dolayı zaman içinde kil kalıplar üretilmiştir. Dökümcü ustaları zaman içerisinde kili dayanıklı hale getirmiştir. Tek parçalı kalıpta üretilen eserlerin hepsinin iç kısmı dolmak zorundadır. İlk aşamada kalıbın tek yüzünü kullanan ustalar, sonrasında aynı kalıbın

¹²⁴ Davut Yiğitpaşa ve Aynur Yağcı, "Ordu Müzesi'nde Korunan ve MÖ.2.Bine Tarihendirilen Tunç Kolcuklu Balta, *MORS İMMATURA Amanosların Gölgesinde Hayriye Akıl Anı Kitabı*, (ed. K. Serdar Girginer, Gonca Dardeniz, Ayça Gerçek, Fatih Erhan, Elif Genç, İrfan Tuğcu, Özlem Oyman Girginer, Cem Firat, Hakan Gerçek, Furkan Turan), 2019, s. 533

¹²⁵ Çağrı Murat Tarhan, *Urartu Maden Teknolojisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2009, s. 109.

¹²⁶ Ahmet Aran, *Döküm Teknolojisi İmal Usulleri Ders Notları*, Tübitak Kitapları, İstanbul 2007, s. 6.

birkaç yüzünden faydalanırlar. Böylelikle çok yüzlü prizma kaplar ortaya çıkartılır. Tuncun keşfinden sonra metal ustaların işi kolaylaşmıştır. Tunç döküm yöntemi ideal bir metal alışımıdır. Tunç alışımı kolay olduğundan kalıp içinde en küçük noktaya bile nüfus edebilmektedir. Ayrıca soğuma aşamasında hacim kaybettiği için kalıptan ayrılması daha kolaydır **(Lev. VIb)**.¹²⁷

İki Parçalı Kalıpta Döküm Yöntemi: Silindirik köşeli kalıplar için üretilmiştir. İki parça birleştirildiğinde esere üç boyutlu görüntüsü verilmiştir. İki parçalı kalıpta döküm yapılmadan önce dikkat edilmesi gereken en önemli nokta kalıbın yüzeyine işlenen konturlarının aynı boyutta olmasıdır. Böylece kalıpta yer alan malzemenin eksiklikleri dökümden önce görülebilir. Döküm esnasında dikkatli kullanıldığında diğer malzemelere nazaran çok daha uzun ömürlüdür. Çift parçalı kalıplarda her iki parça üzerinde deliklerin bulunması gerekir. Bu kalıpların oynamasını engellemek için yapılmaktadır. Taş kalıpların yüksek ısıya maruz kalması sonucu çatlama ihtimali bulunduğu için kalıp kullanılmadan biraz ısıtmak gerekmektedir.¹²⁸ Bu teknik sayesinde çok sayıda eşya elde etmek mümkündür **(Lev. VIIa)**.¹²⁹

Özlü Döküm Yöntemi: Çökertme ve yükseltme yöntemleriyle yapılan dayanıksız nesnelerin üretimine son vermek için uygulanan bir yöntemdir. Bunun yanı sıra maliyeti düşürmek anlamına geldiğinden seri üretimin artmasına neden olmuştur. Bu tür eserlerin üretimi MÖ 3. binyılın ortalarında başladığı bilinmektedir.¹³⁰ Bu işlemi gerçekleştirmek için kil kalıplar kullanılmıştır. Yapılmak istenen model kil kalıp içerisine yerleştirilerek şeklini alması sağlanmıştır. Ardından model kalıp içerisinden çıkartılarak bu alana yerleştirilmek için kilden bir öz yapılır. Bu öz üretilirken eserin cidar kalınlığı dikkate alınmalıdır. Kalıp ile öz arasına dökülen metalin sıcaklığı akışkanlığından etkilenmeyecek biçimde kilden yapılmış öz, kalıba üst kısımdan sağlam bir materyal ile tutturulmalıdır. Bu işlemden sonra ergiyik halindeki metal kalıp ise öz arasındaki boşluğa akıtılır. Boşluğunun iç yüzeyinin düzgün profilli bir döküme elverecek şekilde olması gerekir. İşlem tamamlandığında metalin soğuması

¹²⁷ Kısıklı, *MÖ 2. Binde Orta Anadolu Madenciliği ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu*, s. 113.

¹²⁸ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığı Altında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, s. 84.

¹²⁹ Funda Naldan, "Erzincan Bakırcılığı", *Turkish Studies*, Vol. 9, 2014, s. 780.

¹³⁰ Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 144

sağlanır. Bu teknikte üretim yapıldığında kalıplar parçalandığı için tekrar kullanımı mümkün değildir (**Lev. VIIb**).¹³¹

Kaybolan Modelli Kalıpta Döküm Yöntemi: Bu yöntem ustaların farklı arayışa girmesi sonucunda bulunmuş bir yöntemdir. Modelin kalıp içinde kaybolması esasına dayanan bir tekniktir. Bu teknik sayesinde istenen boyutta ve üç boyutlu eser üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu teknik ile içi boş veya dolu döküm yapılabilir. Nesne küçük ise içi dolu döküm tekniği, nesne büyük ise içi boş döküm tekniği kullanılır. İçi dolu döküm tekniği gerçekleştirilirken istenilen nesnenin bal mumu ve don yağından modelinin yapılması gerekir.¹³² İkinci aşamada modelin üzeri kil ile sıvanıp delik açılır. Ardından delik aşağı gelecek şekilde kalıp ateşe tutulur. Böylece model eriyip kalıbın dışarısına çıkar. Sonrasında kalıp fırınlanarak sertleştirilir. Son aşamada ise metal soğuyup donduktan sonra kalıp kırılarak eser ortaya çıkartılır.¹³³ İçi boş döküm tekniğinde ise, kilden bir çekirdek oluşturulur. Çekirdeğin üzeri bal mumuyla kaplanır. Çeşitli aletler ile üzerinde süsleme yapılabilir (**Lev. VIIIa**).¹³⁴

5. ORTA KARADENİZ BÖLGESİ'NİN İKİ ÖNEMLİ KENTİ OLAN SAMSUN VE SİNOP TARİHÇESİ

5.1. Samsun Tarihçesi

Samsun yöresinde yapılan araştırmalarda en erken insan izlerine Tekkeköy Mağaraları'nda rastlanılmıştır.¹³⁵ İlk çalışmalar da 1940-1941 yılları arasında gerçekleşmiştir.¹³⁶ Ancak burada açık hava yerleşmelerine en erken Geç Kalkolitik Çağda rastlanılır. Bunlardan Geç Kalkolitik-Erken Tunç Çağına tarihlenen yerleşmeler Bafra, Kavak, Havza dolaylarında, Orta Tunç Çağına tarihlenen yerleşmeler ise Bafra'nın batı ve güneyinde yoğunluk kazanır. Geç Kalkolitik ve Tunç Çağlarının görüldüğü Tekkeköy, Dündartepe, Kaledoruğu Höyüğü ve İkiztepe de yapılan bilimsel kazılarda tüm yerleşmelerin köy karakterinde olduğu gibi küçük topluluklar tarafından

¹³¹ Özlem Özer Soydu, *Günümüzde Geleneksel Sanatlarda Kullanılan Organik Malzemelerden Yapılan Takılar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Isparta 2018, s. 48.

¹³² Derya Yalçıklı, *Anadolu'da MÖ 12. Yüzyılda MÖ 6. Yüzyıl Sonuna Kadar Metal Silah Endüstrisi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara 1999, s. 12.

¹³³ Karabacak, Elazığ'da Bakır Sanatı, s. 104

¹³⁴ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Veriler Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, s. 88.

¹³⁵ Akın Temür, "Arkeolojik Devirlerde Tekkeköy", *Tekkeköy Tarihi-Dünden Bugüne: Antik Dönem-*, (Ed. Mehmet Yavuzerler, Akın Temür, Davut Yiğitpaşa), Gece Kitaplığı Yayınevi, Samsun 2018, s. 60.

¹³⁶ İ. Kılıç Kökten, "Anadolu Ünye'de Eskitaş Devrine (Paleolitik) Ait Yeni Buluntular", *DTFC Dergisi*, Ankara 1962, s. 275.

kurulduğu anlaşılmaktadır.¹³⁷ Çanak çömleklerin incelenmesi sonucunda Samsun yöresinin Geç Kalkolitik- Erken Tunç Çağda, Doğu Ege Adaları, Kuzey Yunanistan, Bulgaristan ve Romanya kültürleri ile sıkı ilişkileri olduğunu ortaya çıkarmaktadır. 1946 yılında A. İnan, İ. K. Kökten ve F. Kınal ile N. Özgüç'ten oluşan bir heyet yine Türk Tarih Kurumu adına Tekeköy, Dündartepe, İkiztepe, Şirlek Tepe ve Sivri Tepede bilimsel incelemelerde bulunmuştur.¹³⁸ Demir Çağı'nda bu yörede yaşayan halk için yeterince bilgiye ulaşılamasa da Orta ve Geç Demir Çağı'nda yoğun iskân izleri vardır. İlk olarak Demir Çağı'na yönelik çalışmalar 1906 yılında Th. Macridy tarafından yapılan Akalan'daki kazı çalışmaları olmuştur. Sırasıyla, 1970'li yıllarda J. A. Dengage, 1971-1978 yılları arasında U.B. Alkım,¹³⁹ 1986 yılında M. Özsait ve N. Özsait, 1997-2003 yılları arasında Ö. Bilgi ve. Ş. Dönmez bölgede yüzey araştırmaları yapmıştır.¹⁴⁰ Akalan, Karasamsun, Dündartepe, Kavak- Kaledoruğu, Sivritepe ve İkiztepe gibi yerleşim yerleri çalışma yapılan önemli bölgelerden birkaç tanesidir. 2015- 2016 yılları arasında Samsun Müzesi tarafından yapılan bir diğer yüzey araştırması sayesinde 16 Demir Çağı yerleşimi saptanmıştır.¹⁴¹ Şüphesiz ki her bir yerleşim bizlere farklı izler ve bilgiler sunuyor olsa da bölgeyle özdeşleşmiş olan ve tüm Anadolu Arkeolojisine önemli katkılar sağlayan yerleşim yeri İkiztepe'dir.¹⁴² Özellikle mezarlarından ele geçirilen silah, takı sembol, alet, pişmiş topraktan yapılmış birçok buluntu Arkeoloji camiasına ışık niteliğindedir (**Lev. IXa**).¹⁴³

Orta Karadeniz Bölgesi'nin önemli illerinden biri olan Samsun, antik dönemlerde batıda Halys Nehri, doğuda Kolkhis ve güneyde Kappadokia Armenia bölgelerine sınırı olan Pontus bölgesi içerisinde yer alır. Günümüzde ise Samsun'un batısında Sinop ile Çorum, güneyinde Amasya ve Tokat, doğusunda ise Ordu ili yer almaktadır. Samsun'un söz konusu komşularından en uzun sınırı Amasya, en kısa

¹³⁷ Davut Yiğitpaşa, "Samsun/Kavak Kale Doruğu Yerleşmesi Temizlik Çalışmaları", *Amisos*, Sayı: 2, 2017, s. 110.

¹³⁸ Önder Bilgi ve Sümer Atasoy ve Şevket Dönmez ve Latife Summerer "Samsun (Amisos) Bölgesi'nin Kültürel Gelişimi Projesi" *Belleten*, Ankara 2004 s. 387.

¹³⁹ Şevket Dönmez, "Yeni Bulguların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Çanak-Çömleğine Bir Bakış", *Anadolu Dergisi*, Ankara 2003, s. 2.

¹⁴⁰ Yılmaz, "Demir Çağı'nda Samsun: Kazılar ve Yüze Araştırmaları Işığında Genel Bir Bakış", *Samsun Sempozyumu*, s. 99.

¹⁴¹ Davut Yiğitpaşa, "An Overview of the Iron Age Settlements in Samsun", *Black Sea Archaeology Studies Recent Developments*, (ed. Davut Yiğitpaşa, Hakan Öniz, Akın Temür), 2016, s. 110.

¹⁴² Bilgi, "İkiztepe Mezarlık Kazıları ve Ölü Gömme Gelenekleri 2000 ve 2001 Dönemleri", s. 2.

¹⁴³ Jale Velibeyoğlu ve Kılıç, *İkiztepe Maden Sembolleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1991, s. 9.

sınırı ise Tokat illeridir.¹⁴⁴ İlkçağlara kadar uzanan Samsun şehri tarih boyunca Aminosos, Amisos, Enete, Sampson, Simisso gibi değişik isimlerle anılmıştır. Antik kaynaklar kentin, Amisos'un Greklerden önce Enetler olarak adlandırılan bir halk tarafından kurulduğundan bahsetmektedir.¹⁴⁵ (Lev. VIIIb). Strabon, Zenodotos'un ifadesini kullanarak Enete olarak adlandırılan yerin Amisos olduğundan bahsederken, Zenodotos'un da Enete'nin yeri hakkındaki teorisinin Homeros'tan geldiği bilinmektedir. Ancak Amisos'un kuruluş sürecine ışık tutan Çatalca-Karadoğan Höyük kazısında kentin ilk ismi olduğu ileri sürülen Enete veya Eneti'ye dair hiçbir kanıta ulaşılamamıştır. Bunun nedeni yapılan kurtarma kazısının çok kısa süre devam etmiş olmasıdır. Strabon, Samsun'un birçok halka ev sahipliği yaptığını ve her halkın farklı isimlerle andığını söylemektedir.¹⁴⁶ Yapılan kazılarda bulunan eşyalardan anlaşıldığı üzere Samsun'da yaşamış önemli halklardan bir tanesi Kaşkalar'dır. Kuzey Anadolu'ya doğudan mı yoksa batıdan mı geldiklerine dair açık bir bilgi elde edilememektedir.¹⁴⁷ İlk olarak da Mert Irmağı ağzına gelerek burada küçük bir kent kurmuşlardır. Kaşkalar'dan sonra Hititliler bu bölgeye bir süre hâkim olmuşlardır. Hititler'den sonra bölgeye Frigler, Kimmerler ve Lidyalılar hâkim olmuşlardır. Lidyalıların bölgeye ele geçirmesi ile birlikte Ege'nin en önemli denizci kavmi Miletler Amisos'a gelip yerleşmişlerdir

Birçok halka ev sahipliği yapmış olan Samsun'un en önemli halklarından bir tanesi de savaşçı kadın topluluğu olan "Amazonlar"dır.¹⁴⁸ Bu halkın, MÖ 7. yüzyılda, Kimmerler'in, batıda Herakleia Pontika ve doğuda Trapezus'u da içine alacak şekilde kıyı kesimindeki geniş bir coğrafyada aktif bir rol oynadığı bilinmektedir. Bunun yanı sıra Amisos'un kuruluşunun dört evrede gerçekleştiğini düşünen Atasoy, ilk evrede, MÖ 6. yüzyılın başlarında Miletoslular'ın "Amisos" adındaki küçük bir yerleşimde pazarlar kurarak, Orta Anadolu ticaret yoluna hâkim olduğunu, ikinci evrede, MÖ 6. yüzyılın ilk yarısında Kappadokialıların Amisos'a yerleştiğini, üçüncü evrede, MÖ 6. yüzyılın ortalarında Phokaialıların, Kappadokialıların bölgeyi Med ve Pers

¹⁴⁴ Cevdet Yılmaz ve H. İbrahim Zeybek, "Samsun Coğrafyası", *Canik Belediyesi Kültür Yayınları*, Samsun 2016, s. 1.

¹⁴⁵ Orhan Alper Şirin ve Mustafa Kolağasıoğlu, "Çakalca- Karadoğan Höyüğü: Arkaik Dönemde Amisos ve Kybele Kültü", *SAMTAB Yayınları*, Cilt. 1, Samsun 2016, s. 4.

¹⁴⁶ Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası (Geographica XII-XIII-XIV)*, Adnan Pekmen (Çev.), 4. Baskı, Kanaat Basımevi, İstanbul 2000, s. 26.

¹⁴⁷ Kurtuluş, *MÖ. II. Binde Orta Karadeniz Bölgesi*, s. 82.

¹⁴⁸ Akın Temür, "Antik Çağdan Günümüze Amazonlar", (Yayımlanmış Bildiri), *Samsun Sempozyumu*, Cilt. 1, Samsun, 2011, s. 70.

istilasından korumak amacıyla bölgeye yerleştiğini ve şehri genişlettiklerini, son evrede ise, MÖ 437’de Sinope’ye gelen Atinalı bir grubun Amisos’a yerleştiğini belirtmiştir.¹⁴⁹

Samsun’un kuruluşu MÖ 7. yüzyılın üçüncü çeyreği ile sonu arasına tarihlendirilmektedir. Anadolu Arkeolojine önemli bilgiler sunan birçok yerleşim yerleri bulunmuş, farklı halklara topluluklara ev sahipliği yapmıştır.¹⁵⁰ Şehir tarihsel süreç içinde sırasıyla Hitit, Pers, Roma ve Bizans İmparatorluğu yönetimlerinde kalmış, Arap akınlarına maruz kalmış, zamanla ticarî bir kent konumuna gelmiştir. Samsun 1185’te Selçuklular hakimiyetine, daha sonra Cenevizliler ve Osmanlılar son olarak da Türk hakimiyetine girmiştir.

5.2. Sinop Tarihçesi

Sinop Bölgesinde ilk araştırmayı Türk Tarih Kurumu adına 1951-1954 yılları arasında E. Akurgal ve A. Erzen’in başkanlığında Ludvig Bodde’in de katılımıyla yapılmıştır.¹⁵¹ Kocagöz sondajlarında ETÇ’ye ait toplu buluntulara rastlanılmıştır.¹⁵² Daha sonra M.A. Işın 1987-1990 yılları arasında bir kazı gerçekleştirmiştir. Erken Frig ve Geç Kalkolitik bulgulara rastlamıştır, buluntularda Orta Anadolu etkisi gözlenmiştir.¹⁵³ Bu araştırmalar yapılırken ırmak kenarlarında Paleolitik aletlere de rastlanılmıştır. M. A. Işın’ın saptadığı Sinop höyükleri 1997 ve 1998’de Ş. Dönmez tarafından incelenmiştir.¹⁵⁴ Sinop merkez ve ilçelerinde Kılıçlı Tepe, Habuhas Tepe, Mezarlık Tepe, İlya’nı Yeri, Çimbek Tepe, Tıngıroğlu, Maltepe, Tepecik, Yanık Maltepe, Kocagöz Höyük, Yama Tepesi, Harmantepe, Çiltepe, Kumtepe, Üvez Tepe, Gavur Tepe, Güney Yama, Sorgun, Kadı Mezarı, Bakacak Tepe, Maltepe Bolalı ve Cintepe gibi birçok ETÇ yerleşimi tespit etmiştir.¹⁵⁵ Önemli verilerden bir tanesi de Sinop’un ETÇ ve OTÇ önemli yerleşmelerinden biri olan Hıdırlı Mezarlığının kültür katmanı Samsun-İkiztepe Geçiş Dönemi ile çağdaş veriler sunmuştur, yapılan kazılar

¹⁴⁹ Sümer Atasoy, *Antik Çağda Amisos*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1994, s. 76.

¹⁵⁰ Davut Yiğitpaşa ve O. Alper Şirin, “Vezirköprü’de 2012-2017 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Kurtarma Kazıları Üzerine Gözlemler”, *Amisos*, Sayı: 8, 2020, s. 180.

¹⁵¹ Ekrem Akurgal, “Sinop Kazıları” *Türk Arkeoloji Dergisi*, Sayı: VI-1, 1956 s. 47.

¹⁵² Afif Erzen, “Sinop Kazısı 1953 Yılı Çalışmaları”, *Türk Arkeoloji Dergisi*, Sayı: VI-1, 1956 s. 71.

¹⁵³ Özdemir Koçak, *Eskiçağ Tarihinde Sinop Başlangıçtan MÖ. 395 Yılına Kadar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1993, s. 7.

¹⁵⁴ Şevket Dönmez, “Yeni Bulguların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Çanak-Çömleğine Bir Bakış” *Anadolu/ Anatolia Araştırmaları* 24, 2003 s. 3.

¹⁵⁵ Davut Yiğitpaşa ve Osman Öztürk, “Demir Çağı’nda Sinop: Kazılar ve Yüzey Araştırma Işığında Genel Bakış” *Uluslararası Karadeniz ve Arkeoloji Sempozyumu*, Sinop 2017 s. 26.

bölge arkeolojisine ışık tutmuştur.¹⁵⁶ Hıdırlı mezarlığında özellikle Keçi Türbesi Höyük'te çıkan buluntular hala incelenmesi gereken buluntular niteliğinde değerlendirilmiştir. GK, İlk ve OTÇ'ına ilişkin materyallerin varlığına karşın GTÇ'ına ait bulgu elde edilememiştir. Kentin EDC sürecinde bütün Anadolu'da olduğu gibi Sinop'da da Karanlık Dönem yaşanmaktadır.¹⁵⁷ Yapılan araştırmalarda ODC ve GDC yerleşimlerine ve bulgularına rastlanılmış olursa da EDC'ına ait hiçbir yerleşim yerine ve buluntuya rastlanılmamıştır. Araştırmalarda Sinop ilinde yer alan Tıngır Tepe, Gavur Tepe, Boyabat-Boyalı İkiztepe I ve Yarımokka Höyüğü yerleşimde GDC dokusu belirlenmiştir (**Lev. Xb**).

Hitit Metinleri Sinop'un en önemli yazılı kaynağı niteliğindedir. Bahsi geçen en esi halk ise Kaşkalar'dır. Orta Anadolu Demir Çağ süreci devamlı iken Karadeniz'de GDC yerleşim yerlerinin terk edilmesi bölgeyi Kaşka Halkının iskân ettiğini doğrulamaktadır.¹⁵⁸ Kaşka ülkesi ile Hititler arasındaki sınır Hitit askeri gücüyle orantılı olarak değişmiştir. Bu sınır genel anlamda, Kargı-Merzifon-Taşköprü-Boyabat-Durağan ve Vezirköprü'dür. Bölge de metal araç üretimi tespit edilmiştir. Merzifon kuzeyindeki Tavşan Dağı yakınındaki Bakırçay, Penirçay ve Sinop Durağan yakınlarında bakır yatakları olması bölge halklarının metal üretimi gerçekleştirdiğini göstermekte olup buluntular bu bilgileri doğrular niteliktedir.¹⁵⁹

Önemli bir doğal liman konumunda olan Sinop ilinde yapılan yüzey araştırması sonucunda çevrede çok sayıda tarih öncesi yerleşim yerlerine rastlanmıştır. Bu yerleşim yerleri sahil boyunca, nehir ağızlarında ve nehir vadileri boyunca iç kesimlere doğru yayılmaktadır.¹⁶⁰ Son dönemlerde yapılan araştırmalar bölgenin en eski tarihlerde de yoğun bir yerleşimi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bölgedeki yerleşim elbette rastlantısal değildir. Su, toprak, coğrafi konum, doğal yollar ve maden gibi birçok unsur yerleşim yeri için aranılan özelliklerdir (**Lev. IXb**).¹⁶¹ Bu özellikleri

¹⁵⁶ Şevket Dönmez, "Yeni Arkeolojik Bulguların Işığında MÖ. 2. Binyılda Sinop," *Belleten Dergisi*, Sayı: 251, 2004 s. 5.

¹⁵⁷ Işın, "Sinop Region Field Survey", s. 95.

¹⁵⁸ Serkan Demirel, "Hitit Kaşka İlişkisinde Yanıtı Aranılan Bazı Sorunlar", *Akademik Bakış Dergisi*, Cilt.6, 2013 s. 3.

¹⁵⁹ Aleyna Yaşa, *Sinope (sinop)*, (Yayımlanmamış Lisans Tezi), Düzce Üniversitesi Arkeoloji Bölümü, Düzce 2018, s. 6

¹⁶⁰ Owen Doan ve Alex Gantos ve Dawid Smart ve Frederik Hiebert, "Sinop İli Yoğun Alan Araştırması 1997" *XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Tarsus 1998 s. 359

¹⁶¹ Yaşa, *Sinope (sinop)*, s. 8

bünyesinde barındıran şehirler için Karadeniz’de örnek verebileceğimiz yerleşim yerleri başta Samsun-İkiztepe olmakla birlikte Kastamonu-Kınık ve Sinop’tur. Bugün Sinop çevresinde en eski yerleşim alanı tesadüf değildir ki bir su kaynağı olan Kabalı çayı vadisidir. Bu vadiye ilk yerleşim izleri görülmektedir. Özellikle Kalkolitik ve ETÇ dönemlerinde Erfelek, Kabala, Karasu gibi su kaynakları olan bölgeler yerleşim için tercih edilen bölgeler arasında olması, Kalkolitik ve ETÇ yerleşimi olan Habuhas Tepe, Kahkül Tepe, Üvez Tepe, Gavur Tepe gibi yerleşimlerin Erfelek Çayı kenarında olması bizlere bu bilgiyi kanıtlar niteliğindedir.¹⁶² Sosyo-ekonomik yapıların değişimi yerleşim yerlerini de etkilemiştir. Demir Çağ’ına gelindiğinde genel anlamda Karadeniz’de kentleşmenin sadece kıyı kesimde olduğu bilinmektedir (**Lev. Xa**).

Anadolu Arkeolojine önemli bilgiler sunan önemli yerleşim yerleri bulunmuş Sinop ili, farklı halklara topluluklara ev sahipliği yapmıştır. Şehir tarihsel süreç içinde sırasıyla Kimmer, Pers, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı ve son olarak da Türk hakimiyetine girmiştir.

6. TUNÇ ÇAĞI ESERLERİNİN TİPOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde Tunç Çağı eserleri olan hançer, mızrak ucu ve baltaların tipoloji değerlendirilmesi yapılmıştır. (**Lev. XIa-XIb**)

6.1. Tunç Çağı’na Genel Bir Bakış

Kalay ve bakırın karışımından oluşan tunç, Anadolu’da Kalkolitik dönem sonunda karşımıza çıkmaktadır.¹⁶³ Mezopotamya ve Mısır’da tunçtan eserler yapılmaya başlandığı sırada yazı icat edilmiş olmasından dolayı Tunç Çağı adlandırması yerine yazılı belgelerdeki kronoloji ve sınıflandırmaları dikkate alınmışlardır. Ancak yazının ulaşamadığı Anadolu bölgeleri için Tunç Çağı tanımı kabul edilmiştir.¹⁶⁴ Tuncun kullanılmasıyla metal işçiliğinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bakır, altın ve gümüş gibi metallerde de gelişmeler gözlenmiştir.¹⁶⁵ Metal işlemedeki gelişmeler çanak çömlek yapımını da etkilemiştir. Burada da yeni teknikler ve dolayısıyla gelişmeler ortaya çıkmıştır. Üretimdeki artış, dış satımı da etkilemiş ve dönemin beylikleri, krallıkları arasında ticaret gelişimi hızlanmıştır. Tunç Çağı

¹⁶² Özdemir Koçak, “Erken Sinop Yerleşmeleri”, *Belleten Dergisi*, Sayı: 250, 2003 s. 701.

¹⁶³ Ekrem Akurgal, *Anadolu Kültür Tarihi*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara 2005, s. 11.

¹⁶⁴ Yıldız, *Anadolu ve Tarih Öncesi Çağlar*, s. 124.

¹⁶⁵ Burcu Saygılı, *Anadolu’da Tarihöncesi Dönemde Ok Uçları ve Deneysel Arkeoloji Yöntemi ile Ok ve Yay Yapımı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik 2019, s. 13.

Anadolu'da MÖ 3000, Girit ve Ege'de MÖ 2500-2000, Avrupa'da ise MÖ 2000 yıllarında başlamaktadır. Tunç Çağı erken, orta ve geç olmak üzere üç bölümde incelenmektedir.¹⁶⁶ Orta Anadolu ve Ege'de görülen özellikler Karadeniz'den Akdeniz'den Kuzey Suriye'ye adar Anadolu'nun birçok bölgesinde yerleşimlerle karşılaşmış bu yerleşimler ETÇ II'ye tarihlendirilmiştir. Orta Karadeniz Bölgesi'nin tabakalanmasını gösteren İkiztepe kazılarının sonuçlarına göre bu yerleşimlerde Orta Anadolu'lu özellikler görülmektedir. Bu durum Anadolu'nun orta kesimlerinden Havzasına kadar kültürün taşındığını açıkça gözler önüne sermektedir. Kültür gelişirken, Ege ve Balkan Kültürleriyle sentezlendiği anlaşılmaktadır.¹⁶⁷

ETÇ'ında Mezopotamya ile ticari ve kültürel ilişkilerin yaşandığı arkeolojik veriler tarafından kanıtlanmıştır. Alacahöyük kral mezarlarının Akkad krallarının yazılarında Anadolu hakkında kayıtlar bulunmaktadır.¹⁶⁸ Akkad krallarının Anadolu hakkındaki yazılarında, *“Anadolu'da etrafı surlarla çevrili birçok şehir devletleri kurulduğu, şehir devletleri arasında siyasi birlik henüz olmadığı, fakat bu şehir devletlerinin düşmanlara karşı birleştikleri düzenli ordulara sahip oldukları”* hakkında bilgiler yer almaktadır. Alacahöyük kral mezarları, bize bu krallıkların maddi varlıkları, ekonomik ve mali durumları hakkında da fikir vermektedir. Bu dönemde Karadeniz'de İkiztepe, Tedigün Tepe, Elmacık Tepe, Aşağıtepe, Kızıtepesi, Hacıibaba Tepe gibi yerleşimler bu dönemin önemli yerleşimleri arasındadır (**Lev. XIIa**).¹⁶⁹ Bolluk ve zenginlik çağı olan bu dönemin sonunda Batı ve Güney Anadolu büyük bir yangın felaketiyle karşılaşmıştır.¹⁷⁰

OTÇ'ında yeniden parlak bir dönem yaşamıştır. Yazı henüz kullanılmamasına rağmen, uygarlık gelişkin bir düzeye ulaşmıştır. Yerel krallıkların OTÇ'ından itibaren güçlenerek varlıklarını devam ettirdikleri de Hitit metinlerinden öğrenilmektedir.¹⁷¹ Bu dönemde Anadolu, şehircilik, mimarlık, heykeltıraşlık ve çömlekçilikte en başta gelen merkezlerinden biri olmuştur. OTÇ'ında tunç eserler büyük bir bolluğa ulaşmış, ayrıca altın, gümüş ve ikisinin karışımı olan elektrondan yapılmış sanat eserleri de kral

¹⁶⁶ Özbaşaran, *Eski Anadolu Tarihi*, s. 15.

¹⁶⁷ Dönmez, “Orta Karadeniz Bölgesinin İlk Tunç Çağı Öncesi Kültürel Gelişimi Üzerine Yeni Gözlemler”, s. 72.

¹⁶⁸ Hakan Sivas, *Genel Uygarlık Tarihi*, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir 2013, s. 42.

¹⁶⁹ Şevket Dönmez, “Tunç Çağı'nda Orta Karadeniz Bölgesi ve Kelkit Havzası Yerleşmeleri”, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 2008, s. 414.

¹⁷⁰ Celal Tuna, *Mağaradan Kente Anadolu'nun Eski Yerleşim Yerleri*, İletişim Yayınları, İstanbul 2000, s. 104.

¹⁷¹ Rabia Akarsu, “Erken Tunç Çağı Sonu ve Orta Tunç Çağı'nda Güneybatı Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası”, *Atatürk Üniversitesi Dergisi*, 18(2), 2014, s. 214.

ve prenslerin saraylarında görülmeye başlamıştır. OTÇ'nın en büyük teknolojik aşaması çömlekçi çarkının icadıdır.¹⁷² Bu sanayileşmenin ve endüstrileşmenin ilk adımıdır. OTÇ'nda Anadolu'nun birçok merkezi Prehistorik dönemden çıkmış, Protohistorik dönem sürecine girmiştir.¹⁷³

GTÇ'ında, Orta ve Güneydoğu Anadolu'da yazı kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemin en belirleyici özelliği kentleşme de sağlanan gelişmelerdir. Küçük şehir beylikleri kurulmuş ve kentlerin etrafı surlarla çevrilmiştir. Çanak çömlekte klasik kalıplar aşılmış, gaga, tek ve çift kulplu kaseler, çift kulplu vazolar ve insan yüzlü testiler yapılmıştır. Mezopotamya ile ticaretin gelişmesi ve Anadolu'da Asur ticaret kolonilerinin kurulması yazının yaygınlaşmasına neden olmuştur.¹⁷⁴ Hattiler ile kaynaşp, Anadolu'nun büyük bir kısmına egemen olan bir krallık kuran Hititler, aynı zamanda Anadolu'da ilk merkezi yönetim sistemini oluşturmuşlardır. Hititlerin çekirdek bölgesi olan Kızılırmak kavsı içinde yer alan MÖ II. Binyıl merkezlerinden Alishar, Alacahöyük¹⁷⁵, Boğazköy¹⁷⁶ ve çağdaş Maşathöyük, bu kavsin güneyinde ise Kültepe Asur Ticaret Kolonileri Çağı'nın çanak-çömleği ile İkiztepe'nin tabakaları arasında çok yakın benzerlikler olduğu da görülmektedir. Başka bir deyişle İkiztepe; Alishar, Kültepe ve Boğazköy kültürünün ayrılmaz bir parçasıdır.¹⁷⁷ Ancak, GTÇ'ında Hitit İmparatorluğu'nun yıkılışı, Anadolu da ticaretin ve politik ilişkilerin kesintiye uğradığı bir sürece karşılık gelmektedir.¹⁷⁸

¹⁷² Deniz Sarı, *İlk Tunç Çağı ve Orta Tunç Çağı'nda Batı Anadolu'nun Kültürel ve Siyasal Gelişimi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2011, s. 20.

¹⁷³ Beyza Gülmez, *Panaztepe Akropolü Orta Tunç Çağı Seramiği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara 2020, s. 54.

¹⁷⁴ Aydın Cura, *Geç Tunç Çağı'ndan Erken Demir Çağı'na Geçiş Sürecinde Ege*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli 2017, s. 68.

¹⁷⁵ Koşay ve Akok, "1975 Alacahöyük Kazıları", s. 7, (Res. 4).

¹⁷⁶ Andreas Schachner, "2010 Yılı Boğazköy-Hattuşa Kazı ve Restorasyon Çalışmaları" s. 471, (Res.3).

¹⁷⁷ Şevket Dönmez, "An Overview of the 2 nd Millennium Bc Cultures of the Central Black Sea Region in the Light of new Research", *TÜBA-AR XI*, 2008, s. 85

¹⁷⁸ İlker Çakmak, *Erken Demir Çağı'nda Orta Anadolu: Kültürel Yapı ve Arkeolojik Veriler*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum 2018, s. 7.

6.2. Tunç Çağı'na ait Eserlerin Tipolojisine Göre İncelenmesi

6.2.1. Hançer

Hançer, ucu sivri, iki yanı keskin, genellikle üçgen biçimli namlusu olan silah türüdür. Keskin yapısından dolayı bıçak görevi de görebilir. Hem savunmada hem hücum için üretilen bu silahlar Yakındoğu'da GKÇ'dan itibaren kullanılır.¹⁷⁹ Savaşta etki alanı kol mesafesi ile sınırlı olduğundan hançerler, yakın dövüş silahı olarak kullanılır. Gerek boyutları gerekse kullanılış biçimleri en çok üretilen silahlar arasında yer almasını sağlamıştır.¹⁸⁰ Namlusu yaprak biçimli hançerler ve namlusu sırtlı hançerler olarak iki grupta incelenmiştir.

Samsun Müzesi'nde birçok hançer örneği bulunmaktadır ancak tez çalışmamızda 4 adet hançer üzerinde çalışılmıştır. Eserlerin çoğu Samsun bölgesi kazıları sonucu müzeye kazandırılmıştır. Envantere kayıtlı Kat. No 1, Kat. No 2 ve Kat. No 3 numaralı hançerler namlusu yaprak biçimli hançerler grubunda Kat. No 4 numaralı eser ise namlusu sırtlı hançerler grubunda incelenmiştir. Eserlerin çoğunluğunda patinalaşma ve oksidasyona rastlanmaktadır.

Tip 1: Namlusu yaprak biçimli hançer (Kat. No: 1,2,3, Tablo: 1, Çizim: 1,2,3, Resim: 1,2,3)

Ünlüsoy İzmir Karaburun'da yaptığı çalışmada benzer formlara sahip örneklerle yer vermiş ve hançerleri Tunç Çağı'na tarihlemiştir.¹⁸¹ Arcan'ın Ahlatlıbel'de yaptığı çalışmalarda Tip 1d sınıfına dahil ettiği hançer formları ile Tekin'in namlusu yaprak biçimli hançer¹⁸² sınıfına dahil ettiği form birbirleri ile uyushmaktadır. Arcan bu tip hançerleri ETÇ I- II 'ye tarihlemiştir.¹⁸³ Bilgi, Samsun Müzesi Protohistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz bölgesi adlı çalışmasında namlusu yaprak biçimli hançerleri ETÇ' I'e tarihlemiştir. Bu eserlerin Düdartepe, İkiztepe ve Tekkeköy kazılarında ortaya çıkartılan büyük bir koleksiyon oluşturdıklarını ve bu koleksiyonun Orta Karadeniz Bölgesi'nin Anadolu Maden Sanatı'na özellikle de silah tiplerinin

¹⁷⁹ Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 117.

¹⁸⁰ Fidan, "Madencilik Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere ait Bakır Yatakları", s. 670.

¹⁸¹ Sinan Ünlüsoy, "İzmir Karaburun'dan Tunç Bir Hançer Üzerine Değerlendirmeler", *Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları dergisi*, (IV), 2018, s. 225.

¹⁸² Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 55.

¹⁸³ Burak Arcan, *Early Bronze Age Daggers In Central Anatolia*, (A Master's Thesis), İhsan Doğramacı Bilkent University, Ankara 2012, s. 47.

gelişimine katkı sağladığını bildirmektedir.¹⁸⁴ Bilgi, İkiztepe kazılarında ele geçen iki adet hançeri ETC’ye tarihlemiş, bu eserlerin İkiztepe tarihi geçmişini aydınlattığından bahsetmiştir.¹⁸⁵

Tip 2: Namlusu sırtlı hançerler (Kat. No: 4, Tablo: 2, Çizim: 4, Resim: 4)

Arcan, Alisharhöyük’te yaptığı çalışmada benzer forma sahip eserleri Type If olarak sınıflandırmış, bu hançerlere Alisharhöyük III ismini vermiştir.¹⁸⁶ Diğer bir isimlendirme Tekin tarafından kullanılmakta ve bu tip hançerlere namlusu sırtlı hançerler denmektedir.¹⁸⁷

6.2.2. Mızrak Uçları

Düzenli orduların vazgeçilmez silahlarından olan mızraklar yakın mesafe silahı olarak kullanılmaktadır. Mızrak uçları ile kargı uçları birbirine çok fazla karıştırılmaktadır. Bunun sebebi mızrakların yakın mesafe silahı olmasına rağmen uzak mesafe silahı olarak varsayılmasıdır.¹⁸⁸ Mızrak uçları kargı uçlarına göre daha ağır olup bazen ağırlıkları yarım kiloyu aşkındır. Bazı mızrak uçlarının uç kısmı sivri bazılarının kıvrıktır.¹⁸⁹ Mızrak uçları hem delici hem de kesici bir alettir. Saygınlık ve prestij unsuru olarak da kullanılmıştır (**Lev. XIIb**). Orta Karadeniz Bölgesi’nde bulunan mezar buluntuları arasında (Devret Höyük) benzer örneğe sahip mızrak uçlarına da rastlanmıştır.¹⁹⁰ En eski ve en önemli örneklerine Malatya-Arslantepe’de, Mezopotamya ve Kıbrıs’ta Samsun-İkiztepe’de rastlanan bu silah tipi, Anadolu’da GKÇ’den itibaren görülmektedir.¹⁹¹

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı 5 adet mızrak ucu ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı 6 adet mızrak ucu tez çalışma kapsamına alınmıştır. Eserler müzeye satın alma yolu ile kazandırılmıştır.

¹⁸⁴ Önder Bilgi, “Samsun Müzesi Protohistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler”, *XI Türk Tarih Kongresi*, 1990 Ankara, s. 257

¹⁸⁵ Önder Bilgi, “Samsun-İkiztepe Arkeolojik Kazıları (1993 ve 1994 Dönemi Sonuçları)”, *Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 1995, s. 145.

¹⁸⁶ Arcan, *Early Bronze Age Daggers In Central Anatolia*, s. 49.

¹⁸⁷ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s.57.

¹⁸⁸ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 69.

¹⁸⁹ Ayla Baş, “Finds from the Excavations at the Foundation of the Sinop Teacher Training High School”, *Black Sea Archaeology Studies Recent Developments*, (ed. Davut Yiğitpaşa, Hakan Öniz, Akin Temür), 2016, s. 93

¹⁹⁰ Atilla Türker, “Devret Höyük: An Anatolian Village in Central Black Sea Region”, *The 11 th International Congress On The Archaeology Of The Ancient Near East*, 2018, s. 189.

¹⁹¹ Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 120.

Tip 1: Boğumlu mızrak uçları (Kat. No: 5,6,7,8 Tablo: 3, Çizim:5,6,7,8 Resim: 5,6,7,8)

Samsun ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 5,6,7,8 numaralı eserler bu tip altında değerlendirilmiştir. Özdemir yaptığı çalışmada bu tip mızrak uçlarını düz saplı boğumlu mızrak uçları olarak tanımlamakta ve Anadolu'daki benzerlerine Boğazköy'de¹⁹², Arslantepe'de¹⁹³, Karkamış'ta¹⁹⁴, Kara Hasan'da ve İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde rastlandığından bahsetmektedir. Anadolu dışında bu tip mızrak uçlarının benzerlerine Suriye'de ve Irak'ta Ur Kral Mezarlarında rastlandığı da bilinmektedir.¹⁹⁵ Demirtaş da bu tip mızrak uçlarını boğumlu mızrak uçları olarak adlandırmıştır. Kültepe¹⁹⁶, İkiztepe¹⁹⁷ ve Yassıhöyük'te¹⁹⁸ çağdaş tabakalarda ele geçen ucu kıvrık saplı mızrak uçlarının bir başka tipi boğumlu mızrak uçları olduğundan söz etmiştir. Genellikle Güney Mezopotayma ve Suriye'de, MÖ 3. Bine ait tabakalarda ele geçen örnekler Anadolu'da MÖ 2. Bine ait az örnek ile temsil olunmaktadır. Kaniş Karumu II. Tabakada¹⁹⁹ ele geçen boğumlu mızrak ucu Orta Anadolu'da tek örnektir.²⁰⁰ Yağcı, bu forma benzer örneği saplamalı mızrak ucu olarak değerlendirmiş, benzerlerinin Düdartepe, Horoztepe, İkiztepe, Karkamış ve Norşuntepe'de bulunduğundan bahsetmiştir. Yağcı, bu tip mızrak uçlarının ETÇ'nin tamamında kullanılmış olduğunu hatta OTÇ I. evreye kadar kullanımın devam ettiğini sonrasında ise yerini kovanlı mızrak uçlarına bıraktığını söylemektedir.²⁰¹ Durukan ve Has, bu tip mızrak uçlarını savaş araçları içerisinde yer aldığından bahsetmekte ve

¹⁹² Andreas Schachner, "2010 Yılı Boğazköy-Hattuşa Kazı ve Restorasyon Çalışmaları" s. 471, (Res. 1).

¹⁹³ Marcella Frangipane; "The Role of Metal Procurement in the Wide Interregional Connections of Arslantepe During the Late 4th– Early 3rd Millennia BC", *Overturning Certainties in Near Eastern Archaeology*. Ed. Aslihan Yener, 2017 s. 205, (Fig. 13,1).

¹⁹⁴ Mehmet Emin Sönmez, "Karkamış'ta Yerleşmenin Tarihsel Gelişiminde Etkili Coğrafi Faktörler ve Antik Karkamış Şehri", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, Vol. 4, 2012, s. 1095, (Şek. 4).

¹⁹⁵ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 72.

¹⁹⁶ Fikri Kulakoğlu, "Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu'nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi", *Anadolu'nun Önsözü Kültepe Kaniş-Karumu*, s. 45, (Res. 7).

¹⁹⁷ Önder Bilgi, "İkiztepe Kazısı 2010 Dönemi Sonuçları", 2011, s. 95, (Res. 2a).

¹⁹⁸ Atakan Akçay, "Ovaören- Yassıhöyük'den Bir Yarı İkonik İdol", *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 2015, s. 48, (Res. 1).

¹⁹⁹ Fikri Kulakoğlu, "Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu'nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi", s. 45, (Res. 7).

²⁰⁰ Demirtaş, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı'nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, s. 72.

²⁰¹ Aynur Yağcı, *Ordu Paşaoğlu Konağı ve Etnografya Müzesi'nden Bir Grup Eserin Değerlendirilmesi: Neolitik Çağ'dan Hellenistik Dönem'e*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun 2019, s. 90.

Anadolu’da bu forma benzer örneklerin Kubaabet, Tille Höyük, Taşkın Kale gibi bölgelerde yaygın olarak bulunduğunu söylemektedir. Bu tip eserlerin dövme tekniği ile yapıldığını ve çok geniş alana yayılım gösterdiğinden bahsetmektedir.²⁰²

Tip 2: Üçgen ya da yaprak gövdeli mızrak ucu (Kat. No: 9,10,11,12,13,14
Tablo: 4, Çizim: 9,10,11,12,13,14, Resim:9,10,11,12,13,14)

Samsun ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No. 9,10,11,12,13,14 tip altında değerlendirilmiştir. Tekin, bu tip mızrak uçlarına namlusu yaprak biçimli mızrak uçları olarak tanımlamış ve kabzalarının zaman içerisinde daha gösterişli olmaya başladığından ve namlu ile bağlantı yerlerinin birden fazla perçinle yapıldığından bahsetmiştir.²⁰³ Özdemir de bu tip mızrak uçlarını ince- uzun saplı, gövdeleri üçgen ya da yaprak biçimli mızrak uçları olarak adlandırmıştır. Bu gruba örnek olarak da İkiztepe’de²⁰⁴ yirmi üç, Samsun Cedid Mahallesinde iki, Orta Anadolu-Sadberk Hanım Müzesi’nde bir düz -uzun saplı, gövdesi deliksiz mızrak uçları bulunduğu bahsetmiştir.²⁰⁵ Bilgi, İkiztepe kazılarının 1985 dönemi sonuçlarında benzer forma sahip tunçtan yapılmış mızrak uçlarını değinmiştir. Bu mızrak uçlarının ölü hediyesi olarak açıklamıştır.²⁰⁶

Tip 3: Teber ağızlı mızrak ucu (Kat. No: 15, Tablo: 5, Çizim: 15, Resim: 15)

Samsun Müzesi envantere kayıtlı Kat. No 15 numaralı eser bu tip altında değerlendirilmiştir. Özdemir bu tip eserleri düz saplı teber ağızlı mızrak ucu olarak tanımlamaktadır. İkiztepe’de sekiz Karayonca’da bir teber ağızlı mızrak ucu bulunmaktadır.²⁰⁷ Düz saplı mızrak uçlarının Orta Anadolu’nun kuzeyinde çeşitli tali tiplerle yaygın olarak mezarlara bırakıldıkları anlaşılmaktadır. Özellikle İkiztepe mezarlarına ETÇ’ı II ve III evresine tarihlenen düz saplı mızrak uçları yaygındır. Düz

²⁰² Abdulhadi Durukan ve Ahmet Cüneydi Has, “Psidia Bölgesindeki Karadığın Tepesinden Ok ve Mızrak Uçları”, *Amisos*, Sayı: 5, 2020, s. 406.

²⁰³ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 56.

²⁰⁴ Önder Bilgi, “İkiztepe Kazısı 2010 Dönemi Sonuçları”, s. 95, (Res. 2a).

²⁰⁵ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu’da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 66.

²⁰⁶ Önder Bilgi, “İkiztepe Kazılarının 1985 Dönemi Sonuçları”, *VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt.1, Ankara 1987, s. 149.

²⁰⁷ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu’da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 66

saplı, teber ağızlı mızrak uçları şimdilik Orta Karadeniz Bölgesi'nin bir özelliği olarak karşımıza çıkar.²⁰⁸

Tip 4: Kıbrıs Tipli Mızrak Ucu (Kat. No: 16,17,18,19,20,21,22 Tablo: 6, Çizim: 16,17,18,19,20,21,22, Resim: 16,17,18,19,20,21,22)

Samsun ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 16,17,18,19,20,21,22 eserler bu tip altında değerlendirilmiştir. Eserler satın alma yoluyla müzeye kazandırılmıştır. Özdemir, bu tip eserleri çift delikli yaprak ya da üçgen mızrak uçları olarak tanımlamıştır. Bu eserlerin çift delikli olmasının karakteristik bir özellik olduğundan bahsetmiş ve Çorum, Ankara, Amasya, Sinop, Samsun kazılarında sıkça rastlanıldığından bahsetmiş ve ETÇ dönemine tarihlendirmiştir.²⁰⁹ Demirtaş yaptığı çalışmada benzer örneği kıvrık saplı mızrak ucu başlığı altında değerlendirmiştir. Özellikle Kültepe kazılarında çok fazla ele geçtiğini İkiztepe'de de benzer örnek olduğunu bahsederek bu formdaki mızrak uçlarını ETÇ II- III ve OTÇ olarak tarihlendirmiştir.²¹⁰ Tekin, Madeni Eser Tipolojisi adlı kitabında bu tip mızrak uçlarını Kıbrıs Tipi mızrak ucu olarak adlandırmış olup, bu mızrak uçlarının kendine özgü görüntüleriyle diğer mızrak uçlarından hemen ayırt edildiğini ve ilk kez 20. yy. başlarında dil kısmının kıvrık olması nedeniyle Kıbrıs örnekleriyle benzerliğe vurgu yapmak için bu ismin kullanıldığını belirtmektedir.²¹¹ Baş, Sinop Öğretmen Okulu kazılarında ortaya çıkan benzer mızrak uçlarını ETÇ II-III ve OTÇ'ye tarihlendirmiştir. Bu tip mızrak uçlarının benzer tiplerinin Sinop Keçi Türbesi ve Sinop Hıdırlı Höyük'te olduğunu aynı zamanda Hitit kralı Anitta'nın mızrak ucuna benzemekte olduğundan bahsetmiştir.²¹² Yılmaz, benzer tipe sahip mızrak uçlarını kıvrık saplı çift delikli mızrak uçları olarak tanımlamıştır. ETÇ II sonu ve ETÇ III olarak tarihlendirmiştir.

²⁰⁸ Önder Bilgi, "Distinguished Burials of the Bronze Age Graveyard at İkiztepe in Turkey", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 2005, s. 18.

²⁰⁹ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 69.

²¹⁰ Demirtaş, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı'nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, s. 71.

²¹¹ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 79.

²¹² Baş, "Finds from the Excavations at the Foundation of the Sinop Teacher Training High School", s. 94

6.2.3. Balta

Baltalar, ilk üretilen silahlar arasında yer alır. Önceleri taştan yapıp kas gücü ile kullanılan daha sonra sap eklenip daha etkili hale getirilen yakın mesafeli dövüş silahıdır. Yassı gövdelerinin içi dolu olup dörtgen kesitlidir.²¹³ Baltalar zaman içerisinde farklı biçimlere dönüşmüştür. Zamanla geliştirilen baltalar düzenli ordularda da silah olarak kullanım görmüştür. İnce işçiliği olan bazı baltalar, sadece törensel ya da güç simgesi olarak da üretilmiştir. Anadolu’da Çanak-Çömleksiz Neolitik dönemden beri kullanıldığı bilinmektedir.²¹⁴ Baltalar, yassı, kolcuklu, teber, gözlü, sap delikli, çift ağızlı, Sümer tipi ve tören olmak üzere 8 ana tipe ayrılmaktadır.

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı 8 adet Sinop Müzesi envanterine kayıtlı 4 adet balta alınmıştır. Üzerinde herhangi bir süsleme izine rastlanmamıştır.

Tip 1: Kolcuklu Balta (Kat. No: 23,24,25,26,27,28 Tablo: 7, Çizim: 23,24,25,26,27,28, Resim: 23,24,25,26,27,28)

Tek parçalı kalıpta yassı şekilde üretilmiştir. Zamanla biçimsel olarak değişim meydana gelmiştir. Darbe karşısında sap kısmının kopması en çok karşılaşılan sorundur. Sap kısmıyla kesici ağız kısmını birbirinden ayıran çıkıntılardan dolayı kolcuklu balta ismiyle anılmaktadırlar.²¹⁵ Baltanın namlu kısmının her iki yanındaki küçük çıkıntılara kolcuk adı verildiğinden bu baltalar kolcuklu baltalar olarak tanımlanmaktadır.

Samsun ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 23,24,25,26,27,28 numaralı eserler grup içerisinde değerlendirilmiştir. Eserler müzeye satın alma yolu ile kazandırılmıştır.

Tekin benzer bir örnek olan ‘Madeni Eser Tipolojisi’ adlı kitabında kolcuklu baltalara değinmiş ve darbelere karşı sağlam olduğundan bahsetmiştir.²¹⁶ Bunun yanı sıra, Demirtaş yaptığı çalışmada, Balıbağ Tunç Çağı Mezarlığında ortaya çıkarılan bir kolcuklu baltayı, ETÇ (MÖ 3000-2000) III ve OTÇ (MÖ 2000-1450) I evresine tarihlendirmiştir. Baltanın orta alanında sap kısmında kol şeklinde iki çıkıntı dışarı

²¹³ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu’da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 49.

²¹⁴ Beyil Öner, *Küllüoba Höyüğü Geç Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı Küçük Buluntuları (Yontmataş Aletler ve Metal Eserler Hariç)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2009, s. 123.

²¹⁵ Davut Yiğitpaşa- Aynur Yağcı, Ordu Müzesi’nde Korunan ve MÖ 2.Bine Tarihlendirilen Tunç Kolcuklu Balta, s.532.

²¹⁶ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 83.

doğru taşmaktadır.²¹⁷ Bir diğer benzer örnek ise, Üyümez ve Mcilpatrick tarafından yapılan çalışmadır. Yaptıkları çalışmada silahlar grubu içerisinde yer alan üç adet kolcuklu balta, MÖ II. Binyıla ait olmalıdır. Kolcuklu baltaların benzerleri Anadolu orijinli olduğu düşünülen münferit bir buluntu dışında, Beycesultan, Alacahöyük, Kültepe,²¹⁸ Boğazköy²¹⁹, Alishar, ²²⁰Samsun Müzesi ve Kayseri Bölgesi'ndeki çok sayıda örnek ile temsil edilmektedir. ²²¹ Aynı zamanda Yiğitpaşa-Yağcı Ordu'da bulunan benzer bir örneği 2. binyıla tarihlemişler bu nedenle de bölgede yerleşimlerin olabileceğini ifade etmişlerdir.²²² Dönmez de yine Ordu'da bulunmuş benzer bir örneği MÖ 2. bine tarihlemiştir.²²³ Aynı zamanda Dönmez Sinop'ta yaptığı çalışmada benzer bir kolcuklu baltayı ETÇ II'ye tarihlemiştir.²²⁴

Tip 2: Yassı Balta (Kat. No: 29,30,31,32 Tablo: 8, Çizim: 29,30,31,32 Resim: 29,30,31,32)

Samsun ve Sinop Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 29,30,31,32 numaralı eserler bu tip altında değerlendirilmiştir. Her iki müzeye de eserler satın alma yoluyla gelmiştir. Bilgi, 1993-1994 İkiztepe Kazı Sonuçları çalışmasında benzer örneği küçük buluntular adlı başlığında çalışmış ve yassı balta olarak adlandırıp ETÇ'ına tarihlendirmiştir.²²⁵ Fidan, yaptığı çalışma da bu tip baltaları yassı balta olarak isimlendirmiş, kendi içlerinde tiplere ayırmıştır. Benzer örneğimiz olan yassı baltayı tip 1a başlığı altında ETÇ III'e tarihlendirmiştir.²²⁶ Özdemir, yassı baltalarının genel formlarının birbirine çok benzediğini söylemiş ve aynı form balta örneklerini yassı balta olarak tanımlamış ETÇ III'e tarihlendirmiştir.²²⁷ Yağcı, çalıştığı benzer balta

²¹⁷ Demirtaş, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı'nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, s. 67.

²¹⁸ Fikri Kulakoğlu, "Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu'nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi", Anadolu'nun Önsözü Kültepe Kaniş-Karumu, *Kayseri Büyük Şehir Belediyesi Kültür Yayınları*, Vol. 78, İstanbul 2010, s. 45, (Res. 7).

²¹⁹ Andreas Schachner, "2010 Yılı Boğazköy-Hattuşa Kazı ve Restorasyon Çalışmaları" s. 471, (Res.3).alishar

²²⁰ Veli Ünsal, "Alishar'ın Yozgat Arkeolojisi ve Eskiçağ Tarihine Katkısı", *I. Uluslararası Bozok Sempozyumu*, I. Cilt, Bozok Üniversitesi Yayınları, Yozgat, 2016, s. 60, (Harita 1).

²²¹ Mevlüt Üyümez ve Orlene Mcilpatrick, vd., "Afyon Arkeoloji Müzesi'nden Tunç Çağlarına Tarihlenen Bir Grup Metal Eser", *Colloquium Anatolicum* (16), 2017, s. 67.

²²² Yiğitpaşa ve Yağcı, "Ordu Müzesi'nde Korunan ve MÖ 2.Bine Tarihlendirilen Tunç Kolcuklu Balta", s. 532.

²²³ Dönmez, "Tunç Çağı'nda Orta Karadeniz Bölgesi ve Kelkit Havzası Yerleşmeleri", s. 420.

²²⁴ Şevket Dönmez, "Sinop Province in the Second Millenium B.C, *Arkeoloji Araştırma Merkezi Yayınları*, Vol.5, 2004, s. 30.

²²⁵ Önder Bilgi, "Samsun-İkiztepe Arkeolojik Kazıları (1993 ve 1994 Dönemi Sonuçları)", s. 145

²²⁶ Fidan, *İç Batı Anadolu Orta Tunç Çağı Öncesi Metal Eserleri*, s. 57

²²⁷ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 49

örneklerinin Alacahöyük, Devret Höyük, Düdartepe ve İkiztepe gibi yerleşmelerde de ve olduğunu bildirmektedir. Bu eserlerin ETÇ II-III'ye tarihlendirilmesi gerektiğini öne sürmektedir.²²⁸ Türker, Devret Höyük'te yaptığı çalışmada MA-2 nolu mezarda açığa çıkartılan benzer forma sahip yassı baltalardan bahsetmektedir.²²⁹

Tip 3: Sap Delikli Balta (Kat. No: 33,34 Tablo: 9, Çizim: 33, 34 Resim:33, 34)

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 33, 34 numaralı eserler Sap Delikli Balta başlığı altında değerlendirilmiştir. Eserlerin tamamı müzeye satın alma yoluyla kazandırılmıştır. Birbirinden farklı iki form olan balatalar aynı başlık altında çalışılmıştır. Anlağan ve Bilgi Protohistorik Çağ Silahları adlı çalışmalarında Kat. No. X eserin benzerini Tip2 a.5 olarak değerlendirmiş, sap delikli balta olarak isimlendirip ETÇ III olarak tarihlendirmiştir. Gümüşten yapılmış çok benzerinin Eskiyaar Höyük'te bulunduğundan bahsetmişlerdir. Sap delikli balta başlığı altında farklı diğer formu ise Tip2 b.4 olarak değerlendirmiş ve GTÇ olarak tarihlendirmiş, benzer örnek olarak Boğazköy'de bulunan sap delikli baltayı göstermişlerdir.²³⁰ Demirtaş, çalışmasında benzer formumuza ait baltayı sap delikli balta başlığında incelemiş Karadeniz Bölgesi dahil Orta ve Batı Anadolu örnekleriyle temsil olduğundan bahsederek ETÇ III'e tarihlendirmiştir.²³¹

7. DEMİR ÇAĞI ESERLERİNİN TİPOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde Demir Çağı eseri olan ok uçları incelenerek tipolojik değerlendirilmesi yapılmıştır.

7.1. Demir Çağı'na Genel Bir Bakış

EDÇ olarak adlandırılan dönemin ilk evresi yaklaşık olarak MÖ 1200'lerde başlamıştır.²³² Tunç Çağlarını sonlandıran ve Demir Çağa geçişine neden olan en önemli olay ise Deniz Kavimleri Göçü'dür. GTÇ sonlarına doğru bu göçlerin başlaması ile birlikte, uygarlıklar göçün çeşitli etkileri ile birlikte çökmeye başlamıştır. Bu nedenle, Tunç Çağları sona ermiş ve DÇ olarak adlandırılan yeni bir döneme

²²⁸ Yağcı, *Ordu Paşaoğlu Konağı ve Etnografya Müzesi'nden Bir Grup Eserin Değerlendirilmesi: Neolitik Çağ'dan Hellenistik Dönem'e*, s. 58.

²²⁹ Atila Türker, "Devret Höyük 2013 Yılı Kazısı ve İlk Sonuçlar", 36. Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt:1 Gaziantep 2014, s. 371.

²³⁰ Çetin Analağan ve Önder Bilgi, *Protohistorik Çağ Silahları*, Grafik Sanatlar Matbaası, İstanbul 1989, s. 70-77

²³¹ Demirtaş, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı'nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, s. 64.

²³² Hakkı Fahri Özdemir, "Demir Çağı: Başlangıcı ve Başlatanları, Anadolu'ya Etkileri Üzerine", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 2007, s. 510.

geçilmiştir.²³³ EDC, göçlerin bitmesi ile birlikte sona ermiştir. Göç eden halkların MÖ 900 yılından itibaren yerleşik hayata geçmeleri ve siyasi bir kimlik oluşturmalarıyla birlikte ODÇ olarak adlandırılan döneme geçilmiştir.²³⁴ Bu dönemde Anadolu’da birçok siyasi güç ortaya çıkmış ve uzun yıllar boyunca varlıklarını korumuşlardır. Bu krallıklar Frig, Urartu ve Geç Hitit Kent Devletleri olarak bilinmektedir (**Lev. XIIIa**). Bu krallıklardan en büyük rolü Frigler üstlenmiştir. Balkanlardan Anadolu’ya gelen Frigler, güçlü bir Demir Çağ krallığı olarak Anadolu tarihine damgasını vurmuştur. Frigler dışında Anadolu’ya Demir Çağ Dönemi boyunca Hitit ve Kaşka bölgesine yoğun oranda Balkan kökenli halkların geldikleri kabul edilmektedir.²³⁵ Bu halklar Anadolu’da yoğun bir hakimiyet kurmuş ve belirli bölgelerde kendilerini göstermişlerdir. Anadolu’da Demir Çağı’na ait silahlarında miktarı türleri tipolojisi ve çeşitli bölgelerle olan ilişkilendirilmiştir. Karadeniz Bölgesinde ise bu süreç Balkan Etkilerinin yanı sıra Orta Anadolu etkileri olarak karşımıza çıkar. İkiztepe bu bölge Arkeolojisi için anahtar görevi gören bir merkezdir. Seramik, metal ve birçok eser grubunda Balkan etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Demir Çağı’nda Düdartepe ve Tekkeköy’de ele geçen eserler Balkan etkileri taşımaktadır.²³⁶ Her kültür kendi coğrafyasında gelişmiş ve diğer kültürlerle kaynaşmıştır.

GDC MÖ 600 ile başlar ve MÖ 330 yılında Büyük İskender’in Anadolu’ya gelmesi ile son bulur. GDC’nin en önemli gücü Lydia Krallığıdır. Lydia’nın varlığı EDC’den beri bilinmektedir. ²³⁷

Daha sonra Anadolu toprakları Pers hakimiyeti altına girmiştir ve yaklaşık 200 yıl hakimiyeti devam etmiştir.²³⁸ MÖ 334’e kadar süren bu hakimiyet, Büyük İskender’in Anadolu’ya yaptığı seferler ve Sardes’i ele geçirmesi ile son bulmuştur.

²³³ Timur Demir, *Arkeolojik Veriler Işığında Geç Tunç- Erken Demir Çağı Geçiş Sürecinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu’da Değişim*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2015, s. 69.

²³⁴ Yeliz Kaya, *İç Kuzeybatı Anadolu Bölgesi Demir Çağ Seramik Gelenekleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik 2019, s. 28.

²³⁵ Yiğitpaşa ve Öztürk, “Demir Çağında Balkanlar’ın Anadolu’ya Etkileri Üzerine Genel Bir Bakış” s. 502.

²³⁶ Yiğitpaşa ve Öztürk, “Demir Çağında Balkanlar’ın Anadolu’ya Etkileri Üzerine Genel Bir Bakış”, 2018, s. 503.

²³⁷ Derya Yalçıklı, “Demir Çağı’nda Batı Anadolu’dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim”, *MASROP E-Dergi*, (12), 2017, s. 11.

²³⁸ Davut Yiğitpaşa ve Osman Öztürk, “Yeni Verilerle Anadolu’da Pers Mimarisi Geleneği”, *Uluslararası Eskiçağ Tarihi Araştırmaları Dergisi*, Cilt.2, 2020, s. 242.

İskender'in Anadolu'ya gelmesi ile yaklaşık MÖ 330 yılında Demir Çağ son bulmuş, Anadolu Hellen kültürünün etkisine girmiştir.²³⁹

7.2. Demir Çağı'na ait Eserlerin Tipolojisine Göre İncelenmesi

7.2.1. Ok ucu

Üst Paleolitik Döneme tarihlenen mağara resimlerinde kullanılan görsellerden de anlayabileceğimiz gibi uzak mesafe silahı denildiğinde akla gelen ilk silah türüdür (Lev. XIIIb). En eski örneklerine Kalkolitik Dönem'de Mezopotamya ve Troia II evrelerinde rastlanır. Tarih öncesinde basit formlar ile yapılmış, zamanla metal, bakır, tunç, demir gibi alaşımlardan üretilmeye başlanmıştır. Başlangıçta hayvanları avlamak için üretilen ok uçları daha sonraki dönemlerde önemli silahlar arasında yer almıştır. Teknoloji bilgisinin yetersiz olmasından dolayı ilk üretilen formlar oldukça basittir. Tek parçalı kalıplarda döküm tekniği ile yapılmıştır.²⁴⁰

Kullanım fonksiyonuna göre oklar, oku fırlatmak için gerekli olan, metal ya da ahşap bir çubuğun iki ucuna bağlanan esnek ip ile oluşturulan yay kısmı, kesici özelliği olan ok ucu ve bu uca sabitlenen ahşaptan ince uzun bir sap olmak üzere 3 ana bölümden oluşmaktadır. En etkili bölümü namlu olup diğer bölümü dil kısmıdır. İlerleyen zamanlarda uçları sivrileştirilerek hedefe direk saplanması hedeflenmiştir.²⁴¹ MÖ 2. binden MÖ 1.bine kadar oldukça fazla kullanım gören ok uçları Alacahöyük²⁴², Alişar²⁴³, Dündartepe, Eskiyaar²⁴⁴, Kültepe²⁴⁵, Troia²⁴⁶, Norşuntepe gibi yerleşimlerde sıkça görülmektedir.²⁴⁷

Ok uçları, namlusu yaprak biçimli ok uçları, namlusu sırtlı ok uçları, kanatlı ok uçları, kovanlı ok uçları ve iskit ok uçları olarak 5 gruba ayrılmaktadır.

²³⁹ Davut Yiğitpaşa, *Doğu Anadolu Geç Demir Çağı Kültürü*, Gece Yayınevi, Ankara 2016, s. 51.

²⁴⁰ Ebru Durak, *Metropolis Bronz Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne 2013, s. 26.

²⁴¹ Özdemir, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu'da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, s. 73.

²⁴² Hamit Zübeyir Koşay ve Mahmut Akok, "1975 Alacahöyük Kazıları", s. 7, (Res. 4).

²⁴³ Veli Ünsal, "Alişar'ın Yozgat Arkeolojisi ve Eskiçağ Tarihine Katkısı", *I. Uluslararası Bozok Sempozyumu*, I. Cilt, Bozok Üniversitesi Yayınları, Yozgat, 2016, s. 60, (Harita 1).

²⁴⁴ Tunç Sipahi, "Eskiyaar Kazıları", *I. Çorum Kazı ve Araştırmalar Sempozyumu*, T.C. Çorum Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Müze Müdürlüğü, Çorum 2010, s. 18, (Res. 15).

²⁴⁵ Fikri Kulakoğlu, "Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu'nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi", s. 45, (Res. 7).

²⁴⁶ Manfred Korfmann, "1997 Troia Kazıları", s. 363, (Plan: 3).

²⁴⁷ Yağcı, *Ordu Paşaoğlu Konağı ve Etnografya Müzesi'nden Bir Grup Eserin Değerlendirilmesi: Neolitik Çağ'dan Hellenistik Dönem'e*, s. 101.

Tip 1: Kanatlı ok ucu (Kat. No: 35, 36 Tablo: 10, Çizim: 35, 36 Resim:35, 36)

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No: 35, 36 numaralı eserler bu grup içerisinde değerlendirilmiştir. Eser müzeye satın alma yolu ile kazandırılmıştır.

Altunkaynak Erzurum-Kars Müzesinde yaptığı çalışmada bu eserleri MÖ. Tip 1 başlığı altında incelemiştir. Sivri mahmuzlara sahip olan namlunun diğer tiplerden ayırıcı özelliği, namlunun dar, uzun ve hafif belirgin bir omurgalı yapıya sahip olduğundan söz etmiştir. Bu tip ok uçlarının, Kuzey Pers Bölgesi'nde doğup, MÖ 2. bin sonu MÖ 1. bin başlarında Batı Pers Bölgesi'ne yayıldığını, mezar hediyeleri olarak da sıklıkla görülen ve EDC'ye tarihlenen bir form olduğundan bahsetmiştir.²⁴⁸ Yalçıklı, kanatlı ok uçlarına benzer bir türün Elmalı-Bayındır Tümülüsünden ele geçtiğini ve bu eserin MÖ 1.bine tarihlendiğini belirtmektedir.²⁴⁹ Özdemir-Işıklı Van-Ayanis kazılarında ele geçen ok uçlarını demir çağına tarihlemiştir. Yaptıkları çalışmada ok uçlarının üç ana tipten oluştuklarını savunmuşlardır.²⁵⁰ Yalçıklı, bu tip ok uçlarına iki kanatlı ve dayamaksız ok uçları olarak tanımlamakta, DC olarak tarihlendirmektedir.²⁵¹

Tip 2: Mahmuzlu İskit ok ucu (Kat. No:37,38,39,40,41,42,43 Tablo: 11, Çizim: 37,38,39,40,41,42,43, Resim: 37,38,39,40,41,42,43)

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No:37,38,39,40,41,42,43 numaralı eserler bu grup içerisinde değerlendirilmiştir. Eserlerin tamamı satın alma yolu ile müzeye kazandırılmıştır. Eserler tek mahmuzludur, mahmuz kısımları kırıktır ve üzerlerinde patinalaşma görülmektedir. Erol ve Yıldırım Fatsa Cingirt Kayası Kazısında ortaya çıkan benzer tipe sahip ok ucunu üç kanatlı ok ucu olarak tanımlayıp, MÖ. 1. yüzyıla tarihlemişlerdir.²⁵²

Çavuşoğlu, yaptığı makale çalışmasında benzer tipte ok uçlarını iskit ok uçları olarak tanımlamıştır.²⁵³ Tekin, yaptığı çalışmada ok uçlarının İskitlerle özdeşleşmiş olmasından dolayı bu isimle anıldığını söylemektedir. Bu ok uçlarının MÖ 1. Bin yılın

²⁴⁸ Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 183.

²⁴⁹ Yalçıklı, *Demir Çağı'nda Batı Anadolu'dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim*, s. 10.

²⁵⁰ Mehmet Ali Özdemir ve Mehmet Işıklı, "Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme", *Masrop-E Dergisi*, Vol.8, 2017, s. 48.

²⁵¹ Yalçıklı, *Anadolu'da MÖ 12. Yüzyıl Sonuna Kadar Metal Silah Endüstrisi*, s. 252.

²⁵² Ayşe F. Erol ve Ertaç Yıldırım, "Fatsa Cingirt Kayası Kazısında Bulunan Ok Uçları", *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 2016, s. 137.

²⁵³ Rafet Çavuşoğlu, "Atlı Göçebe Kavimlerin Urartu Sanatına Etkileri", *Uluslararası Türkoloji Araştırmaları Sempozyumu*, 2019, s. 159.

ilk çeyreğinde Yakındoğu'nun pek çok yerleşiminde görüldüğünden bahsetmektedir.²⁵⁴ Önsoy ise yaptığı çalışmada benzer ok uçlarına yer vermiş ve bunları mahmuzsuz yapraklı ok uçları olarak tanımlamıştır. Form olarak bu tip ile aynı özellikleri taşıyan başka bir örnek; Troia'da, Blegen tarafından bulunmuştur. Blegen, yaklaşık olarak MÖ 1100 – 1000 yılları arasına tarihlendirilen Troia VIIb katmanından başka buluntular ile birlikte ele geçen örneğin muhtemelen daha sonraki dönemlere ait olduğunu, bu katmana ait olmadığını söylemektedir.²⁵⁵ Yılmaz, Ayanis'te yaptığı çalışma da aynı form ok uçlarına iskit ok ucu olarak adlandırmış ve Urartu askerlerinin kullandıklarından bahsetmiştir.²⁵⁶

Form olarak mahmuzlu tipte aynı özellikleri taşıyan başka bir örnek yine Alishar Höyük'te Osten tarafından 1930 – 1931 kazı sezonlarında bulunmuştur. Korozyonlu şekilde ele geçen örneğin mahmuz kısmı neredeyse tamamen kırık vaziyettedir. Osten, bu örneğin MÖ 1. binin ikinci yarısına ait olduğunu ve Anadolu'ya muhtemelen Kimmerler ile beraber geldiğini söylemektedir. Yalçıklı, bu tip silahların benzerlerini iki kanatlı ve mahmuzlu ok ucu olarak tanımlamakta olup, eserlerin DÇ üretimi olduğunu öne sürmektedir.²⁵⁷

Tip 3: Kovanlı Ok Ucu (Kat. No:44, 45, 46, 47 Tablo: 12, Çizim: 44, 45, 46, 47 Resim: 44, 45, 46, 47)

Samsun Müzesi envanterine kayıtlı Kat. No. 44, 45, 46, 47 numaralı eserler bu başlık altında değerlendirilmiştir. Eserlerin tamamı satın alma yoluyla müzeye kazandırılmıştır. Aslan, Aybek ve Durak yaptığı çalışmada ok uçlarımıza benzer örneği kovanlı ok uc olarak tanımlamışlardır.²⁵⁸ Özdemir-Işıklı Van-Ayanis Kalesinde Ele Geçen Ok Uçları üzerine yaptıkları bir çalışmada benzer örnekleri kovanlı ok ucu olarak değerlendirmişlerdir.²⁵⁹ Anlağan ve Bilgi Protohistorik Çağ Silahları adlı

²⁵⁴ Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, s. 43.

²⁵⁵ Kerem Önsoy, *Burdur Müzesi'nde Bulunan Demir Çağ Ok Uçları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir 2018, s. 32.

²⁵⁶ Anıl Yılmaz, "Doğu Anadolu Müzelerinde Bulunan İskit Tipli Ok Uçları" *Altaistics, Turcology, Mongolistics Dergisi*, 2020, s. 29

²⁵⁷ Yalçıklı, *Anadolu'da MÖ 12. Yüzyılda MÖ 6. Yüzyıl Sonuna Kadar Metal Silah Endüstrisi*, s. 258.

²⁵⁸ Burak Aslan ve Serdar Aybek ve Ebru Durak, "Metropolis'de Bulunan Ok Uçları" *MASROP E-Dergisi*, (13), 2017, s. 58

²⁵⁹ Mehmet Ali Özdemir ve Mehmet Işıklı, "Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme", s. 48.

alışmalarında benzer örnekleri tip2-D4 başlığı altında değerdendirmiş, kovanlı ok ucu olarak tanımlamış ve DÇ olarak tarihlendirmiştir.²⁶⁰



²⁶⁰Analağan ve Bilgi, *Protohistorik Çağ Silahları*, s. 91

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Madenciliğin ve metalürjik çalışmaların Anadolu topraklarında doğduğu ve buradan, Suriye ve Mezopotamya'ya yayıldığı bilinmektedir. Paleolitik insanının ilk silah üretiminin yontma taşlar ile gerçekleştirdiğini daha sonra el becerisinin, düşünme yeteneğinin gelişmesi ve ateşin keşfi ile daha kapasiteli silahların üretildiği bilinmektedir. Kalolitik dönemde silahların yanı sıra süs eşyası yapımında madenin de kullanıldığı, Neolitik dönemde ise bakır teknolojisine geçildiği görülmektedir. Anadolu'daki, Neolitik Çağ yerleşimlerinin çanak-çömleksiz tabakalarından gelen ilk metal buluntular, Yakın Doğu'nun en erken metalürjik eserleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tun Çağı olarak adlandırılan yeni dönemde ise bakır-arsenik ya da bakır-kalay karışımı ile üretilen madenler ortaya çıkmıştır. Bunun sonucu olarak daha sağlam daha çeşitli üretimler yapılmış madencilğe dayalı teknoloji gelişmiş, toplumsal sınıf farkları ortaya çıkmış ve yeni beylikler doğmuştur. Anadolu'da bu merkezlere verilebilecek en önemli Tunç Çağı merkezleri arasında Kaniş-Karum, Horoztepe, Alishar ve Kültepe sayılabilir. Özellikle yapılan çalışmada Kültepe'nin Kuzey Suriye ve Kuzey Mezopotamya ile ilişkisi olduğu kazılardan çıkarılan buluntularla anlaşılmaktadır. Orta ve Kuzey Anadolu'da III. Binyılın son çeyreğinde bu yerleşimlerde tunçtan yapılmış mızrak uçları bulunmuştur. Tunçtan yapılan madeni silahlar Anadolu'da genellikle ölü hediyesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Orta Karadeniz Bölgesi'nde Bafra-İkiztepe, Samsun-Tekkeköy, Erbaa-Horoztepe, Kavak-Kaledoruğu, Çankırı-Balıbağı, Alaca-Kalınkaya, Alacahöyük, Oymaağaç, Yenihayat Resuloğlu-Bekaroğlu, Sinop-,Kıranhöyük ve Sinop-Keçi Türbesi Höyük Tunç Çağı metal buluntuları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Yapılan araştırmada Samsun ve Sinop Müzesi'nde bulunan Tunç Çağına tarihlenen metal silahlar özellikle İkiztepe buluntuları ile benzerlik göstermektedir. Araştırmanın devamında çalışılan malzemeler ile Orta Karadeniz Bölgesi'nde bulunan metal eserlerin Orta Anadolu Bölgesi'ndeki Tunç Çağı merkezlerinde bulunan metal eserler ile benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Anadolu'da Demir Çağı merkezlerine bakıldığında ise, çalışılan malzemelere en yakın örnek veren merkezler, Hacılar, Troia, Alacahöyük, Hattuşa, Kültepe, Karagündüz ve Yoncatepe'dir. Çalışılan malzemelerin dışında bu merkezlerden çıkan buluntular Orta Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Amisos, Akalan, Tekkeköy, Düdartepe, İkiztepe, Oymaağaç ve Oluzhöyük gibi merkezlerden çıkan buluntular ile benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Çalışmamızda Anadolu'da ve

Karadeniz’de yer alan çağdaş kültür bölgelerinin birbirleriyle benzerlikleri üzerine yeni sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Özellikle İkiztepe’de bulunan metal eserler Orta Karadeniz bölgesinin, başta Orta Anadolu olmak üzere bölge halkı olan Kaşka’larla aynı zamanda Kafkas- Mezopotamya- Balkan malzemeleri ile benzerlik gösterdiği ortaya konmuştur. Sinop bölgesinde fazla araştırma yapılmamış olsa dahi önemli Tunç Çağ’ı özellikle kıyı kesimlerinde yapılan kazılarda Demir Çağ’ı buluntularına rastlanılmıştır.

Samsun ve Sinop Müzesi’nde yer alan ve değerlendirilmeye alınan bir grup metal silah, satın alma, müsadere ve çok azı bölge kazısı ile müze envanterine kazandırılmıştır. Eserlerin müze envanter kayıtlarına bakıldığında bir kısmının buluntu yerleri hakkında bilgiye ulaşılabilirken bir kısmına da ulaşılamamaktadır. Bir sonuca varmak için daha önce metal eserler üzerine yapılan çalışmalarda benzer örneklerle de karşılaştırma yapılarak eserlerin buluntu yerleri hakkında fikir sahibi olmaya çalışılmıştır.

Samsun ve Sinop Müzesi’nde yer alan metal silahlar form ve tip özelliklerine göre incelenmiş ve dört grup altında değerlendirilmiştir. Bunlardan ilki Tunç Çağı’na tarihlendirilen hançerlerdir ve yakın dövüş silahlarıdır. Hem savunma hem de hücum için üretilen bu silahlar GKÇ’den itibaren kullanılmaktadır. Çorum ve Tokat’ta ETÇ’nin son evresinde yaygın olarak görülmektedir. Çalışılan malzemeler arasında namlusu yaprak biçimli hançer, Dündartepe, İkiztepe ve Tekkeköy kazılarında ortaya çıkarılan eserler ile benzerlik göstermektedir. Namlusu sırtlı hançer ise, Alishar Höyük’te bulunmuş hançer ile benzer forma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Mızrak uçları da yakın mesafe silahları arasında yer almaktadır. En eski ve önemli örneklerine Aslantepe’de Mezopotamya’da ve İkiztepe’de, GKÇ’den itibaren rastlanmaktadır. Özellikle malzemelerimizin içinde bulunan teber ağızlı mızrak ucu Orta Karadeniz bölgesi üretimi olduğu anlaşılmıştır. İlk üretim dönemlerinde savunma aleti olarak kullanılmıştır fakat ilerleyen zamanlarda özellikle krallar arasında saygınlık ve prestij göstergesi haline gelmiştir. Çalışılan diğer mızrak uçları ise, genel olarak Orta Anadolu ve Orta Karadeniz özellikleri göstermektedir. En erken buluşlardan biri olan hem silah hem de alet olarak kullanılan baltaların en erken örnekleri Kalkolitik Çağ’da ortaya çıkan yassı keser tipli baltalardır. ETÇ III ile birlikte farklı tipte baltalar üretilmeye başlanmıştır. Genel anlamda çalışılan balta tiplerinin özellikle Orta Anadolu özelliği gösterdiği saptanmıştır. Orta Karadeniz özellikleri de taşıyan

baltalarda, İkiztepe’de oldukça etken bir rol oynamaktadır. Fırlatılarak kullanılan ok uçları ise incelediğimiz bir diğer malzeme grubudur. Bu malzeme grubu Demir Çağı’na tarihlendirilmektedir. Çalışmada yer alan üç tip ok uçları genel olarak Orta Anadolu, özellikle mahmuzlu iskit ok uçları ise, Yakınoğlu’nun pek çok yerlerinde sıkça karşımıza çıkmaktadır. Eserlerin geneli dövme ve döküm tekniğiyle yapılmıştır. Üzerlerinde herhangi bir süsleme ve motife rastlanmamıştır. Saldırı ve savunma amacıyla kullanıldığı belirtilmiştir. Eserlerin neredeyse tamamı sağlam bir şekilde ele geçmiştir.

Metal silahların kronolojik değerlendirilmesi yapılmış eserlerin ölçüleri, tanımları, benzerleri ve çizimlerinin bulunduğu bir katalog çalışması hazırlanmıştır. Araştırmalar sonucunda hançerler, mızrak uçları ve balta Tunç Çağı’na, ok uçları ise Demir Çağı’na tarihlendirilmiştir. Tarihleme çalışması yapılırken yararlanılan örnekler müze envanterinde yer alan eserlere büyük oranda benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak; eserlerin bölge kazılarında ele geçmesi Orta Karadeniz Bölgesi’nde bulunan Tunç ve Demir Çağ yerleşim yerlerinin askeri gücünü kanıtlar niteliktedir. Her bir dönemde öncelikle yaşamak daha sonra savunmak için oldukça fazla kullanılan silahların Arkeolojik olarak az çalışılmış bir konu olması üzücüdür. Bunun sonucu olarak da ileride yapılacak olan çalışmaların bu konuya ışık tutmasını temenni ederim.

KAYNAKÇA

- Ağırsoy, Zeynep Beyza, Geç Çanak Çömleksiz Neolitik'ten Çanak Çömlekli Neolitik'e Geçişte Görülen Yontmataş Endüstrisi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2019.
- Akarsu, Rabia, "Erken Tunç Çağı Sonu ve Orta Tunç Çağı'nda Güneybatı Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası", *Atatürk Üniversitesi Dergisi*, 18(2), 2014, ss. 209-216.
- Akçay, Atakan, "Ovaören- Yassıhöyük'den Bir Yarı İkonik İdol", *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 2015, ss. 47-54.
- Akgül Çalışkan, Hülya, "Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nin Prehistoryası: Bir Terra İn Cognita Analizi", *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, Sayı: 21, 2016, ss. 9- 26.
- Akurgal, Ekrem, "Sinop Kazıları" *Türk Arkeoloji Dergisi*, Sayı: VI-1, 1956 ss. 47-61.
- Akurgal, Ekrem, *Anadolu Kültür Tarihi*, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara 2005.
- Alparslan, Meltem, *Anadolu Uygarlıkları Tarihi*, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Kültürel Miras ve Turizm Açık Öğretim Programı, İstanbul 2003.
- Altunkaynak, Gülşah, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine Ait Metal Silahlar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2016.
- Analağan, Çetin ve Bilgi, Önder, *Protohistorik Çağ Silahları*, Grafik Sanatlar Matbaası, İstanbul 1989.
- Aran, Ahmet, *Döküm Teknolojisi İmal Usülleri Ders Notları*, Tübitak Kitapları, İstanbul 2007.
- Arcan, Burak, *Early Bronze Age Daggers In Central Anatolia*, (A Master's Thesis), İhsan Doğramacı Bilkent University, Ankara 2012.
- Arslandaş, Yüksel, "Paleolitik ve Mezolitik (Epi-Paleolitik) Çağ'da Barınma", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt. 24, Sayı, 2, 2014, ss. 319-343.
- Aslan Burak ve Aybek Serdar ve Durak Ebru, "Metropolis'de Bulunan Ok Uçları" *MASROP E-Dergisi*, (13), 2017, ss. 54-73
- Atasoy, Sümer, *Antik Çağda Amisos*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1994.
- Atasoy, Sümer, "Anadolu'da Maden Sanatı (MÖ 7. yüzyıl-MS 4. yüzyıl)", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol, 1, 2010, ss. 52-59.
- Bahar, Hasan, "MÖ II. Binyıl Başlarında Anadolu-Mezopotamya Arasındaki Ticaret Hayatı", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), ss. 307-312.
- Başak, Oktay, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatın Gelişimi ve Kullanımı", *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (21), 2010, ss. 15-33.
- Baş, Ayla, *Urartu Maden Sanatında Kalkan, Miğfer ve Sadaklar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncüyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2008.
- Baş, Ayla, "Finds from the Excavations at the Foundation of the Sinop Teacher Training High School", *Black Sea Archaeology Studies Recent Developments*, (ed.Davut Yiğitpaşa, Hakan Öniz, Akın Temür), 2016, ss. 93-101
- Baykan, Daniş, "Antik Metalurji Uygulamaları", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, (9), 2016, ss. 61-67.

Belli, Oktay, “Doğu Anadolu Bölgesinde Antik Demir Metalurjisinin Araştırılması”, 3. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara 1985, ss. 365-378.

Belli, Oktay, Kavaklı, Ersin, “1998 Yılı Van-Yoncatepe Kalesi ve Nekropolü Kazısı”, 21. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1, Cilt, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara 2000, ss. 435-448.

Önder Bilgi ve U. Bahadır Alkım-Handan Alkım, *İkiztepe I Birinci ve İkinci Dönem Kazıları*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1988.

Biber, Hanifi, *Urartu Silahları: Kılıç, Hançer ve Bıçaklar*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2005.

Bilgi, Önder, “İkiztepe Kazılarının 1985 Dönemi Sonuçları”, *VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt.1, Ankara 1987, ss.149-156.

Bilgi, Önder, “Samsun Müzesi Protohistorik Çağ Silahları ve Orta Karadeniz Bölgesi Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlemler”, *XI Türk Tarih Kongresi*, 1990 Ankara, ss.253-572.

Bilgi, Önder, “Samsun-İkiztepe Arkeolojik Kazıları (1993 ve 1994 Dönemi Sonuçları)”, *Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 1995, ss.137-165.

Bilgi, Önder ve Atasoy, Sümer, “Samsun (Amisos) Bölgesi’nin Kültürel Gelişimi Projesi”, *Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Araştırma Sonuçları Toplantıları*, sayı: 1, 2000, ss. 387-420.

Bilgi, Önder, “İkiztepe Mezarlık Kazıları ve Ölü Gömme Gelenekleri 2000 ve 2001 Dönemleri”, *Belleten*, sayı: 249, 2003, ss. 383-402

Bilgi Önder ve Atasoy Sümer ve Dönmez Şevket ve Summerer Latife, “Samsun (Amisos) Bölgesi’nin Kültürel Gelişimi Projesi” *Belleten*, sayı: 252, 2004 ss. 387-402.

Bilgi, Önder “Distinguished Burials of the Bronze Age Graveyard at İkiztepe in Turkey”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 2005, ss. 17-25.

Bilgi, Önder, “İkiztepe Kazısı 2010 Dönemi Sonuçları”, 33. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Malatya 2011, ss. 91-102.

Çakmak, İlker, *Erken Demir Çağı’nda Orta Anadolu: Kültürel Yapı ve Arkeolojik Veriler*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum 2018.

Çambel, Halet ve R. J. Braidwood ve Özdoğan, Mehmet, “Çayönü Kazısı 1981 yılı Çalışmaları”, *IV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1982, ss. 9-24.

Çatal, Gökhan, *Antik Anadolu Madenciligi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2009.

Çavuşoğlu, Rafet, “Atlı Göçebe Kavimlerin Urartu Sanatına Etkileri”, (ed. İ. Polat, T. Öntürk, H. Yabalak), *Uluslararası Türkoloji Araştırmaları Sempozyumu*, 2019, ss. 157-170.

Cura, Aydın, *Geç Tunç Çağı’ndan Erken Demir Çağı’na Geçiş Sürecinde Ege*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli 2017.

Demir, Timur, *Arkeolojik Veriler Işığında Geç Tunç- Erken Demir Çağı Geçiş Sürecinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu’da Değişim*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2015.

Demirel, Serkan, “Hitit Kaşka İlişkisinde Yanıtı Aranılan Bazı Sorunlar”, *Akademik Bakış Dergisi*, Cit.6, 2013 ss.1-11.

Demirtaş, Emre, *Arkeolojik Veriler Işığında Assur Ticaret Koloni Çağı’nda Anadolu ve Kuzey Mezopotamya Metal Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van 2018.

Dooan, Owen ve Gantos, Alex ve Smart, Dawid ve Hieber, Frederik, “Sinop İli Yoğun Alan Araştırması 1997” *XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Tarsus 1998 ss.359-371

Dönmez, Şevket, “Sinop-Samsun-Amasya İlleri Yüzey Araştırması,” *XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Tarsus 1998 ss. 513-536.

Dönmez, Şevket, “Yeni Bulguların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Çanak-Çömleğine Bir Bakış”, *Anatolia* 24, 2003, ss. 1-17.

Dönmez, Şevket, “Sinop Province in the Second Millenium B.C, *Arkeoloji Araştırma Merkezi Yayınları*, Vol.5, 2004, ss. 29-55.

Dönmez, Şevket, “Orta Karadeniz Bölgesinin İlk Tunç Çağı Öncesi Kültürel Gelişimi Üzerine Yeni Gözlemler”, *Karadeniz Araştırmaları Sempozyum Bildirileri*, (Ed. D. Burcu Erciyes), Vol.1, 2006, ss. 65-88.

Dönmez, Şevket, “Haluk Perk Müzesi’nden Orta-Kuzey Anadolu Kökenli bir Grup Metal Eser”, *Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü*, Cilt. 1, Antalya 2008, ss. 405-411.

Dönmez, Şevket, “Tunç Çağı’nda Orta Karadeniz Bölgesi ve Kelkit Havzası Yerleşmeleri”, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, Cilt: 72, 2008, ss. 413-445.

Dönmez, Şevket, “An Overview of the 2 nd Millennium BC Cultures of the Central Black Sea Region in the Likht of new Research”, *TÜBA-AR XI*, 2008, ss. 85 -104.

Dönmez, Şevket ve Naza Dönmez, “Amasya-Oluz Höyük Kazısı 2007 Dönemi Çalışmaları: İlk Sonuçlar”, *Belleten*, Sayı: 276, 2009, ss. 395-422.

Dönmez, Şevket, “Yeni Arkeolojik Gelişmeler Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Kültürüne Genel Bir Bakış”, *Anadolu Araştırmaları XIX*, 2010, ss. 136-197.

Dönmez, Şevket, “Demir Çağı’nı Anlamak, Anlatmak”, *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler*, Vol.30, 2010, ss. 15-16.

Dönmez, Sevgi, *Hitit Dönemi’nde Anadolu’da Değişim Aracı Olarak Kullanılan Madenler*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2013.

Diaokov ve Kovalev, *İlk Çağ Tarihi*, Yordam Kitap, Cilt.1, Ankara 1987.

Durak, Ebru, *Metropolis Bronz Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne 2013.

Durukan, Abdulhadi ve Has Cüneydi, Ahmet, “Psidia Bölgesindeki Karadiğin Tepesinden Ok ve Mızrak Uçları”, *Amisos*, Sayı: 5, 2020, ss. 402-412.

Emir, Osman, *Prehistorik Dönemden Roma Dönemine Kadar Trabzon ve Çevresi*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum 2008.

Enverova, Deniz Alev, *The Transition From Bronze Age To Iron Age In The Aegean: A Heterarchical Approach*, (A Master’s Thesis), Bilkent University Department Of Archaeology, Ankara 2012.

- Eroğlu, Engin, “Ege Göçleri ve M.Ö I. Binde Anadolu”, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (1), 2014, ss. 43-55.
- Erol, Ayşe F ve Yıldırım Ertan., “Fatsa Cıngırt Kayası Kazısında Bulunan Ok Uçları”, *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, Vol. 153, 2016, ss. 133-148.
- Esin, Ufuk, “1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı”, *XV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1994.
- Esin, Ufuk, *Paleolitik’ten İlk Tunç Çağı’nın Sonuna: Tarihöncesi Çağların Kapadokyası*, Ayhan Şahenk Vakfı, İstanbul 1998.
- Erzen, Afif, “Sinop Kazısı 1953 Yılı Çalışmaları”, *Türk Arkeoloji Dergisi*, Sayı: VI-1, 1956 ss. 69-72
- Fidan, M. Erkan, *İç Batı Anadolu Orta Tunç Çağı Öncesi Metal Eserleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2005.
- Fidan, Erkan ve Sarı, Deniz ve Türkteki, Murat, “An Overview of the Western Anatolian Early Bronze Age”, *European Journal of Archaeology*, 18 (1), 2015, ss. 60-89.
- Fidan, Erkan, “Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu’da Kullanılmış Olan Maden Yatakları”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, (9), 2015, ss. 49-59.
- Fidan, Erkan, “Madencilğin Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere ait Bakır Yatakları”, *Belleten*, (292), 2017, s. 667-675.
- Frangipane, Marcella, “The Role of Metal Procurement in the Wide Interregional Connections of Arslantepe During the Late 4th – Early 3rd Millennia BC”, *Overturning Certainties in Near Eastern Archaeology*. Ed. Aslihan Yener, 2017, ss. 387-428.
- Gülmez, Beyza, *Panaztepe Akropolü Orta Tunç Çağı Seramiği*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara 2020.
- Harmankaya, Savaş, “Türkiye İlk Tunç Çağı Araştırmaları Üzerine Bir Değerlendirme”, *Türk Arkeoloji Dergisi*, 17(1), 2002, ss. 7-41.
- Işın, Mehmet Akif, “Sinop Region Field Survey “, *Anatolia Antiqua* 6, 1998, ss. 95-139
- İlgaz, Ali, *Tunç ve Demir Çağında Anadolu’nun Güneyinde Orthostatın Mimaride Kullanımı ve İşlevi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur 2019.
- İnanlı, İlhami, *Hititlerde Madencilik*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2004.
- Kaptan, Ergün, “Türkiye Madencilik Tarihine ait Celaller (Niğde) Yöresindeki Sarıtuza- Göltepe Buluntuları”, *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Antalya 18-23 Mayıs 1989, ss. 13-32.
- Karabacak, Öznur, *Elazığ’da Bakır Sanatı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum 2011.
- Kaya, Yeliz, *İç Kuzeybatı Anadolu Bölgesi Demir Çağ Seramik Gelenekleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik 2019.
- Kılıç -Velibeyoğlu, Jale, *İkiztepe Maden Sembolleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1991.

Kısıklı, Songül, *MÖ 2. Binde Orta Anadolu Madenciligi ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın 2006.

Koçak, Özdemir, *Eskiçağ Tarihinde Sinop Başlangıçtan MÖ 395 Yılına Kadar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1993.

Koçak, Özdemir, “Erken Sinop Yerleşmeleri”, *Belleten Dergisi*, Sayı: 250, 2003, ss. 967-724.

Konyar, Erkan, *Anadolu ve Mezopotamya Tarihi*, (Lisans Programı), İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İstanbul 2010.

Korfmann, Manfred, “1997 Troia Kazıları”, *XX. Kazı Sonuçları Toplantısı*, I.Cilt, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara 1999, ss. 357-37.

Koşay, Hamit Zübeyir ve Akok, Mahmut, “1975 Alacahöyük Kazıları”, *Türk Arkeoloji Dergisi*, Vol. 2, 1977, ss.5- 7.

Kozal, Ekin, “Son Tunç Çağı Anadolu ve Komşuları”, *Arkeoatlas Yaşayan Geçmişin Dergisi*, (1), 2010, ss. 10-19.

Kökten, İ. Kılıç, “Anadolu Ünye’de Eskitaş Devrine (Paleolitik) Ait Yeni Buluntular”, *DTFC Dergisi*, Ankara 1962, ss.275-219.

Köroğlu, Kemalettin, *Eski Mezopotamya Tarihi Başlangıcından Perslere Kadar*, İletişim Yayınları, 2. Baskı, İstanbul, 2012.

Ksenophon, *Anabasis-Onbinlerin Dönüşü*, Hürriyet Yayınları, (Çev. Tanju Gökçül), İstanbul 1974.

Kulakoğlu, Fikri, “Kültepe Kaniş-Karumu: Anadolu’nun En Eski Uluslararası Ticaret Merkezi”, *Anadolu’nun Önsözü Kültepe Kaniş-Karumu*, *Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları*, Vol. 78, İstanbul 2010, ss. 40-52.

Kurtuluş, Kıymet, *MÖ. II. Binde Orta Karadeniz Bölgesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2004.

Mert, Seda ve Çalışır Hovardaoğlu, Seda, “Sokağın Mekansal Değişim Sürecinin Belgelenmesi: Alaçam (Samsun) Geleneksel Sokaklardan Örnekler”, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 1, 2018, ss. 27-42.

Miller Mcewen ve Bergman C, “Experimental Approaches To An Cient Near Eastern Archery”, *World Archaeologi*, Wol.18, 1986, ss.178-195.

Naldan, Funda, “Erzincan Bakırcılığı”, *Turkish Studies*, Vol. 9, 2014, ss. 775-796.

Novakova, Lucia, “Trade, Contacts and Production In Iron Age Anatolia: Testimony From Beyond The Grave”, *Production and Trade Through The Ages: From Prehistory to the Byzantine Period*, Ankara 2019, ss. 255-268.

Oy, Harun, *İlk Tunç Çağ’da Batı Anadolu’nun Sosyo Ekonomik Yapısı*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2011.

Öner, Beyil, *Küllüoba Höyüğü Geç Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı Küçük Buluntuları (Yontmataş Aletler ve Metal Eserler Hariç)*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2009.

Önsoy, Kerem, *Burdur Müzesi’nde Bulunan Demir Çağ Ok Uçları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir 2018.

Özbaşaran, Mihriban, *Eski Anadolu Tarihi*, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir 2011.

Özdemir, Hakkı Fahri, “Demir Çağı: Başlangıcı ve Başlatanları, Anadolu’ya Etkileri Üzerine”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 2007, ss. 501-518.

Özdemir, Selda, *MÖ III. Binde (Eski Tunç Çağı) Orta Anadolu ve Kuzey Anadolu’da Madeni Silah Tiplerinin Gelişimi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2011.

Özdemir, Mehmet Ali ve Işıklı, Mehmet, “Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Masrop-E Dergisi*, Vol.8, 2017, ss.46-62.

Özer, Fazilet, *Asur Ticaret Kolonileri Devrinde (MÖ 1974-1719) Anadolu’da Maden Ticaretinin Ekonomiye Yansımaları*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli 2020.

Özgüç, Tahsin, “Yeni Araştırmalar Işığında Eski Anadolu Arkeolojisi” *Anaololia*, Sayı: VII, 1963, ss. 24-49.

Pare, Christopher, *Bronze and Bronze Age, Metals Make The World go Round*, The David Brown Book Company, Oxford 2000.

Radivojevic, Miljana And Rehren, Thilo, “On The Origins Of Extractive Metallurgy: New Evidence From Europe”, *Journal Of Archaeological Science*, (37), 2010, ss. 2775-2787.

Rosenberg Michael, “The Hallan Çemi Excavation 1991”, *XIV. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt: 1, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 1993, ss. 119-120.

Sağdıç, Dursun ve Çolak, Osman, “Samsun’da Bulunan, Zalpa, İkiztepe ve Nerik Yerleşmelerinde Hititler’in Hakimiyet Mücadelesi”, *Amisos Dergisi*, Sayı: 5, 2018, ss. 392-407.

Sarı, Deniz, *İlk Tunç Çağı ve Orta Tunç Çağı ’nda Batı Anadolu ’nun Kültürel ve Siyasal Gelişimi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2011.

Saygılı, Burcu, *Anadolu’da Tarihöncesi Dönemde Ok Uçları ve Deneysel Arkeoloji Yöntemi ile Ok ve Yay Yapımı*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik 2019.

Schachner, Andreas, “2010 Yılı Boğazköy-Hattuşa Kazı ve Restorasyon Çalışmaları” *33. Kazı Sonuçları Toplantısı*, 3, Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Malatya 2011, ss. 461-484.

Sipahi, Tunç, “Eskiyapar Kazıları”, *I. Çorum Kazı ve Araştırmalar Sempozyumu*, T.C. Çorum Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Müze Müdürlüğü, Çorum 2010, ss. 5-19.

Sevin, Veli ve Kavaklı, Ersin ve Özfirat, Aynur, “Karagündiiz Höyüğü ve Nekropolü 1995-1996 Yılı Kurtarma Kazıları”, *XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara 1998, ss. 571-590.

Sivas, Hakan, *Genel Uygarlık Tarihi*, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir 2013.

Sönmez, Mehmet Emin, “Karkamış’ta Yerleşmenin Tarihsel Gelişiminde Etkili Coğrafi Faktörler ve Antik Karkamış Şehri”, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, Vol. 4, 2012, ss. 1082-1120.

Soydinç, Özlem Özer, *Günümüzde Geleneksel Sanatlarda Kullanılan Organik Malzemelerden Yapılan Takılar*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Isparta 2018.

Şahin, Hasan Ali, *Anadolu'da Asur Ticaret Kolonileri Devri (1975-1725)*, Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri 2004.

Şenyurt, Yücel ve Zoroğlu, Umut “Kurul Kalesi Helenistik Dönem Metal Silahları Üzerine Bir Ön Değerlendirme”, *Cedrus, VI Yayınları*, 2018, ss. 181-196.

Şimşak, Fitnat, “Paleolitik Dönemde İnsan Türleri”, *Uluslararası Amisos Dergisi*, Sayı, 3, 2017, ss. 66-85.

Şirin, Orhan Alper ve Kolağasıoğlu, Mustafa, “Çakalca- Karadoğan Höyüğü: Arkaik Dönemde Amisos ve Kybele Kültü”, *SAMTAB Yayınları*, Cilt. 1, Samsun 2016.

Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası (Geographica XII-XIII-XIV)*, Adnan Pekmen (Çev.), 4. Baskı, Kanaat Basımevi, İstanbul 2000

Süel, Mustafa, “Balıbağı/ 1989 Kurtarma Kazısı”, *1. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sonucu Sempozyumu*, Ankara 1990, ss. 205-214.

Tarhan, Çağrı Murat, *Urartu Maden Teknolojisi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir 2009.

Tekin, Halil, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Veriler Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar*, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara 2015.

Tekin, Halil, *Madeni Eser Tipolojisi*, Bilgi Kültür Sanat Yayınları, Ankara 2018.

Temür, Akın, “Antik Çağdan Günümüze Amazonlar”, (Yayımlanmamış Bildiri), *Samsun Sempozyumu*, Cilt. 1, Samsun, 2011, ss. 69-81

Temür, Akın, “Arkeolojik Devirlerde Tekkeköy”, *Tekkeköy Tarihi-Dünden Bugüne: Antik Dönem*, (Ed. Mehmet Yavuzerler, Akın Temür, Davut Yiğitpaşa), Gece Kitaplığı Yayınevi, Samsun 2018.

Tiryaki, Sırrı, “Kalkolitik Çağda Doğu Anadolu Bölgesi Madenciliğinin Başlangıç Evreleri”, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt. 7, Sayı. 13, 2017, ss. 177-200.

Tuna, Celal, *Mağaradan Kente Anadolu'nun Eski Yerleşim Yerleri*, İletişim Yayınları, İstanbul 2000.

Turan, Murat, “Madenciliğimizin Tarihsel Gelişimi”, *D. I. E. Yayınları*, 2009, ss. 45-54.

Türk Dil Kurumu Büyük Sözlük I-II 1998.

Türker, Atila, “Devret Höyük 2013 Yılı Kazısı ve İlk Sonuçlar”, 36. Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt:1 Gaziantep 2014, ss. 363- 382.

Türker, Atila, “Suluca Karahöyük Kapadokya'da Bir Tunç Çağı Merkezi”, *Aktüel Arkeoloji*, Sayı: 45, 2015, ss. 40-42.

Türker, Atila, “Samsun Bölgesi 2016 Yılı Prehistorik ve Protohistorik Dönem Arkeolojik Yüzey Araştırması Sonuç Raporu”, 35. *Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Bursa 2017, ss. 117-146.

Türker, Atila “Devret Höyük: An Anatolian Village in Central Black Sea Region”, *The 11 th International Congress On The Archaeology Of The Ancient Near East*, 2018, ss. 189- 211.

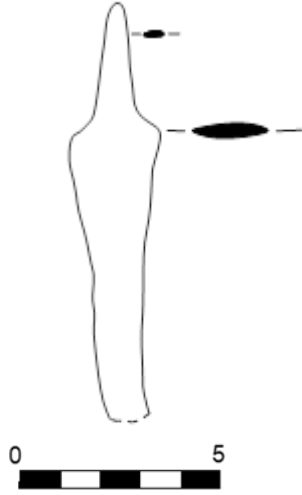
Tütüncüler, Özlem, “Çorum-Resuloğlu Eski Tunç Çağı Mezarlığı'nda Kumaş Kullanımına İlişkin Yeni Bulgular”, *Anatolia*, Sayı: 30, 2006, ss. 137-148.

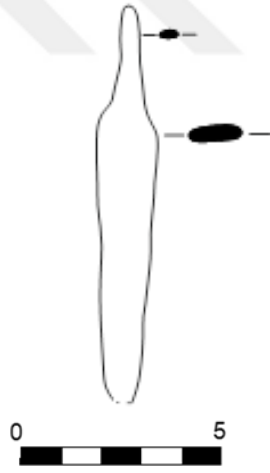
- Umurtak, Gülsün ve Duru, Refik, “Yeniden Hacılar, Hacılar Büyük Höyük Kazıları 2011-2012”, *Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 2013, ss. 1-22.
- Uyanık, Hatice, “Arkeolojik Araştırmalar Işığında Tunç Çağı’nda ERBAA”, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 14, 2014, ss. 97-120.
- Uzun, Ali, “Tekkeköy’de (Samsun) Magara-Kale Yerleşmeleri”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Vol. 1, 2011, ss. 413-43.
- Ünal, Ahmet, “Hitit İmparatorluğu’nun Yıkılışından Bizans Dönemi’nin Sonuna Kadar Adana ve Çukurova Tarihi”, *ÇÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 3, 2006, ss. 67- 102.
- Ünlüsoy, Sinan, “İzmir Karaburun’dan Tunç Bir Hançer Üzerine Değerlendirmeler”, *Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları Dergisi*, (IV), 2018, ss. 219-229.
- Ünsal, Veli, “Doğu Anadolu’da (Malatya- Elazığ) Karaz Türü Yerleşmeler”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 2, 2012, ss. 320-331.
- Ünsal, Veli, “Alişar’ın Yozgat Arkeolojisi ve Eskiçağ Tarihine Katkısı”, *I. Uluslararası Bozok Sempozyumu*, I. Cilt, Bozok Üniversitesi Yayınları, Yozgat, 2016, ss. 54-63.
- Üyümez, Mevlüt ve Orlene Mcilpatrick,, “Afyon Arkeoloji Müzesi’nden Tunç Çağlarına Tarihlenen Bir Grup Metal Eser”, *Colloquium Anatolicum* (16), 2017, ss. 55-70.
- Webb, Jennifer M ve Frankel, David, “Iron Age Iron: From Invention To Innovation”, *Studies In Mediterranean Archaeology*, CXXXVII, Uppsala 2012.
- Yalçıklı, Derya, *Anadolu’da MÖ 12. Yüzyılda MÖ 6. Yüzyıl Sonuna Kadar Metal Silah Endüstrisi*, Hacettepe üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara 1999.
- Yalçıklı, Derya, “Demir Çağı’nda Batı Anadolu’dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim”, *MASROP E-Dergi*, (12), 2017, ss. 7-17.
- Yalçın, Ünsal, “Anadolu Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış”, *Yeraltı Kaynakları Dergisi*, (9), 2016, ss. 3- 13.
- Yalçınkaya, Işın, “Eski Anadolu Uygarlıklar Peleolitik Çağ (Eski Taş Çağı/ yontma Taş Çağı)”, *Türkiye Kültür Portakalı Projesi*, Ankara 2009, ss. 1-38.
- Yaman, İrfan Deniz, “Paleolitik Çağ’da Yontmataş Alet Üretimi”, *AÇğlar Boyunca Üretim ve Ticaret: Prehistorya’dan Bizans Dönemi’ne*, (Ed. Oktay Dumankaya), Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara 2019, ss. 45-67.
- Yazgan, Mengü, *Urartu Metal Kapları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 1996.
- Yağcı, Aynur, *Ordu Paşaoğlu Konağı ve Etnografya Müzesi’nden Bir Grup Eserin Değerlendirilmesi: Neolitik Çağ’dan Hellenistik Dönem’e*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun 2019.
- Yaşa, Aleya, *Sinope (sinop)*, (Yayımlanmamış Lisans Tezi), Düzce Üniversitesi Arkeoloji Bölümü, Düzce 2018.
- Yener, Aslıhan, “Arkeometri Projesi; Çamardı 1988 Çalışmaları “, *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara 1990.
- Yıldız, Sevcen, *Anadolu ve Tarih Öncesi Çağlar*, Iksad Publications, Ankara 201.
- Yılmaz, Derya, “MÖ III. Binde Orta Anadolu’nun Kuzeyi ile Batı Anadolu Kültürel İlişkileri”, *I. Çorum Kazı ve Araştırmalar Sempozyumu*, Çorum Valiliği İl ve Kültür Turizm Müdürlüğü, Çorum 2011, ss. 161-184.

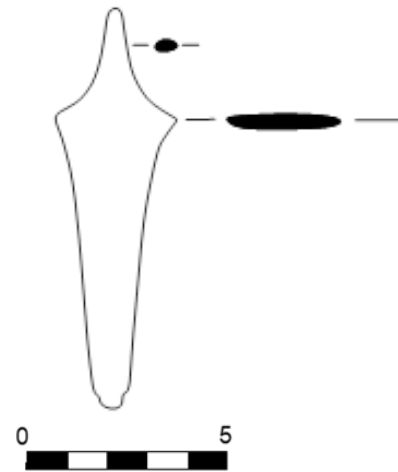
- Yılmaz, Sibel, Elâzığ Müzesinde Korunan Urartu Adak Levhaları ve İşlevleri, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun 2019.
- Yılmaz, Mehmet Ali, “Demir Çağı’nda Samsun: Kazılar ve Yüzey Araştırmaları Işığında Genel Bir Bakış”, *Samsun Sempozyumu*, 1.Cilt, Samsun 2012, ss. 99-115.
- Yılmaz Cevdet ve Zeybek, H. İbrahim, *Samsun Coğrafyası*, Canik Belediyesi Kültür Yayınları, Samsun 2016.
- Yılmaz, Anıl, “Doğu Anadolu Müzelerinde Bulunan İskit Tipli Ok Uçları” *Altaistics, Turcology, Mongolistics Dergisi*, 2020, ss. 25-46
- Yiğitpaşa, Davut, *Doğu Anadolu Geç Demir Çağı Kültürü*, Gece Yayınevi, Ankara 2016.
- Yiğitpaşa, Davut ve Öztürk, Osman, “Erken Tunç Çağı Anadolu’sunda Balkan Etkileri”, *X. Uluslararası Mübadele ve Balkan Türk Kültürü Araştırmaları Kongresi Bildirileri*, Samsun 2016, ss. 243-268.
- Yiğitpaşa Davut, “An Overview of the Iron Age Settlements in Samsun”, *Black Sea Archaeology Studies Recent Developments*, (ed. Davut Yiğitpaşa, Hakan Öniz, Akın Temür), 2016, ss. 110-126.
- Yiğitpaşa, Davut, “Samsun/Kavak Kale Doruğu Yerleşmesi Temizlik Çalışmaları”, *Amisos*, Sayı: 2, 2017, ss. 105-117.
- Yiğitpaşa, Davut, “Samsun/Kavak Kale Doruğu Yerleşmesi Temizlik Çalışmaları”, *Uluslararası Amisos Dergisi*, Sayı: 2, 2017, ss. 109-117.
- Yiğitpaşa, Davut ve Öztürk, Osman, “Demir Çağı’nda Sinop: Kazılar ve Yüzey Araştırma Işığında Genel Bakış”, *Uluslararası Karadeniz ve Arkeoloji Sempozyumu*, Sinop 2017 ss. 25-37.
- Yiğitpaşa Davut ve Öztürk Osman, “Demir Çağında Balkanlar’ın Anadolu’ya Etkileri Üzerine Genel Bir Bakış”, *XI. Balkan Tarihi Kongresi*, 2018, ss.487-506.
- Yiğitpaşa, Davut ve Yağcı Aynur, “Ordu Müzesi’nde Korunan ve MÖ.2.Bine Tarihlendirilen Tunç Kolcuklu Balta”, *MORS İMMATURA Amanosların Gölgesinde Hayriye Akıl Anı Kitabı*, (ed. K. Serdar Girginer, Gonca Dardeniz, Ayça Gerçek, Fatih Erhan, Elif Genç, İrfan Tuğcu, Özlem Oyman Girginer, Cem Fırat, Hakan Gerçek, Furkan Turan), 2019, ss.531-541
- Yiğitpaşa Davut ve Öztürk Osman, “Yeni Verilerle Anadolu’da Pers Mimarisi Geleneği”, *Uluslararası Eskiçağ Tarihi Araştırmaları Dergisi*, Cilt.2, 2020.
- Yiğitpaşa, Davut ve Şirin, O. Alper, “Vezirköprü’de 2012-2017 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Kurtarma Kazıları Üzerine Gözlemler”, *Amisos*, Sayı: 8, 2020, ss. 178-218..
- Zimmermann, Thomas, “Kalınkaya-Toptaştepe: Kalkolitik ve Eski Tunç Çağı Buluntuları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *26. Kazı Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Ankara 2008, ss. 273-278.
- Zimmermann, Thomas ve İpek, Önder, “The “Hattian” Metal Assemblage From Bekaroğlu Köyü – An Archaeometrical Footnote”, *Anatolia Antiqua XVIII*, 2010, ss. 31-34.

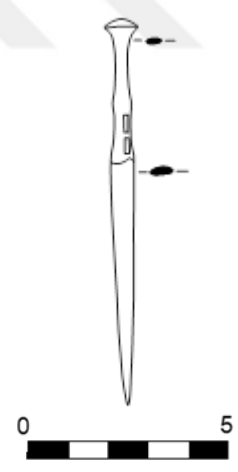
KATALOG

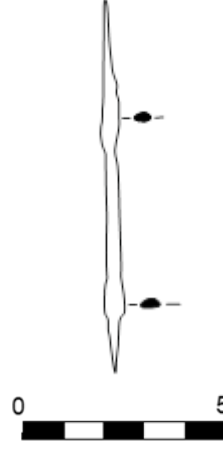


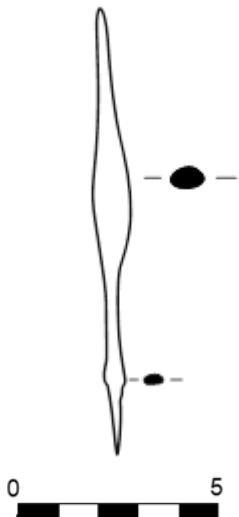
Kat. No: 1	(Res. 1)	
Müze Env. No: 4-168-1974		
Eserin Adı: Hançer		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Samsun Bölgesi Kazılarında		
Ölçüleri: Uzunluk: 12 cm Genişlik: 2,9 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Yassı üçgen biçimli, sopa geçecek kısım dar ve kısa, yeşil patina ve oksidasyonla fosilleşmiş dokuma kalıntısı eğrileştirilmiş uç		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1990, 270 (fig.24); Bilgi, 1995, 160 (res.32); Arcan, 2011, 111; Tekin, 2018: 55: Ünlüsoy, 2018, 226. (fig. 8).		

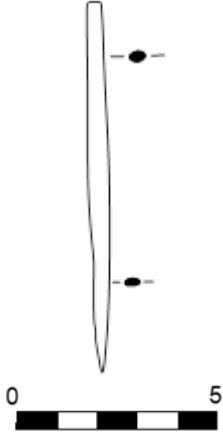
Kat. No: 2	(Res. 2)	
Müze Env. No: 4-169-1974		
Eserin Adı: Hançer		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Dündartepe Kazısından		
Ölçüleri: Uzunluk: 9,2 cm Genişlik: 1,7 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Küçük yassı, yuvarlak uçlu, hafice genişleyen sırt, arkaya doğru daralarak uzayan sopa geçirme kısmı, ince bir patina		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1990, 270 (fig.24); Bilgi, 1995, 160 (res.32); Arcan, 2011, 111; Tekin, 2018: 55: Ünlüsoy, 2018, 226. (fig. 8).		

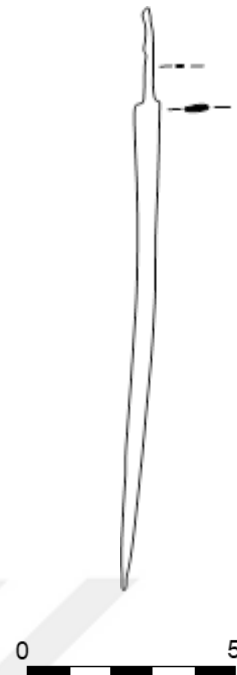
Kat. No: 3	(Res. 3)	
Müze Env. No: 4-171-1974		
Eserin Adı: Hançer		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Samsun Bölgesi Kazılarında		
Ölçüleri: Uzunluk: 11,1 cm Genişlik: 2,8 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: İnce uzun, yassı, uca doğru daralarak sivrilen, arkaya doğru iki yanda görülen çıkıntı, kısa sopa geçecek kısım, oksidasyon tabaka		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1990, 270 (fig.24); Bilgi, 1995, 160 (res.32); Arcan, 2011, 111; Tekin, 2018: 55; Ünlüsoy, 2018, 226. (fig. 8).		

Kat. No: 4	(Res. 4)	
Müze Env. No: 2011-106(A)		
Eserin Adı: Hançer		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 34 cm Genişlik: 2,3 cm Kalınlık: 0,25 cm		
Tanım: Kabza ve namlu flanş tekniğinde, birbirine tutturulmuş, kabza bitiminden başlayan namlu, sivrilen uç, ortası hafif bombeli namlu, iki uç kısmı keskin, kabzanın her iki yönünde üçer olmak üzere 6 adet dikdörtgen formlu çukur, uca doğru sivrileşerek devam eden kabza, tepeli çıkıntı		
Dönem: Geç Tunç Çağı		
Benzerleri: Arcan, 2012, s. 104; Tekin, 2018, s. 57 (çiz.17)		

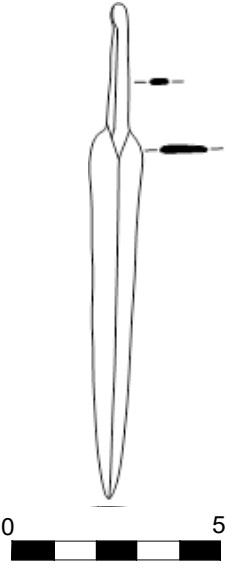
Kat. No: 5	(Res. 5)	
Müze Env. No: 7-1-1982		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 27,5 cm Genişlik: 2,7 cm Kalınlık: 1,6 cm		
Tanım: Sivri uçlu, konik gövdeli, uç kısma doğru üçgen kesitli, yassı, mızrağa giren kısım konik şekilli, sivri, aşınmış yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir, 2011, s. 484. (Şek. 377); Demirtaş, 2018, s. 170. (Çiz. 1) Yağcı, 2019, s. 189. (çiz. 1); Durukan ve Has, 2020, s. 411. (res. 13)		

Kat. No: 6	(Res. 6)	
Müze Env. No: 7-2-1982		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 33 cm Genişlik: 3,1 cm Kalınlık: 1,4 cm		
Tanım: Sivri uç kısmı, söğüt yaprağı şeklinde gövde, mızrağa giren kısım konik, sivri, aşınmış yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir, 2011, s. 484. (Şek. 377); Demirtaş, 2018, s. 170. (Çiz. 1) Yağcı, 2019, s. 189. (çiz. 1); Durukan ve Has, 2020, s. 411. (res. 13)		

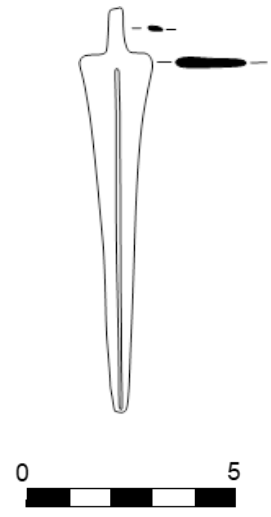
Kat. No: 7	(Res. 7)	
Müze Env. No: 7-3-1982		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 25,3 cm Genişlik: 3 cm Kalınlık: 2 cm		
Tanım: Kırılmış sivri uç, eşkenar dörtgen şekilli gövde, mızrağa giren kısım konik ve sivri, aşınmış yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir, 2011, s. 484. (Şek. 377); Demirtaş, 2018, s. 170. (Çiz. 1) Yağcı, 2019, s. 189. (çiz. 1); Durukan ve Has, 2020, s. 411. (res. 13)		

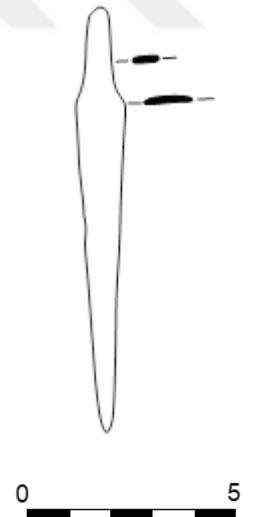
Kat. No: 8	(Res. 8)	
Müze Env. No: 2010/155(A)		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 67 cm Genişlik: 3,2 cm		
Tanım: Uzun namlulu, içbükey dörtgen kesitli, sapa takılı uç kısmı dörtgen ve kıvrık, üzerinde yeşil patinalaşma		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir, 2011, s. 484. (Şek. 377); Demirtaş, 2018, s. 170. (Çiz. 1) Yağcı, 2019, s. 189. (çiz. 1); Durukan ve Has, 2020, s. 411. (res. 13)		

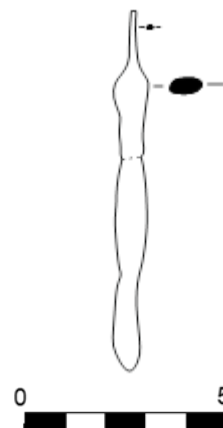
Kat. No: 9	(Res. 9)	
Müze Env. 1-1-1998		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 37,5 cm Genişlik: 4,4 cm Kalınlık: 1,1 cm		
Tanım: Yaprak biçimli, uzun namlulu, sap kısmı dikdörtgen kesitli, namlu yuvarlatılmış omuzlu, düz ağızlı, sivri uçlu, zırlı, sap ucu çıkıntılı, üzeri hafif korozyonlu		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155 (res.9); Özdemir, 2011 s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		

Kat. No: 10	(Res. 10)	
Müze Env. No: 1-2-1998		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 37 cm Genişlik: 4,3 cm Kalınlık: 1,1 cm		
Tanım: Yaprak biçimli, uzun namlulu, sap kısmı dikdörtgen kesitli, namlu yuvarlatılmış omuzlu, düz ağızlı, sivri uçlu, zırlı, üzeri hafif korozyonlu		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155 (res.9); Özdemir, 2011 s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		

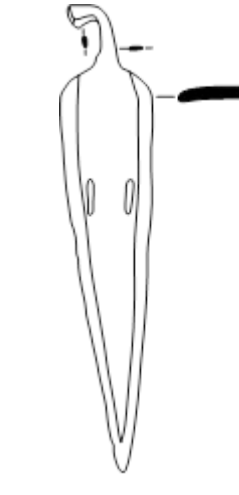
Kat. No: 11	(Res. 11)	
Müze Env. No: 2010/159		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 25,5 cm Genişlik: 3,2 cm Kalınlık: 1,1 cm		
Tanım: Yaprak biçimli, uzun namlulu, sap bitmeden başlayan namlu, uç bitimine kadar oval zırh, namlu köşeleri hafif köşeli, uzun ve gittikçe daralan yassı sap		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155 (res.9); Özdemir, 2011s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		

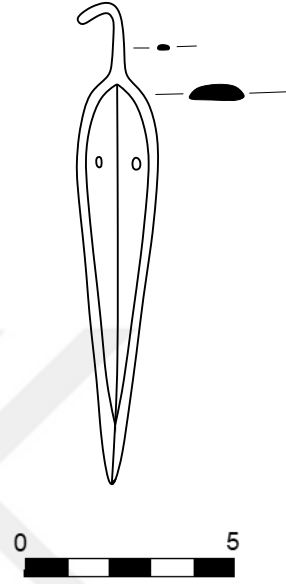
Kat. No: 12	(Res. 12)	
Müze Env. No: 2016-12(A)		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Müsadere		
Ölçüleri: Uzunluk: 29,9 cm Genişlik: 5,3 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Yassı kesitli, yaprak biçimli namlu, sap kısmı düz uzun namlu kısmı köşeli, gövdenin her iki yönünde uca doğru inen dışa taşkın yiv, sap ve kenar kısımları kırık, oldukça aşınmış yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155(res.9); Özdemir, 2011s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		

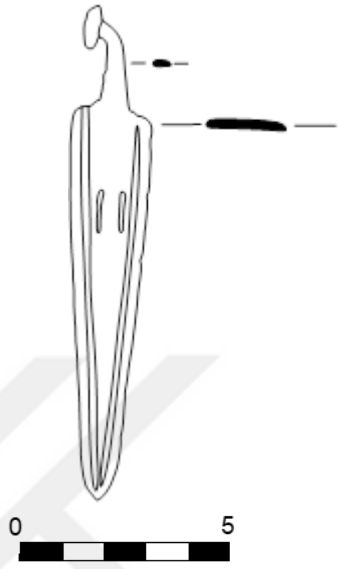
Kat. No: 13	(Res. 13)	
Müze Env. No: 17-1-1982		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 23 cm Genişlik: 1,5 cm Kalınlık: 0,2 cm		
Tanım: Yaprak biçimli, uzun namlulu, sap kısmında küçük bir delik, namlu yuvarlatılmış omuzlu, düz ağızlı, sivri uçlu, üzeri yoğun korozyonlu		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155 (res.9); Özdemir, 2011s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		

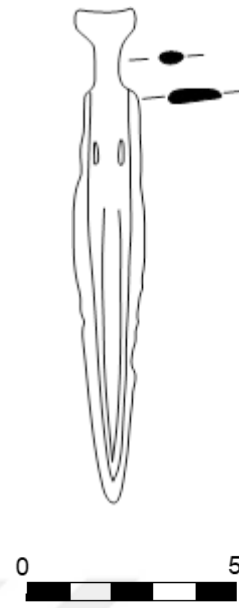
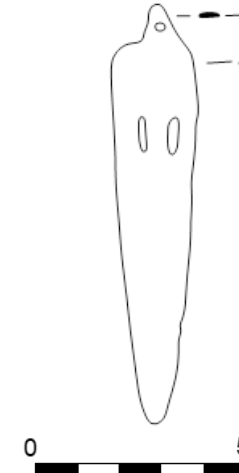
Kat. No: 14	(Res. 14)	
Müze Env. No: 7-4-1982		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 16,5 cm Genişlik: 3,8 cm Kalınlık: 3,1 cm		
Tanım: Ortasından kırılmış gövde, yassı, söğüt yaprağı şekilli gövde, sivri ve yassı sopa kısmı, aşınmış yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi,1987, 155 (res.9); Özdemir, 2011 s. 451; (Şek. 180).Tekin, 2018, s. 56		
Kat. No: 15	(Res.15)	
Müze Env. No: 2005-53		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 31,4 cm Genişlik: 4,1 cm Kalınlık: 1,3 cm		
Tanım: Oval kesitli yassı, uzun namlulu, teber ağızlı, yuvarlak omuzlu, dikdörtgen kesitli hafif kıvrık sap, yer yer korozyonlu yüzey		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 2005, s. 18; Özdemir, 2011 s. 478. (Şek. 341)		

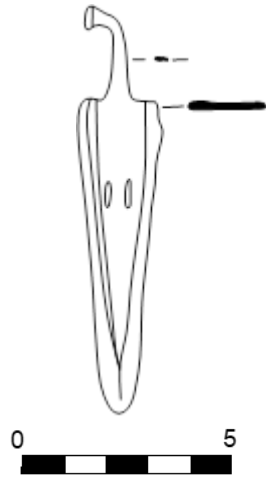
Kat. No: 16	(Res. 16)	
Müze Env. No: 2016/13 (A)		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 25,6 cm Genişlik: 3,7 cm Kalınlık: 0,6 cm		
Tanım: Yassı kesitli, yaprak formlu, ince uzun omuz, gövde doğru genişleyen omuz, sivri uç, gövde üstünde iki adet bağlama deliği, dip kısımdan uca doğru dışa taşkın yiv, kenarlar ve sap kısmı kırık, yoğun patina izleri		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

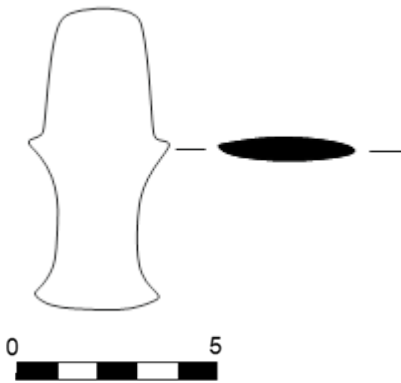
Kat. No: 17	(Res. 17)	
Müze Env. No: 2016/27 (A)		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 25,6 cm Genişlik: 3,7 cm Kalınlık: 0,6 cm		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde birbirine paralel bağlama deliği, düğme sap, sapın uc kısımdan aşağıya genişleyen gövde, yoğun korozyon		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

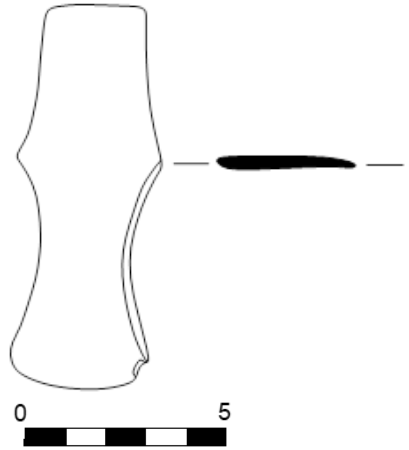
Kat. No: 18	(Res. 18)	
Müze Env. No: 6-2-1971		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 36,5 cm Genişlik: 6,6 cm Kalınlık: -		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde bağlama deliği, uzun kıvrık sap, sap kısımdan aşağı doğru incelen yaprak biçimli gövde, hafif korozyon izleri		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

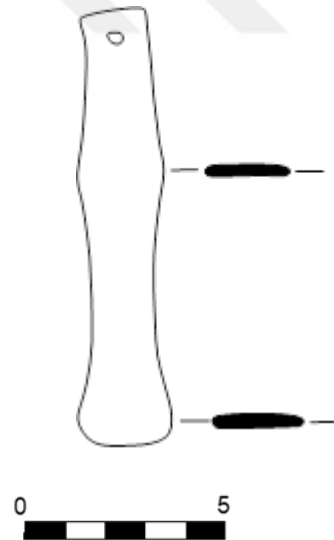
Kat. No: 19	(Res. 19)	
Müze Env. No: 6-3-1971		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma (Öğretmen Okulu Kazısı)		
Ölçüleri: Uzunluk: 28,2 cm Genişlik: 5 cm Kalınlık: -		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde bağlama deliği, uzun kıvrık ve düğme şeklinde sap, sap kısımdan aşağı doğru incelen yaprak biçimli gövde,		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

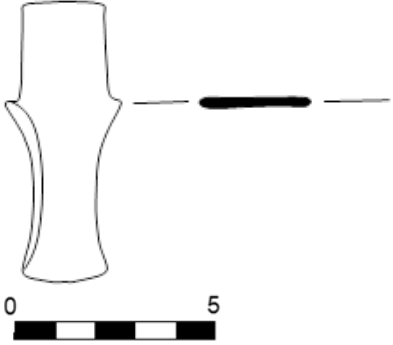
Kat. No: 20	(Res. 20)	
Müze Env. No: 6-4-1971		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 25 cm Genişlik: 3,6 cm Kalınlık: -		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde bağlama deliği, üçgen biçimli sap, sap kısımdan aşağı doğru incelen yaprak biçimli gövde, gövdenin her iki yanında ince uzun çizgi, gövde kenar kısımları kırık, sap ve gövdenin bazı bölgelerinde korozyon izleri		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		
Kat. No: 21	(Res. 21)	
Müze Env. No: 7-1-1981		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 17,5 cm Genişlik: 3,5 cm Kalınlık: 7 cm		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde bağlama deliği, sap kısmında yuvarlak delik, sap kısımdan aşağı doğru incelen yaprak biçimli gövde, yoğun patina ve korozyon izi		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

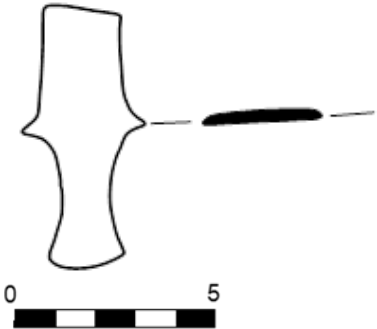
Kat. No: 22	(Res. 22)	
Müze Env. No: 2-3-1973		
Eserin Adı: Mızrak ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 19,2 cm Genişlik: - Kalınlık: -		
Tanım: Yassı gövde, orta bölümde bağlama deliği, sap kısmı kıvrık ve düğme şeklinde, sap kısımdan aşağı doğru incelen yaprak biçimli gövde, gövdenin iki tarafında da aşağı doğru daralan çizgi yoğun patina ve korozyon izi		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Özdemir 2011, s. 352. (şek. 221); Baş, 2016, s. 98, (fig. 6); Demirtaş, 2018, s. 138. (res.3); Tekin, 2018, s. 79. (çiz. 36); Yılmaz, 2011, s. 182, (harita. 3)		

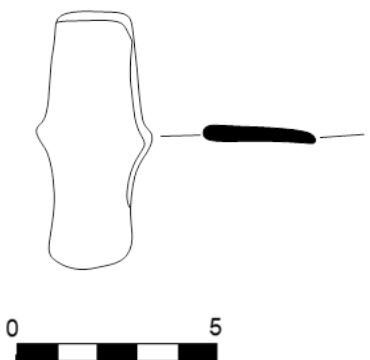
Kat. No: 23	(Res. 23)	
Müze Env. No: 2019-15(A)		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 12,8 cm Genişlik: 5,9 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: İnce yassı gövde, hilal formlu uç kısmı, ortada dışa taşkın iki çıkıntı, dip kısım küt formlu, aşınmış yüzey, bir yüzde derme yakın bir çizik izi, hafif patinalaşma.		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

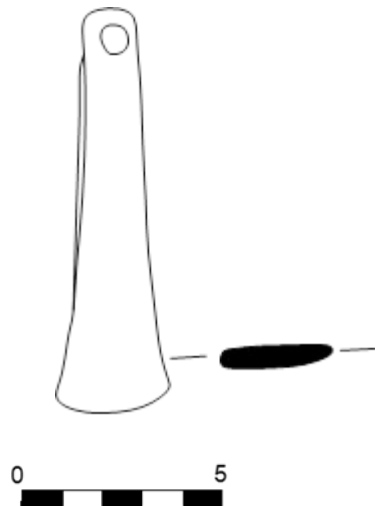
Kat. No: 24	(Res. 24)	
Müze Env. No: 2-1-1998		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 16. cm Genişlik: 5,9 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, içbükey kenarlı, namlu kısmı teber ağız şeklinde, kolcukları sivri ve ensesi köşeli, teber ağız kısmının bir köşesi kırık		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

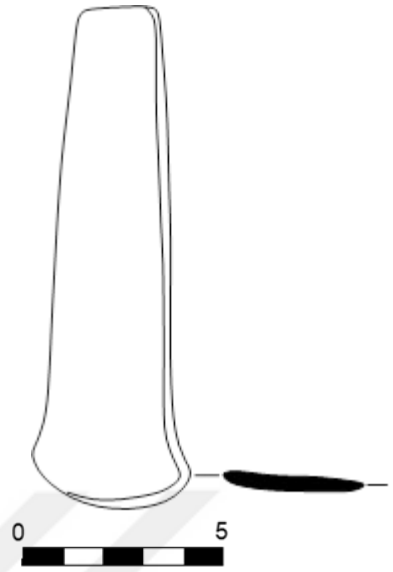
Kat. No: 25	(Res. 25)	
Müze Env. No: 2-2-1998		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 14. cm Genişlik: 3,5 cm Kalınlık: 0,8 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, içbükey kenarlı, uzun namlulu, teber ağızlı, kolcukları yuvarlatılmış, ensesi delikli, dikdörtgen kesitli		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

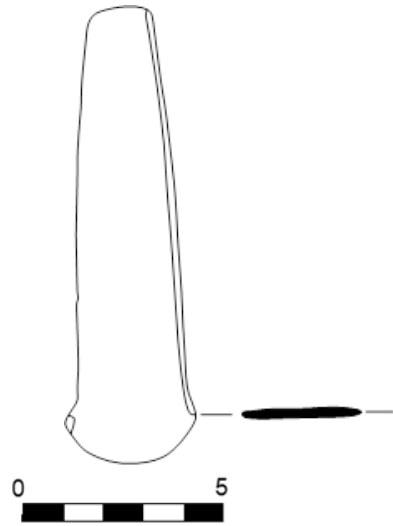
Kat. No: 26	(Res. 26)	
Müze Env. No: 4-1-1981		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 16,8 cm Genişlik: 7 cm Kalınlık: 13 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, teber ağızlı, kolcukları sivri, üzerinde yoğun patina ve korozyon izleri vardır		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

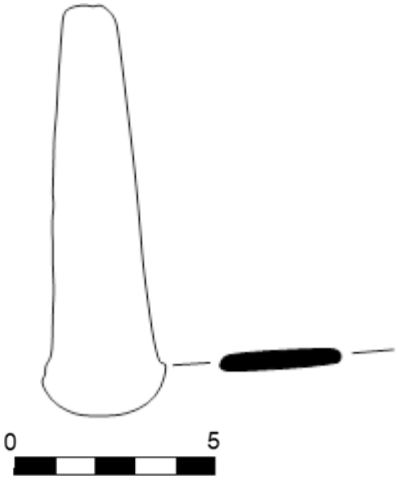
Kat. No: 27	(Res. 27)	
Müze Env. No: 15-1-1983		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 7 cm Genişlik: 2,8 cm Kalınlık: 0,4 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, teber ağızlı, kolcukları sivri, üzerinde yoğun patina ve korozyon izleri vardır		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

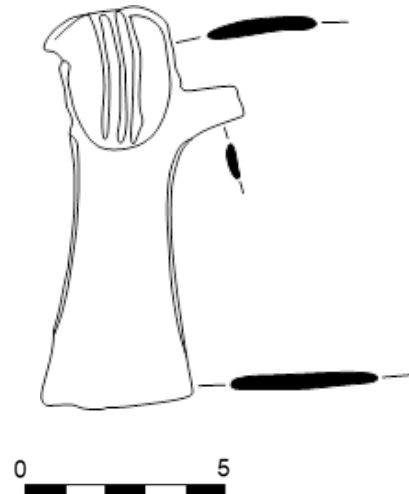
Kat. No: 28	(Res. 28)	
Müze Env. No: 26-7-1976		
Eserin Adı: Kolcuklu Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 9,8 cm Genişlik: 4,5 cm Kalınlık: 0,8 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, teber ağızlı, kolcukları yuvarlatılmış, üzerinde yoğun patina ve korozyon izleri vardır		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Dönmez, 2004, s. 55, (res.20); Dönmez, 2008, s. 430, (res.20.4); Üyümez ve Mcilpatrick., 2017, s. 67; Tekin, 2018, s. 167. (çiz. 2); Yiğitpaşa ve Yağcı, 2019, s. 541, (fig.4).		

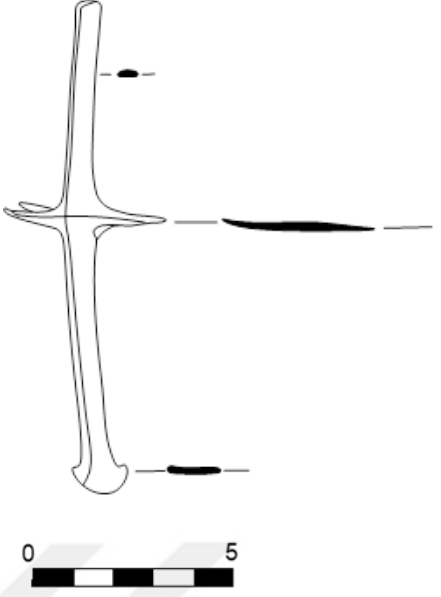
Kat. No: 29	(Res. 29)	
Müze Env. No: 8-18-2001		
Eserin Adı: Yassı Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 16,5 cm Genişlik: 4,8 cm Kalınlık: 1,4 cm		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, düz kenarlı, uzun namlulu, teber ağızlı, köşeli ense bölgesi delikli		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1995, s. 160. (res.30); Fidan, 2005, s. 62. (tabl. 16); Özdemir, 2011, s. 380. (şek.1-6); Türker, 2014, s. 381 (res. 8); Yağcı, 2019, s. 180. (çiz. 2)		

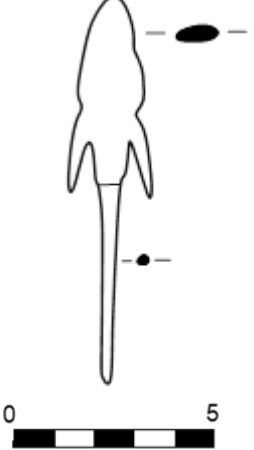
Kat. No: 30	(Res. 30)	
Müze Env. No: 2010/157(A)		
Eserin Adı: Yassı Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 16,3 cm Genişlik: 5,6 cm Kalınlık:		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, düz kenarlı, namlusu teber ağızlı ve dar ensesi düz		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1995, s. 160. (res.30); Fidan, 2005, s. 62. (tabl. 16); Özdemir, 2011, s. 380. (şek.1-6); Türker, 2014, s. 381 (res. 8); Yağcı, 2019, s. 180. (çiz. 2)		

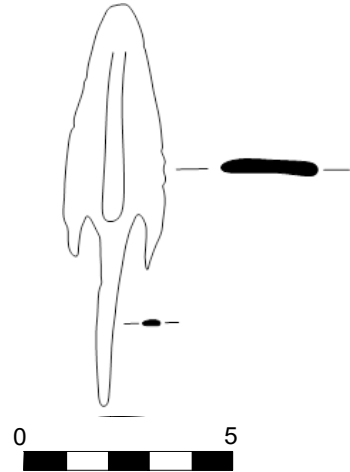
Kat. No: 31	(Res. 31)	
Müze Env. No: 2010/158(A)		
Eserin Adı: Yassı Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 15 cm Genişlik: 4,5 cm Kalınlık:		
Tanım: Dikdörtgen kesitli, teber ağızlı namlulu ve dar ensesi düz		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1995, s. 160. (res.30); Fidan, 2005, s. 62. (tabl. 16); Özdemir, 2011, s. 380. (şek.1-6); Türker, 2014, s. 381 (res. 8); Yağcı, 2019, s. 180. (çiz. 2)		

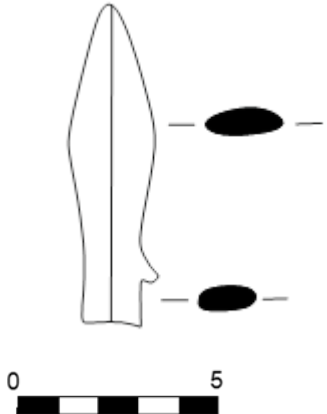
Kat. No: 32	(Res. 32)	
Müze Env. No: 13-1-1996		
Eserin Adı: Yassı Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Sinop Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: Genişlik: Kalınlık:		
Tanım: Dikdörtgen prizma gövdeli, uç kısmına doğru inceler, gövde uç kısmında yarımay şeklindedir		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Bilgi, 1995, s. 160. (res.30); Fidan, 2005, s. 62. (tabl. 16); Özdemir, 2011, s. 380. (şek.1-6); Türker, 2014, s. 381 (res. 8); Yağcı, 2019, s. 180. (çiz. 2)		

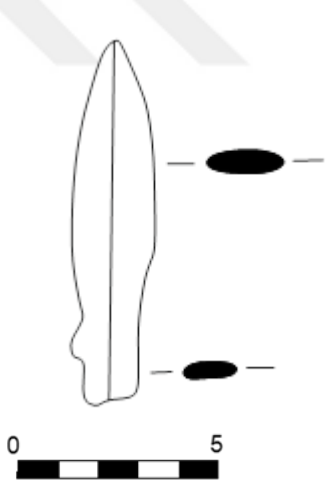
Kat. No: 33	(res. 33)	
Müze Env. No: 12-06-2001		
Eserin Adı: Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 18,2 cm Genişlik: 7,1 cm Kalınlık: 0,8 cm		
Tanım: Tek ağızlı, dikdörtgen kesitli, geniş teber ağız, silindir biçimli sap, namlu ile sap arasında destek amaçlı bir tane kolcuk keskin bitiş yoğun oksitlenme		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 70-. (res. 35); Demirtaş, 2018, s. 134. (res. 2)		

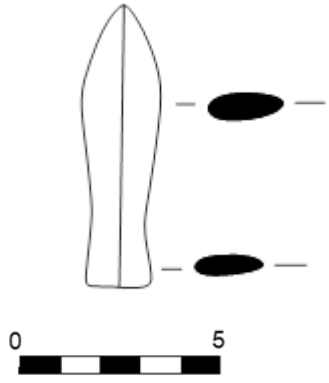
Kat. No: 34	(Res. 34)	
Müze Env. No: 2010-156 (A)		
Eserin Adı: Balta		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 27,5 cm Genişlik: 3,5 cm Kalınlık:		
Tanım: Dörtgen kesitli, uzun teber ağızlı, namluya göre kısa dörtgen sap, birbirine simetrik gelen iki adet kolcuk		
Dönem: Erken Tunç Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 77-. (res. 42); Demirtaş, 2018, s. 134. (res. 2)		

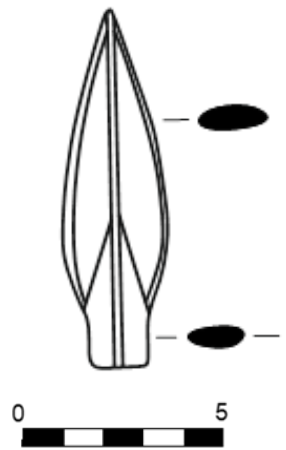
Kat. No: 35	(Res. 35)	
Müze Env. No: 2019-16(A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 9,3 cm Genişlik: 2 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Uzun, ince saplı, dikdörtgen kesitli, uzun yassı formlu namlu, namlu dipte sivri, iki kanatla sonlanan, üzeri yoğun korozyonlu, namlu gövdesi iki cepheden uzun, dışa taşkın,		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 40); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 60 (lev.4f); Yalçıklı, 2017, s. 17, (lev.2a-h); Yalçıklı, 1999, s. 252. (lev XII. 6)		

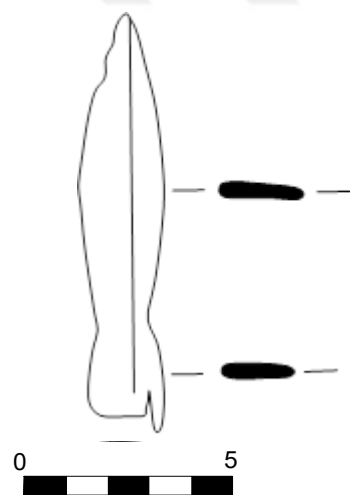
Kat. No: 36	(res. 36)	
Müze Env. No: 12-11-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 6,2 cm Genişlik: 1,1 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Yassı baklava kesitli, dışbükey ağızlı ve iğnesi yassı oval kesitli, namlu yanında sivri iki kanat, üzeri korozyonlu		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 40); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 60 (lev.4f); Yalçıklı, 2017, s. 17, (lev.2a-h); Yalçıklı, 1999, s. 252. (lev XII. 6)		

Kat. No: 37	(Res. 37)	
Müze Env. No: 2019-17(A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,7 cm Genişlik: 1,2 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Yaprak biçimli namlu, daire kesitli kovan, tek mahmuzlu, mahmuz kısmı kırık, aşınmış yüzey, patinalaşma, kırık kovan		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1). Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

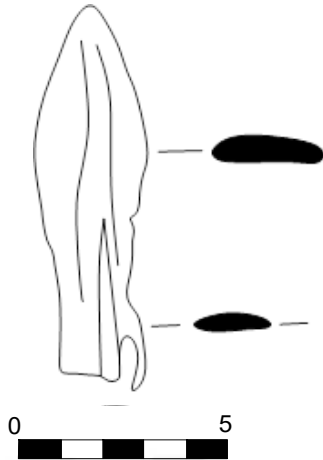
Kat. No: 38	(Res. 38)	
Müze Env. No: 2019-18(A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,7 cm Genişlik: 1,2 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Yaprak biçimli, namlulu, daire kesitli, kovanlı, tek mahmuzlu, mahmuz kısmı kırık, aşınmış yüzey, patinalaşma, kovan kısmı kırık		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

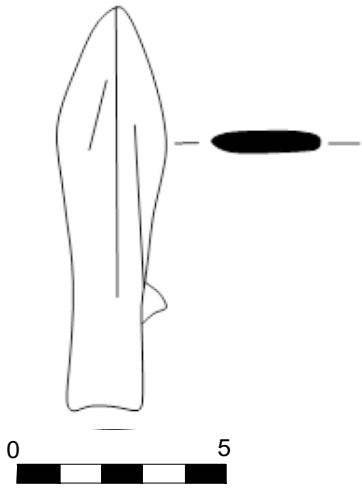
Kat. No: 39	(Res. 39)	
Müze Env. No: 2019-19(A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4 cm Genişlik: 1,1 cm Kalınlık: 0,6 cm		
Tanım: Yaprak biçimli namlu, daire kesitli kovan, tek mahmuzlu, mahmuz kırık, aşınmış yüzey, patinalaşma, mahmuz izi, içi boş kovan		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

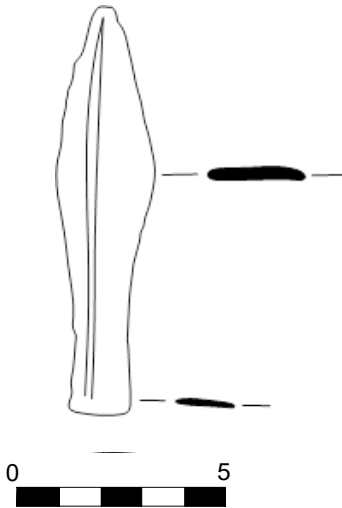
Kat. No: 40	(Res. 40)	
Müze Env. No: 2019-21(A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,3 cm Genişlik: 1,3 cm Kalınlık: 0,5 cm		
Tanım: Yaprak biçimli namlu, daire kesitli kovan kısmı, aşınmış yüzey, kovan içi boş		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Erol ve Yıldırım, 2016, s. 141, (kat.No.3); Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

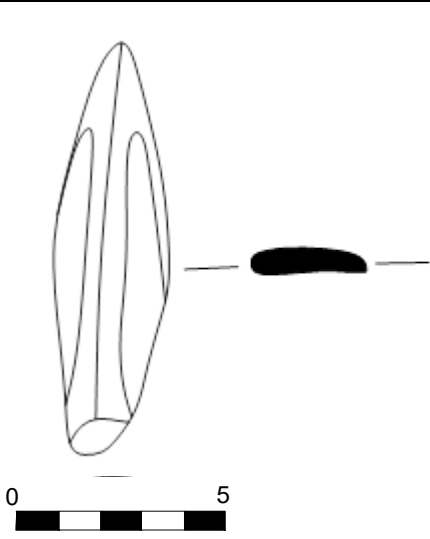
Kat. No: 41	(Res. 41)	
Müze Env. No: 10-6-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 5,4 cm Genişlik: 1,3 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Baklava kesitli namlu, dış bükey ağız, yuvarlak kesitli ve mahmuzlu, korozone yüzey		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

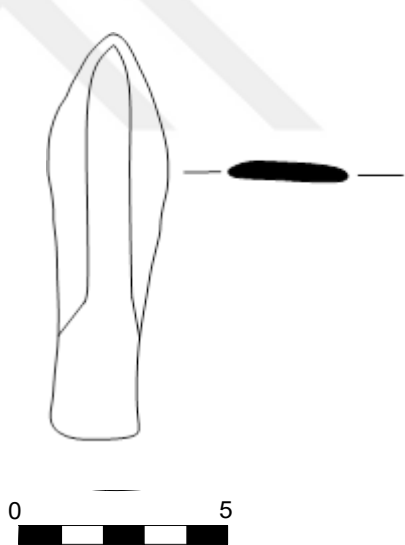
--

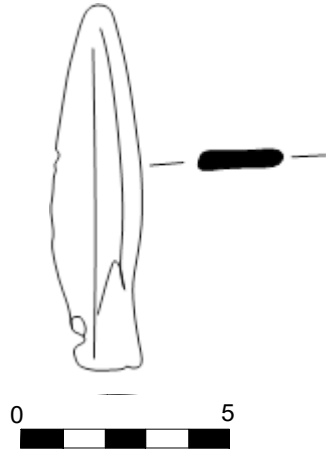
Kat. No: 42	(Res. 42)	
Müze Env. No: 11-5-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4.6 cm Genişlik: 1,4 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Yassı kesitli namlu, dış bükey ağız ve yüksek silindirik zırh, kovanı çürük, mahmuz kısmı kırık		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

Kat. No: 43	(Res. 43)	
Müze Env. No: 2007/89 (A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,1 cm Genişlik: 1,1 cm Kalınlık: 0,7 cm		
Tanım: Yassı kesitli namlu, dışbükey ağız, yuvarlak kesit, mahmuz kısmı kırık		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Altunkaynak, 2016, s. 183. (res. 39); Özdemir, 2017, s. 73; Önsoy, 2018, s. 32; Çavuşoğlu, 2019, s. 166, (res. 1); Yılmaz, 2020, s. 30. (Res. 1); Yalçıklı, 1999, s. 258. (lev XIII. 40)		

Kat. No: 44	(Res. 44)	
Müze Env. No: 10-10-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,7 cm Genişlik: 1,2 cm Kalınlık: 0,6 cm		
Tanım: Yassı baklava kesitli, dışbükey ağız, yüksek silindirik zırh, uzun kovan yuvarlak kesit, üzerinde yoğun bir korozyon tabakası		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 91. (kat tip2-D4 53); Aslan ve Aybek ve Durak, 2015, s. 71. (Fig. 1); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 61. (lev. 5 e-f III)		

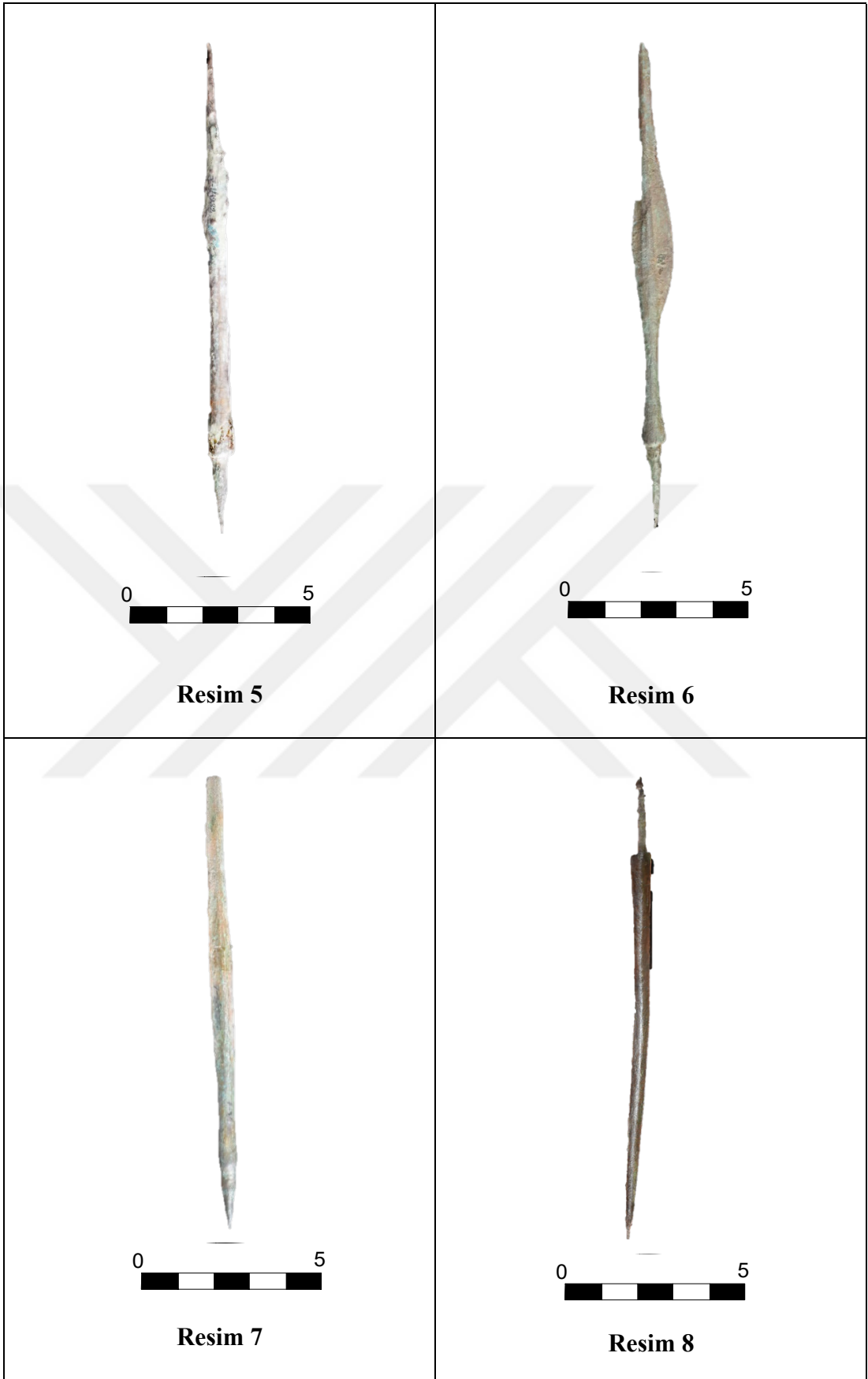
Kat. No: 45	(Res. 45)	
Müze Env. No: 12-9-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri:		
Uzunluk: 3,9 cm		
Genişlik: 1,1 cm		
Kalınlık: 0,6 cm		
Tanım: Yassı baklava kesitli, dışbükey ağız, yüksek silindirik zırh, uzun kırık kovan		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 91. (kat tip2-D4 53); Aslan ve Aybek ve Durak, 2015, s. 71. (Fig. 1); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 61. (lev. 5 e-f III)		

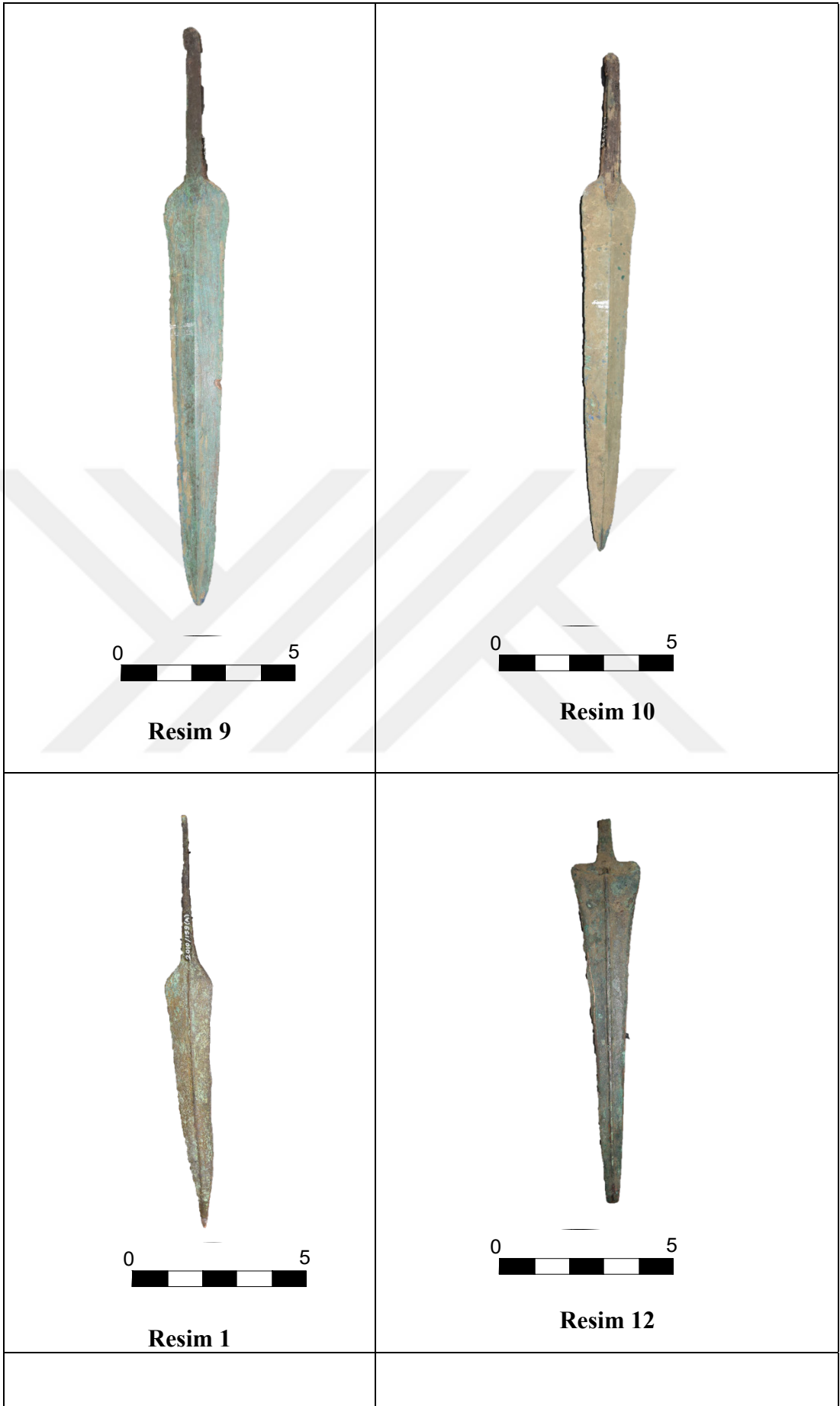
Kat. No: 46	(Res. 46)	
Müze Env. No: 12-10-2001		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müzeye Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 3,6 cm Genişlik: 1,1 cm Kalınlık: 0,4 cm		
Tanım: Yassı baklava kesitli, dışbükey ağız, yüksek silindirik zırh, yuvarlak kovanlı		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 91. (kat tip2-D4 53); Aslan ve Aybek ve Durak, 2015, s. 71. (Fig. 1); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 61. (lev. 5 e-f III)		

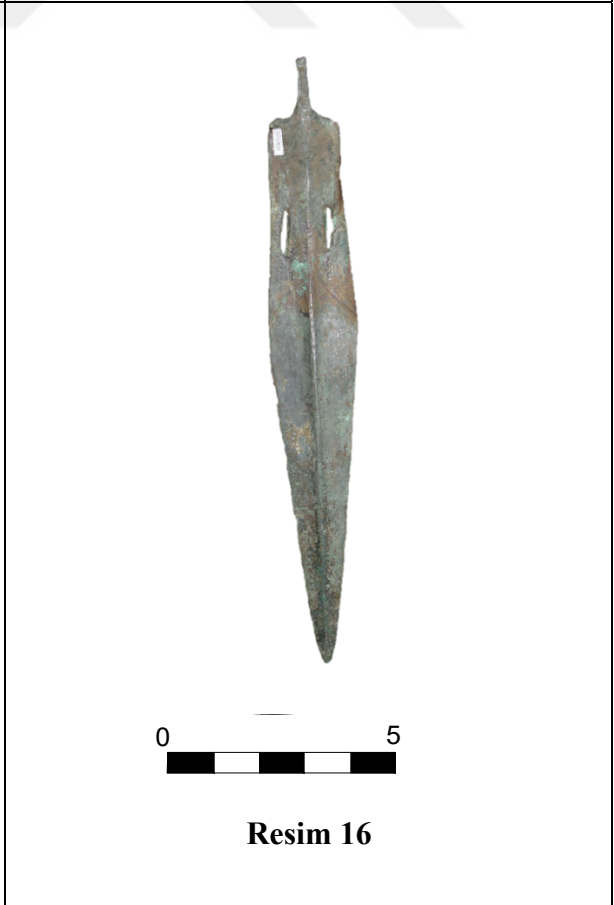
Kat. No: 47	(Res. 47)	
Müze Env. No: 2007/90 (A)		
Eserin Adı: Ok ucu		
Malzeme: Bronz		
Bulunduğu Müze: Samsun Müzesi		
Müze Geliş Şekli: Satın Alma		
Ölçüleri: Uzunluk: 4,1 cm Genişlik: 1,1 cm		
Tanım: Yassı baklava kesitli, kovanlı, sap kısmına yakın bir nokta da delik mevcut		
Dönem: Demir Çağı		
Benzerleri: Anlağan ve Bilgi, 1989, s. 91. (kat tip2-D4 53); Aslan ve Aybek ve Durak, 2015, s. 71. (Fig. 1); Özdemir ve Işıklı, 2017, s. 61. (lev. 5 e-f III)		

RESİMLER











Resim 17



Resim 18



Resim 19



Resim 20





Resim 25



Resim 26



Resim 27



Resim 28



Resim 29



Resim 30



Resim 31



Resim 32



Resim 33



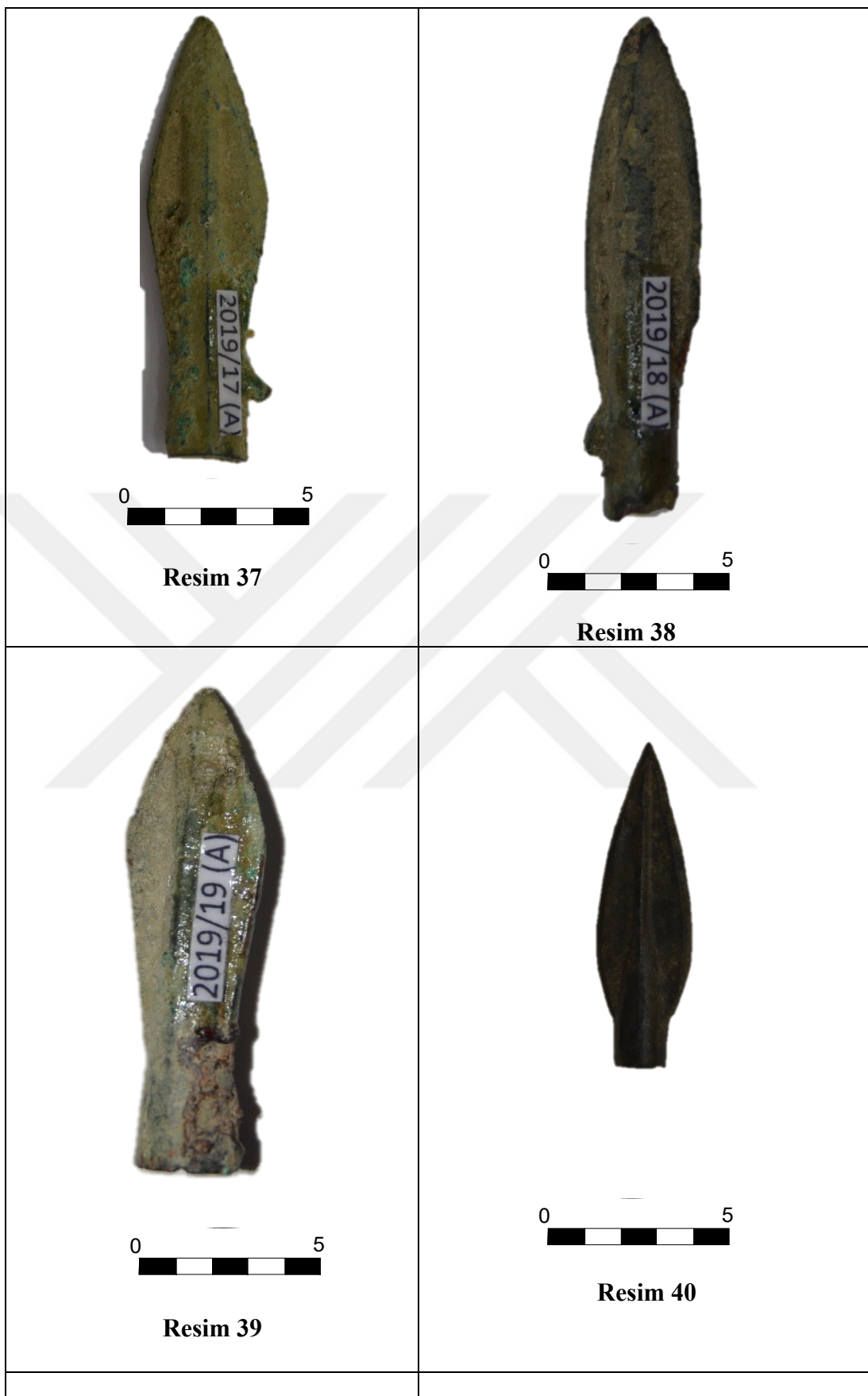
Resim 34

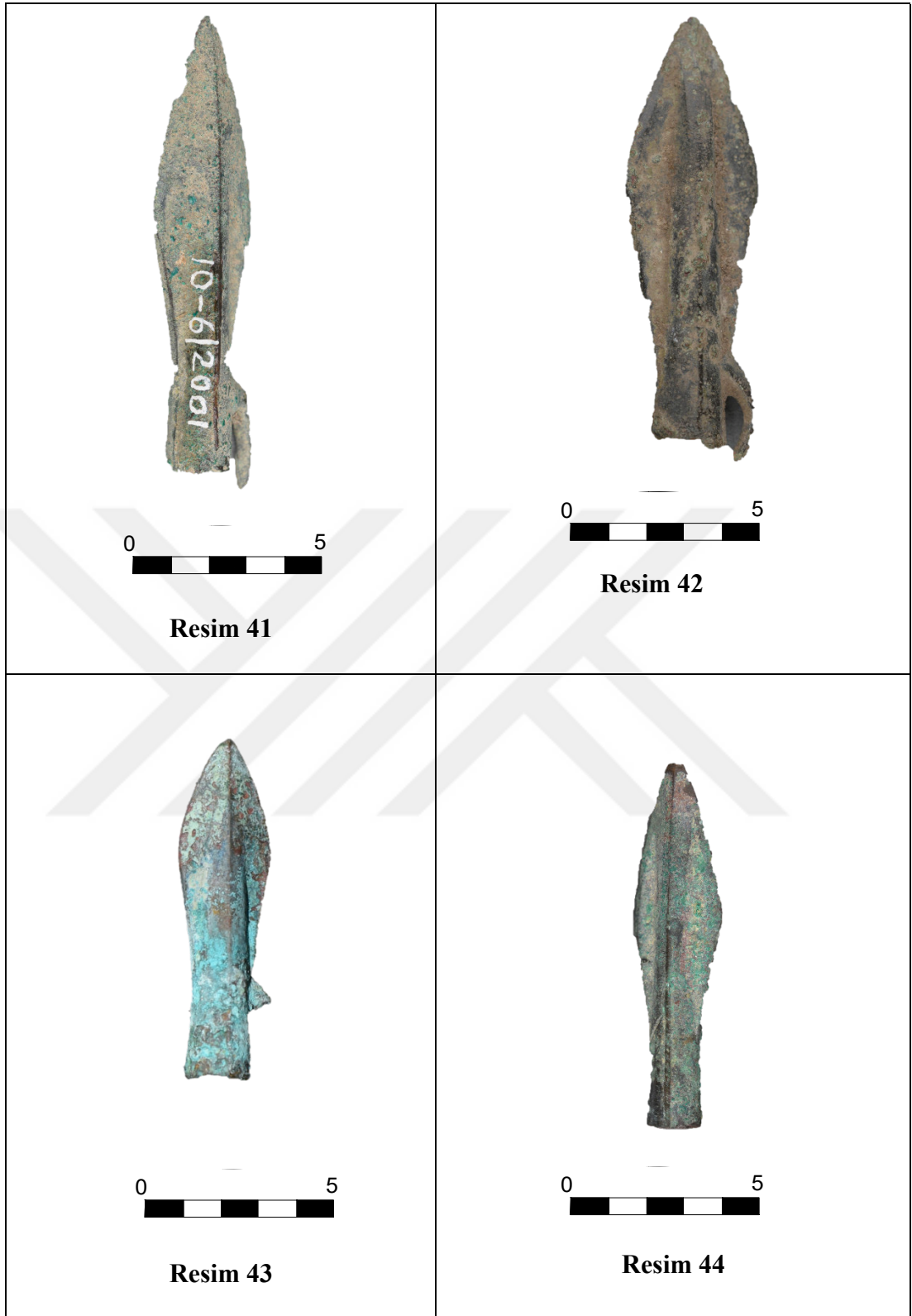


Resim 35



Resim 36







Resim 45



Resim 46



Resim 47

ÇİZİMLER



→ Sap

→ Omuz

→ G vde

→ Baş



 izim 1



→ Sap

→ Omuz

→ G vde

→ Baş



 izim 2



→ Sap

→ Omuz

→ G vde

→ Baş



 izim 3



→ Tepe

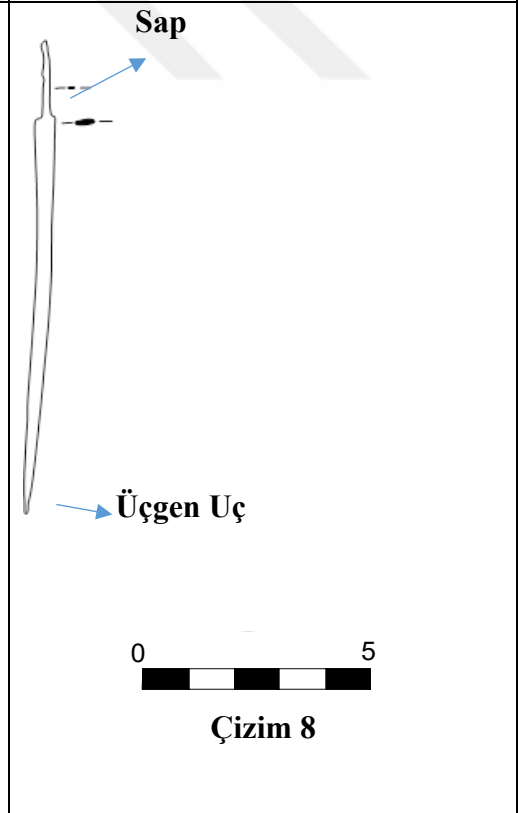
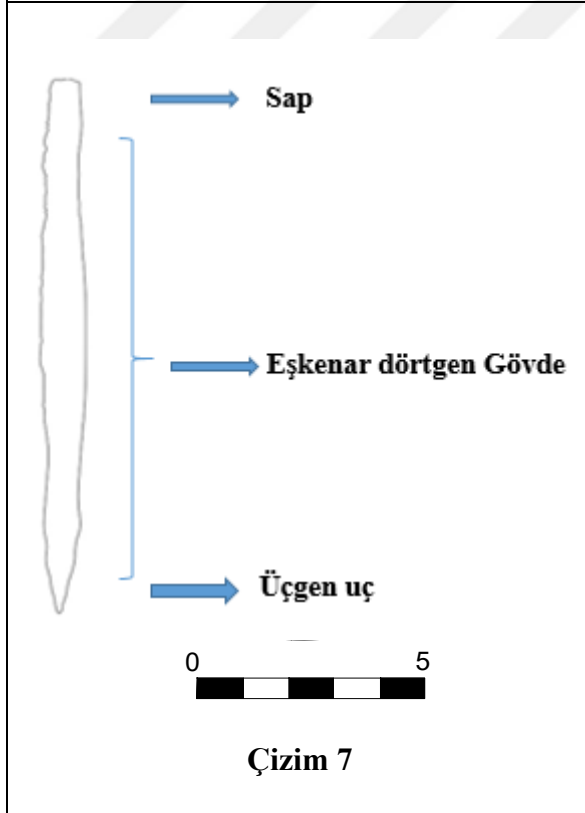
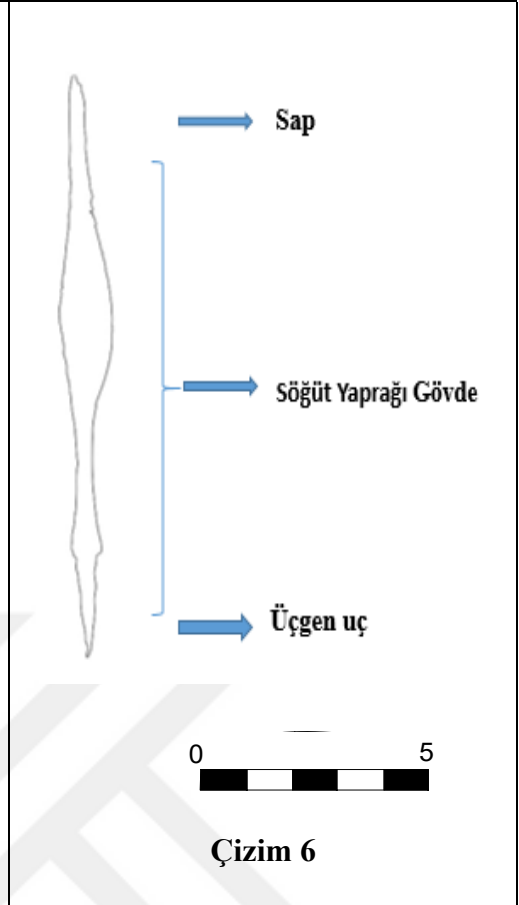
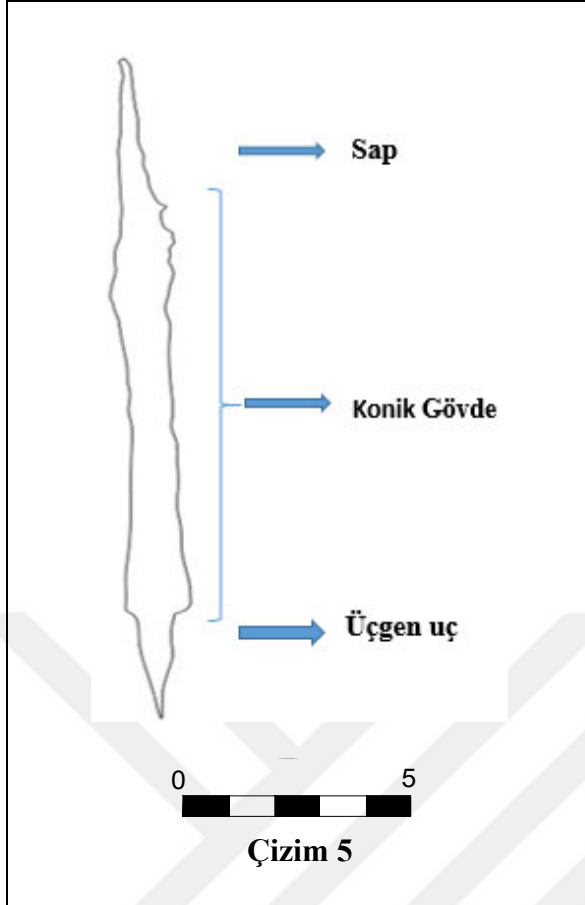
→ Kabza

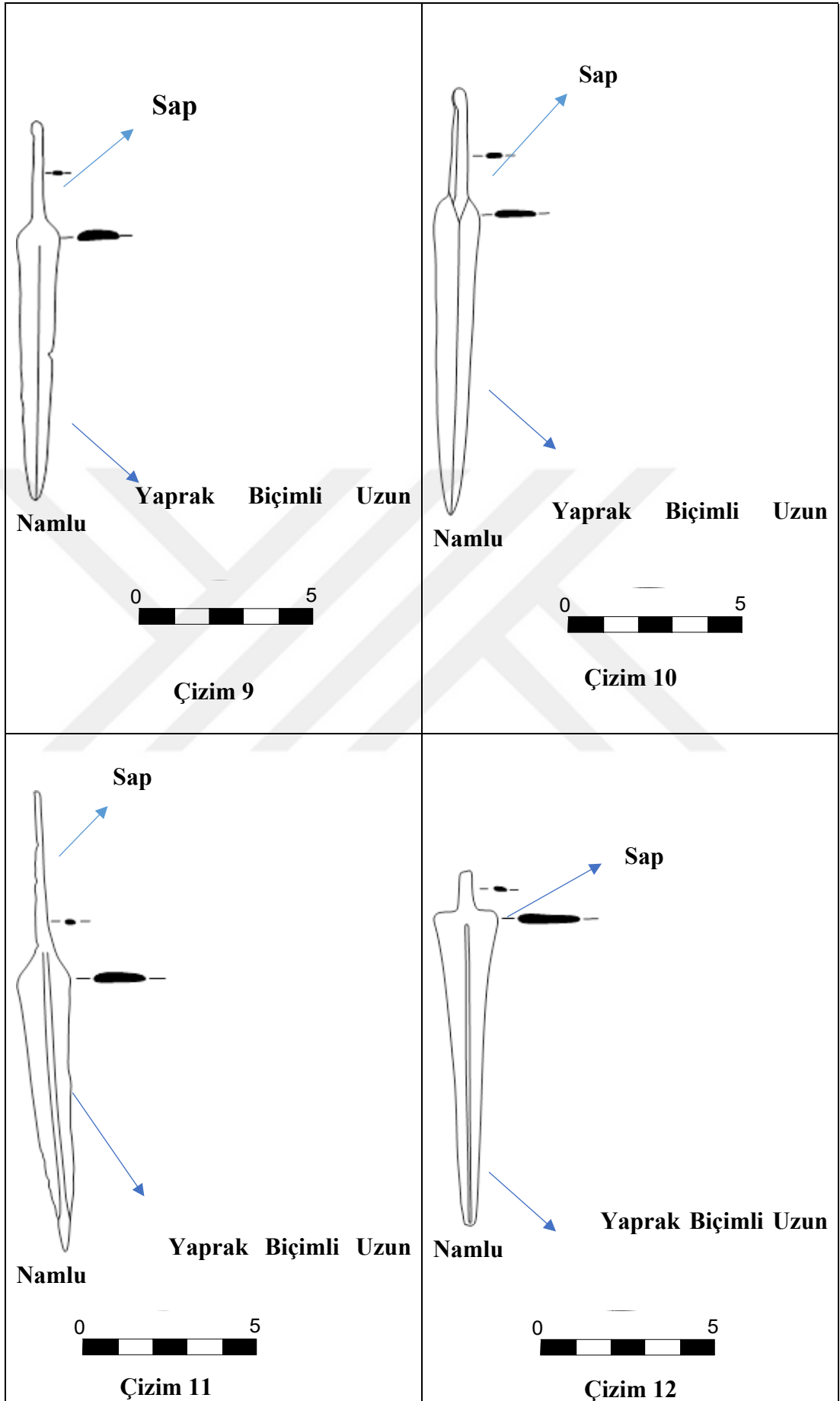
→ G vde

→ Baş

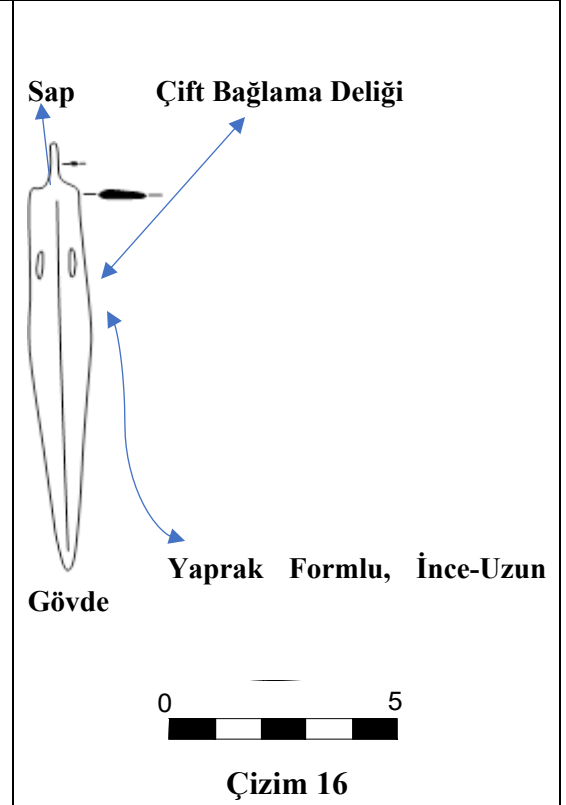
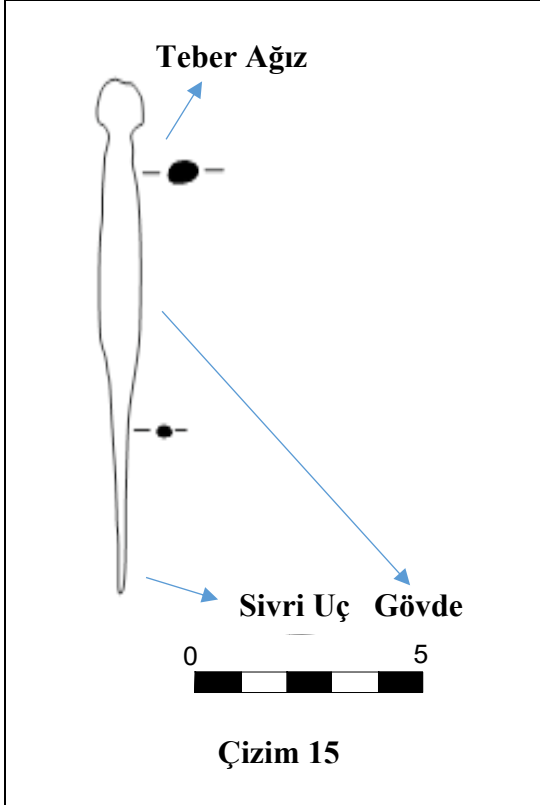
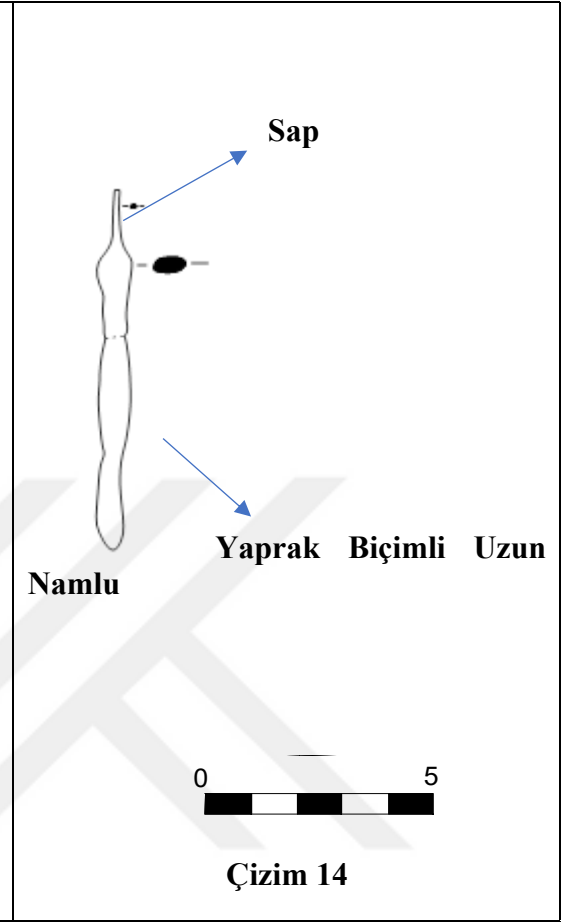
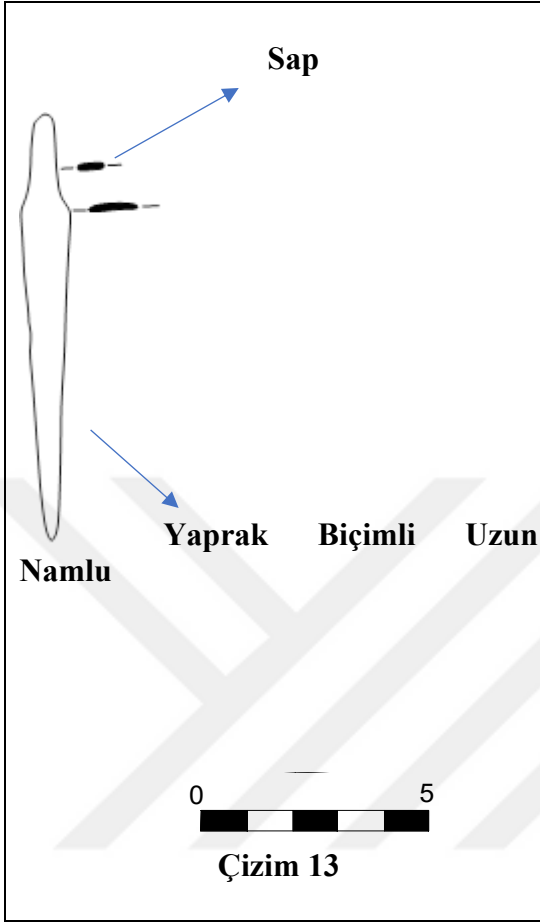


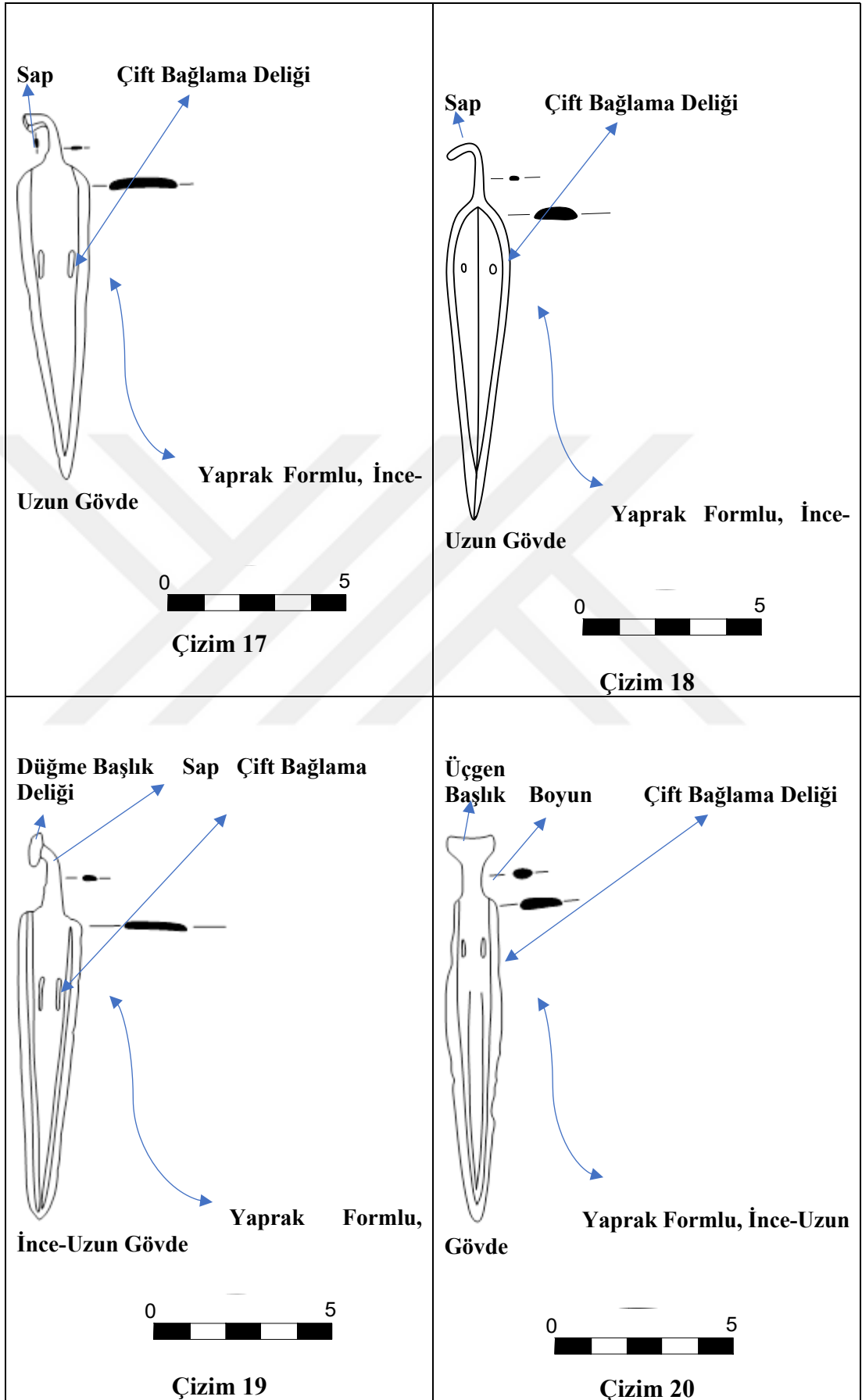
 izim 4



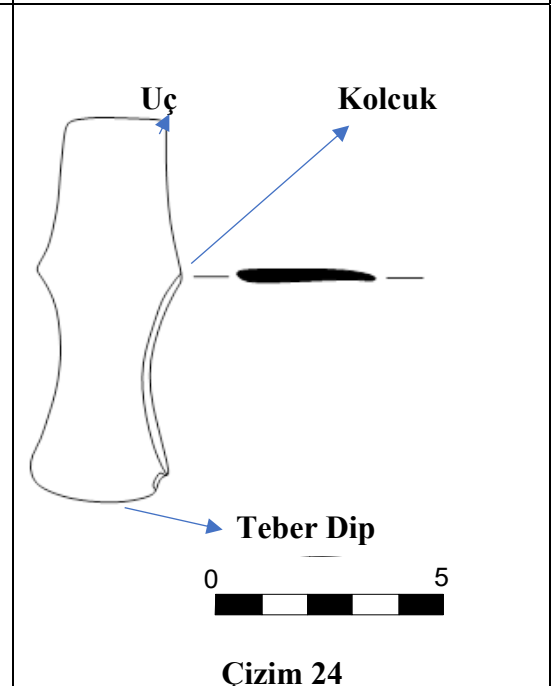
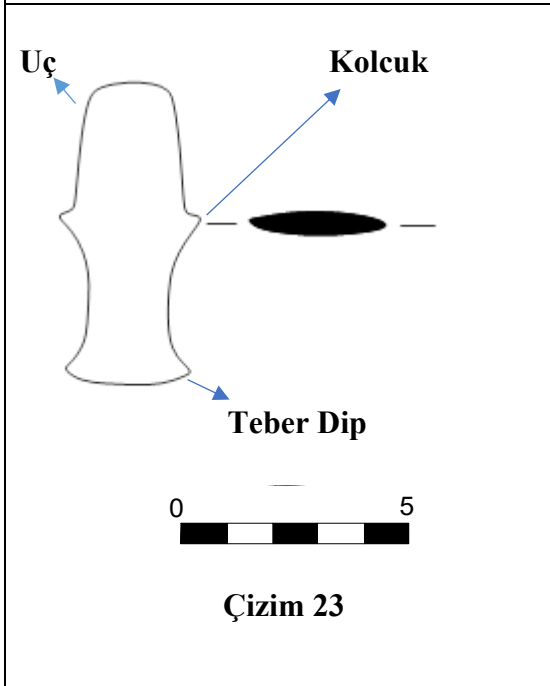
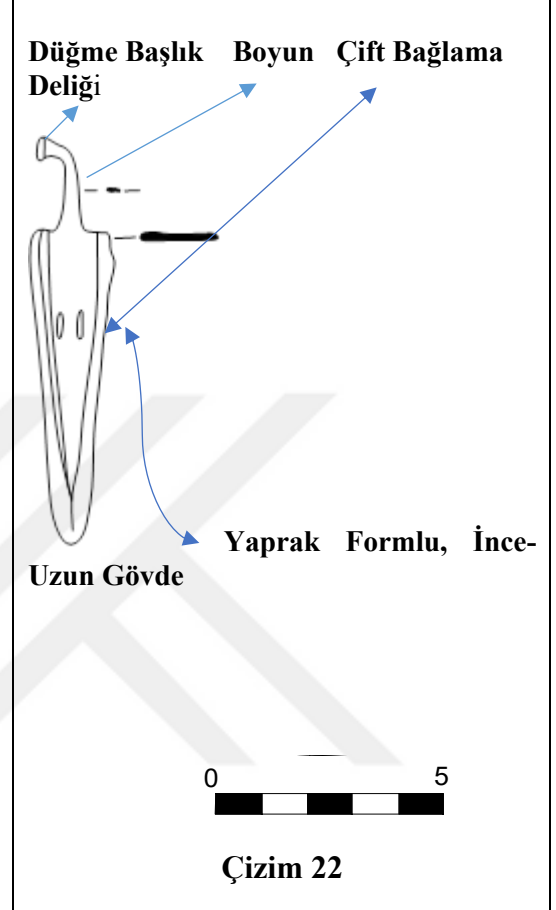
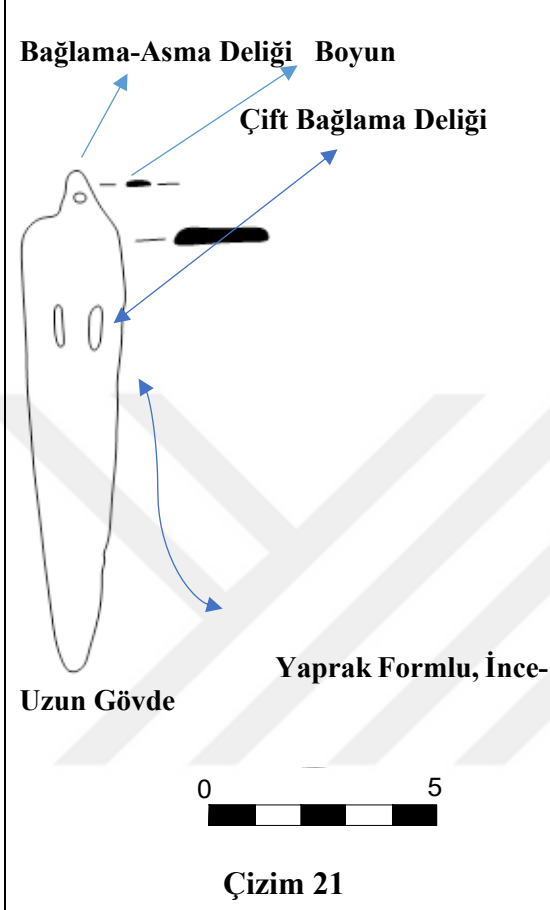


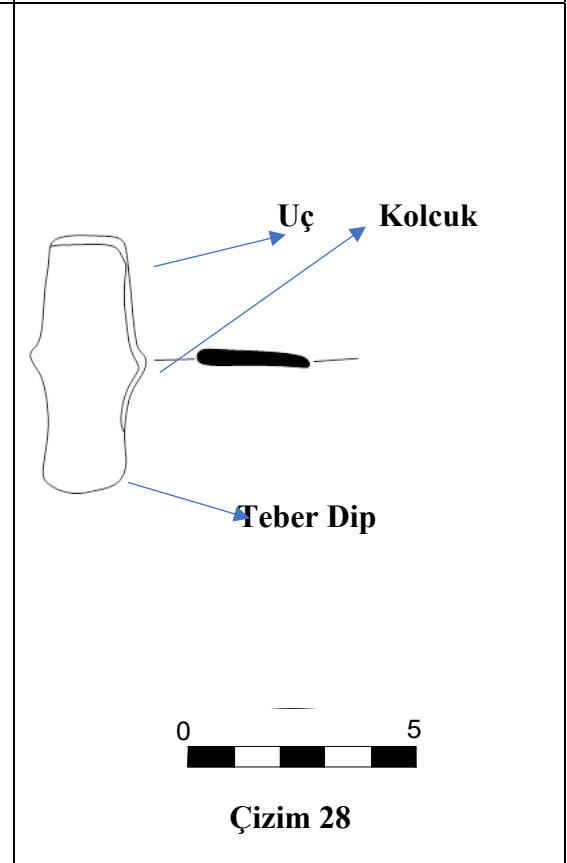
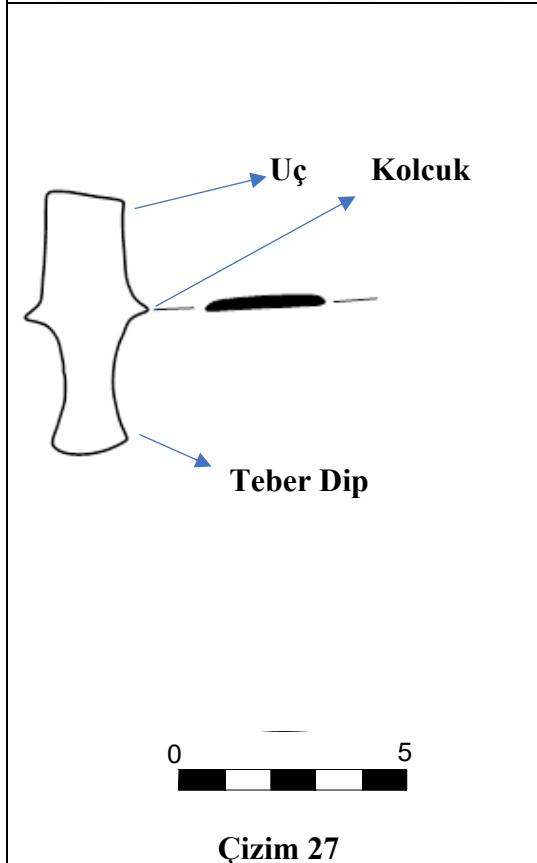
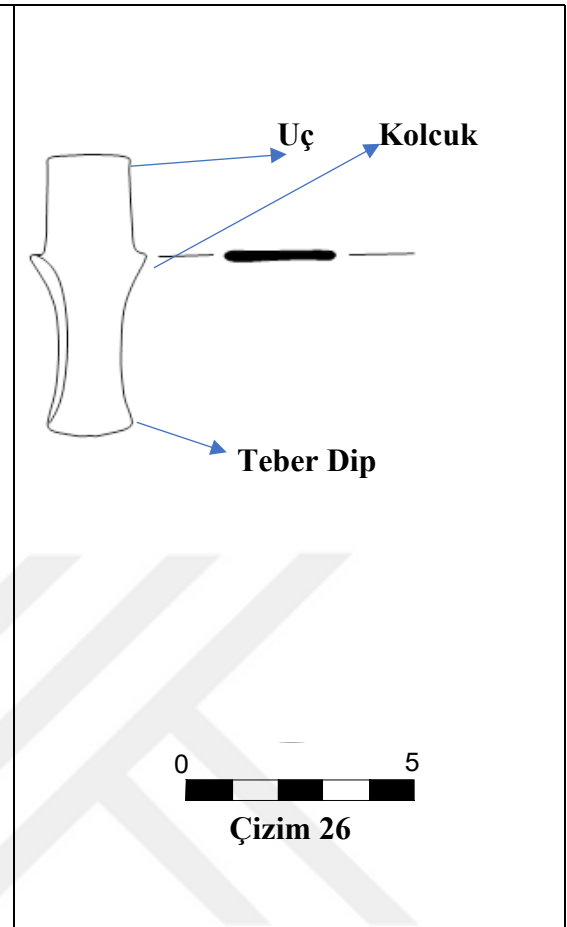
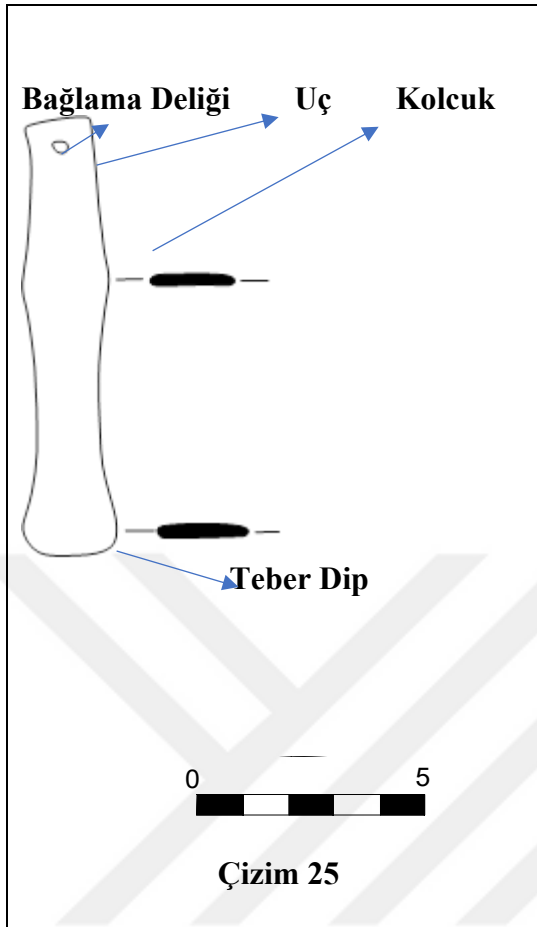
--	--



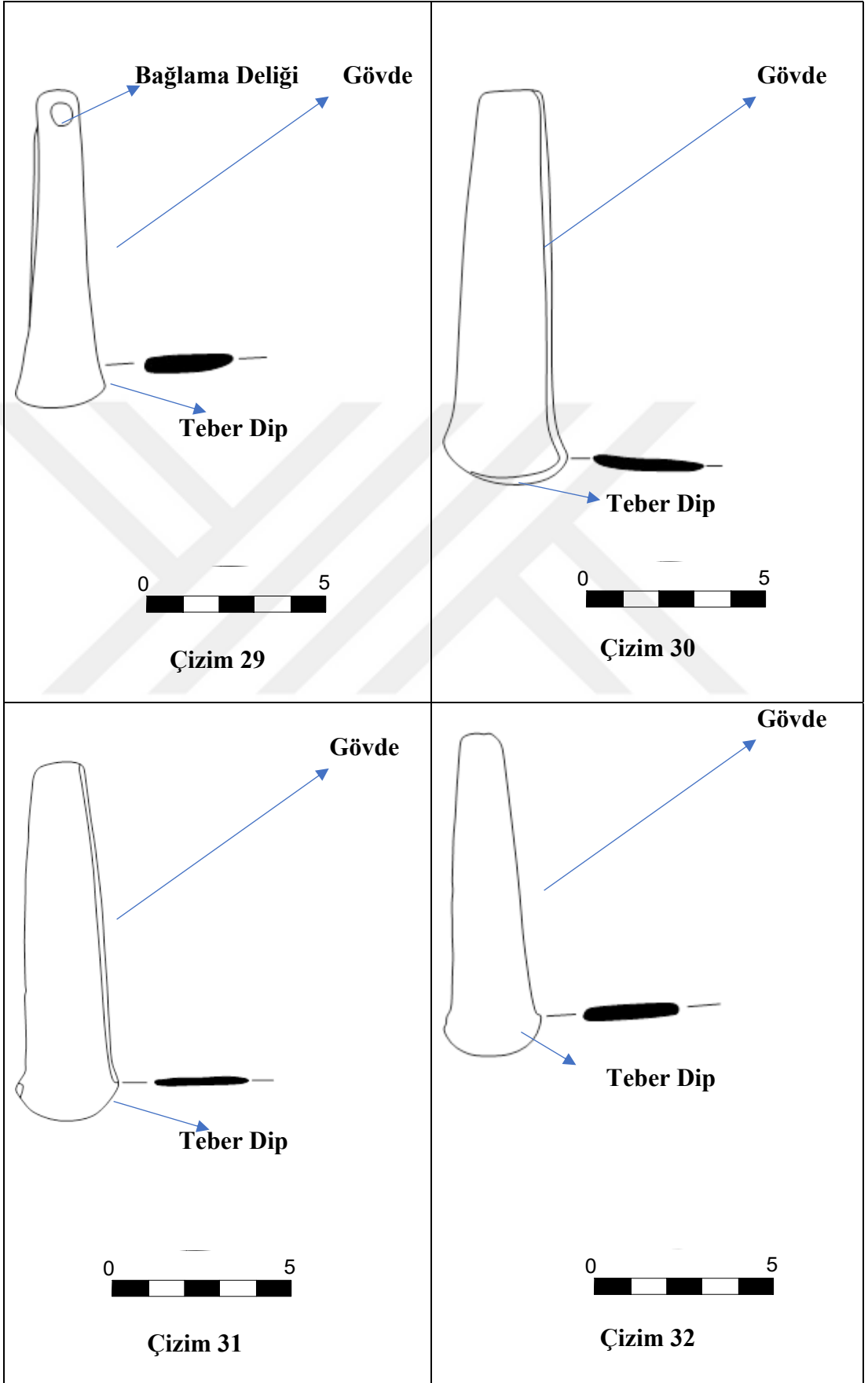


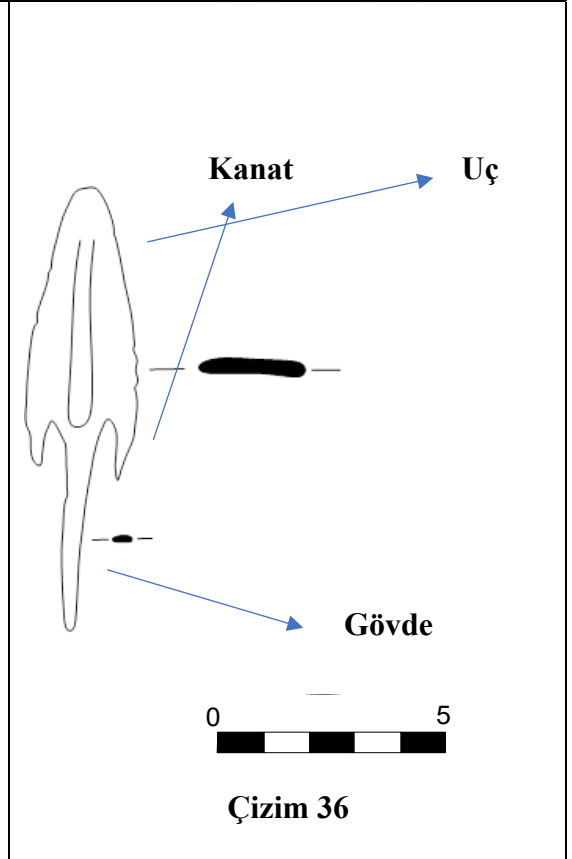
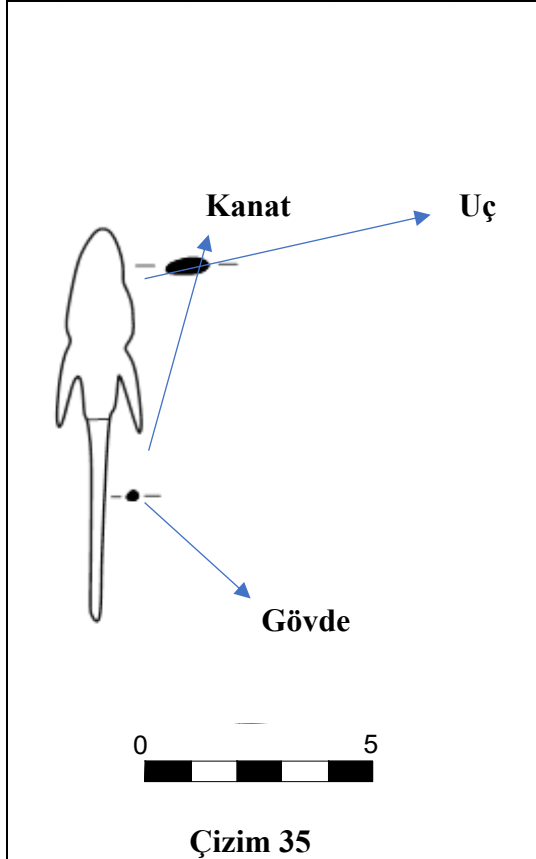
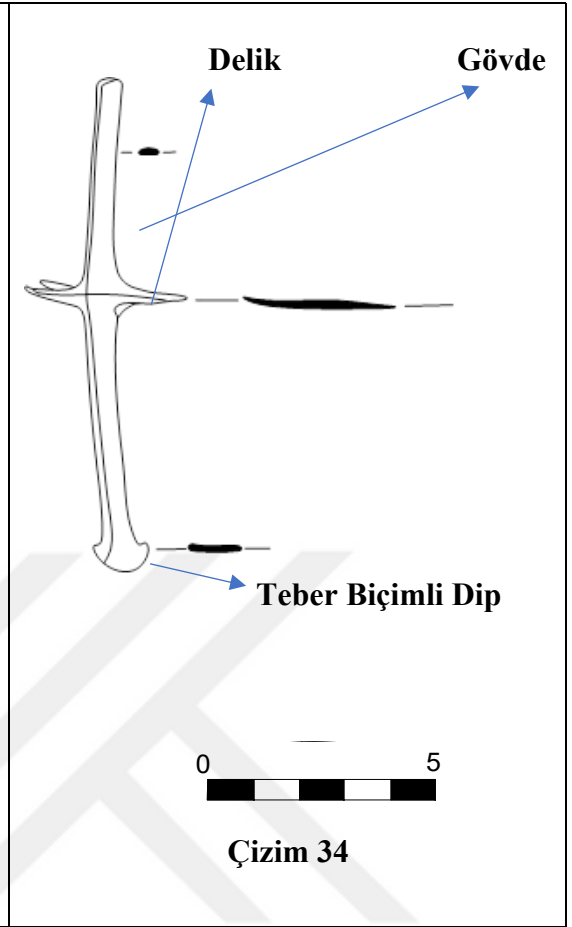
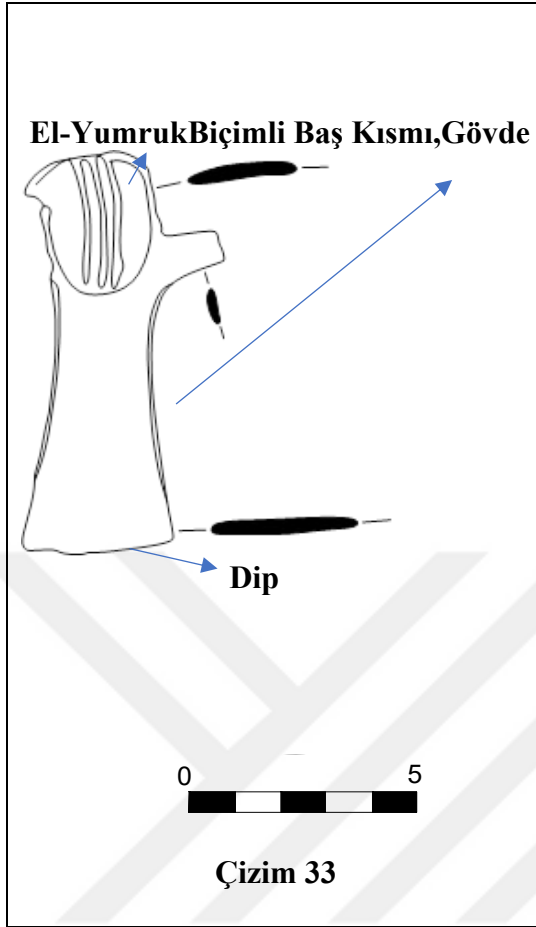
--	--

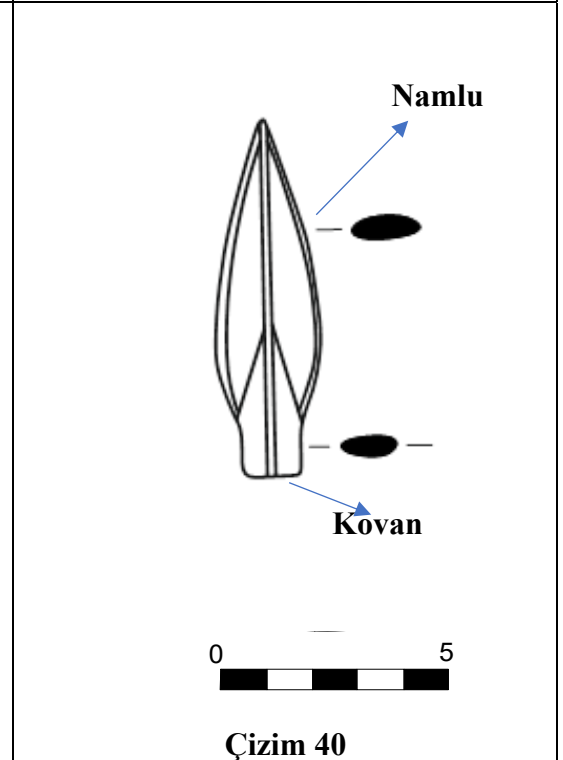
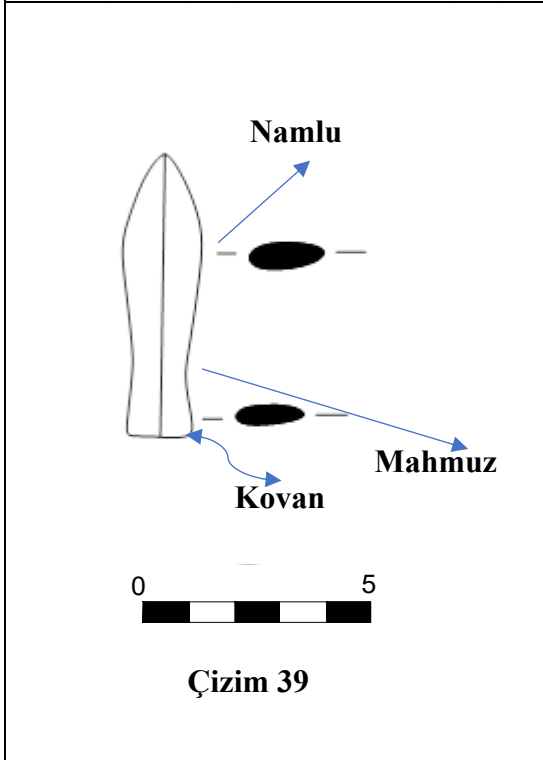
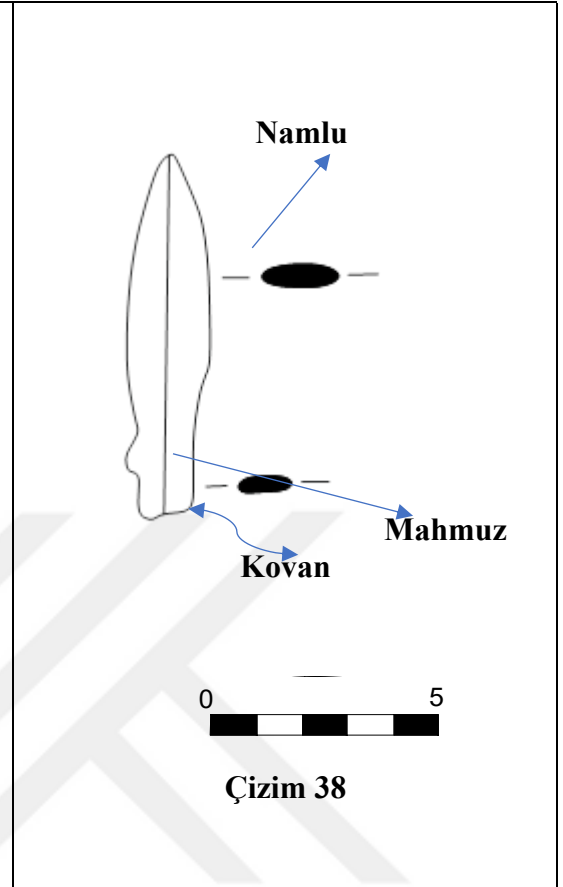
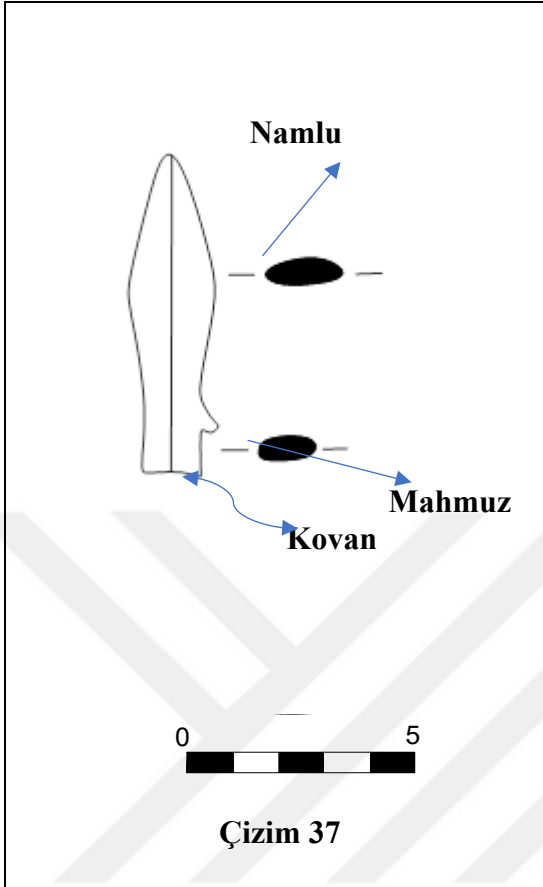


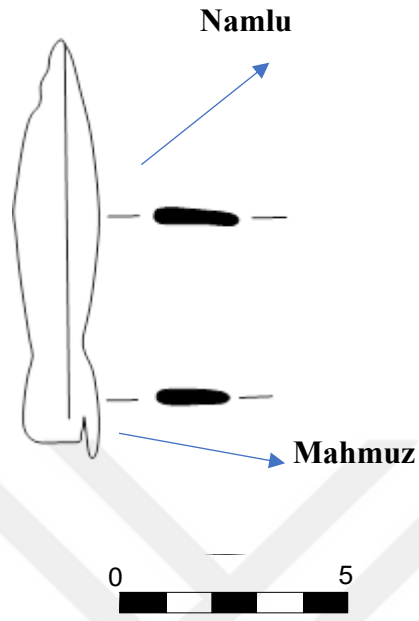


--	--

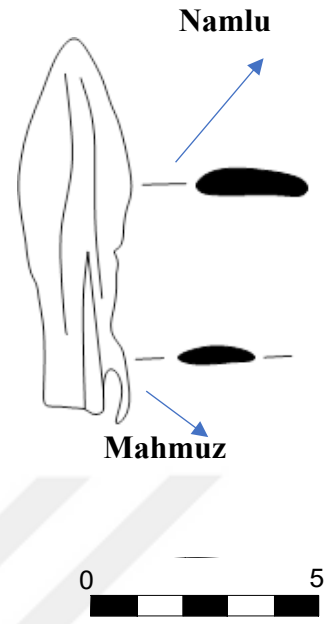




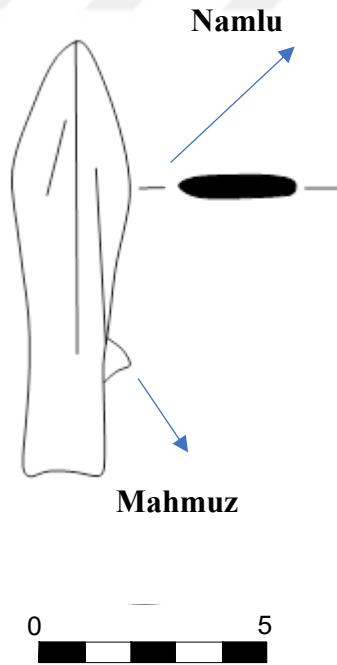




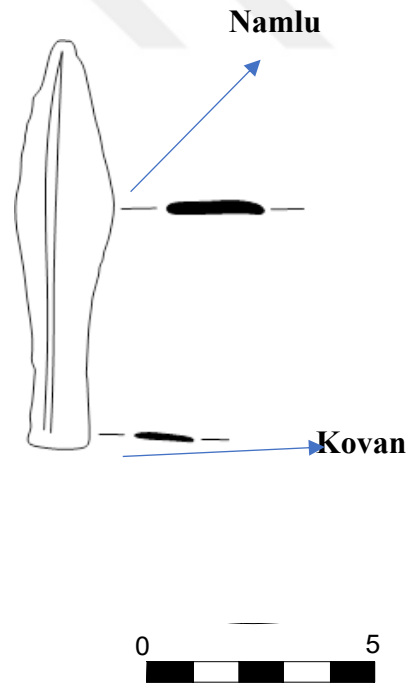
Çizim 41



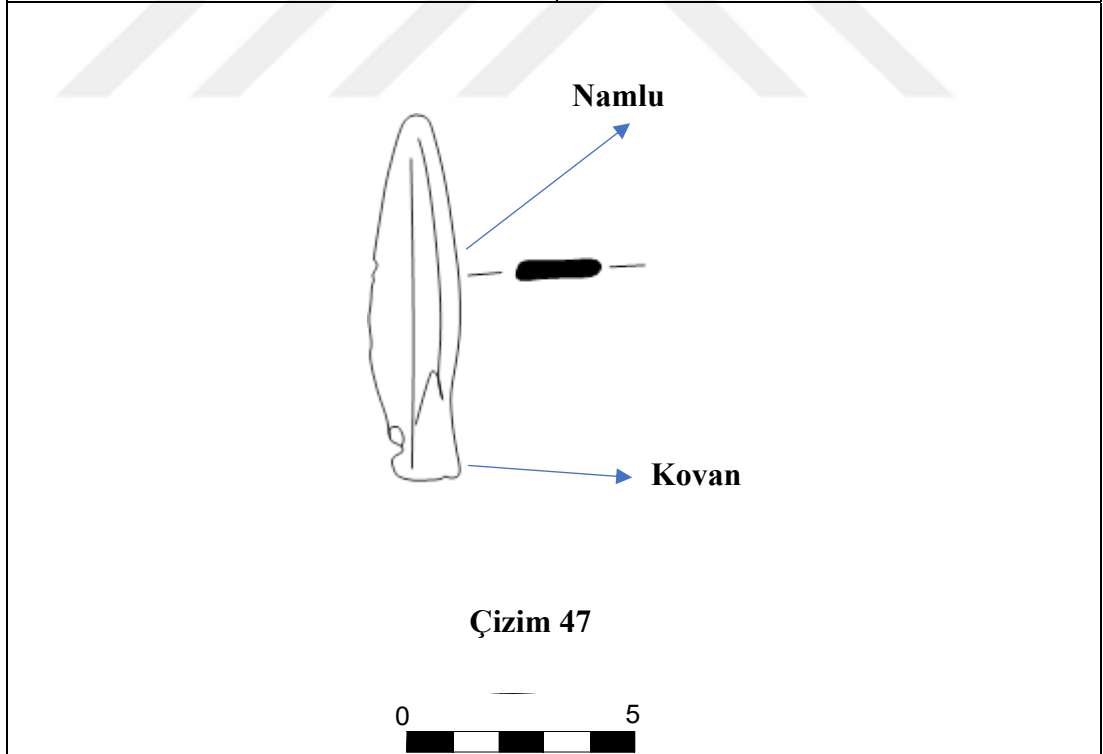
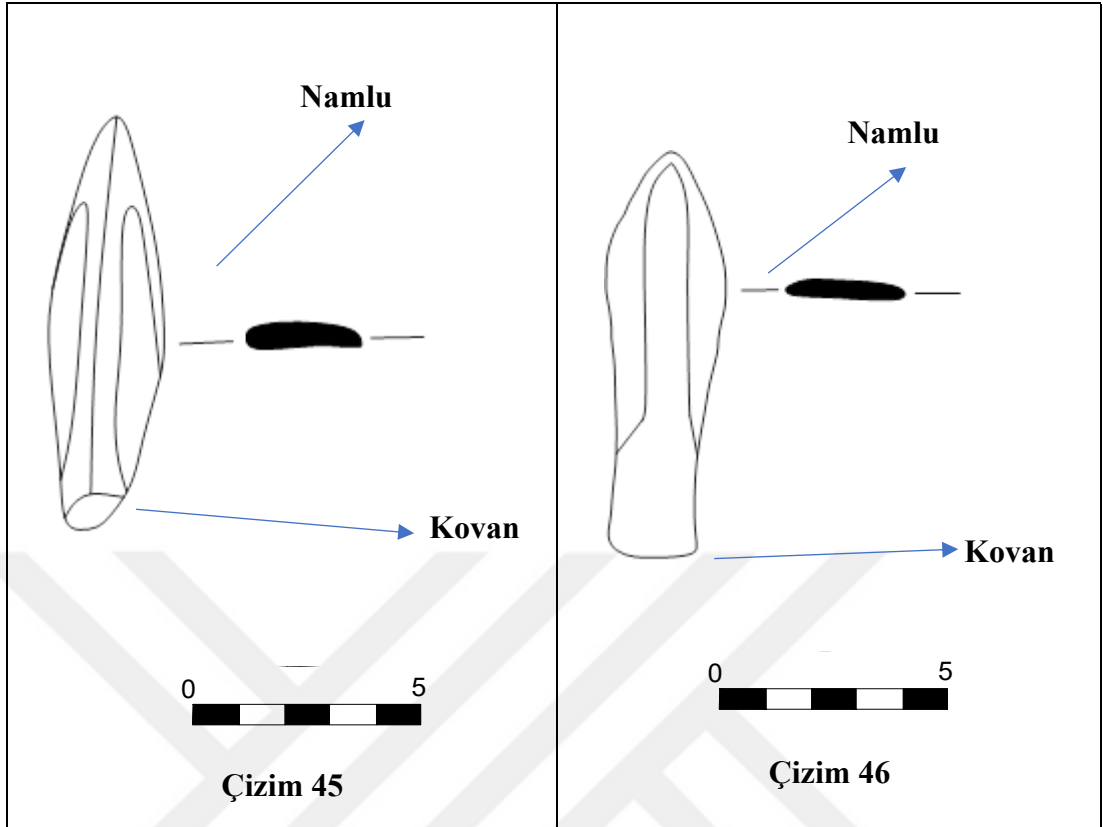
Çizim 42



Çizim 43

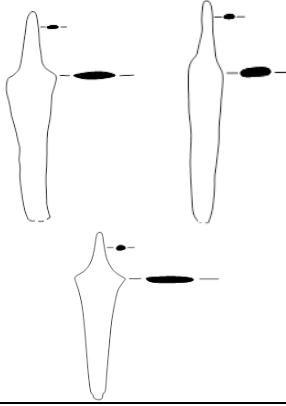
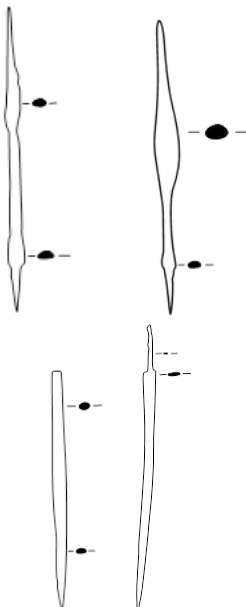


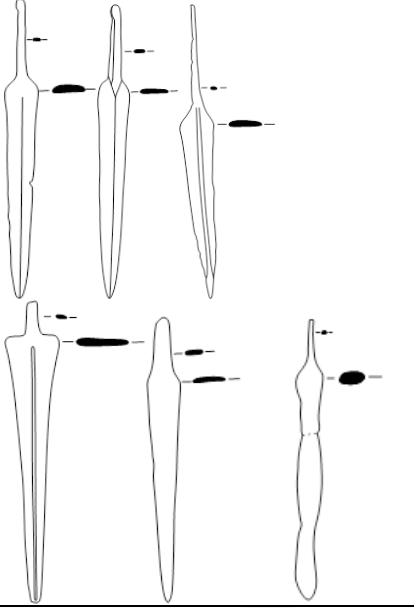
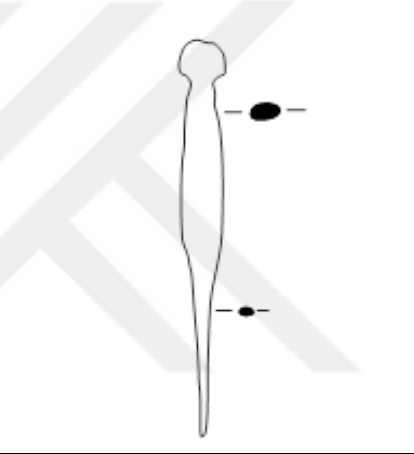
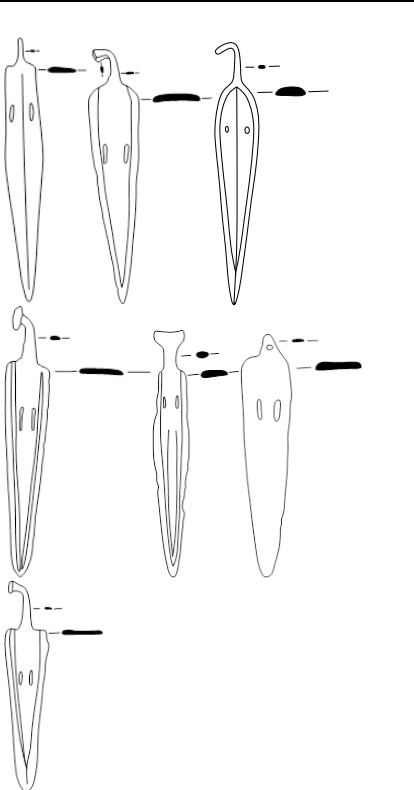
Çizim 44

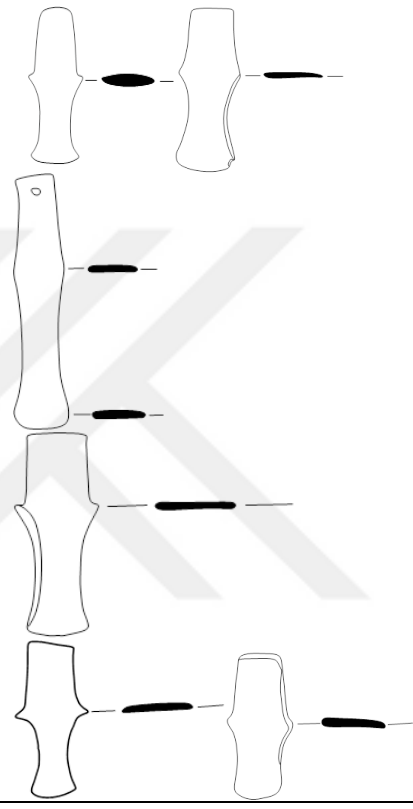
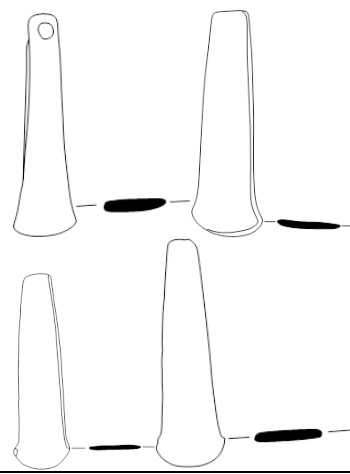


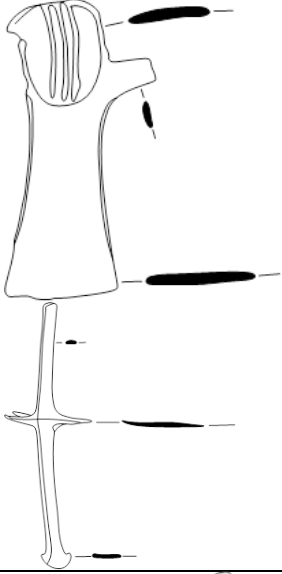
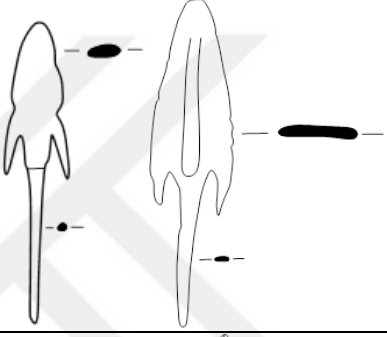
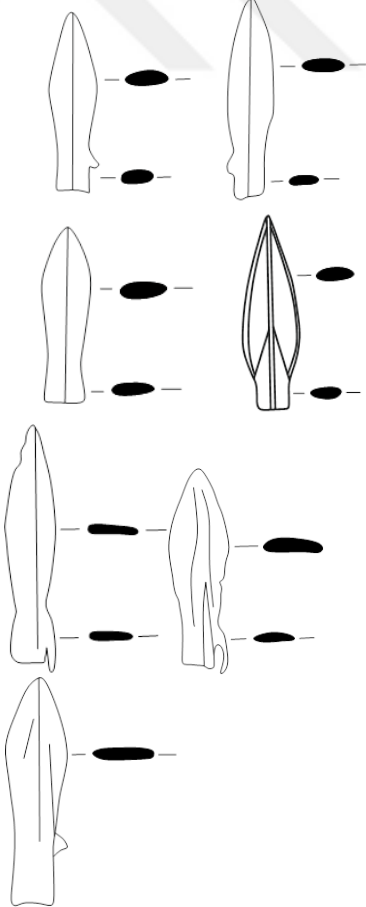


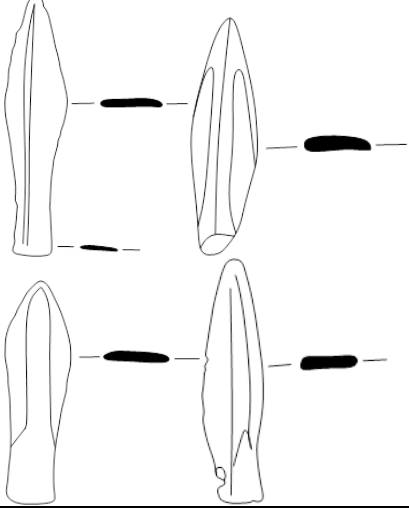
TABLÖLAR

TİP		ESERLER	DÖNEM
1	Namlusu Yaprak Biçimli Hançerler		ETÇ
2	Namlusu Sırtlı Hançerler		ETÇ
3	Boğumlu Mızrak Uçları		OTÇ

4	Üçgen ya da Yaprak Gövdeli Mızrak Uçları		OTÇ
5	Teber Ağızlı Mızrak Uçları		ETÇ II-III
6	Kıbrıs Tipi Mızrak Uçları		OTÇ-GTÇ I-II

7	Kolcuklu Balta		ETÇ III- OTÇ I
8	Yassı Balta		ETÇ- OTÇ III

9 Sap Delili Balta			OTÇ- GTÇ
10 Kanatlı Ok Uçları			ODÇ
11 İskit Ok Uçları			EDÇ- ODÇ

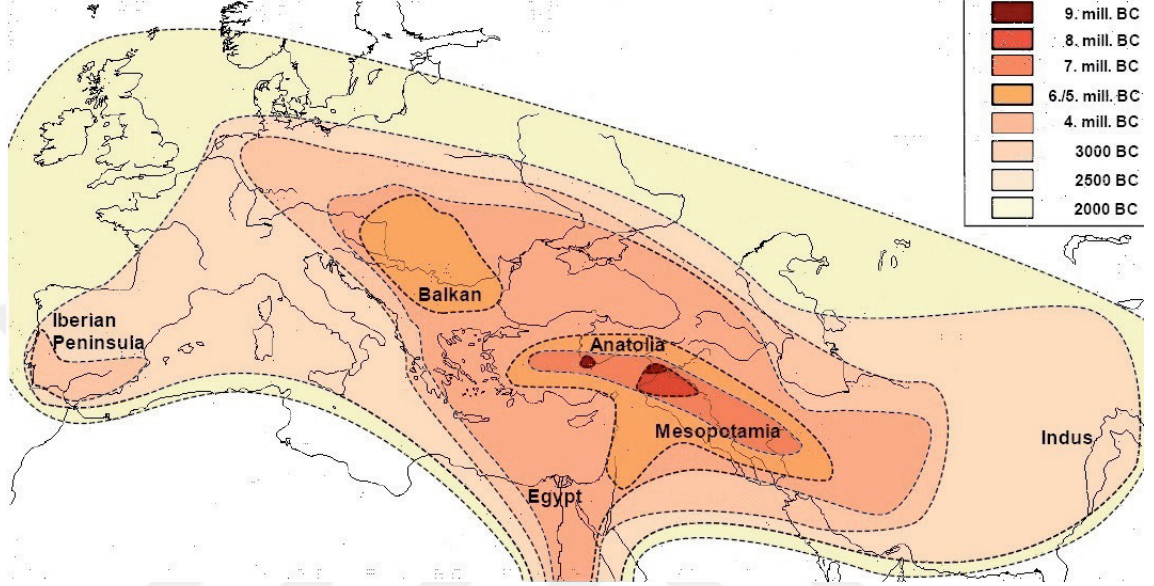
12 Kovanlı Ok Uçları			DÇ
--	--	--	------------------





LEVHALAR

Levha I



a. Madenciliğin Anadolu'ya Yayılışı (Yalçın, Anadolu Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış, s. 5)

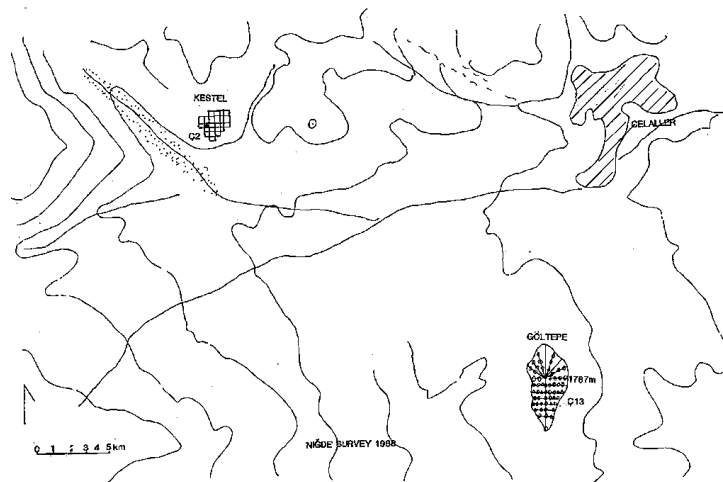


b. Tunç Çağı Yerleşim Yerleri (Küçükbezcı, Erken Tunç Çağı (ETÇ), s. 1.)

Levha II



a. Anadolu’da Eski Maden İşletmeleri (Yalçın, Alacahöyük İlk Tunç Çağı Kral Mezarları Üzerine, s. 62.(Res, 1)

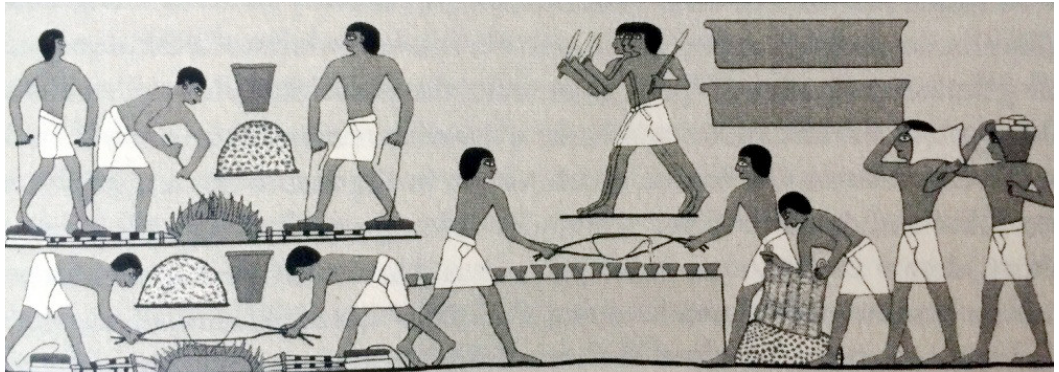


Resim: 2

b. Kestel Göltepe İşletmesi (Kaptan, Türkiye Madencilik Tarihine ait Celaller (Niğde) Yöresindeki Sarıtuza- Göltepe Buluntuları, s.



a. Metal buluntlar (Yalçın, Anadolu Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış, s. 9)



b. Silah Yapım Aşamaları (Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 155).

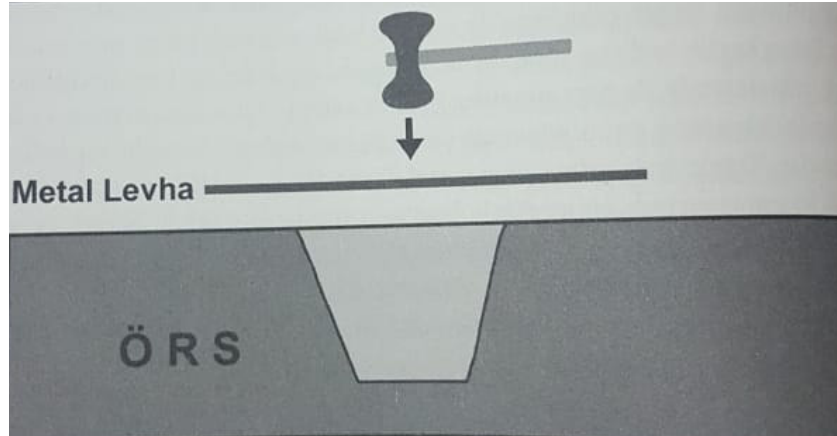


a. Demir Çağı Yerleşim Yerleri (Polat, Anadolu Arkeolojisi, s. 88)



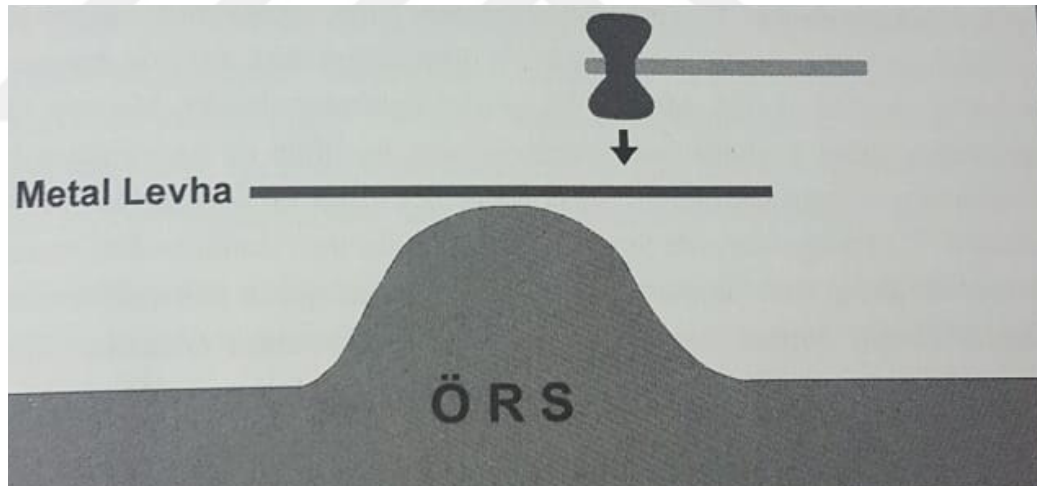
b. Madeni Eser Yapımı (Tekin, Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar, s. 44)

Levha V

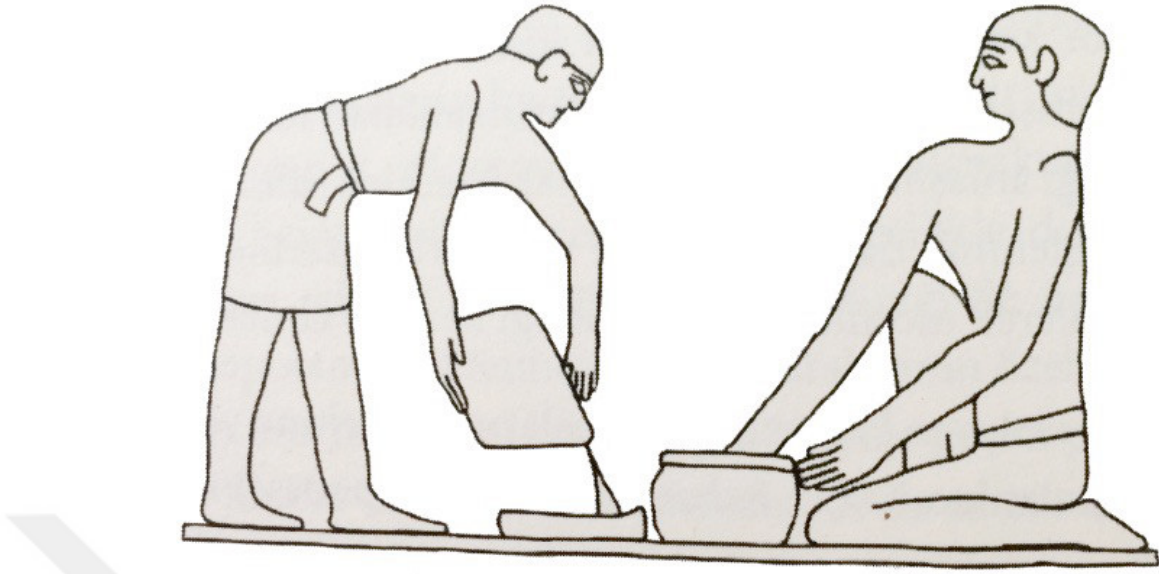


a. Çökertme Tekniği (Tekin, Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar, s. 74)

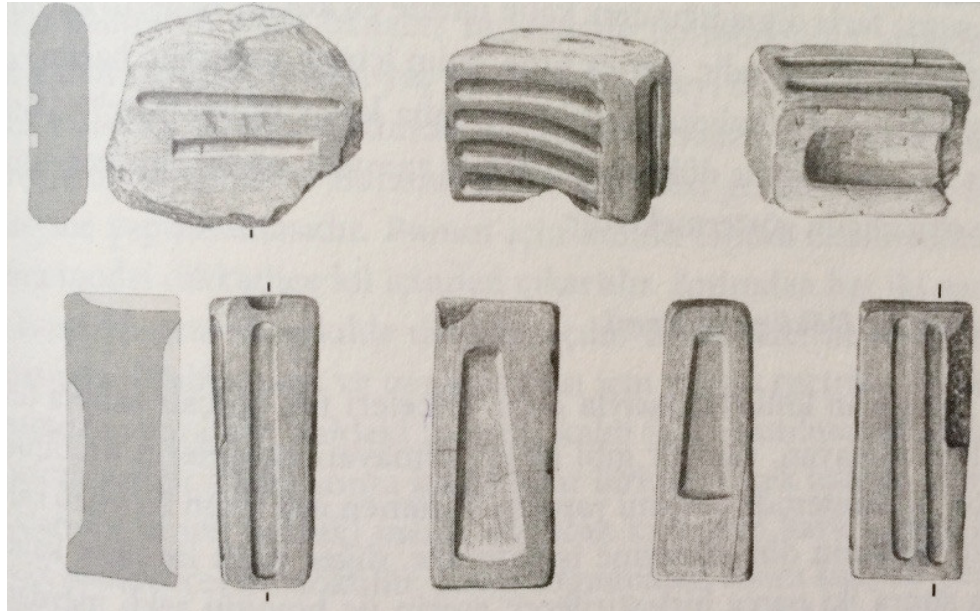
Levha IV



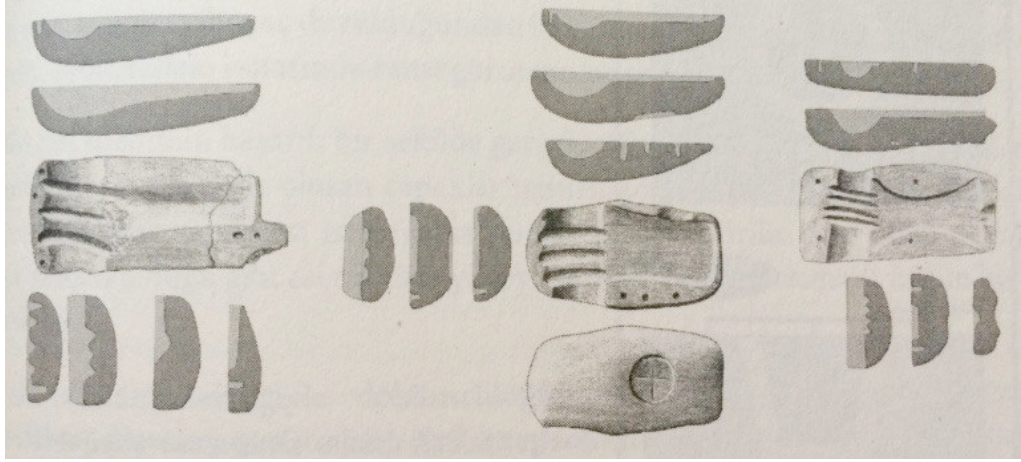
b. Yükseltme Tekniği (Tekin, Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar, s. 75)



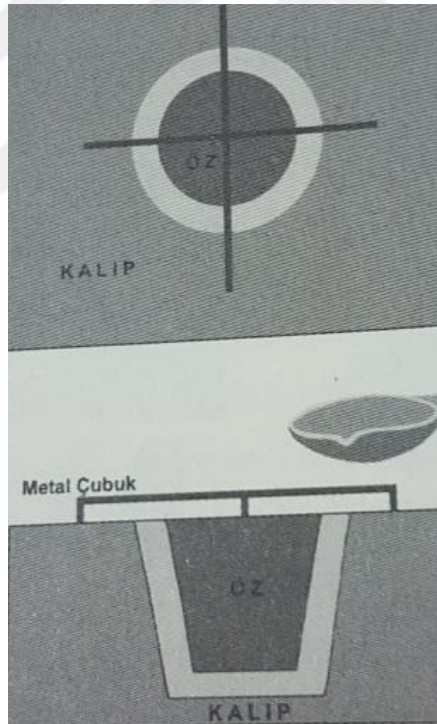
a. Döküm Tekniği (Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 144).



b. Tek Parçalı Kalıpta Döküm Yöntemi (Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 141)



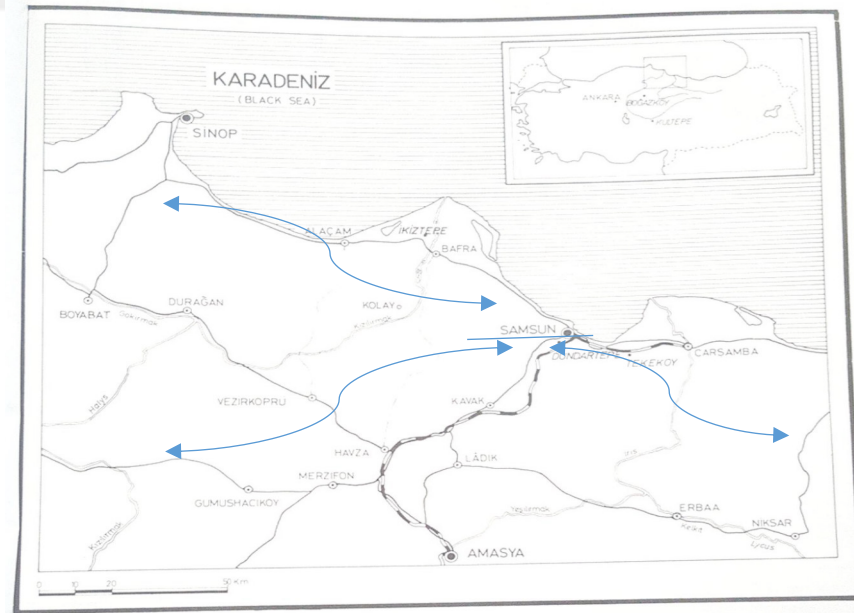
a. İki Parçalı Kalıpta Döküm Yöntemi (Altunkaynak, Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar, s. 141)



b. Özlü Döküm Yöntemi (Tekin, Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığı Altında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar, s. 86)

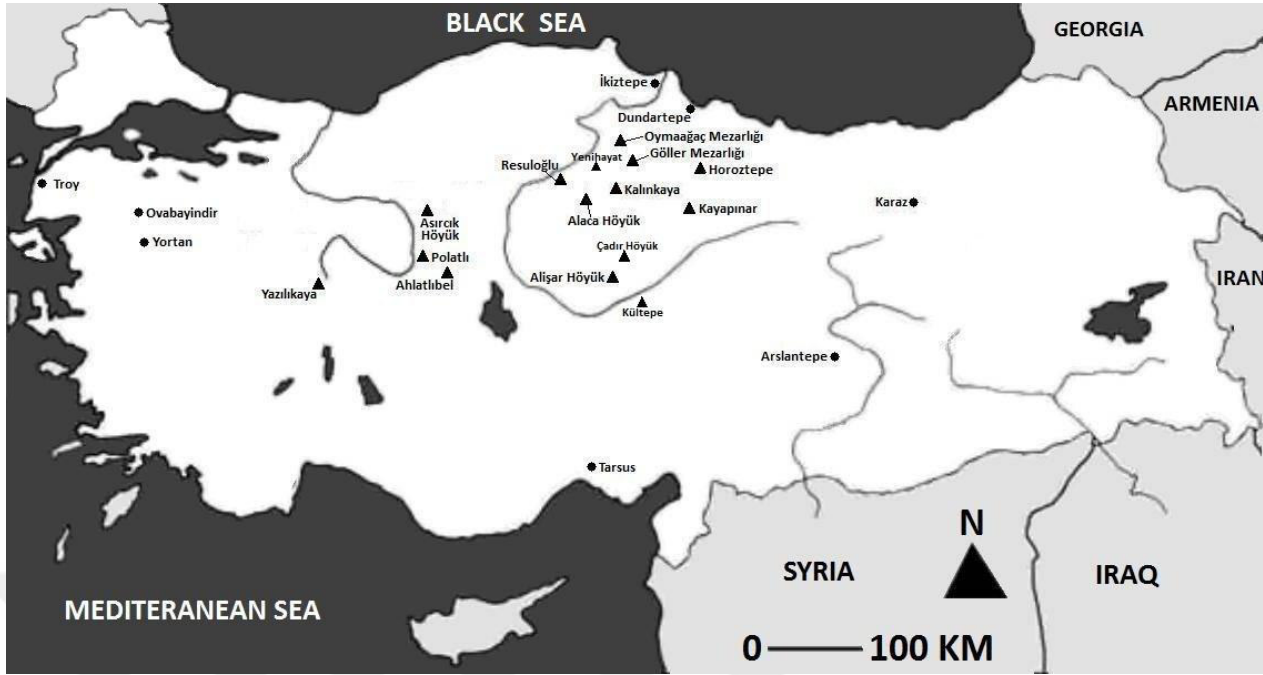


a. Kabolan Modeli Kalıpta Döküm Yöntemi (Altunkaynak, *Erzurum ve Kars Müzelerinde Bulunan Urartu Dönemi Öncesine ait Metal Silahlar*, s. 145)

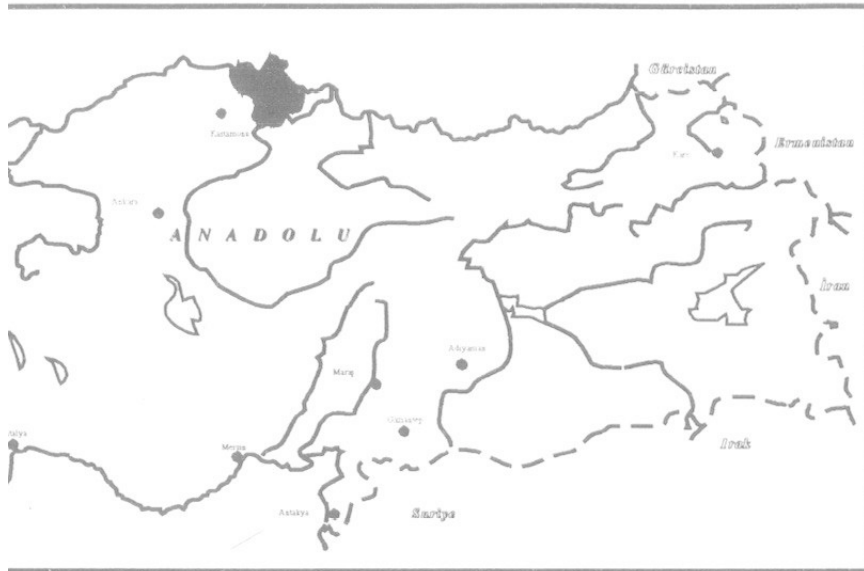


b. Samsun Bölgesi, Konumu (Bilgi-Alkım-H.Alkım, *İkiztepe I Birinci ve İkinci Dönem Kazıları*, s.358)

Levha IX



- a. Samsun'un Başlıca yerleşim yerleri (Arcan, *Early Bronze Age Daggers In Central Anatolia* s.96)

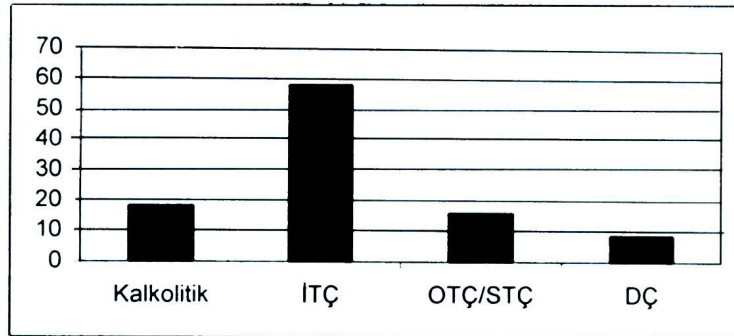


Sinop İlının Konumu (Işın, "Sinop Region Field Survey, s. 96)

Levha X



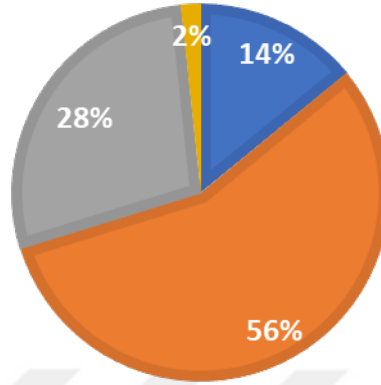
a.Sinop’ da Demir Yerleşimi Olan Yerler (Yiğitpaşa-Öztürk Demir Çağında Balkanlar’ın Anadolu’ya Etkileri Üzerine Genel Bir Bakış, s. 35)



b.Sinop Bölgesinde Bulunan Yerleşim Yerlerinin Dönemlere Göre Dağılımı (Özdemir, Erken Sinop Yerleşmeleri, s. 718)

SAMSUN MALZEMELERİ

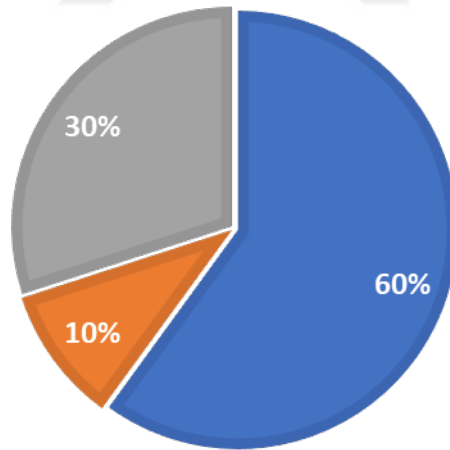
■ HANÇER ■ MIZRAK ■ BALTA



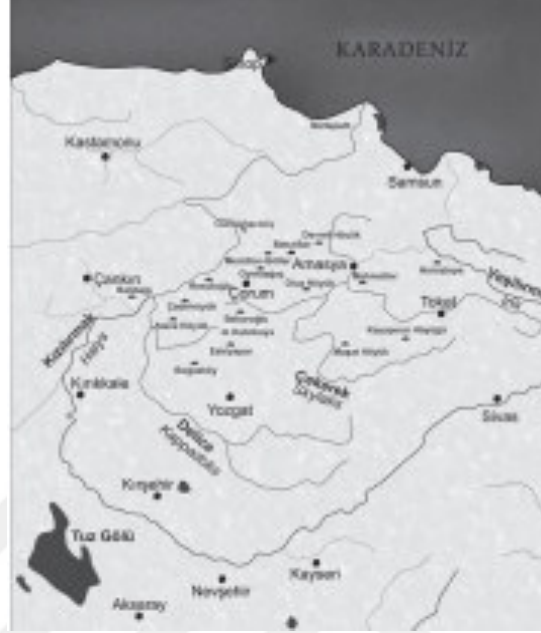
a. Samsun Müzesi'nden Çalışılan Malzemelerin Yüzdelik Dilimi

SİNOP MALZEMELERİ

■ Mızrak ■ Yassı Balta ■ Kolcuklu



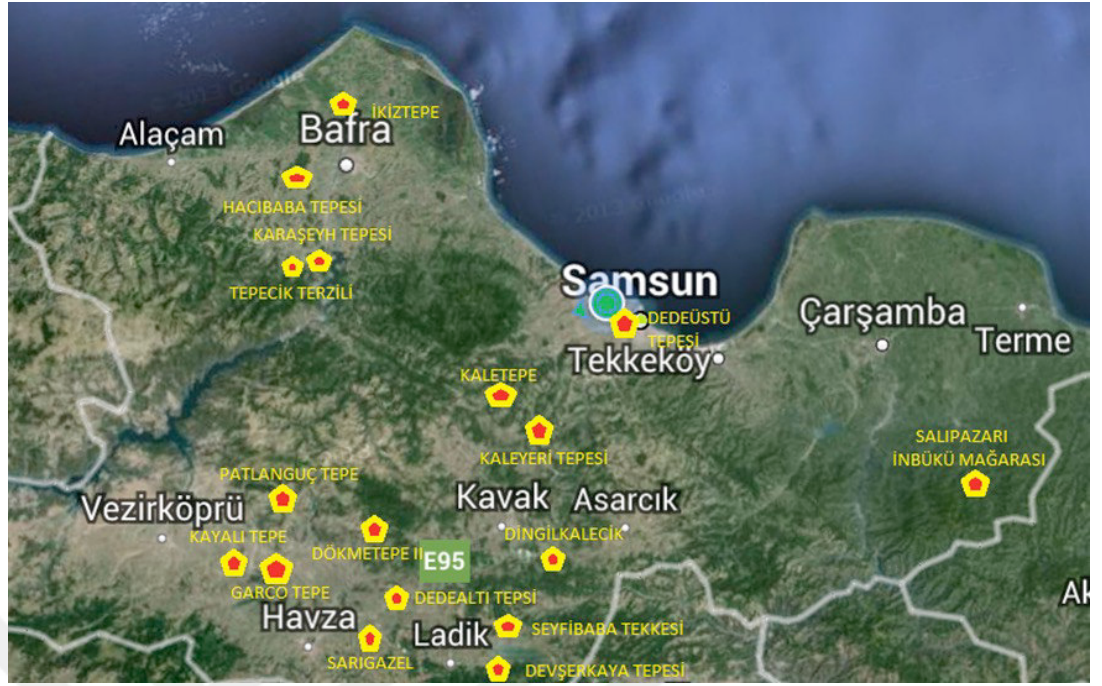
b. Sinop Müzesi'nden Çalışılan Malzemelerin Yüzdelik Dilimi



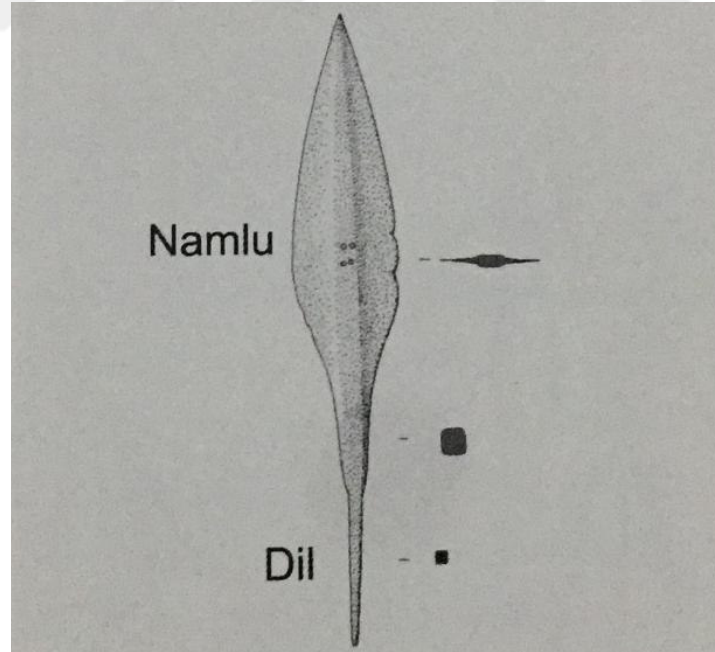
a. Orta Karadeniz Bölgesi Tunç Çağı Yerleşimleri (Dönmez, Early Bronze Age Metallurgy in Amasya Province North-Central Anatolia, 2014, s. 187)



b. Mızrak Ucu Formları (Tekin, Madeni Eser Tipolojisi, s. 69)



a. Orta Karadeniz Bölgesi Demir Çağı Yerleşimleri



b. Ok Ucu Formu (Tekin, Madeni Eser Tipolojisi, s. 31)

